

COMO INTERPRETAR LAS PLACAS ESTÁNDAR PARA TORNEADO

● Como está organizada esta página

- Organizada según la forma de las placas de torneado.
(Referencia en el índice en la próxima página.)
- Las placas están ordenadas por orden de :
 - Placas negativas (Con agujero→sin agujero)
 - Placas positivas (Con agujero→sin agujero)
- El rompevirutas se colocará en el siguiente orden :
Corte Acabado→Corte Ligero→Corte Medio→Corte Semi-Pesado→Corte Pesado

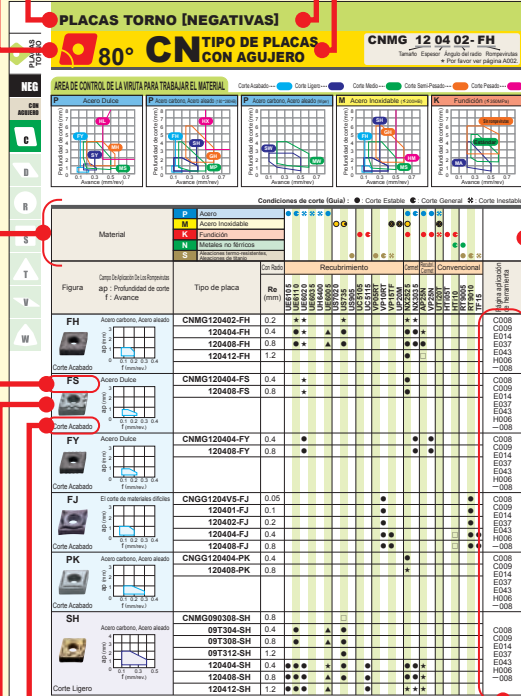
● Gráfico de control de la viruta según material

Mostramos el rompevirutas recomendado y el área de control de virutas de acuerdo con el material a utilizar y condiciones de corte. Los gráficos están coloreados según el tipo de corte (Acabado→Ligero→Medio→Semi-Fuerte→Pesado) y contiene los rompevirutas recomendadas para cada aplicación.

Corte Acabado: — Corte Ligero: — Corte Medio: —
Corte Semi-Pesado: — Corte Pesado: —

CALIDAD RECOMENDADA PARA CADA TIPO DE MATERIAL
las recomendaciones de las condiciones de corte más apropiadas para cada material se muestra en una guía para seleccionar la mejor calidad.

● : Corte Estable ● : Corte General ✖ : Corte Inestable
TITULO DE PRODUCTO REFERENTE A EL TIPO DE PLACA
SECCIÓN PRODUCTOS INDICA EL TIPO NEGATIVO / POSITIVO
FIGURA & TIPO ÁNGULO

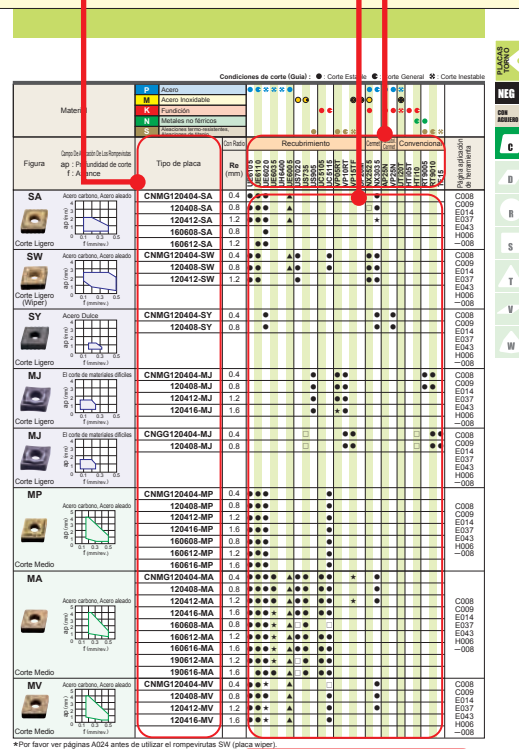


MUESTRA LA FIGURA DE LA GEOMETRIA DE LA PLACA
D1: Diámetro del círculo inscrito S1: Espesor
Re: Ángulo del radio ϕ D2: Diámetro del agujero
Las medidas están detalladas en la columna "Dimensiones".

TIPO DE PLACA

SITUACIÓN STOCK

CALIDAD PLACAS



● : Existencia en Europa. ★ : Existencia en Japón. □ : A fabricar según demanda.
▲ : Existencia en Europa. Será reemplazado por nuevos productos.

SIMBOLOS EXPLICATIVOS SITUACIÓN DE STOCK
se muestra a mano izquierda de cada doble página.

TIPO DE CORTE
se muestra en el pedido : Acabado→Ligero→Medio→Semi-Fuerte→Pesado.

FOTO DE PLACA

REFERENCIA DEL ROMPEVIRUTAS
indica que continua la información de este producto en la próxima página.

PÁGINA DE REFERENCIA

· ROMPEVIRUTAS
· CALIDADES
· DATOS TÉCNICOS
en cada doble página en la parte inferior derecha indica el número de página.

PÁGINA APLICACIÓN DE HERRAMIENTA

Páginas indicativas de referencias y detalles de la herramienta.

● Para pedido : Por favor, especifique tipo de placa y calidades.

TORNEADO

CALIDAD PLACAS PLACAS ESTÁNDAR

IDENTIFICACIÓN.....	A002
GEOMETRÍA DE AGUJEROS.....	A004
ROMPEVIRUTAS ESTÁNDAR DE PRECISIÓN.....	A006
TOOL NAVI OUTLINE	A009
SISTEMA DE ROMPEVIRUTAS MITSUBISHI CARBIDE.....	A010
SISTEMA DE ROMPEVIRUTAS DE PRECISIÓN.....	A022
PLACAS WIPER.....	A024
CALIDAD PARA TORNEADO.....	A026
ÁREA DE APLICACIÓN EN TORNEADO.....	A027
METAL DURO RECUBIERTO (CVD).....	A028
METAL DURO RECUBIERTO (PVD).....	A030
CERMET.....	A032
RECUBRIMIENTO CERMET.....	A033
METAL DURO.....	A034
METAL DURO MICRO-GRANO.....	A035
CLASIFICACIÓN DE LAS PLACAS.....	A036

PLACAS ESTÁNDAR PARA TORNEADO

PLACAS NEGATIVAS CON AGUJERO

CN ⁰⁰ TIPO...ROMBICA 80°.....	A062
DN ⁰⁰ TIPO...ROMBICA 55°.....	A068
RN ⁰⁰ TIPO...REDONDA.....	A073
SN ⁰⁰ TIPO...ESCUADRA 90°.....	A074
TN ⁰⁰ TIPO...TRIANGULAR 60°.....	A079
VN ⁰⁰ TIPO...ROMBICA 35°.....	A085
WN ⁰⁰ TIPO...TRIGONA 80°.....	A088

PLACAS NEGATIVAS SIN AGUJERO

KN ⁰⁰ TIPO...PARALELOGRAMO 55°.....	A091
SN ⁰⁰ TIPO...ESCUADRA 90°.....	A092
TN ⁰⁰ TIPO...TRIANGULAR 60°.....	A093

PLACAS POSITIVAS CON AGUJERO

CC ⁰⁰ TIPO...ROMBICA 80°.....	A094
CP ⁰⁰ TIPO...ROMBICA 80°.....	A098
DC ⁰⁰ TIPO...ROMBICA 55°.....	A099
DE ⁰⁰ TIPO...ROMBICA 55°.....	A103
RC ⁰⁰ TIPO...REDONDA.....	A104
RD ⁰⁰ TIPO...REDONDA.....	A105

SC ⁰⁰ TIPO...ESCUADRA 90°.....	A106
SP ⁰⁰ TIPO...ESCUADRA 90°.....	A107
TC ⁰⁰ TIPO...TRIANGULAR 60°.....	A108
TE ⁰⁰ TIPO...TRIANGULAR 60°.....	A109
TP ⁰⁰ TIPO...TRIANGULAR 60°.....	A110
VB ⁰⁰ TIPO...ROMBICA 35°.....	A112
VC ⁰⁰ TIPO...ROMBICA 35°.....	A114
VD ⁰⁰ TIPO...ROMBICA 35°.....	A115
VP ⁰⁰ TIPO...ROMBICA 35°.....	A116
WB ⁰⁰ TIPO...TRIGONA 80°.....	A117
WC ⁰⁰ TIPO...TRIGONA 80°.....	A118
WP ⁰⁰ TIPO...TRIGONA 80°.....	A119
XC ⁰⁰ TIPO...ROMBICA 25°.....	A120

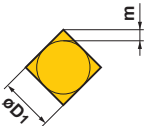
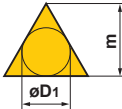
PLACAS POSITIVAS SIN AGUJERO

TIPO RTG.....	A121
SP ⁰⁰ TIPO...ESCUADRA 90°.....	A122
TP ⁰⁰ TIPO...TRIANGULAR 60°.....	A124

IDENTIFICACIÓN

Símbolo	Forma de placa	
H	Hexagonal	
O	Octagonal	
P	Pentagonal	
S	Escuadra	
T	Triangular	
C	Rómbica 80°	
D	Rómbica 55°	
E	Rómbica 75°	
F	Rómbica 50°	
M	Rómbica 86°	
V	Rómbica 35°	
W	Trigona	
L	Rectangular	
A	Paralelogramo 85°	
B	Paralelogramo 82°	
K	Paralelogramo 55°	
R	Redonda	
X	Diseño especial	

① Símbolos para tipo de placa

																Placa triangular con faceta (Filo de corte secundario)							
③ Símbolos según tolerancias												Detalles de tolerancia en placas clase "M" ● Tolerancia cota m (mm)											
Símbolo	Tolerancia cota m (mm)	Tolerancia del círculo inscrito øD1 (mm)	Tolerancia de espesor S1 (mm)																				
A	±0.005	±0.025	±0.025	D.I.C.	Triangular	Escuadra	Rómbica 80°	Rómbica 55°	Rómbica 35°	Redonda													
F	±0.005	±0.013	±0.025	6.35	±0.08	±0.08	±0.08	±0.11	±0.16	—													
C	±0.013	±0.025	±0.025	9.525	±0.08	±0.08	±0.08	±0.11	±0.16	—													
H	±0.013	±0.013	±0.025	12.70	±0.13	±0.13	±0.13	±0.15	—	—													
E	±0.025	±0.025	±0.025	15.875	±0.15	±0.15	±0.15	±0.18	—	—													
G	±0.025	±0.025	±0.13	19.05	±0.15	±0.15	±0.15	±0.18	—	—													
J	±0.005	±0.05—±0.15	±0.025	25.40	—	±0.18	—	—	—	—													
K*	±0.013	±0.05—±0.15	±0.025	31.75	—	±0.20	—	—	—	—													
L*	±0.025	±0.05—±0.15	±0.025	● Tolerancia del círculo inscrito (mm)																			
M*	±0.08—±0.18	±0.05—±0.15	±0.13	D.I.C.	Triangular	Escuadra	Rómbica 80°	Rómbica 55°	Rómbica 35°	Redonda													
N*	±0.08—±0.18	±0.05—±0.15	±0.025	6.35	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	—													
U*	±0.13—±0.38	±0.08—±0.25	±0.13	9.525	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05													
La placa tiene una marca en la superficie.				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													
③ Símbolos según tolerancias																							

① C ② N ③ M ④ G

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

② Símbolos según ángulo de incidencias

④ Símbolos según fijación y rompevirutas									
Métrica									
Símbolo	Agujero	Configuración Agujero	Viruta Rompevirutas	Figura	Símbolo	Agujero	Configuración Agujero	Viruta 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	Una cara	
Q	Con agujero	Agujero cilíndrico	No		G	Con agujero	Agujero cilíndrico	Doble cara	
U	Con agujero	Cilíndrico cónico dos caras (40—60°)	Doble cara		N	Sin agujero	—	No	
B	Con agujero	Agujero cilíndrico + Avellanado (70—90°)	No		R	Sin agujero	—	Una 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						

④ Símbolos según fijación y rompevirutas

Símbolo							Diámetro del círculo inscrito (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
12	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 Símbolos según medidas

*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 Símbolos según espesor

⑤ 12 ⑥ 04 ⑦ 08 ⑧ (E) ⑨ (N)-MP ⑩

⑦ Símbolos para placas según radio de la punta	
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 : Inch
MO : Métrica

Placa redonda

⑧ Símbolo según el filo de corte		
Figura	Filo de corte	Símbolo
	Filo vivo	F
	Redonda Filo de corte	E
	Filo de corte chaflanado	T
	Filo de corte redondeado y chaflanado	S

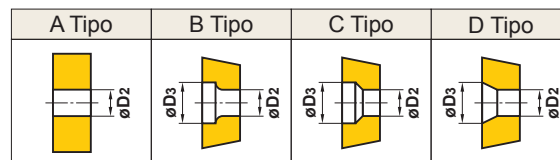
Mitsubishi Materials omite el símbolo del filo de corte.

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

⑩ Símbolo para rompevirutas		
Estándar	C	FH
FJ	FS	FV
GH	GJ	HV
HX	HZ	MA
MH	MJ	MP
MS	MV	MW
SA	SH	SW

(Ver a JIS-B4120-1998)

GEOMETRÍA DE AGUJEROS

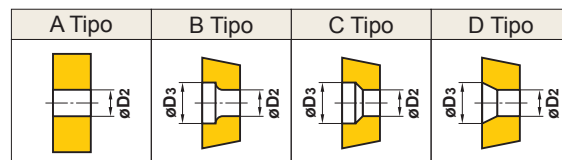


NEGATIVAS

Tipo de placa		Dimensiones (mm)	Tipo de agujero
		D ₂	
CNGA CNGG CNMA CNMG CNMM	0903	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 DNMA 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 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 VNMG VNMM	1604	3.81	A
WNMA WNMG	0603	3.81	A
	06T3	3.81	A
	0604	3.81	A
	0804	5.16	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

POSITIVAS

Tipo de placa		Dimensiones (mm)		Tipo de agujero
		D ₂	D ₃	
CCET	0602	2.8	3.8	B
	09T3	4.4	6.0	B
CCGB CCMB CCGH CCMH	0602	2.8	3.9	B
CCGT	03S1	2.0	2.9	B
	04T0	2.4	3.5	B
	0602	2.8	3.8	B
	09T3	4.4	6.0	B
	1204	5.5	7.5	B
CCMT	0602	2.8	3.8	B
	0803	3.4	4.5	B
	09T3	4.4	6.0	B
	1204	5.5	7.5	B
CCGW CCMW	0602	2.8	3.8	B
	09T3	4.4	6.0	B
	1204	5.5	7.5	B
CPGT	0802	3.4	4.5	B
	0903	4.4	6.0	B
CPGB CPMB CPMH	0802	3.5	5.3	D
	0903	4.5	6.3	D
CPMX	0802	3.5	5.6	D
	0903	4.6	6.6	D
DCET DCGT	0702	2.8	3.8	B
	11T3	4.4	6.0	B
DCGW DCMW DCMT	0702	2.8	3.8	B
	11T3	4.4	6.0	B
	1504	5.5	7.5	B
DEGX	1504	5.1	7.0	C
RCMX	1003M0	3.6	4.6	D
	1204M0	4.2	5.4	D
	1606M0	5.2	6.7	D
	2006M0	6.5	8.0	D
	2507M0	7.2	9.1	D
RCMT RCGT	3209M0	9.5	11.7	D
	0602M0	2.8	3.8	B
	0803M0	3.4	4.5	B
RGGM	10T3M0	4.4	6.0	B
	2004M0	5.6	7.5	C



POSITIVAS

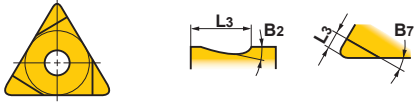
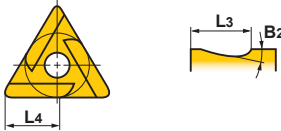
Tipo de placa		Dimensiones (mm)		Tipo de agujero
		D2	D3	
SCMT	09T3	4.4	6.0	B
SCMW	1204	5.5	7.5	B
SPMW	0903	4.6	6.0	B
	1203	5.7	7.5	B
SPMT	0903	4.4	6.0	B
	1203	5.5	7.5	B
SPGX	0903	4.8	6.4	D
	1203	5.9	7.7	D
TCGT TCMT TCGW TCMW	0601	2.3	3.2	B
	0802	2.3	3.0	B
	0902	2.5	3.3	B
	1102	2.8	3.8	B
	1303	3.4	4.5	B
	16T3	4.4	6.0	B
TEGX	1603	4.4	6.1	D
TPGX	0802	2.5	3.8	C
	0902	3.0	4.3	C
	1103	3.5	4.8	C
	1603	4.8	6.4	D
TPMX	0802	2.7	3.8	C
	0902	3.2	4.3	C
	1103	3.7	4.8	C
	1603	4.8	6.4	D
TPGB TPMB TPGH TPMH	0802	2.4	4.0	D
	0902	2.9	4.3	D
	1103	3.4	4.8	D
	1603	4.4	6.5	D
TPGV	0902	2.8	3.8	B
	1103	3.4	4.5	B
TPGT	1603	4.4	6.0	B
VBET VBGT VBMT VBGW	1103	2.9	3.8	B
	1604	4.4	6.0	B
VCGT VCMT VCGW VCMW	0802	2.4	3.2	B
	1103	2.8	3.8	B
	1604	4.4	6.0	B
VDGX	1603	4.5	6.1	D
VPET VPGT	0802	2.4	3.2	B
	1103	2.9	3.8	B

Tipo de placa		Dimensiones (mm)		Tipo de agujero
		D2	D3	
WBGT	0201	2.3	3.2	B
WBMT	L302	2.3	3.2	B
WCGT WCMT WCMW	0201	2.3	3.0	B
	L302	2.3	3.0	B
	0402	2.8	3.8	B
	06T3	4.4	6.0	B
WPGT WPMT	0402	2.8	3.8	B
	0603	4.4	6.0	B
XCMT	1503	2.8	3.8	B

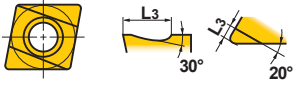
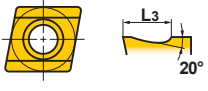
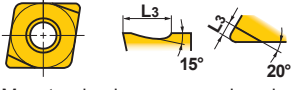
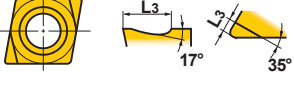
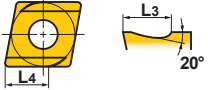
SISTEMA DE ROMPEVIRUTAS DE PRECISIÓN

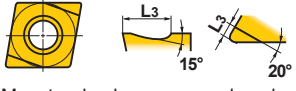
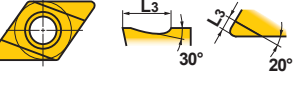
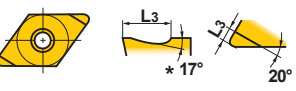
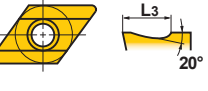
PLACAS ESTÁNDAR A DERECHAS E IZQUIERDAS

● PLACAS NEGATIVAS

Geometría	Tipo de placa	L3	L4	B2	B7
 Muestra de placa a mano derecha.	DNGG150404R/L	2.8	—	15	—
	150408R/L	2.8	—	15	—
 Muestra de placa a mano derecha.	SNGG090304R/L	1.8	1.6	15	—
	090308R/L	1.8	1.6	15	—
	120404R/L	2.3	3.7	15	—
	120408R/L	2.3	3.7	15	—
 Muestra de placa a mano derecha.	TNGG160402R/L-F	2.5	—	15	30
	160404R/L-F	2.5	—	15	30
	160408R/L-F	2.5	—	15	30
 Muestra de placa a mano derecha.	TNGG110302R/L	1.3	3.2	15	—
	110304R/L	1.3	3.0	15	—
	110308R/L	1.3	2.7	15	—
	160304R/L	2.3	5.4	15	—
	160308R/L	2.3	5.1	15	—
	160402R/L	1.3	8.7	15	—
	160404R/L	2.3	5.4	15	—
	160408R/L	2.3	5.1	15	—
	160412R/L	2.3	4.8	15	—
	220404R/L	2.8	9.4	15	—
	220408R/L	2.8	9.1	15	—
	220412R/L	2.8	8.8	15	—
 Muestra de placa a mano derecha.	VNGG160404R/L	1.8	—	15	—
	160408R	1.8	—	15	—

● PLACAS POSITIVAS

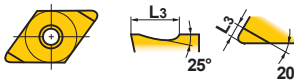
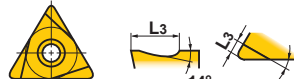
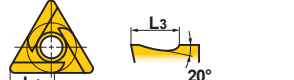
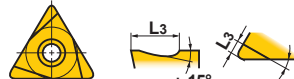
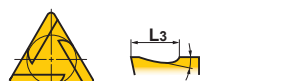
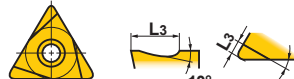
Geometría	Tipo de placa	L3	L4
 Muestra de placa a mano derecha.	CCET0602V3R/L-SR	2.2	—
	060201R/L-SR	2.2	—
	060202R/L-SR	2.2	—
	060204R/L-SR	2.2	—
	09T3V3R/L-SR	3.2	—
	09T301R/L-SR	3.2	—
	09T302R/L-SR	3.2	—
	09T304R/L-SR	3.2	—
 Muestra de placa a mano derecha.	CCET060200R/L-SN	1.0	—
	0602V3R/L-SN	1.0	—
	060201R/L-SN	1.0	—
	060202R/L-SN	1.0	—
	060204R/L-SN	1.0	—
	09T300R/L-SN	1.5	—
	09T3V3R/L-SN	1.5	—
	09T301R/L-SN	1.5	—
	09T302R/L-SN	1.5	—
	09T304R/L-SN	1.5	—
 Muestra de placa a mano derecha.	CCET0602V3R/LW-SN	1.0	—
	09T3V3R/LW-SN	1.5	—
 Muestra de placa a mano derecha.	CCGH060202R/L-F	1.2	—
	060204R/L-F	1.4	—
 Muestra de la placa a mano izquierda.	CCGT03S1V3L-F	0.8	—
	03S101L-F	0.8	—
	03S102L-F	0.8	—
	03S104L-F	0.8	—
	04T0V3L-F	1.0	—
	04T001L-F	1.0	—
	04T002L-F	1.0	—
	04T004L-F	1.0	—
 Muestra de placa a mano derecha.	CCGT0602V3R/L-SS	1.0	3.0
	060201R/L-SS	1.0	3.0
	060202R/L-SS	1.0	3.0
	09T3V3R/L-SS	1.0	5.0
	09T301R/L-SS	1.0	5.0
	09T302R/L-SS	1.0	5.0
	CCGT0602V3R-SN	1.0	3.0
	060201R/L-SN	1.0	3.0
 Muestra de placa a mano derecha.	060202R/L-SN	1.0	3.0
	09T3V3R/L-SN	1.5	5.0
	09T301R/L-SN	1.5	5.0
	09T302R/L-SN	1.5	5.0
	09T304R/L-SN	1.5	5.0

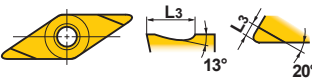
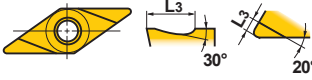
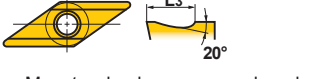
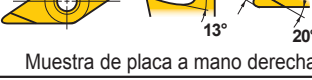
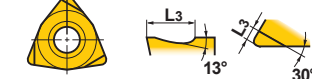
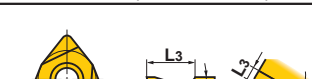
Geometría	Tipo de placa	L3	L4
 Muestra de placa a mano derecha.	CPMH080204R/L-F	1.0	—
	090304R/L-F	1.4	—
 Muestra de placa a mano derecha.	DCET0702V3R/L-SR	2.5	—
	070201R/L-SR	2.5	—
	070202R/L-SR	2.5	—
	070204R/L-SR	2.5	—
	11T3V3R/L-SR	3.7	—
	11T301R/L-SR	3.7	—
	11T302R/L-SR	3.7	—
	11T304R/L-SR	3.7	—
 Muestra de placa a mano derecha.	DCET070200R/L-SN	1.0	—
	0702V3R/L-SN	1.0	—
	070201R/L-SN	1.0	—
	070202R/L-SN	1.0	—
	070204R/L-SN	1.0	—
	11T300R/L-SN	1.5	—
	11T3V3R/L-SN	1.5	—
	11T301R/L-SN	1.5	—
	11T302R/L-SN	1.5	—
	11T304R/L-SN	1.5	—
 Muestra de placa a mano derecha.	DCET0702V3R/LW-SN	1.0	—
	11T3V3R/LW-SN	1.5	—
 *Tipo DCGT11T3: 14° Muestra de placa a mano derecha.	DCGT070202R/L-F	1.0	—
	070204R/L-F	1.0	—
	11T302R/L-F	1.0	—
	11T304R/L-F	1.0	—
 Muestra de placa a mano derecha.	DCGT0702V3R/L-SS	1.0	3.5
	070201R/L-SS	1.0	3.5
	070202R/L-SS	1.0	3.5
	11T3V3R-SS	1.0	6.5
	11T301R-SS	1.0	6.5
 Muestra de placa a mano derecha.	DCGT0702V3R-SN	1.0	3.5
	070201R-SN	1.0	3.5
	070202R/L-SN	1.0	3.5
	11T3V3R/L-SN	1.5	6.5
	11T301R/L-SN	1.5	6.5
	11T302R/L-SN	1.5	6.5
 Muestra de placa a mano derecha.	DEGX150402R/L	2.8	—
	150404R/L	2.8	—

SISTEMA DE ROMPEVIRUTAS DE PRECISIÓN

PLACAS ESTÁNDAR A DERECHAS E IZQUIERDAS

PLACAS POSITIVAS

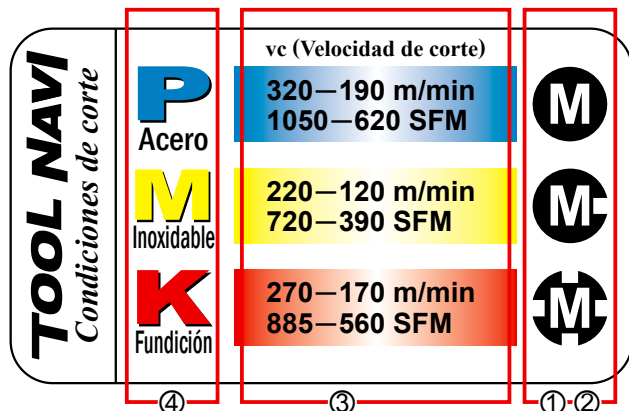
Geometría	Tipo de placa	L3	L4
 Muestra de placa a mano derecha.	DEGX150402R/L-F	2.5	—
	150404R/L-F	2.5	—
 Muestra de la placa a mano izquierda.	TCGT0601V3L-F	1.0	—
	060101L-F	1.0	—
	060102R/L-F	1.0	—
	060104R/L-F	1.0	—
 Muestra de placa a mano derecha.	TEGX160302R/L	2.0	6.0
	160304R/L	2.0	6.0
 Muestra de placa a mano derecha.	TPGH080202R/L-FS	0.9	—
	080204R/L-FS	0.9	—
	090202R/L-FS	1.0	—
	090204R/L-FS	1.0	—
	110302R/L-FS	1.4	—
	110304R/L-FS	1.4	—
	160304R/L-FS	2.0	—
	160308R/L-FS	2.0	—
 Muestra de placa a mano derecha.	TPGR110304R/L	1.3	3.0
	160304R/L	2.3	5.4
	160308R/L	2.3	5.1
 Muestra de placa a mano derecha.	TPGX080202R/L	1.3	—
	080204R/L	1.3	—
	090202R/L	1.6	—
	090204R/L	1.6	—
	090208R/L	1.6	—
	110302R/L	1.8	—
	110304R/L	1.8	—
	110308R/L	1.8	—

Geometría	Tipo de placa	L3	L4
 Muestra de placa a mano derecha.	VBGT110302R/L-F	1.0	—
	110304R/L-F	1.5	—
	160402R/L-F	1.5	—
	160404R/L-F	1.5	—
 Muestra de placa a mano derecha.	VBET1103V3R/L-SR	2.5	—
	110301R/L-SR	2.5	—
	110302R/L-SR	2.5	—
	110304R/L-SR	2.5	—
 Muestra de placa a mano derecha.	VBET110300R/L-SN	1.0	—
	1103V3R/L-SN	1.0	—
	110301R/L-SN	1.0	—
	110302R/L-SN	1.0	—
 Muestra de placa a mano derecha.	VBET1103V3R/LW-SN	1.0	—
 Muestra de placa a mano derecha.	VCGT080202R/L-F	0.8	—
	080204R/L-F	0.8	—
 Muestra de placa a mano derecha.	VDBG160302R/L	2.0	—
	160304R/L	2.0	—
 Muestra de placa a mano derecha.	VPET080201R/L-SRF	0.8	—
	080202R/L-SRF	0.8	—
 Muestra de placa a mano derecha.	1103V3R/L-SRF	1.0	—
	110301R/L-SRF	1.0	—
	110302R/L-SRF	1.0	—
 Muestra de la placa a mano izquierda.	WBG0201V3L-F	1.0	—
	020101L-F	1.0	—
	020102L-F	1.0	—
	020104L-F	1.0	—
	L302V3L-F	1.0	—
	L30201L-F	1.0	—
	L30202R/L-F	1.0	—
	L30204R/L-F	1.0	—
 Muestra de placa a mano derecha.	WCGT020102R/L	1.0	—
	020104R/L	1.0	—
	L30202R/L	1.0	—
	L30204R/L	1.0	—
 Muestra de placa a mano derecha.	WPGT040202R/L-FS	1.0	—
	040204R/L-FS	1.0	—
	060304R/L-FS	1.0	—
	060308R/L-FS	1.0	—

OUTLINE

TOOL NAVI ayuda a nuestros clientes con información y dispone de las condiciones de corte de cada material seleccionado. Ayuda a seleccionar la mejor plaquita y herramienta para conseguir mejores resultados.

ETIQUETA DE INDICACIÓN



① Condiciones de corte

● Corte Estable ● Corte General ✖ Corte Inestable

② Tipo de corte

F : Acabado ($ap \leq 0.5\text{mm}$) S : Corte Ligero ($ap = 0.5—1.5\text{mm}$)
M : Corte Medio ($ap = 1.5—4.0\text{mm}$) G : Desbaste ($ap = 4.0—7.0\text{mm}$)

③ Velocidad de corte estándar

(Resultados vida de la herramienta)

Calculos basados resultados máximos: Vida de la herramienta es de 15 minutos.

Calculo basado en la vida máxima de la herramienta: Vida de la herramienta es de 90 minutos.

④ Material

P : Acero (Material de referencia : Acero carbono, acero aleado 180HB)

M : Acero inoxidable (Material de referencia : Acero inoxidable austenítico 180 HB)

K : Fundición (Material de referencia : Fundición gris, fundición dúctil 180HB)

VIDA DE LA HERRAMIENTA

La velocidad de corte afecta a la vida 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 de la calidad 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 las calidades detalladas en la tabla de abajo. Multiplicar el coeficiente de las velocidades de corte para calcular una nueva velocidad de corte.

● P Calidad (Acero) Coeficientes de la velocidad de corte.

Calidades	15min	30min	45min	60min	90min
UE6105	1.00	0.79	0.69	0.63	0.55
UE6005	1.00	0.81	0.71	0.65	0.57
UE6110	1.00	0.82	0.72	0.67	0.59
UE6020	1.00	0.83	0.74	0.69	0.62
UE6035	1.00	0.88	0.82	0.78	0.73
AP25N	1.00	0.84	0.76	0.71	0.64
VP25N	1.00	0.84	0.76	0.71	0.64

● K Calidad (Fundición) Coeficientes de la velocidad de corte.

Calidades	15min	30min	45min	60min	90min
UC5105	1.00	0.79	0.69	0.63	0.55
UC5115	1.00	0.79	0.69	0.63	0.55
AP25N	1.00	0.87	0.80	0.75	0.69
VP25N	1.00	0.87	0.80	0.75	0.69

(ej.) Corte medio del acero

Primera recomendación : UE6110

Placas intercambiables : CNMG120408-MA

Velocidad de corte recomendada : $vc = 325\text{m/min}$

(Vida de la herramienta : 15min.)



Vida de la herramienta requerida por el cliente: 30 minutos.

$325 \times 0.82 \approx 267\text{m/min}$

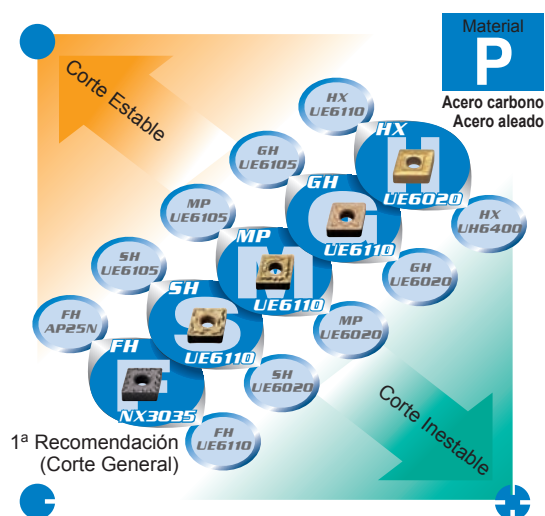
● M Calidad (Acero Inoxidable) Coeficiente de la velocidad de corte.

Calidades	15min	30min	45min	60min	90min
U5735	1.00	0.78	0.68	0.61	0.53
U57020	1.00	0.70	0.57	0.49	0.40
VP15TF	1.00	0.78	0.67	0.61	0.52
AP25N	1.00	0.76	0.65	0.57	0.49

DUREZA DEL MATERIAL A TRABAJAR

La dureza del material también afecta a la vida 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 la calidad por la velocidad de corte recomendada y entonces obtendremos una nueva velocidad de corte.

Material	(Dureza del material)			
	140HB	180HB	220HB	260HB
P	1.19	1.0	0.85	0.75
M	1.23	1.0	0.85	0.72
K	1.19	1.0	0.91	0.85



	Corte Estable
	Corte General
	Corte Inestable
F	Corte Acabado
S	Corte Ligero
M	Corte Medio
G	Corte Semi-Fuerte
H	Corte Fuerte

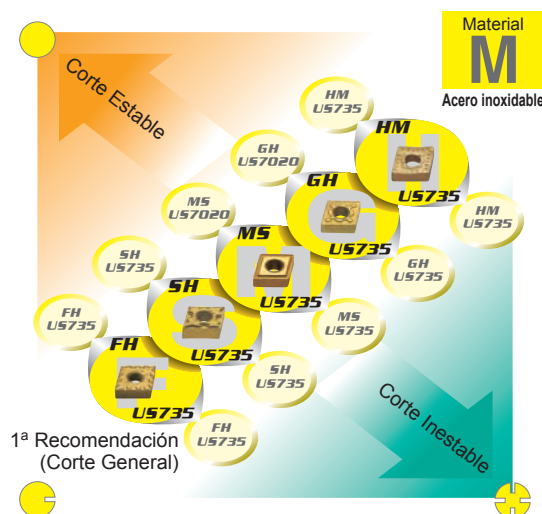
P Acero carbono • Acero aleado

PLACAS NEGATIVAS

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

	Tipo De Corte	1ª Recomendación	Gran Desgaste	Rotura	Virutas Largas	Obstrucción de las virutas
	F	FH AP25N	vc ↓	FH NX3035	f ↑	SH AP25N
	S	SH UE6105	vc ↓	SH UE6110	FH UE6110	MP UE6105
	M	MP UE6105	vc ↓	MP UE6110	SH UE6105	MH UE6105
	G	GH UE6105	vc ↓	GH UE6110	MH UE6105	HL UE6110
	H	HX UE6110	vc ↓	HX UE6020	HM UE6110	HV UE6110
	F	FH NX3035	FH AP25N	FH UE6110	f ↑	SH NX3035
	S	SH UE6110	SH UE6105	SH UE6020	FH UE6110	MP UE6110
	M	MP UE6110	MP UE6105	MP UE6020	SH UE6110	MH UE6110
	G	GH UE6110	GH UE6105	GH UE6020	MH UE6110	HL UE6110
	H	HX UE6020	HX UE6110	HX UH6400	HM UE6020	HV UE6020
	F	FH UE6110	vc ↓	FH UE6020	f ↑	SH UE6110
	S	SH UE6020	SH UE6110	MV UE6020	FH UE6020	MP UE6020
	M	MP UE6020	MP UE6110	MH UE6020	SH UE6020	MH UE6020
	G	GH UE6020	GH UE6110	GH US735	MH UE6020	HL UE6020
	H	HX UH6400	HX UE6020	ap, f ↓	HM UH6400	HV UH6400

CLASIFICACIÓN DE CALIDADES Y ROMPEVIRUTAS DE TORNEADO

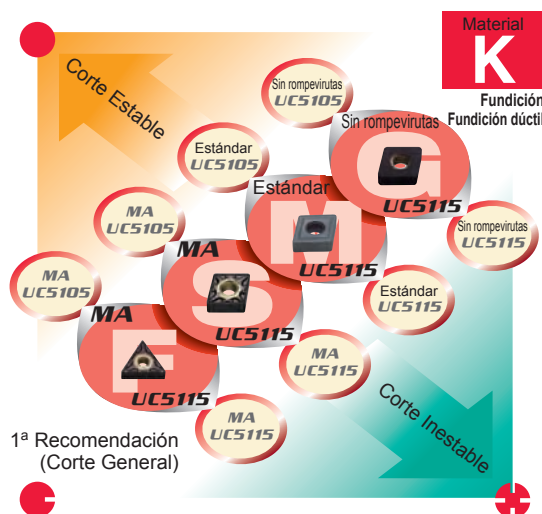


	Corte Estable
	Corte General
	Corte Inestable
F	Corte Acabado
S	Corte Ligero
M	Corte Medio
G	Corte Semi-Fuerte
H	Corte Fuerte

M Acero inoxidable PLACAS NEGATIVAS

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

	Tipo De Corte	1ª Recomendación	Gran Desgaste	Rotura	Virutas Largas	Obstrucción de las virutas
	F	FH US735	vc	SH US735	—	SH US735
	S	SH US735	vc	MS US735	FH US735	MS US7020
	M	MS US7020	vc	MS US735	MA US7020	MH US7020
	G	GH US7020	vc	GH US735	MH US7020	f
	H	HM US735	vc	ap, f	GH US7020	f
	F	FH US735	vc	SH US735	—	SH US735
	S	SH US735	vc	MS US735	FH US735	MS US735
	M	MS US735	MS US7020	MA US735	MA US735	GH US735
	G	GH US735	GH US7020	ap, f	MA US735	f
	H	HM US735	vc	ap, f	GH US735	f
	F	FH US735	vc	SH US735	—	SH US735
	S	SH US735	vc	MS US735	FH US735	MS US735
	M	MS US735	MS US7020	MA US735	MA US735	GH US735
	G	GH US735	GH US7020	ap, f	MA US735	f
	H	HM US735	vc	ap, f	GH US735	f



	Corte Estable
	Corte General
	Corte Inestable
F	Corte Acabado
S	Corte Ligero
M	Corte Medio
G	Corte Semi-Fuerte

K Fundición • Fundición dúctil

PLACAS NEGATIVAS

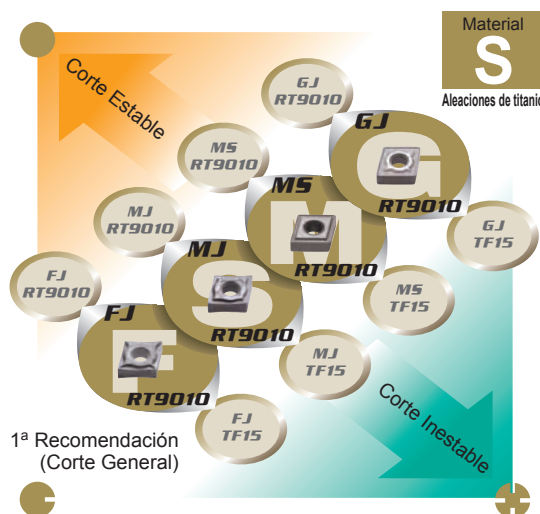
vc : Velocidad de corte

f : Avance

ap : Profundidad de corte

	Tipo De Corte	1ª Recomendación	Gran Desgaste	Rotura
	F	MA UC5105	vc	MA UC5115
	S	MA UC5105	vc	MA UC5115
	M	Estándar UC5105	vc	Estándar UC5115
	G	Sin rompevirutas UC5105	vc	Sin rompevirutas UC5115
	F	MA UC5115	MA UC5105	Estándar UC5115
	S	MA UC5115	MA UC5105	Estándar UC5115
	M	Estándar UC5115	Estándar UC5105	Sin rompevirutas UC5115
	G	Sin rompevirutas UC5115	Sin rompevirutas UC5105	ap, f
	F	MA UC5115	MA UC5105	Estándar UC5115
	S	MA UC5115	MA UC5105	Estándar UC5115
	M	Estándar UC5115	Estándar UC5105	Sin rompevirutas UC5115
	G	Sin rompevirutas UC5115	Sin rompevirutas UC5105	ap, f

CLASIFICACIÓN DE CALIDADES Y ROMPEVIRUTAS DE TORNEADO

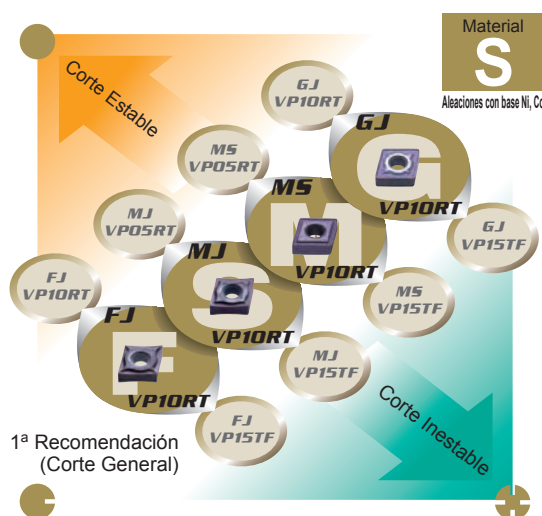


	Corte Estable
	Corte General
	Corte Inestable
F	Corte Acabado
S	Corte Ligero
M	Corte Medio
G	Corte Semi-Fuerte

S Aleaciones de titanio PLACAS NEGATIVAS

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

	Tipo De Corte	1ª Recomendación	Gran Desgaste	Rotura	Virutas Largas	Obstrucción de las virutas
	F	FJ RT9010	vc	FJ TF15	—	MJ RT9010
	S	MJ RT9010	vc	MJ TF15	FJ RT9010	f
	M	MS RT9010	vc	MS TF15	—	GJ RT9010
	G	GJ RT9010	vc	GJ TF15	—	f
	F	FJ RT9010	vc	FJ TF15	—	MJ RT9010
	S	MJ RT9010	vc	MJ TF15	FJ RT9010	f
	M	MS RT9010	vc	MS TF15	—	GJ RT9010
	G	GJ RT9010	vc	GJ TF15	—	f
	F	FJ TF15	FJ RT9010	MJ TF15	—	MJ TF15
	S	MJ TF15	MJ RT9010	MS TF15	FJ TF15	f
	M	MS TF15	MS RT9010	GJ TF15	—	GJ TF15
	G	GJ TF15	GJ RT9010	ap, f	—	f



	Corte Estable
	Corte General
	Corte Inestable
F	Corte Acabado
S	Corte Ligero
M	Corte Medio
G	Corte Semi-Fuerte

S Aleaciones con base Ni, Co

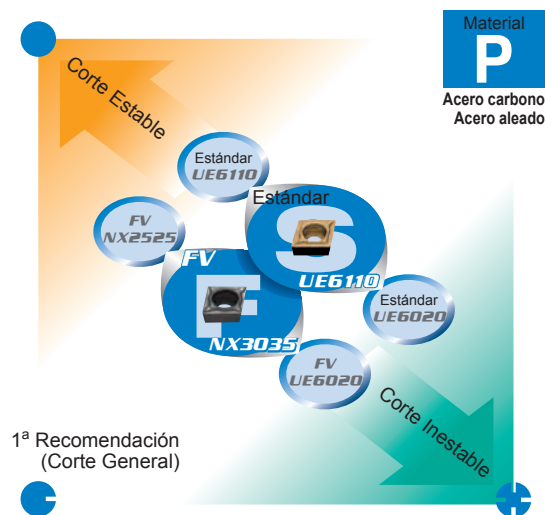
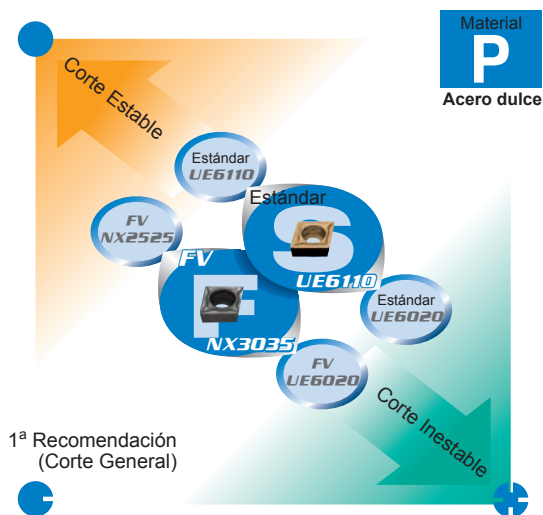
PLACAS NEGATIVAS

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

	Tipo De Corte	1ª Recomendación	Gran Desgaste	Rotura	Virutas Largas	Obstrucción de las virutas
 Corte Estable	F	FJ VP10RT	vc	FJ VP15TF	—	MJ VP10RT
	S	MJ VP05RT	MJ US905	MJ VP10RT	FJ VP10RT	f
	M	MS VP05RT	MS US905	MS VP10RT	—	GJ VP10RT
	G	GJ VP10RT	GJ US905	GJ VP15TF	—	f
 Corte General	F	FJ VP10RT	vc	FJ VP15TF	—	MJ VP10RT
	S	MJ VP10RT	MJ VP05RT	MJ VP15TF	FJ VP10RT	f
	M	MS VP10RT	MS VP05RT	MS VP15TF	—	GJ VP10RT
	G	GJ VP10RT	GJ US905	GJ VP15TF	—	f
 Corte Inestable	F	FJ VP15TF	FJ VP10RT	MJ VP15TF	—	MJ VP15TF
	S	MJ VP15TF	MJ VP10RT	MS VP15TF	FJ VP15TF	f
	M	MS VP15TF	MS VP10RT	GJ VP15TF	—	GJ VP15TF
	G	GJ VP15TF	GJ VP10RT	ap, f	—	f

CLASIFICACIÓN DE CALIDADES Y ROMPEVIRUTAS DE TORNEADO

	Corte Estable	F	Corte Acabado
	Corte General	S	Corte Ligero
	Corte Inestable		



Acero dulce

PLACA POSITIVA DE 7°

vc : Velocidad de corte
f : Avance

	Tipo De Corte	1ª Recomendación	Gran Desgaste	Rotura	Virutas Largas	Obstrucción de las virutas
	F	FV NX2525	FV AP25N	FV NX3035	f ↗ , vc ↘	Estándar NX2525
	S	Estándar UE6110	vc ↘	Estándar UE6020	FV UE6020	f ↘
	F	FV NX3035	FV NX2525	FV UE6020	f ↗ , vc ↘	Estándar UE6110
	S	Estándar UE6110	vc ↘	Estándar UE6020	FV UE6020	f ↘
	F	FV UE6020	vc ↘	Estándar UE6020	f ↗ , vc ↘	Estándar UE6020
	S	Estándar UE6020	Estándar UE6110	Estándar US735	FV UE6020	f ↘



Acero carbono • Acero aleado

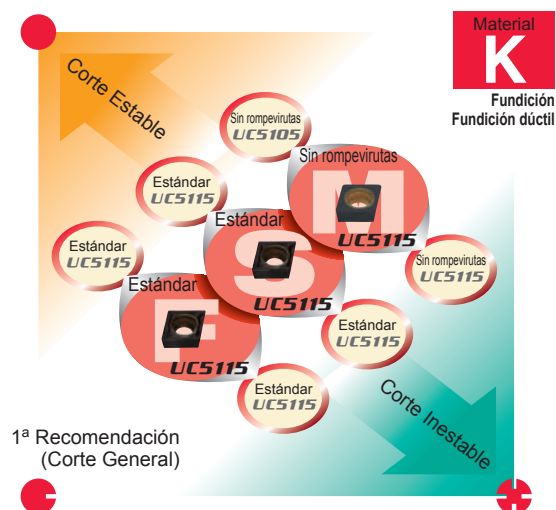
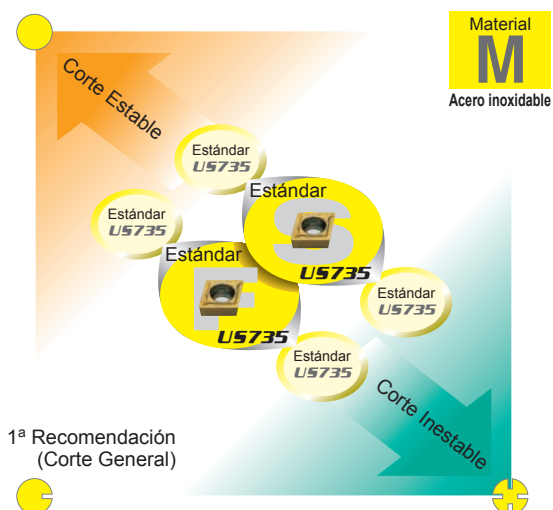
PLACA POSITIVA DE 7°

vc : Velocidad de corte
f : Avance

	Tipo De Corte	1ª Recomendación	Gran Desgaste	Rotura	Virutas Largas	Obstrucción de las virutas
	F	FV NX2525	FV AP25N	FV NX3035	f ↗ , vc ↘	Estándar NX2525
	S	Estándar UE6110	vc ↘	Estándar UE6020	FV UE6020	f ↘
	F	FV NX3035	FV NX2525	FV UE6020	f ↗ , vc ↘	Estándar UE6110
	S	Estándar UE6110	vc ↘	Estándar UE6020	FV UE6020	f ↘
	F	FV UE6020	vc ↘	Estándar UE6020	f ↗ , vc ↘	Estándar UE6020
	S	Estándar UE6020	Estándar UE6110	Estándar US735	FV UE6020	f ↘

	Corte Estable
	Corte General
	Corte Inestable

F	Corte Acabado
S	Corte Ligero
M	Corte Medio



M Acero inoxidable

PLACA POSITIVA DE 7°

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

	Tipo De Corte	1ª Recomendación	Gran Desgaste	Rotura	Virutas Largas	Obstrucción de las virutas
	F	Estándar US735	vc	ap, f	f , vc	f
	S	Estándar US735	vc	ap, f	f , vc	f
	F	Estándar US735	vc	ap, f	f , vc	f
	S	Estándar US735	vc	ap, f	f , vc	f
	F	Estándar US735	vc	ap, f	f , vc	f
	S	Estándar US735	vc	ap, f	f , vc	f

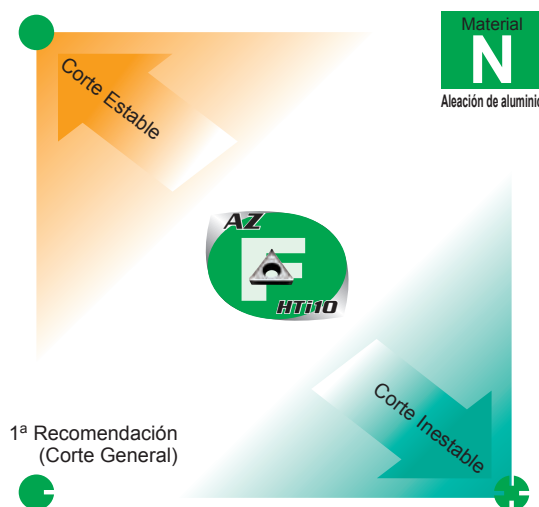
K Fundición • Fundición dúctil

PLACA POSITIVA DE 7°

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

	Tipo De Corte	1ª Recomendación	Gran Desgaste	Rotura
	F	Estándar UC5115	vc	Estándar UE6110
	S	Estándar UC5115	vc	Estándar UE6110
	M	Sin rompevirutas UC5105	vc	Sin rompevirutas UC5115
	F	Estándar UC5115	vc	Estándar UE6110
	S	Estándar UC5115	vc	Estándar UE6110
	M	Sin rompevirutas UC5115	Sin rompevirutas UC5105	ap, f
	F	Estándar UC5115	vc	Estándar UE6110
	S	Estándar UC5115	vc	Estándar UE6110
	M	Sin rompevirutas UC5115	Sin rompevirutas UC5105	ap, f

CLASIFICACIÓN DE CALIDADES Y ROMPEVIRUTAS DE TORNEADO



	Corte Estable
	Corte General
	Corte Inestable
F	Corte Acabado

N Aleación de aluminio PLACA POSITIVA DE 7°

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

	Tipo De Corte	1ª Recomendación	Gran Desgaste	Rotura	Virutas Largas	Obstrucción de las virutas
	F	AZ HTi10	vc	ap, f	f , vc	f
	F	AZ HTi10	vc	ap, f	f , vc	f
	F	AZ HTi10	vc	ap, f	f , vc	f



S Aleaciones de titanio PLACA POSITIVA DE 7°

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

	Tipo De Corte	1ª Recomendación	Gran Desgaste	Rotura	Virutas Largas
	F	* FJ RT9010	vc	ap, f	f
	F	* FJ RT9010	vc	ap, f	f
	F	* FJ RT9010	vc	ap, f	f

*A fabricar según demanda.

S Aleaciones con base Ni, Co PLACA POSITIVA DE 7°

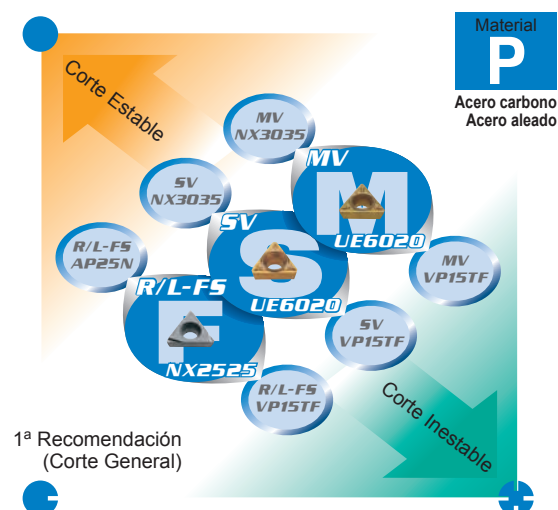
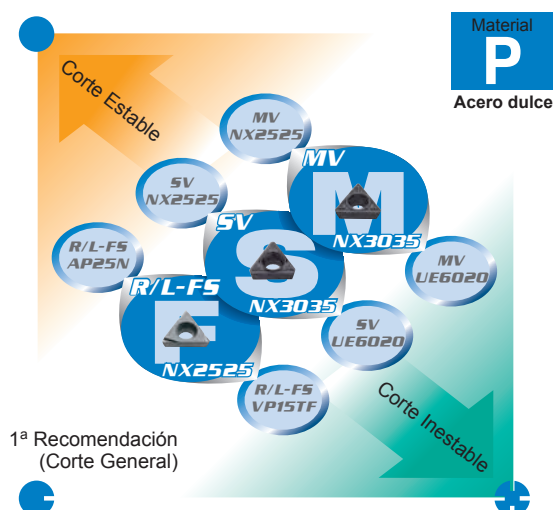
vc : Velocidad de corte
f : Avance
ap : Profundidad de corte

	Tipo De Corte	1ª Recomendación	Gran Desgaste	Rotura	Virutas Largas
	F	* FJ VP10RT	vc	ap, f	f
	F	* FJ VP10RT	vc	ap, f	f
	F	* FJ VP10RT	vc	ap, f	f

*A fabricar según demanda.

	Corte Estable
	Corte General
	Corte Inestable

F	Corte Acabado
S	Corte Ligero
M	Corte Medio



P Acero dulce

PLACA POSITIVA DE 11°

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

	Tipo De Corte	1ª Recomendación	Gran Desgaste	Rotura	Virutas Largas	Obstrucción de las virutas
	F	R/L-FS AP25N	vc	R/L-FS VP15TF	f , vc	f
	S	SV NX2525	vc	SV NX3035	f , vc	MV NX2525
	M	MV NX2525	MV AP25N	MV NX3035	SV NX2525	f
	F	R/L-FS NX2525	L-FS AP25N	R/L-FS VP15TF	f , vc	f
	S	SV NX3035	SV NX2525	SV VP45N	f , vc	MV NX3035
	M	MV NX3035	MV NX2525	MV VP25N	SV NX3035	f
	F	R/L-FS VP15TF	R/L-FS NX2525	ap, f	f , vc	f
	S	SV UE6020	SV US7020	SV VP15TF	f , vc	MV UE6020
	M	MV UE6020	MV US7020	MV VP15TF	SV UE6020	f

P Acero carbono • Acero aleado

PLACA POSITIVA DE 11°

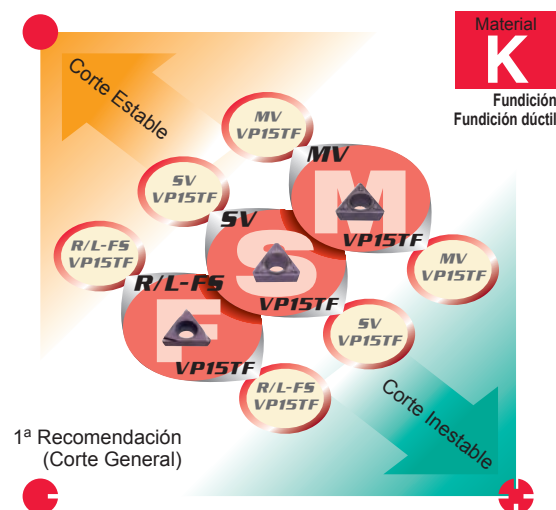
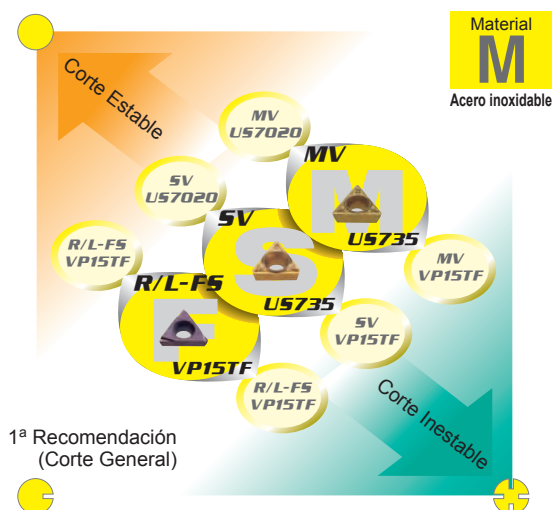
vc : Velocidad de corte
f : Avance
ap : Profundidad de corte

	Tipo De Corte	1ª Recomendación	Gran Desgaste	Rotura	Virutas Largas	Obstrucción de las virutas
	F	R/L-FS AP25N	vc	R/L-FS VP15TF	f , vc	f
	S	SV NX3035	SV NX2525	SV VP45N	f , vc	MV NX3035
	M	MV NX3035	MV NX2525	MV VP45N	SV NX3035	f
	F	R/L-FS NX2525	L-FS AP25N	R/L-FS VP15TF	f , vc	f
	S	SV UE6020	SV US7020	SV VP15TF	f , vc	MV UE6020
	M	MV UE6020	MV US7020	MV VP15TF	SV UE6020	f
	F	R/L-FS VP15TF	R/L-FS NX2525	ap, f	f , vc	f
	S	SV VP15TF	SV UE6020	MV VP15TF	f , vc	MV VP15TF
	M	MV VP15TF	MV UE6020	ap, f	SV VP15TF	f

CLASIFICACIÓN DE CALIDADES Y ROMPEVIRUTAS DE TORNEADO

	Corte Estable
	Corte General
	Corte Inestable

F	Corte Acabado
S	Corte Ligero
M	Corte Medio



M Acero inoxidable

PLACA POSITIVA DE 11°

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

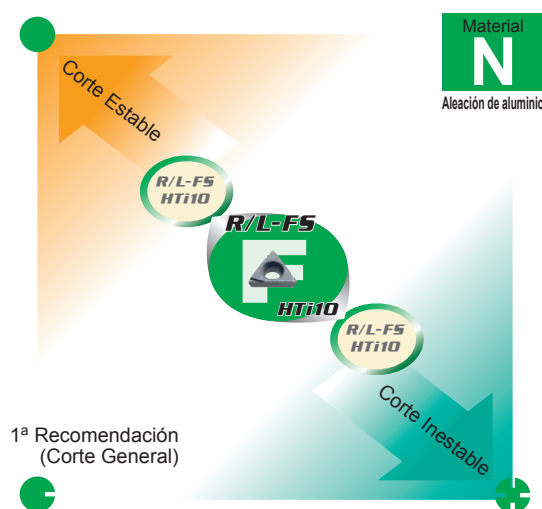
	Tipo De Corte	1ª Recomendación	Gran Desgaste	Rotura	Virutas Largas	Obstrucción de las virutas
	F	R/L-F5 VP15TF	vc	ap, f	—	f
	S	SV US7020	vc	SV US735	—	MV US7020
	M	MV US7020	vc	MV US735	SV US7020	f
	F	R/L-F5 VP15TF	vc	ap, f	—	f
	S	SV US735	SV US7020	SV VP15TF	—	MV US735
	M	MV US735	MV US7020	MV VP15TF	SV US735	f
	F	R/L-F5 VP15TF	vc	ap, f	—	f
	S	SV VP15TF	SV US7020	MV VP15TF	—	MV VP15TF
	M	MV VP15TF	MV US7020	ap, f	SV VP15TF	f

K Fundición • Fundición dúctil

PLACA POSITIVA DE 11°

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

	Tipo De Corte	1ª Recomendación	Gran Desgaste	Rotura
	F	R/L-F5 VP15TF	vc	ap, f
	S	SV VP15TF	vc	MV VP15TF
	M	MV VP15TF	vc	ap, f
	F	R/L-F5 VP15TF	vc	ap, f
	S	SV VP15TF	vc	MV VP15TF
	M	MV VP15TF	vc	ap, f
	F	R/L-F5 VP15TF	vc	ap, f
	S	SV VP15TF	vc	MV VP15TF
	M	MV VP15TF	vc	ap, f



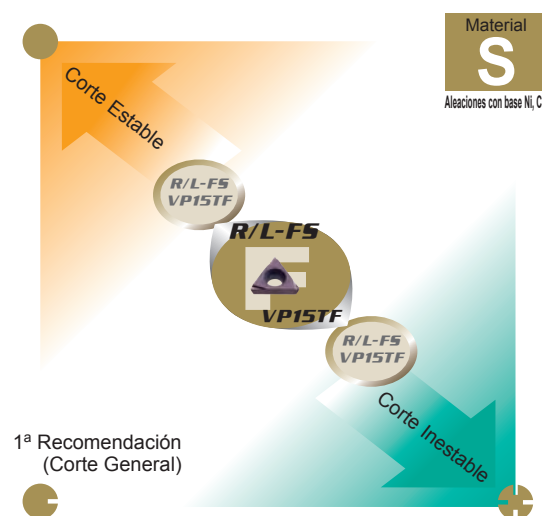
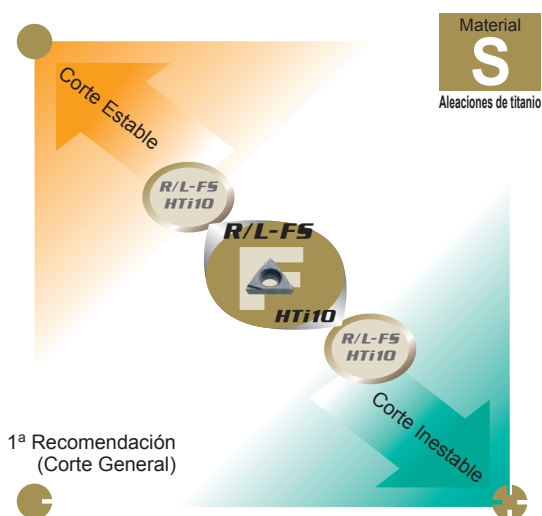
	Corte Estable
	Corte General
	Corte Inestable
F	Corte Acabado

N Aleación de aluminio

PLACA POSITIVA DE 11°

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

	Tipo De Corte	1ª Recomendación	Gran Desgaste	Rotura	Virutas Largas	Obstrucción de las virutas
	F	R/L-FS HTi10	vc	ap, f	f	f
	F	R/L-FS HTi10	vc	ap, f	f	f
	F	R/L-FS HTi10	vc	ap, f	f	f



S Aleaciones de titanio

PLACA POSITIVA DE 11°

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

	Tipo De Corte	1ª Recomendación	Gran Desgaste	Rotura	Virutas Largas
	F	R/L-FS HTi10	vc	ap, f	f
	F	R/L-FS HTi10	vc	ap, f	f
	F	R/L-FS HTi10	vc	ap, f	f

S Aleaciones con base Ni, Co

PLACA POSITIVA DE 11°

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

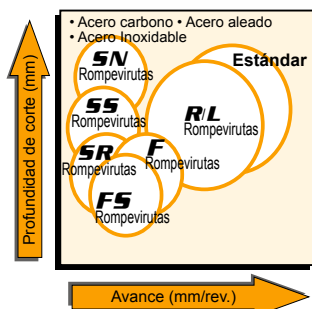
	Tipo De Corte	1ª Recomendación	Gran Desgaste	Rotura	Virutas Largas
	F	R/L-FS VP15TF	vc	ap, f	f
	F	R/L-FS VP15TF	vc	ap, f	f
	F	R/L-FS VP15TF	vc	ap, f	f

SISTEMA DE ROMPEVIRUTAS DE PRECISIÓN

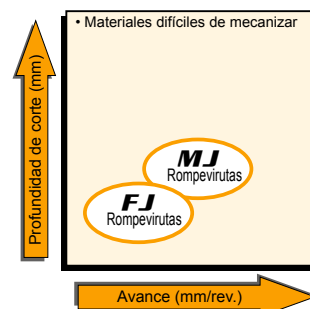
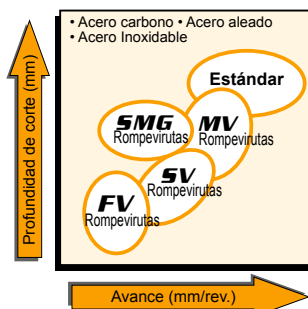
ROMPEVIRUTAS ANGULAR Y PARALELO

ROMPEVIRUTAS EN 3-D

CAMPO DE APLICACIÓN DE LOS ROMPEVIRUTAS



CAMPO DE APLICACIÓN DE LOS ROMPEVIRUTAS



CARACTERÍSTICAS DEL ROMPEVIRUTAS

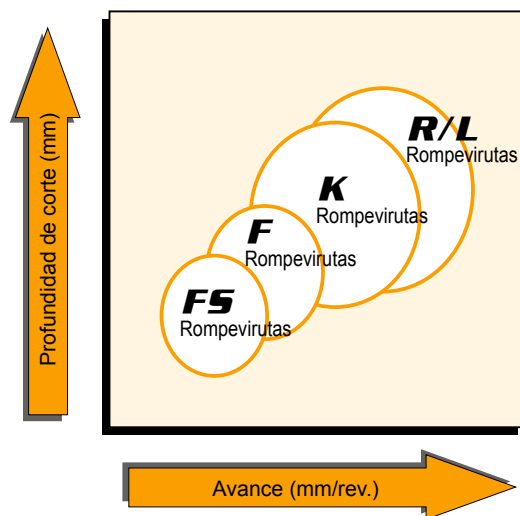
Rompevirutas	Características	CCGH/CCGT Tipo	CCMH/CCMT CPMH/CPMT Tipo	DCMT Tipo	DCGT Tipo	TCGT/TCMT Tipo	TPMH Tipo	VBGT/VBMT Tipo	VCMT Tipo	WBMT/WCGT Tipo
SMG (Clase G)	- Para corte medio. - Conveniente para un mecanizado de precisión con placa tolerancia E. - Las placas de clase G dejan un afilado corte que permiten una elevada precisión en el mecanizado.		—	—		—	—	—	—	—
FV (Clase M)	- Desprendimiento del filo de corte y baja resistencia de corte mejora los resultados de acabado. - Conveniente para avances bajos y profundidades.	—			—		—	—		—
SV (Clase M)	- Para corte ligero. - Un punto peninsular asegura el control de viruta a profundidades de corte inferiores a 1 mm.	—			—	—	—	—	—	—
MV (Clase M)	- Placa positiva con un gran ángulo de desprendimiento que mejora los resultados. - Doble rompevirutas y su forma redondeada mejora el desprendimiento de viruta.	—			—	—				
Estándar (Clase M)	- Para corte medio. - Equilibrio en la resistencia de los filos de corte debido a una combinación entre la parte plana y un gran ángulo de incidencia.	—			—		—	—		—
FJ	- El filo curvado permite una suave descarga de viruta. - Gran ángulo de incidencia muy adecuado para el acabado de materiales difíciles de mecanizar.		—	—			—		—	
MJ	- El filo curvado permite una suave descarga de viruta. - Gran ángulo de incidencia muy adecuado para cortes ligeros y acabados de materiales de corte difícil.		—	—			—		—	

Rompevirutas	Características	CCGH/CCGT Tipo	CPGT Tipo	DCGT Tipo	TPGH Tipo	TPGV/TPGT Tipo	TCGT Tipo	VBGT/VCGT Tipo	WBGT Tipo	WBGT Tipo	WPGT Tipo
FS	- Acabado de precisión. - Pequeña amplitud del rompevirutas para mejor control de la viruta. - Filo de corte con desprendimiento y ofrece una buena superficie de acabado.	—	—	—		—	—	—	—	—	
F	- Corte acabado. - Rompevirutas direccional para el control de la salida de viruta. - Filo de corte con desprendimiento y ofrece una buena superficie de acabado.				—					—	—
R/L	- Rompevirutas direccional para corte ligero. - Buen control de la viruta para bajos y medios avances.	—	—	—	—	—	—	—	—		—
Estándar	- Para corte ligero. - Buen control de la viruta para bajos y medios avances.	—		—	—	—	—	—	—	—	

Rompevirutas	Características	CCET Tipo	CCGT Tipo	DCET Tipo	DCGT Tipo	VBET Tipo
SR	- Rompevirutas direccional para el corte medio y conveniente para mecanizar en tornos automáticos. - Placa diseñada para bajar la resistencia de corte y mejor control de salida de viruta.		—		—	
SS	- El rompevirutas en paralelo es conveniente para corte ligero en centros de mecanizado. - Excelente control de la viruta para bajos avances.	—		—		—
SN	- El rompevirutas en paralelo es conveniente para corte en general en centros de mecanizado. - Excelente control de las virutas para bajos y medios avances.					

ROMPEVIRUTAS ANGULAR Y PARALELO (PLACAS NEGATIVAS)

CAMPO DE APLICACIÓN DE LOS ROMPEVIRUTAS



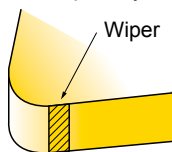
CARACTERÍSTICAS DEL ROMPEVIRUTAS

Rompevirutas	Características	DNGG Tipo	SNGG Tipo	TNGG Tipo	VNGG Tipo
FS	● Para acabado de precisión. ● Pequeño rompevirutas direccional para el mejor control de la viruta. ● Filo de corte con desprendimiento y ofrece una buena superficie de acabado.	—	—		—
F	● Corte acabado. ● Rompevirutas direccional para el control de la salida de viruta. ● Filo de corte con desprendimiento y ofrece una buena superficie de acabado.	—	—		—
K	● Rompevirutas paralelos para el corte ligero. ● Excelente control de las virutas para bajos y medios avances.	—	—		—
R/L	● Rompevirutas en paralelogramo para corte medio. ● Buen control de la viruta para medios avances.				

PLACAS WIPER

¿Que es una placa Wiper?

- La placa Wiper está diseñada con filo de corte Wiper está situado directamente entre el radio de la punta y el filo de corte.
- En comparación con el rompevirutas convencional, la superficie de acabado no se deteriora cuando doblamos el avance.
- Mecanizando a alto avance mejora la eficiencia en el corte.



Mejora la superficie de rugosidad

Bajo las mismas condiciones de mecanizado contra rompevirutas convencionales, pero aumentando el avance, la superficie de acabado puede ser mejorada.

Mejora la eficiencia

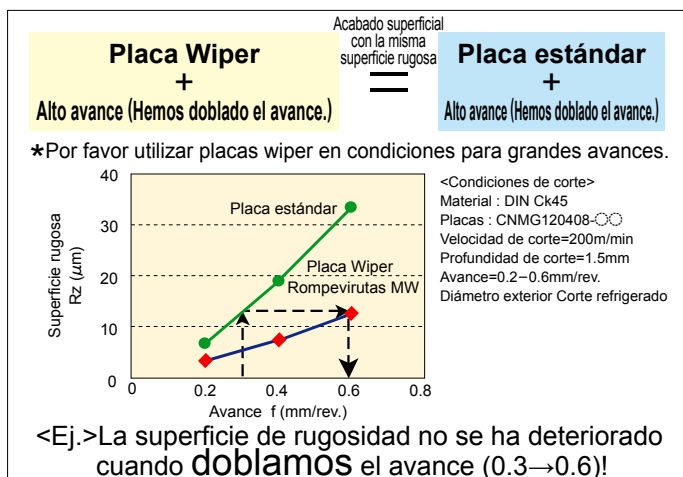
A altos avances acortamos el tiempo de mecanizado pero también mejoramos la combinación de las operaciones de desbaste y acabado.

Ha aumentado la vida 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 placa. Además el alto avance previene la rozadura, por consiguiente retrasa el desgaste y aumenta la vida de la placa.

Mejora el control de viruta

En condiciones de alto avance, las virutas generadas son más gruesas y producen roturas entonces se ha mejorado el control de la viruta.



Placa Wiper + mecanizado a altos avances

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

Placa Wiper + mecanizado con avances convencionales

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

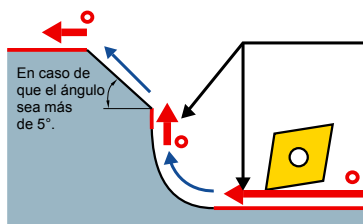
- Reducción de coste
- Aumento de la productividad
- Evita la parada de línea

<Disminución de los costes!!>

Estimación de la rugosidad superficial en acabado cuando utilizamos placa Wiper

Los efectos de la placa Wiper en mecanizado exterior, interior y frontal.

- *La superficie de rugosidad cuando mecanizamos con un ángulo alrededor de 5°, es el mismo que cuando mecanizamos con placas estándar.



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

$Rz(W)$ = Rugosidad de la superficie acabada cuando utilizamos placa Wiper.
 Rz : Rugosidad de la superficie acabada cuando utilizamos condiciones normales. (Cuando utilizamos placa estándar)

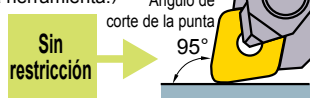
- Uso efectivo de la placa Wiper
- Uso no efectivo de la placa Wiper

Especial atención cuando no es necesario utilizar las placas tipo CNMG • WNMG • CCMT

Sin restricción de la herramienta

La herramienta estándar puede utilizarse como ésta.

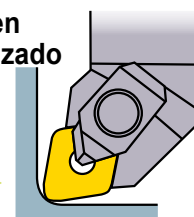
- (*Para doble fijación, alta rigidez, se recomienda ésta herramienta.)



La placa CNMG puede también utilizarse como wiper con 100° de ángulo.

No se necesita ajuste en el programa de mecanizado

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

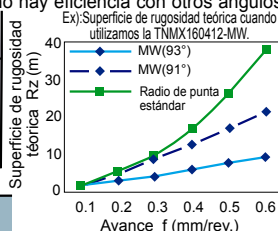


Especial atención cuando es necesario utilizar DNMX • TNMX debido a la geometría especial de la cara superior de la placa

Con restricción de la herramienta

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

La geometría del agujero de las placas DNMX y TNMX son los mismos que las DNMG y TNMG. La "X" representa la especial geometría del ángulo de la placa.



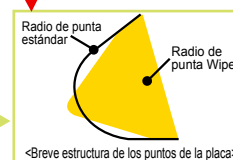
Es necesario el ajuste del programa de mecanizado

Si mecanizando se producen algunos fallos, por favor modificar el programa de mecanizado.

(Los tipos DNMX • TNMX no están basados en la referencia ISO/ANSI. Por favor para esta referencia ver página siguiente.)



Ajuste necesario

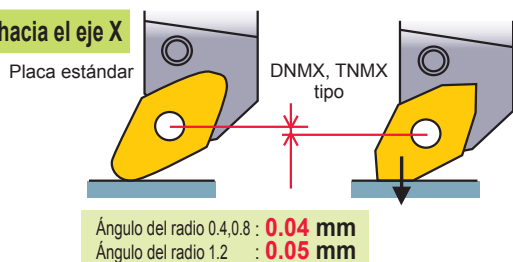


Ajuste del programa para mecanizar los tipos DNMX • TNMX

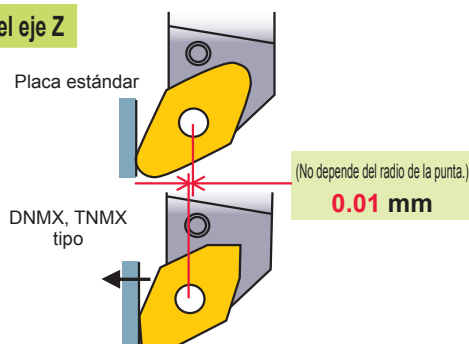
Proceso Básico) Ajustar hacia el Eje X y el Eje Z

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

Ajuste hacia el eje X



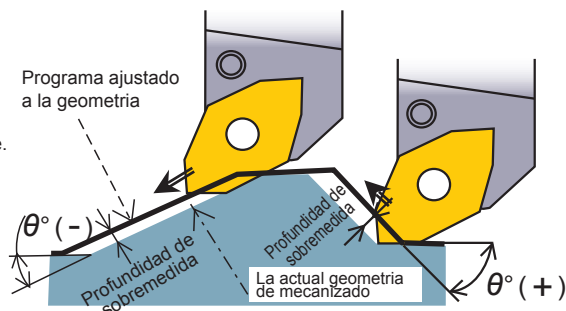
Ajuste hacia el eje Z



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

Ajuste del ángulo de desprendimiento hacia la línea normal.

(Nota) 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

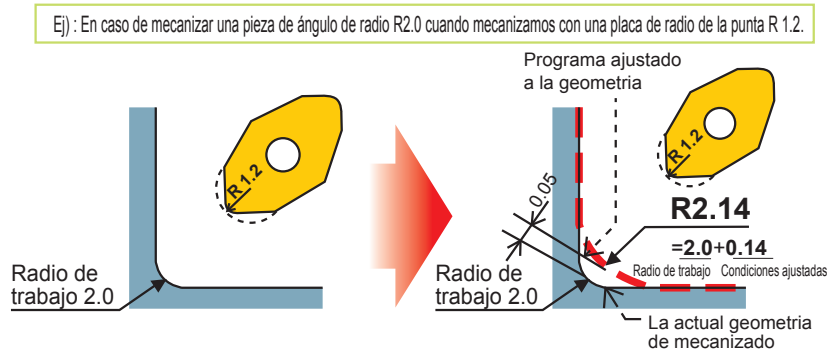
Valores → +valor : Ajuste del ángulo de desprendimiento, -valor : ajuste del ángulo en plunge (mm)

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

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

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



Al corregir el radio de la 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.

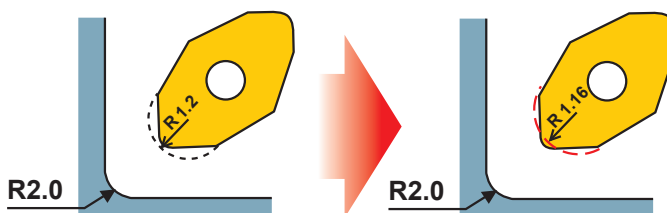
El método fácil y correcto

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

El valor corregido del radio de la punta = aproximación
*No se necesita ajustar el programa en este caso.

Radio de la punta de la placa	El valor corregido del radio de la 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)

Ex) : En caso de mecanizar una pieza de ángulo de radio R 2.0 cuando mecanizamos con una placa de radio de la punta R 1.2



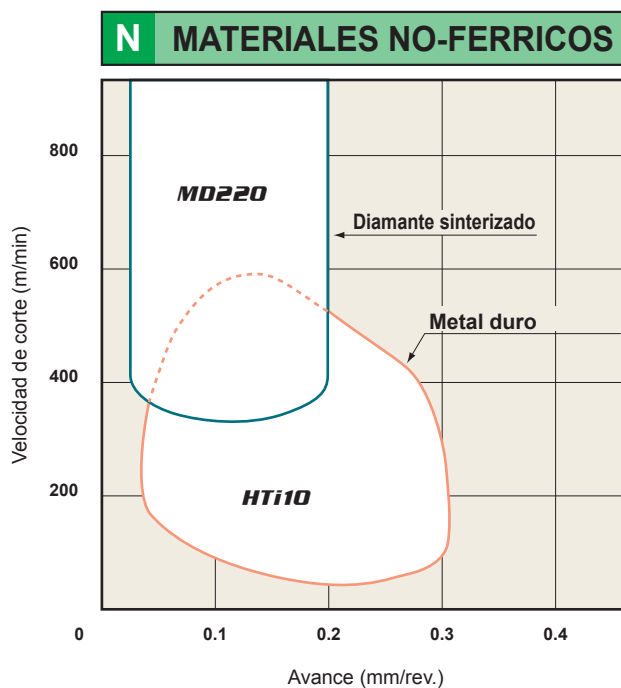
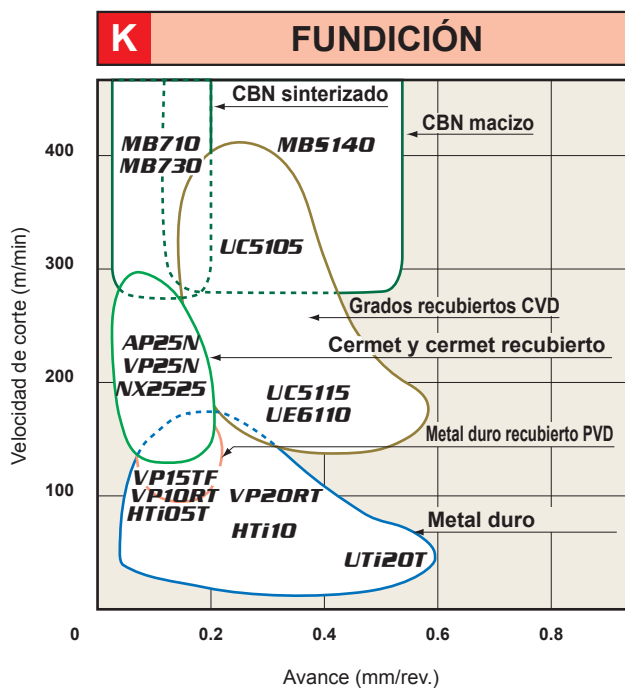
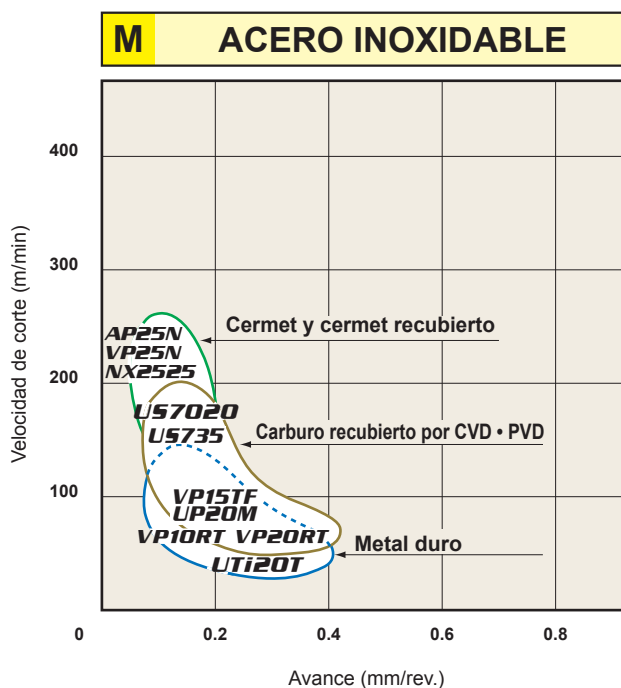
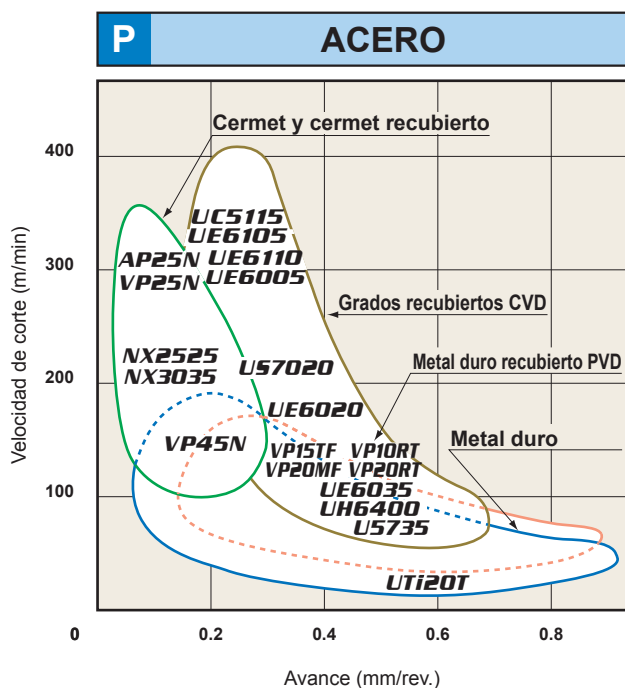
Otros) El valor de corrección es el misma para ambas placas DNMX y TNMX. Distinguir entre ellas cuando nos referimos al radio de la punta.

GRADOS PARA TORNEADO

● GRADOS DE LAS PLACAS PARA TORNEADO

ISO	Metal duro recubierto		Cermet	Recubrimiento Cermet	Metal duro	CBN recubierto	CBN (CBN sinterizado)	PCD (Diamante sinterizado)
	CVD	PVD						
P								
P01	UE6105 UE6110 NEW UE6020	UE6005		VP25N AP25N				
P10		VP10RT	NX2525	NX3035				
P20		VP15TF VP20MF VP20RT LP20M		VP45N	UTi20T			
P30	UE6035 LH6400							
P40								
M								
M01				VP25N AP25N				
M10	US7020	VP10RT	NX2525					
M20		VP15TF VP20MF VP20RT LP20M			UTi20T			
M30	US735							
M40								
K								
K01	UC5105 UC5115	VP10RT	NX2525	VP25N AP25N	HTi05T HTi10		MB710 MB730	
K10		VP15TF VP20RT			UTi20T		MB5140	
K20								
K30								
N								
N01								MD220
N10					HTi10			
N20								
N30								
S								
S01	US905	VP05RT VP10RT VP15TF VP20RT			RT9005 RT9010 TF15		MB730	
S10								
S20								
S30								
H								
H01						MB010 MB020		
H10						MB8025		
H20								
H30							MB835	

ÁREA DE APLICACIÓN EN TORNEADO



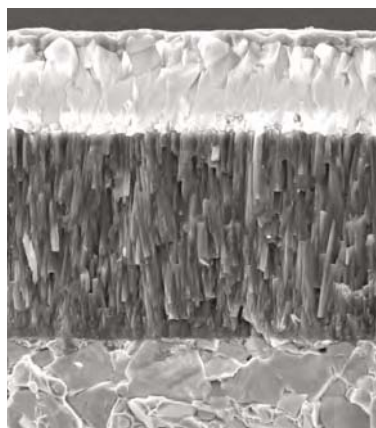
METAL DURO RECUBIERTO (CVD)

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

SELECCIÓN ESTÁNDAR

● TORNEADO

Material	Tipo de corte	Calidad recomendada	Velocidad de corte recomendada (m/min)	ISO	Área de aplicación
P	Corte Continuo	UE6105	300 (200 – 400)	P01	
		UE6110	250 (150 – 400)	P10	
		UE6020	200 (100 – 250)	P20	
	Corte Interrumpido	UE6035	150 (80 – 200)	P30	
				P40	
M	Corte Continuo	US7020	170 (120 – 220)	M10	
				M20	
	Corte Continuo e Interrumpido	US735	100 (80 – 120)	M30	
				M40	
K	Corte Continuo	UC5105	300 (200 – 400)	K01	
				K10	
	Corte Interrumpido	UC5115	250 (150 – 300)	K20	
				K30	
S	Corte Continuo e Interrumpido	US905	80 (50 – 100)	S01	



Micro-estructura del metal duro UE6110

La “Tecnología 2 en 1” de última generación logra una elevada resistencia al desgaste y a la fractura además de una buena estabilidad.

La “Tecnología 2 en 1” consta de un “Recubrimiento tipo nanotextura” y un “Recubrimiento supersuave negro”. La clase TiCN de nanoescala fibrosa y la Alúmina (Al₂O₃) con crecimiento del cristal controlado en el “Recubrimiento tipo nanotextura” confieren a la plaquita una resistencia a la fractura y al desgaste muy superiores comparado con los recubrimientos convencionales.

El proceso de alisado que se aplica en la periferia de la plaquita “proceso de recubrimiento suave super negro” confiere a la plaquita una superficie extremadamente lisa y facilita un arranque de viruta estable.

NEGATIVAS

Material
P
Acero carbono
Acero aleado

CONDICIONES DE CORTE

Corte Estable

Corte Continuo
Profundidad de corte constante
Pre-mecanizado
Elementos de corte firmemente sujetos

Corte General

Corte Inestable

Corte Fuerte Interrumpido
Profundidad de corte irregular
Elementos de corte mal sujetos

TIPO DE CORTE

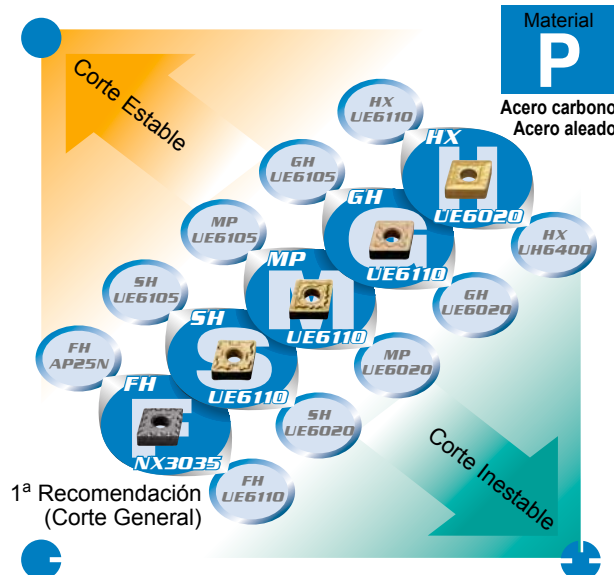
F Corte Acabado
(ap ≤ 0.5mm)

S Corte Ligero
(ap = 0.5 – 1.5mm)

M Corte Medio
(ap = 1.5 – 4.0mm)

G Corte Semi-Pesado
(ap = 4.0 – 7.0mm)

H Corte Pesado
(ap = 7.0 – 10mm)



CARACTERÍSTICAS DE LOS GRADOS

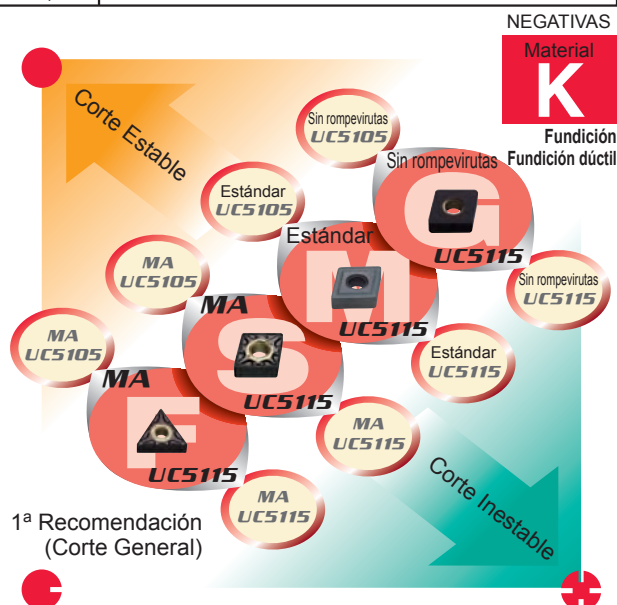
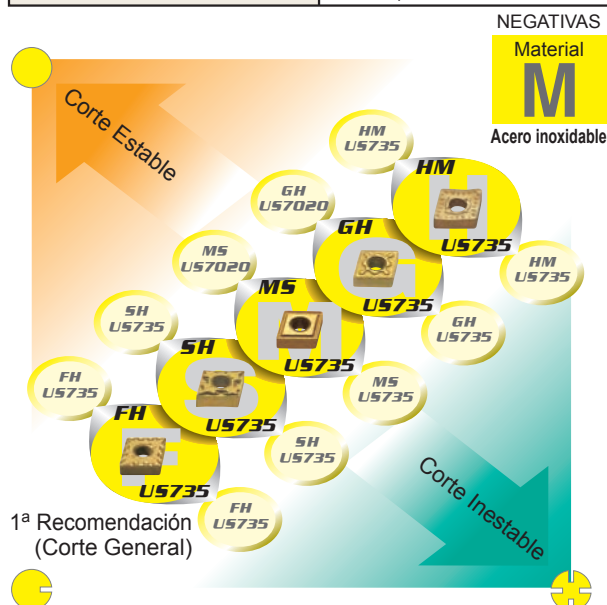
Calidades	Sustrato			Capa de recubrimiento	
	Dureza (HRA)	T.R.S (GPa)	Capa superficial	Composición	Espesor
UC5105	92.2	2.0	—	TiCN-Al ₂ O ₃	Grueso
UC5115	91.0	2.2	—	TiCN-Al ₂ O ₃	Grueso
UE6105	90.8	1.8	Tenaz	Compuesto de TiCN-Al ₂ O ₃ -Ti	Grueso
UE6005	91.0	1.8	Tenaz	TiCN-Al ₂ O ₃ -TiN	Grueso
UE6110	90.3	2.0	Tenaz	Compuesto de TiCN-Al ₂ O ₃ -Ti	Grueso
UE6020	90.0	2.2	Tenaz	Compuesto de TiCN-Al ₂ O ₃ -Ti	Grueso
UE6035	89.5	2.3	Tenaz	TiCN-Al ₂ O ₃ -TiN	Grueso
UH6400	89.5	2.3	Tenaz	Compuesto de TiCN-Al ₂ O ₃ -Ti	Grueso
US7020	90.5	2.0	Tenaz	TiCN-Al ₂ O ₃ -TiN	Delgado
US735	89.0	2.6	—	Compuesto de Ti	Delgado
US905	92.2	2.0	—	TiCN-Al ₂ O ₃	Delgado

*1GPa=102kg/mm²

EJEMPLO DE APLICACIÓN

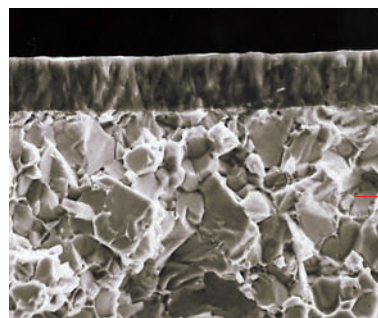
Placas (Calidades)		CNMG120416-MA(UE6110)	WNMG080408-MV(UE6020)
Condiciones de corte	Material	Acero aleado (DIN 41CrMo4) 	Acero aleado
	Velocidad de corte (m/min)	210	160
	Avance (mm/rev)	0.3	0.25
	Profundidad de corte (mm)	3.0	2.0
		Corte refrigerado	Corte refrigerado
Resultados		 Grado P10 recubierto del competidor La UE6110 logró aumentar en más de dos veces la vida de la herramienta.	 Grado P20 recubierto del competidor La UE6020 logró una vida de la herramienta 6 veces superior.

Placas (Calidades)		CNMG120408-MS(US7020)	CNMA120408(UC5105)
Condiciones de corte	Material	Acero Inoxidable (DIN X5CrNiMo1810) 	Fundición gris (DIN GG30)
	Velocidad de corte (m/min)	Calidad recubierta convencional=100, US7020=200	250
	Avance (mm/rev)	0.15—0.2	0.30
	Profundidad de corte (mm)	2	2.5
		Corte refrigerado	Corte refrigerado
Resultados		 Calidad recubierta previa La US7020 logró duplicar la vida de la herramienta comparada con calidades previas, utilizando una velocidad de corte dos veces superior.	 Grado K01 recubierto del competidor Desgaste elevado La UC5105 logró aumentar en más de dos veces la vida de la herramienta.



METAL DURO RECUBIERTO (PVD)

- Recubrimiento PVD que prolonga la vida de la herramienta.
- El recubrimiento de herramientas con filo puntiagudo es posible sin necesidad de cambiar la calidad o dureza del sustrato.



- Capa de recubrimiento
(Resistencia al desgaste)
(Resistencia al choque térmico)
(Resistencia ala adhesión)
- Sustrato

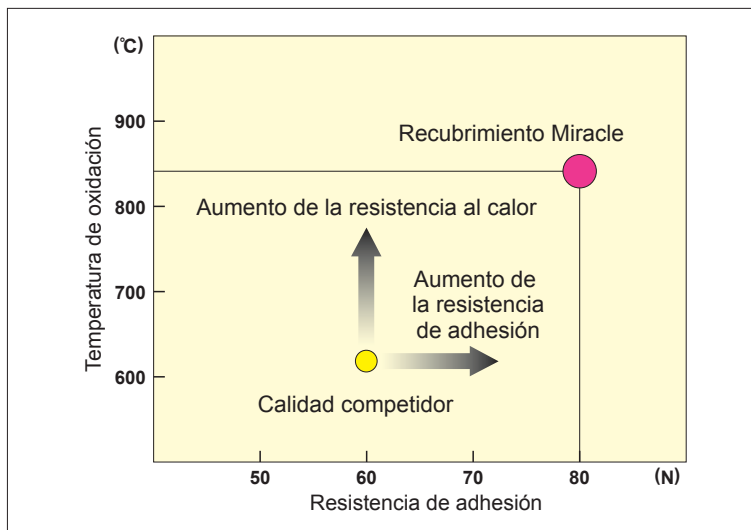
SELECCIÓN ESTÁNDAR

● TORNEADO

Material	Nombre del recubrimiento	Grado recomendado	Velocidad de corte recomendada (m/min)	ISO	Área de aplicación
P	Acero	Recubrimiento VP	VP10RT 120 (100 – 150)	P01	
			VP15TF 120 (100 – 150)	P10	VP10RT
			VP20MF 120 (100 – 150)	P20	VP15TF VP20MF
			VP20RT 120 (100 – 150)	P30	VP20RT
	Recubrimiento UP	UP20M 120 (100 – 150)		P40	UP20M
M	Acero Inoxidable	Recubrimiento VP	VP10RT 120 (100 – 150)	M01	
			VP15TF 120 (100 – 150)	M10	VP10RT
			VP20MF 120 (100 – 150)	M20	VP15TF VP20MF
			VP20RT 120 (100 – 150)	M30	VP20RT
	Recubrimiento UP	UP20M 120 (100 – 150)		M40	UP20M
K	Fundición	Recubrimiento VP	VP10RT 120 (100 – 150)	K01	
			VP15TF 120 (100 – 150)	K10	VP10RT
			VP20RT 120 (100 – 150)	K20	VP15TF VP20RT
				K30	
S	Aleaciones termo-resistentes	Recubrimiento VP	VP05RT 50 (20 – 70)	S01	VP05RT
			VP10RT 40 (20 – 50)	S10	VP10RT
			VP20RT 40 (20 – 50)	S20	VP15TF VP20RT
			VP15TF 40 (20 – 50)	S30	

CARACTERÍSTICAS DEL RECUBRIMIENTO VP (MIRACLE)

Comparación de la tecnología de recubrimiento convencional, con la calidad VP (MIRACLE) con el recubrimiento de (Al, Ti)N con gran resistencia al calor y fuerza de adhesión.



EJEMPLO DE APLICACIÓN

Placas (Calidades)		DCMT11T304-MV(VP15TF)	CNMG120408-MJ(VP10RT)
Material	Acero aleado		Acero Inoxidable (Piezas de ventilador)
Condiciones de corte	Velocidad de corte (m/min)	170	200
	Avance (mm/rev)	0.14	0.25
	Profundidad de corte (mm)	0.25	0.5
	Refrigeración	Corte refrigerado	Corte refrigerado
Resultados		VP15TF, no se producen desportillamientos. Permite un mecanizado más estable y una vida de la herramienta muy superior.	El rompevirutas MJ logró una vida de la herramienta 1.5 veces superior.

Placas (Calidades)		CNMG120408-MJ(VP10RT)	TNMG160408-MJ(VP05RT)
Material	Inconel 718 (Pasador)		Piezas de hierro sinterizadas (FH655)
Condiciones de corte	Velocidad de corte (m/min)	31	120
	Avance (mm/rev)	0.2	0.05
	Profundidad de corte (mm)	2.3	0.5
	Refrigeración	Corte refrigerado	Corte refrigerado
Resultados		La VP10RT logró una vida de la herramienta 4 veces superior. Rompevirutas MJ para lograr una excelente evacuación de la viruta y aumentar enormemente la vida de la herramienta.	El rompevirutas MJ logró una vida de la herramienta cinco veces superior.

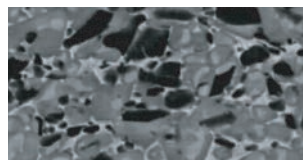
CERMET

- La estructura de aleación optimizada y el aglutinante 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 en mojado.
- NX2525 para mecanizado en seco.

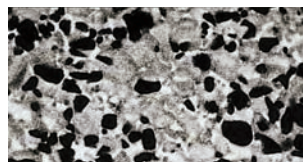
SELECCIÓN ESTÁNDAR

● TORNEADO

Material	Tipo de corte	Grado recomendado	Velocidad de corte recomendada (m/min)	ISO	Área de aplicación
P Acero	Corte Continuo	NX2525	250 (200 – 280)	P01	
	Corte Intermitente	NX3035	230 (190 – 260)	P10	
				P20	
K Fundición Fundición dúctil	Acabado	NX2525	210 (170 – 230)	K01	
				K10	
				K20	



Micro-estructura de NX3035

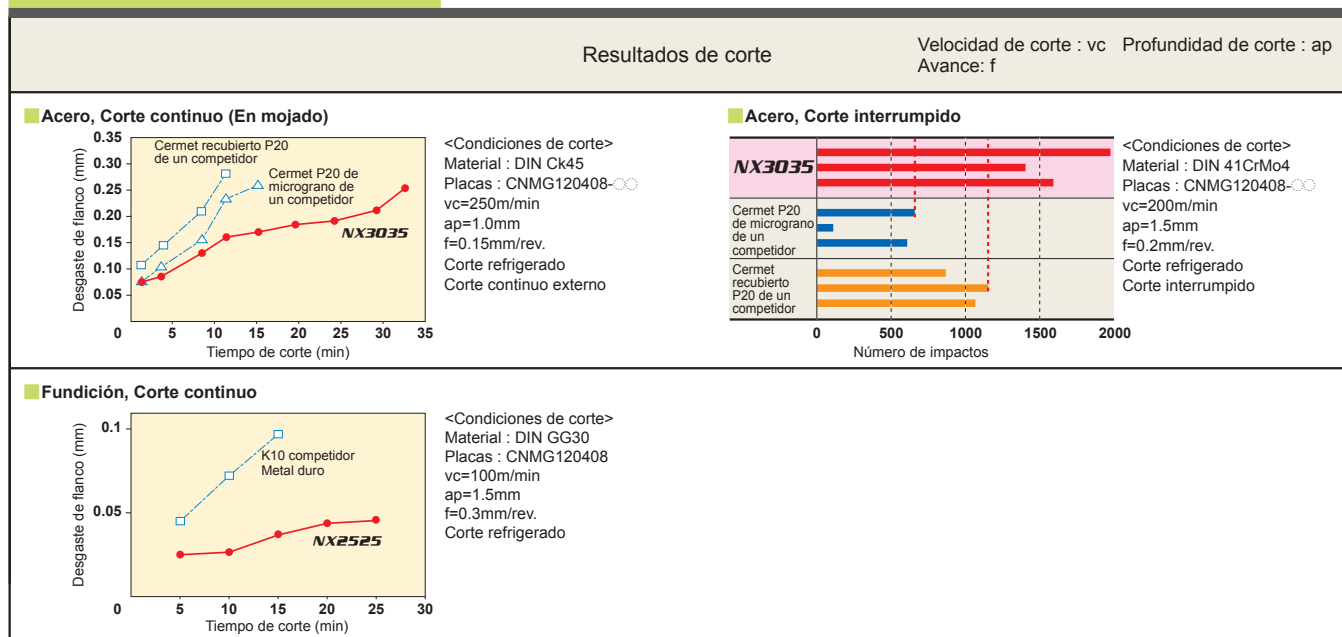


Micro-estructura de NX2525

● La NX3035 utiliza un sustrato de aleación especial en la fase de aglutinante de metal para lograr una gran mejora de la resistencia a choques térmicos.

● NX2525 contiene partículas de un compuesto especial de Ti muy duro; por ello, este grado tiene unas propiedades excelentes de resistencia al desgaste y a la rotura.

RESULTADOS DE CORTE



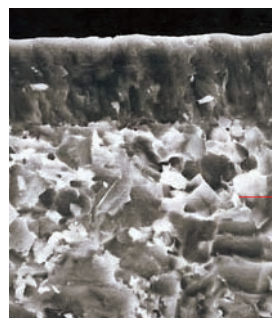
CARACTERÍSTICAS DE LOS GRADOS

Calidades	Sustrato			
	Dureza (HRA)	T.R.S (GPa)	Conductividad térmica (W/m·K) *	Expansión térmica (x10 ⁻⁶ /K)
NX2525	92.2	2.0	33	7.8
NX3035	91.5	2.1	35	7.8

*1GPa=102kg/mm², 1W/m·K=2.39×10⁻³cal/cm·sec·°C

RECUBRIMIENTO CERMET

- El cermet recubierto (recubrimiento por PVD) posee una resistencia al desgaste y a la fractura superiores y, por tanto, proporciona unas prestaciones de corte estables.



Micro-estructura de AP25N

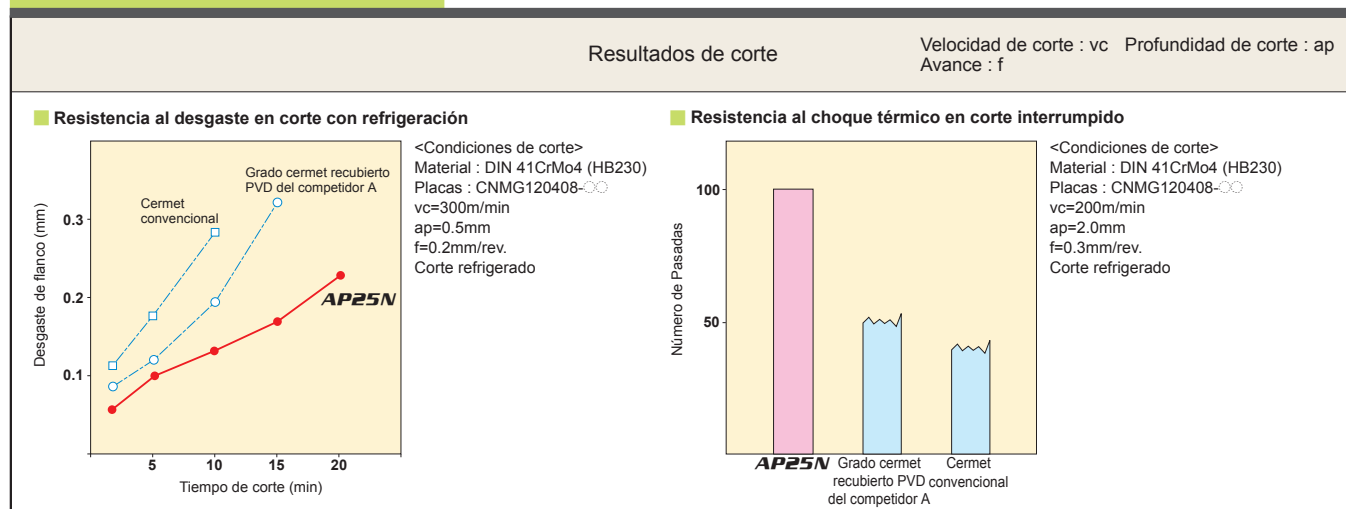
- Capa de recubrimiento
La capa exterior es TiN (Resistencia a la adhesión)
La capa intermedia es un compuesto de (Ti, Al)N. (Resistencia al desgaste y a los cambios de temperatura)
- Sustrato
Cermet micro-grano NX2525 (resistencia al desgaste y a la fractura)

SELECCIÓN ESTÁNDAR

● TORNEADO

Material	Tipo de corte	Grado recomendado	Velocidad de corte recomendada (m/min)	ISO	Área de aplicación
P Acero	Corte Continuo	VP25N AP25N	280 (200 – 320)	P01	VP25N AP25N
				P10	
	Corte Interrumpido	VP45N	180 (140 – 200)	P20	VP45N
				P30	
K Fundición Fundición Dúctil	Acabado	VP25N AP25N	220 (170 – 250)	K01	VP25N AP25N
				K10	
				K20	

RESULTADOS DE CORTE



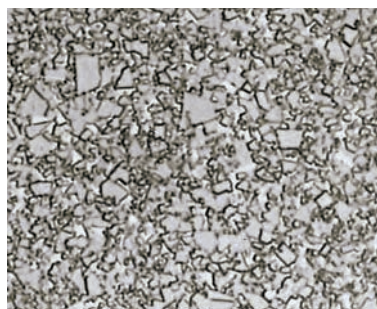
METAL DURO

- La calidad UTi es conveniente para acero y para fundición. La calidad HTi es conveniente para materiales no férricos y es conveniente para fundición.

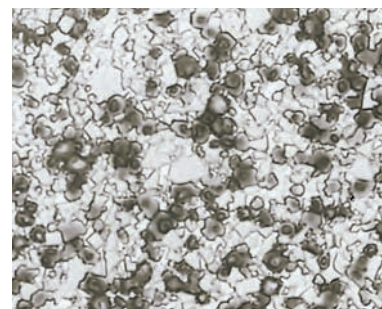
SELECCIÓN ESTÁNDAR

● TORNEADO

Material	Grado recomendado	Velocidad de corte recomendada (m/min)	ISO	Área de aplicación
P Acero	UTi20T	100 (60 – 130)	P10	
			P20	
			P30	
M Acero Inoxidable	UTi20T	100 (60 – 130)	M10	
			M20	
			M30	
K Fundición	HTi05T	120 (80 – 150)	K01	
	HTi10	100 (50 – 150)	K10	
	UTi20T	100 (50 – 150)	K20	
N Materiales no-férricos	HTi10	600 (400 – 800)	K30	
			N01	
			N10	
			N20	
S Aleaciones termo-resistentes Aleación de Titanio	RT9005	70 (50 – 100)	N30	
	RT9010	60 (40 – 80)	S01	
	TF15	50 (40 – 70)	S10	
			S20	
			S30	



Placa con tolerancia tipo K (WC-Co)



Grado clase P, M (WC-TiC-TaC-Co)

10µm

10µm

COMPONENTE PRINCIPAL Y APLICACIÓN

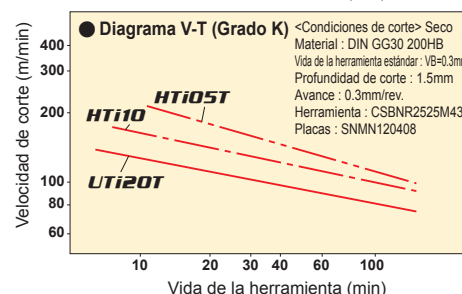
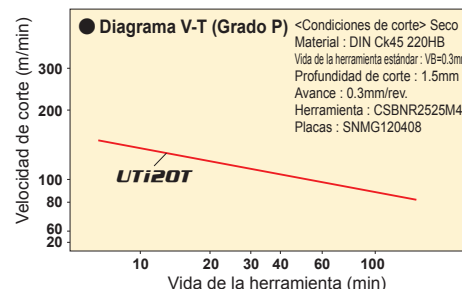
Corte de acero para la serie P, corte de fundición para la serie K, corte de inoxidables para la serie M.

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

CARACTERÍSTICAS DE LOS GRADOS

ISO	Calidades	Dureza (HRA)	Conductividad térmica (W/m·K)*	Expansión térmica (x10 ⁻⁶ /K)	Módulo Young (GPa)*	T.R.S (GPa)*
P M	UTi20T	90.5	38	5.5	520	2.0
K N	HTi05T	92.5	79	4.5	600	1.5
	HTi10	92.0	79	4.6	630	2.0
S	RT9005	92.2	79	4.5	600	2.0
	RT9010	92.0	79	4.6	630	2.2
	TF15	91.5	71	5.3	580	2.5

*1GPa=102kg/mm², 1W/m·K=2.39×10⁻³cal/cm·sec·°C



METAL DURO MICRO-GRANO (HERRAMIENTAS DE METAL DURO)

- Comparado con el metal duro convencional, el micro-grano tiene alta resistencia al desgaste y una gran tenacidad.

Micro-estructura de **MF10**Micro-estructura de **TF15**

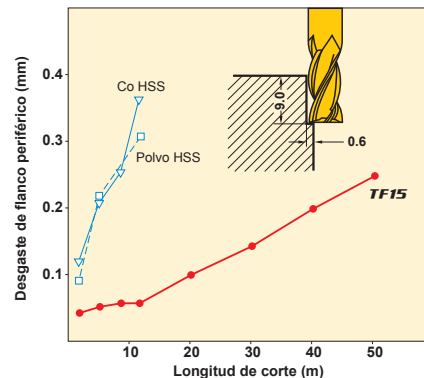
2µm

2µm

SELECCIÓN ESTÁNDAR

Herramienta de corte	Calidad recomendada	Material
Broca PCB	SF10 MF07 MF10 MF20	No-férricos
Brocas integrales de metal duro	TF15	Acero • Fundición
Fresa integral	HTi10 TF15 MF10	Acero • Fundición
Quemadores Escariadores Machos	TF15 MF20 MF30	Acero • Fundición, etc.

RESULTADOS DE CORTE



<Condiciones de corte>

Material : Acero para moldes (40HRC)

Herramienta : $\phi 6$ mm, 4 hélices

Angulo de hélice : 30°

vc=30m/min

n=1,600min⁻¹

fz=0.02mm/tooth

vf=128mm/min

Profundidad de corte en la dirección axial=9.0mm

Profundidad de corte en la dirección axial=0.6mm

Corte descendente, Seco

CARACTERÍSTICAS DE LAS CALIDADES

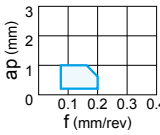
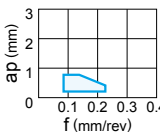
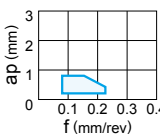
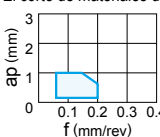
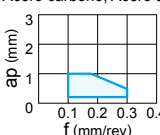
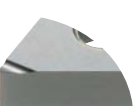
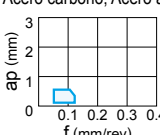
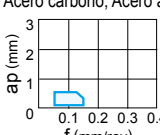
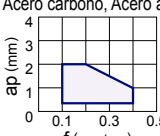
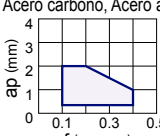
Calidades	Características de las calidades **			ISO	Resistencia al desgaste	Resistencia a la rotura	Resistencia a la corrosión
	Gravedad específica	Dureza (HRA)	T.R.S (Gpa)*				
HTi10	14.9	92.0	3.2	K10	◎	○	○
TF15	14.5	91.0	4.0	K20	◎	○	◎
SF10	14.9	92.7	3.8	K01	◎	○	◎
MF07	14.7	93.2	3.9	K01	◎	○	◎
MF10	14.6	93.0	4.0	K01	◎	○	◎
MF20	14.2	92.0	4.4	K10	○	◎	◎
MF30	13.7	90.7	4.3	K20	○	◎	◎

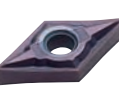
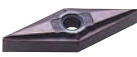
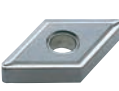
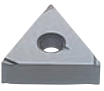
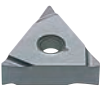
*1GPa=102kg/mm²

** Después de HIP

CLASIFICACIÓN

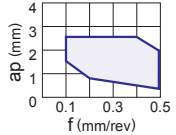
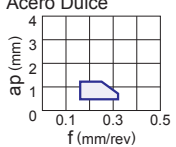
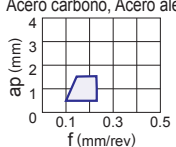
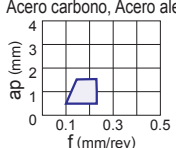
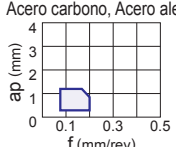
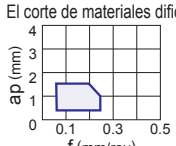
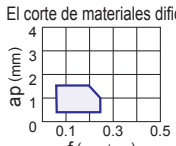
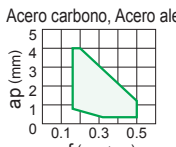
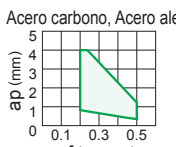
PLACAS NEGATIVAS CON AGUJERO

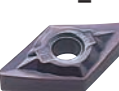
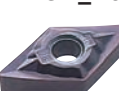
Aplicación	Tolerancia	Nombre e imagen del rompevirutas	Características	Geometría de sección transversal
Corte Acabado	M	FH 	Primera recomendación para acabado de acero al carbono y acero aleado Rompevirutas con doble cara. Control de la viruta e incluso en pequeñas profundidades de corte.	Acero carbono, Acero aleado  Punta 12° Flanco 12°
		FS 	Rompevirutas alternativo para acabado de acero dulce Rompevirutas con doble cara. Control de la viruta e incluso en pequeñas profundidades de corte. Filo con gran desprendimiento para mejor resultado.	Acero Dulce  Punta 16° Flanco 8°
		FY 	Primera recomendación para acabado de acero dulce Rompevirutas con doble cara. Control eficaz de las virutas adhesivas. Idóneo para acabado de acero dulce.	Acero Dulce  Punta 15° Flanco 15° 0.2
	G	FJ 	Primera recomendación para acabado de materiales de corte difícil Rompevirutas con doble cara. Ideal para aleaciones altamente resistente y aleaciones de titanio. El filo afilado produce un buen acabado superficial. El filo curvado permite una suave descarga de viruta.	El corte de materiales difíciles  Punta 14° Flanco 9°
		PK 	Rompevirutas alternativo para acabado de acero al carbono y acero aleado Rompevirutas con doble cara. La tolerancia de las placas de clase G es idónea para piezas con tolerancias dimensionales ajustadas. Control de la viruta e incluso en pequeñas profundidades de corte.	Acero carbono, Acero aleado  Punta 15° Flanco 15°
		R/L-FS 	Acabado de precisión Rompevirutas con doble cara. Un rompevirutas estrecho tiene un buen control de la viruta. El filo afilado produce un buen acabado superficial.	Acero carbono, Acero aleado  Flanco 14°
		R/L-F 	Acabado Rompevirutas con doble cara. El rompevirutas delante controla la corriente de virutas. El filo afilado produce un buen acabado superficial.	Acero carbono, Acero aleado  Flanco 14°
	M	SH 	Primera recomendación para corte ligero de acero al carbono, acero aleado y acero inoxidable Rompevirutas con doble cara. Puede ser utilizado para baja profundidad de corte y alto avance. El filo curvado permite una suave descarga de viruta. Recomendada para piezas con una dureza comprendida entre 160–250HB.	Acero carbono, Acero aleado  Punta 15° Flanco 15° 0.2
		SA 	Rompevirutas alternativo para corte ligero de acero al carbono y acero aleado Rompevirutas con doble cara. Mayor control de las virutas y pequeñas profundidades de corte. Filo ondulado idóneo para copiado y torneado posterior. Recomendado para piezas con una dureza comprendida entre 200–300HB.	Acero carbono, Acero aleado  Punta 25° Flanco 25° 0.3 0.34 8°

	Rómbica 80° 	Rómbica 55° 	Escuadra 90° 	Triangular 60° 	Rómbica 35° 	Trigona 80° 	Redonda 	Nombre Rompevirutas y Figura
	CNMG_FH  → A062	DNMG_FH  → A068	SNMG_FH  → A074	TNMG_FH  → A079	VNMG_FH  → A085	WNMG_FH  → A088		FH 
	CNMG_FS  → A062	DNMG_FS  → A068	SNMG_FS  → A074	TNMG_FS  → A079	VNMG_FS  → A085	WNMG_FS  → A088		FS 
	CNMG_FY  → A062	DNMG_FY  → A068	SNMG_FY  → A074	TNMG_FY  → A079		WNMG_FY  → A088		FY 
	CNGG_FJ  → A062	DNGG_FJ  → A068			VNGG_FJ  → A085			FJ 
	CNGG_PK  → A062	DNGG_PK  → A068	SNGG_PK  → A074	TNGG_PK  → A079				PK 
				TNGG_R/L-FS  → A079				R/L-FS 
				TNGG_R/L-F  → A079	VNGG_R/L-F  → A085			R/L-F 
	CNMG_SH  → A062	DNMG_SH  → A068	SNMG_SH  → A074	TNMG_SH  → A080	VNMG_SH  → A085	WNMG_SH  → A088		SH 
	CNMG_SA  → A063	DNMG_SA  → A069	SNMG_SA  → A074	TNMG_SA  → A080		WNMG_SA  → A088		SA 

CLASIFICACIÓN

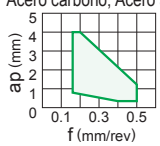
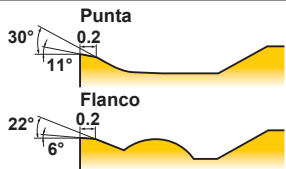
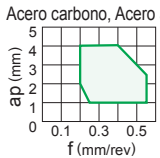
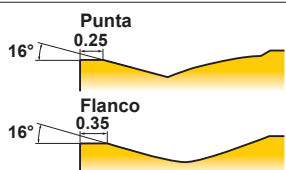
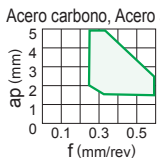
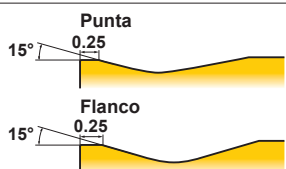
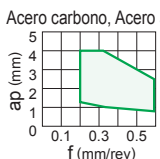
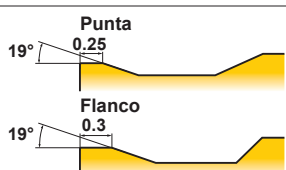
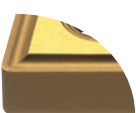
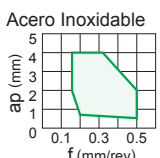
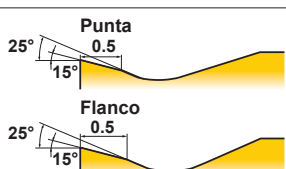
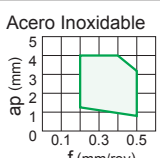
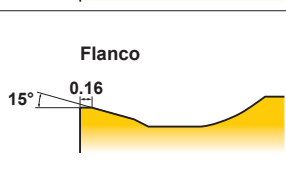
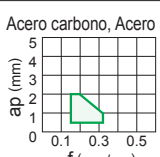
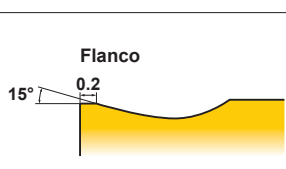
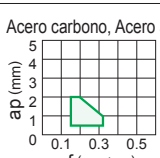
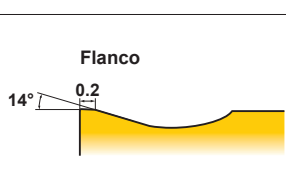
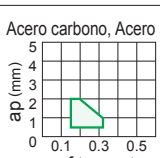
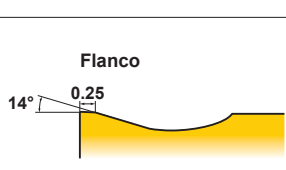
PLACAS NEGATIVAS CON AGUJERO

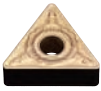
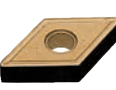
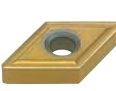
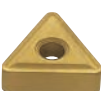
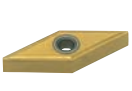
Aplicación	Tolerancia	Nombre e imagen del rompevirutas	Características	Geometría de sección transversal
Corte Ligero	M	SW 	Placa Wiper para corte ligero de acero carbono y acero aleado Rompevirutas con doble cara. El wiper permite hasta el doble del avance. La placa Wiper está diseñada para aumentar la productividad y mejorar el acabado superficial.	Acero carbono, Acero aleado  Punta 18° 0.15 Flanco 18° 0.15
		SY 	Primera recomendación para un corte ligero de acero dulce Rompevirutas con doble cara. Control eficaz de las virutas adhesivas. Idónea para un corte ligero de acero dulce.	Acero Dulce  Punta 10° Flanco 10°
		R/L-1M 	Rompevirutas alternativo para corte ligero de acero al carbono y acero aleado Rompevirutas con doble cara. El rompevirutas paralelo controla el flujo de viruta. Idónea para un acabado de corte ligero. Rompevirutas moldeado (sinterizado).	Acero carbono, Acero aleado  Flanco 15° 0.2
		R/L-1G 	Rompevirutas alternativo para corte ligero de acero al carbono y acero aleado Rompevirutas con doble cara. El rompevirutas paralelo controla el flujo de viruta. Idónea para un acabado de corte ligero. Rompevirutas de precisión.	Acero carbono, Acero aleado  Flanco 15° 0.2
	G	R/L-K 	Corte ligero Rompevirutas con doble cara. Rompevirutas paralelo. Excelente control de la viruta para medios avances.	Acero carbono, Acero aleado  Flanco 14° 0.25
		MJ 	Primera recomendación para corte ligero de materiales de corte difícil Rompevirutas con doble cara. Ideal para materiales altamente resistentes al calor y aleaciones de titanio. El filo afilado produce un buen acabado superficial. El filo curvado permite una suave descarga de viruta.	El corte de materiales difíciles  Punta 13° Flanco 9°
Corte Medio	G	MJ 	Primera recomendación para corte ligero de materiales de corte difícil Rompevirutas con doble cara, Rompevirutas de una sola cara (D Tipo, V Tipo). El filo afilado produce un buen acabado superficial. Ideal para materiales altamente resistentes al calor y aleaciones de titanio. El filo curvado permite una suave descarga de viruta.	El corte de materiales difíciles  Punta 13° Flanco 9°
		MP 	Primera recomendación para corte medio de acero carbono y acero aleado Rompevirutas con doble cara. Idónea para corte medio a ligero. La geometría del rompevirutas es apropiada para el copiado y el torneado hacia atrás. La geometría del filo de corte es para un equilibrio óptimo entre afilado y resistencia a las roturas.	Acero carbono, Acero aleado  Punta 15° 0.15 Flanco 11° 0.2
	M	MA 	Otra alternativa de rompevirutas para corte medio de acero carbono y acero aleado Primera recomendación para corte ligero de fundición de hierro Rompevirutas con doble cara. Parte positiva mejora la acción de desprendimiento.	Acero carbono, Acero aleado  Punta 22° 0.2 Flanco 22° 0.2

	Rómbica 80° 	Rómbica 55° 	Escuadra 90° 	Triangular 60° 	Rómbica 35° 	Trigona 80° 	Redonda 	Nombre Rompevirutas y Figura
	CNMG_SW  → A063	DNMX_SW  → A069		TNMX_SW  → A080		WNMG_SW  → A088		SW 
	CNMG_SY  → A063	DNMG_SY  → A069	SNMG_SY  → A074	TNMG_SY  → A080		WNMG_SY  → A089		SY 
				TNMG_R/L-1M  → A080				R/L-1M 
			SNMG_R/L-1G  → A075	TNMG_R/L-1G  → A080				R/L-1G 
				TNGG_R/L-K  → A081				R/L-K 
	CNMG_MJ  → A063	DNMG_MJ  → A069		TNMG_MJ  → A081	VNMG_MJ  → A085	WNMG_MJ  → A089		MJ(M) 
	CNGG_MJ  → A063	DNGM_MJ  → A069			VNGM_MJ  → A085			MJ(G) 
	NEW CNMG_MP  → A063	NEW DNMG_MP  → A069	NEW SNMG_MP  → A075	NEW TNMG_MP  → A081	NEW VNMG_MP  → A086	NEW WNMG_MP  → A089		NEW MP 
	CNMG_MA  → A063	DNMG_MA  → A070	SNMG_MA  → A075	TNMG_MA  → A081	VNMG_MA  → A086	WNMG_MA  → A089		MA 

CLASIFICACIÓN

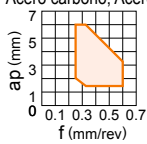
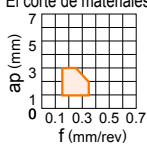
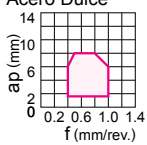
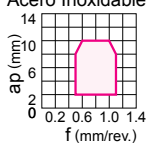
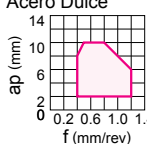
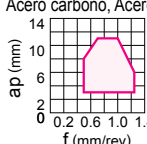
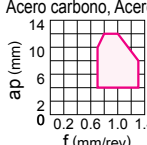
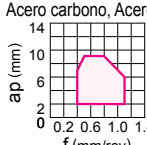
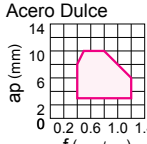
PLACAS NEGATIVAS CON AGUJERO

Aplicación	Tolerancia	Nombre e imagen del rompevirutas	Características	Geometría de sección transversal
Corte Medio	M	MV 	Primera recomendación para corte medio de acero carbono y acero aleado Rompevirutas con doble cara. Idónea para corte medio a ligero. La geometría del rompevirutas es apropiada para el copiado y el torneado hacia atrás. Parte positiva mejora la acción de desprendimiento.	Acero carbono, Acero aleado  
		MH 	Otra alternativa de rompevirutas para corte medio de acero carbono y acero aleado Primera recomendación para corte medio-pesado en acero dulce Rompevirutas con doble cara. La parte plana ofrece filos de corte altamente resistentes.	Acero carbono, Acero aleado  
		Estándar 	Otra alternativa de rompevirutas para corte medio de acero carbono y acero aleado Primera recomendación para un corte medio de fundición de hierro Rompevirutas con doble cara. La parte plana ofrece filos de corte altamente resistentes.	Acero carbono, Acero aleado  
		MW 	Placa Wiper para corte medio de acero carbono y acero aleado Rompevirutas con doble cara. La Wiper permite ir a un avance doble. La anchura del rompevirutas previene el bloqueo.	Acero carbono, Acero aleado  
		MS 	Primera recomendación para corte medio de aceros inoxidables y dulces Primera recomendación para corte semipesado en materiales de corte difícil Rompevirutas con doble cara. El filo de corte da mejor resultado.	Acero Inoxidable  
		R/L-ES 	Rompevirutas alternativo para corte medio de acero inoxidable Rompevirutas con doble cara. Buen equilibrio entre la resistencia de los filos de corte y el desprendimiento. Rompevirutas a mano derecha e izquierda unidireccional para el control de la viruta.	Acero Inoxidable  
		R/L-2M 	Otra alternativa de rompevirutas para corte medio de acero carbono y acero aleado Rompevirutas con doble cara. El rompevirutas paralelo controla el flujo de viruta. Idónea para corte ligero hasta medio. Rompevirutas moldeado (sinterizado).	Acero carbono, Acero aleado  
		R/L-2G 	Otra alternativa de rompevirutas para corte medio de acero carbono y acero aleado Rompevirutas con doble cara. El rompevirutas paralelo controla el flujo de viruta. Idónea para corte ligero hasta medio.	Acero carbono, Acero aleado  
	G	R/L 	Corte Medio Rompevirutas con doble cara. Rompevirutas paralelo. Buen control de la viruta para medios avances.	Acero carbono, Acero aleado  

	Rómbica 80° 	Rómbica 55° 	Escuadra 90° 	Triangular 60° 	Rómbica 35° 	Trigona 80° 	Redonda 	Nombre Rompevirutas y Figura
	CNMG_MV  ➡ A063	DNMG_MV  ➡ A070	SNMG_MV  ➡ A075	TNMG_MV  ➡ A081	VNMG_MV  ➡ A086	WNMG_MV  ➡ A089		MV 
	CNMG_MH  ➡ A064	DNMG_MH  ➡ A070	SNMG_MH  ➡ A075	TNMG_MH  ➡ A081	VNMG_MH  ➡ A086	WNMG_MH  ➡ A089		MH 
	CNMG  ➡ A064	DNMG  ➡ A070	SNMG  ➡ A075	TNMG  ➡ A081,A082	VNMG  ➡ A086	WNMG  ➡ A090	RNMG  ➡ A073	Estándar 
	CNMG_MW  ➡ A064	DNMX_MW  ➡ A071		TNMX_MW  ➡ A082		WNMG_MW  ➡ A090		MW 
	CNMG_MS  ➡ A065	DNMG_MS  ➡ A071	SNMG_MS  ➡ A076	TNMG_MS  ➡ A082	VNMG_MS  ➡ A086	WNMG_MS  ➡ A090		MS 
				TNMG_R/L-ES  ➡ A082				R/L-ES 
				TNMG_R/L-2M  ➡ A082				R/L-2M 
				TNMG_R/L-2G  ➡ A082				R/L-2G 
		DNGG_R/L  ➡ A071	SNGG_R/L  ➡ A076	TNGG_R/L  ➡ A083	VNGG_R/L  ➡ A086			R/L 

CLASIFICACIÓN

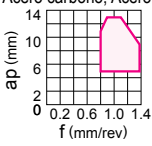
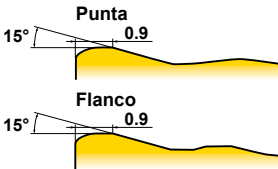
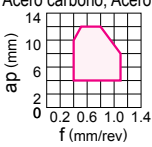
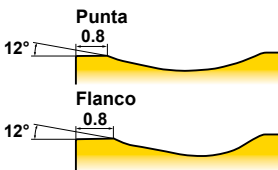
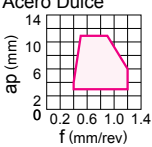
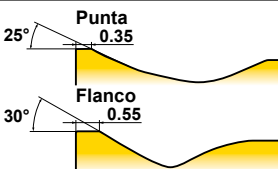
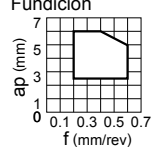
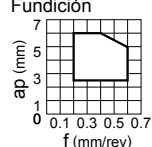
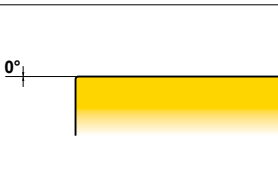
PLACAS NEGATIVAS CON AGUJERO

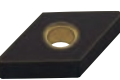
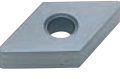
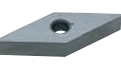
Aplicación	Tolerancia	Nombre e imagen del rompevirutas	Características	Geometría de sección transversal
Corte Semi-Fuerte	M	GH 	Primera recomendación para corte semipesado de acero carbono, acero aleado y acero inoxidable Rompevirutas con doble cara. Para cortes interrumpidos. Una combinación entre el chaflán y el ancho rompevirutas, que permiten ir a altos avances.	Acero carbono, Acero aleado  Punta 0.32 Flanco 0.32
		GJ 	Primera recomendación para corte semipesado en materiales de corte difícil Rompevirutas con doble cara. Excelente equilibrio entre el filo de corte y la resistencia. Elevada resistencia en la geometría del filo frontal.	El corte de materiales difíciles  Punta 0.15 Flanco 0.15
Corte Fuerte	M	HL 	Primera recomendación para corte pesado de acero dulce y acero inoxidable Rompevirutas de una sola cara. Abarca el extremo inferior de la región de corte pesado. El filo de corte curvado y el chaflán estrecho permite un buen desalojo y un excelente control de las virutas en el proceso de corte. Los puntos situados en la punta del radio permiten un buen desalojo de las virutas a baja profundidad de corte.	Acero Dulce  Punta 0.27 Flanco 0.34
		HM 	Rompevirutas alternativo para corte pesado de aceros dulces e inoxidables Rompevirutas de una sola cara. Abarca las gamas inferior hasta media de corte pesado. El filo de corte curvado y el chaflán estrecho permite un buen desalojo y un excelente control de las virutas en el proceso de corte. Los puntos situados encima de los filos de corte aseguran un buen control de las virutas incluso en mecanizados con profundidades variables.	Acero Inoxidable  Punta 0.30 Flanco 0.32
		HZ 	Rompevirutas alternativo para corte pesado de aceros dulces e inoxidables Rompevirutas de una sola cara. Abarca el extremo inferior de la región de corte pesado. Baja resistencia de corte debido al margen positivo y al borde curvado. Punto de lagrima que mejora el control de la viruta sin aumentar la resistencia de corte.	Acero Dulce  Punta 0.42 Flanco 0.42
		HX 	Primera recomendación para corte pesado de acero carbono y acero aleado Rompevirutas de una sola cara. Abarca la gama intermedia del corte pesado. La resistencia del filo de corte y el chaflán da un equilibrio entre resistencia y desprendimiento. Parte plana variable con un rompevirutas para buen control de la viruta.	Acero carbono, Acero aleado  Punta 0.43 Flanco 0.52
		HV 	Otra alternativa de rompevirutas para corte pesado de acero carbono y acero aleado Rompevirutas de una sola cara. Abarca la gama superior de corte pesado. Amplia parte ancha y chaflán ofrece gran resistencia del filo de corte. Un amplio rompevirutas previene el bloqueo de las virutas.	Acero carbono, Acero aleado  Punta 0.68 Flanco 0.68
		HAS 	Otra alternativa de rompevirutas para corte pesado de acero carbono y acero aleado Rompevirutas con doble cara. Abarca las gamas inferior hasta media de corte pesado. Debido al contacto variable, proporciona equilibrio entre afilado y la resistencia. Un rompevirutas estrecho para un buen control de la viruta.	Acero carbono, Acero aleado  Punta 0.45 Flanco 0.55
		HBS 	Rompevirutas alternativo para corte pesado de aceros dulces e inoxidables Rompevirutas de una sola cara. Abarca las gamas inferior hasta media de corte pesado. Equilibrio entre la resistencia y desprendimiento debido a la parte estrecha del chaflán.	Acero Dulce  Punta 0.3 Flanco 0.3

	Rómbica 80° 	Rómbica 55° 	Escuadra 90° 	Triangular 60° 	Rómbica 35° 	Trigona 80° 	Redonda 	Nombre Rompevirutas y Figura
	CNMG_GH  → A065	DNMG_GH  → A071	SNMG_GH  → A076	TNMG_GH  → A083		WNMG_GH  → A090		GH 
	CNMG_GJ  → A065	DNMG_GJ  → A071				WNMG_GJ  → A090		GJ 
	CNMM_HL  → A065	DNMM_HL  → A071	SNMM_HL  → A076	TNMM_HL  → A083				HL 
	CNMM_HM  → A065		SNMM_HM  → A077					HM 
	CNMM_HZ  → A065	DNMM_HZ  → A071	SNMM_HZ  → A077	TNMM_HZ  → A083				HZ 
	CNMM_HX  → A066		SNMM_HX  → A077					HX 
	CNMM_HV  → A066		SNMM_HV  → A077	TNMM_HV  → A083				HV 
	CNMG_HAS  → A066		SNMG_HAS  → A077					HAS 
	CNMM_HBS  → A066		SNMM_HBS  → A077					HBS 

CLASIFICACIÓN

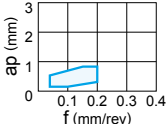
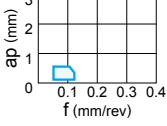
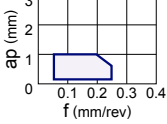
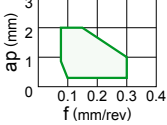
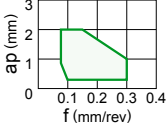
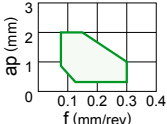
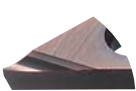
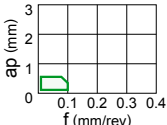
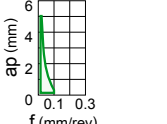
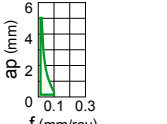
PLACAS NEGATIVAS CON AGUJERO

Aplicación	Tolerancia	Nombre e imagen del rompevirutas	Características	Geometría de sección transversal
Corte Fuerte	M	HCS 	Otra alternativa de rompevirutas para corte pesado de acero carbono y acero aleado Rompevirutas de una sola cara. Abarca la gama superior de corte pesado. Rompevirutas con geometría con doble ranura para mejor control de las virutas en varias aplicaciones. Una ranura cerca del filo de corte es para mejor control de las virutas y pequeñas profundidades de corte.	Acero carbono, Acero aleado  
		HDS 	Otra alternativa de rompevirutas para corte pesado de acero carbono y acero aleado Rompevirutas a una ó a dos caras. Elevada resistencia en los filos de corte, y gran profundidad de corte. Rompevirutas estrecho para un mayor control de la viruta.	Acero carbono, Acero aleado  
		HXD 	Rompevirutas alternativo para corte pesado de aceros dulces e inoxidables Rompevirutas de una sola cara. Abarca las gamas inferior hasta media de corte pesado. Equilibrio entre el afilado y la resistencia, gracias a un chaflán estrecho y al contacto variable.	Acero Dulce  
Para Fundición	M	Sin rompevirutas 	Primera recomendación para corte pesado de fundición de hierro Placa sin rompevirutas a ambas caras. Mas efectivo para un mecanizado inestable para elevada resistencia en los filos de corte.	Fundición  
	G	Sin rompevirutas 	Para fundicion Placa sin rompevirutas a ambas caras. Mas efectivo para un mecanizado inestable para elevada resistencia en los filos de corte. Se pueden utilizar en mecanizados de gran precisión por la tolerancia G de la placa.	Fundición  

	Rómbica 80° 	Rómbica 55° 	Escuadra 90° 	Triangular 60° 	Rómbica 35° 	Trigona 80° 	Redonda 	Nombre Rompevirutas y Figura
	CNMM_HCS  → A066		SNMM_HCS  → A077					HCS 
	CNMG_HDS  → A066		SNMG_HDS SNMM_HDS  → A078					HDS 
	CNMM_HXD  → A067		SNMM_HXD  → A078					HXD 
	CNMA  → A067	DNMA  → A072	SNMA  → A078	TNMA  → A084		WNMA  → A090		Sin rompevirutas(M) 
		DNGA  → A072	SNGA  → A078	TNGA  → A084	VNGA  → A087			Sin rompevirutas(G) 

CLASIFICACIÓN

5° PLACAS POSITIVAS CON AGUJERO

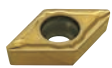
Aplicación	Tolerancia	Nombre e imagen del rompevirutas	Características	Geometría de sección transversal
Corte Acabado	M	NEW FV 	Primera recomendación para acabado de acero carbono, acero aleado, acero dulce y acero inoxidable Conveniente para avances bajos y profundidades. Desprendimiento del filo de corte y baja resistencia de corte mejora los resultados de acabado.	Acero carbono, Acero aleado  Punta 18° Flanco 8°
	G	R/L-F 	Acabado El rompevirutas delante controla la corriente de virutas. Filo de corte con desprendimiento da una buena superficie de acabado.	Acero carbono, Acero aleado  Flanco 13°
Corte Ligero	M	SV 	Corte ligero de acero carbono, acero aleado, acero dulce y acero inoxidable El ángulo de desprendimiento de viruta elevado proporciona una acción muy cortante. Un punto peninsular asegura el control de viruta a profundidades de corte inferiores a 1 mm.	Acero carbono, Acero aleado  Punta 18° Flanco 8°
Corte Medio	M	MV 	Corte medio de acero carbono, acero aleado, acero dulce y acero inoxidable Placa positiva con un gran ángulo de desprendimiento mejora los resultados. Doble rompevirutas y su forma redondeada mejora el desprendimiento de viruta.	Acero carbono, Acero aleado  Punta 18° 0.1 Flanco 18° 0.1
		R/L-MV 	Corte medio de acero carbono, acero aleado, acero dulce y acero inoxidable Placa positiva con un gran ángulo de desprendimiento mejora los resultados. Doble rompevirutas y su forma redondeada mejora el desprendimiento de viruta.	Acero carbono, Acero aleado  Punta 20° 0.16 Flanco 20° 0.16
		Estándar 	Corte medio de acero carbono, acero aleado y acero inoxidable Equilibrio en la resistencia de los filos de corte debido a una combinación entre la parte plana y un gran ángulo de incidencia.	Acero carbono, Acero aleado  Punta 18° 0.1 Flanco 18° 0.1
	E	R/L-SR 	Corte medio en el mecanizado en Tornos Automáticos Rompevirutas direccional. Placa diseñada para una baja resistencia de corte y buen control de la viruta.	Acero carbono, Acero aleado  Flanco 30°
		R/L-SN 	Corte medio en el mecanizado en Tornos Automáticos Un rompevirutas paralelogramo. Excelente control de la viruta para medios avances.	Acero carbono, Acero aleado  Flanco 20°
		R/LW-SN 	Corte medio en el mecanizado en Tornos Automáticos Un rompevirutas paralelogramo. Excelente control de la viruta para medios avances. La Wiper produce un buen acabado superficial.	Acero carbono, Acero aleado  Flanco 20°

	Rómbica 80° 	Rómbica 55° 	Escuadra 90° 	Triangular 60° 	Rómbica 35° 	Trigona 80° 	Redonda 	Nombre Rompevirutas y Figura
					VBMT_FV  NEW ⇒ A112			NEW FV 
					VBGT_R/L-F  ⇒ A112	WBG_T_R/L-F  ⇒ A117		R/L-F 
					VBMT_SV  ⇒ A112			SV 
					VBMT_MV  ⇒ A112			MV 
						WBMT_R/L-MV  ⇒ A117		R/L-MV 
					VBMT  ⇒ A112			Estándar 
					VBET_R/L-SR  ⇒ A112			R/L-SR 
					VBET_R/L-SN  ⇒ A113			R/L-SN 
					VBET_R/LW-SN  ⇒ A113			R/LW-SN 

CLASIFICACIÓN

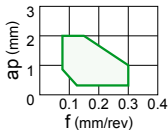
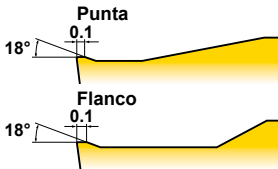
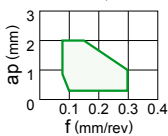
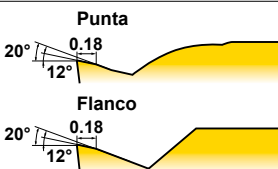
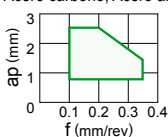
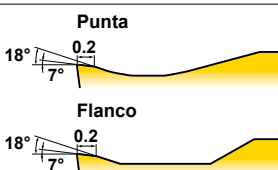
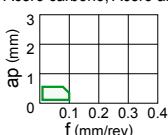
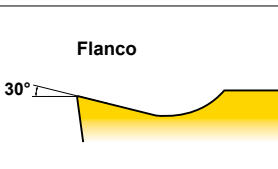
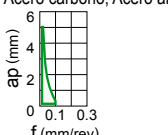
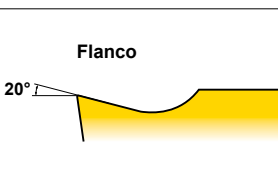
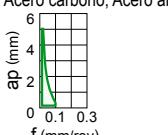
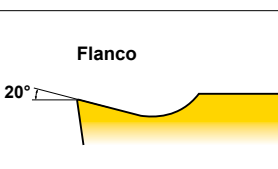
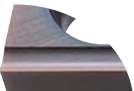
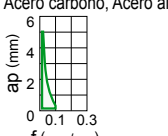
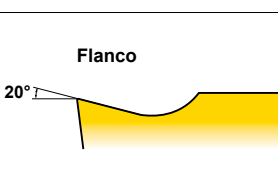
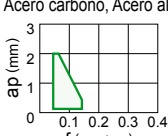
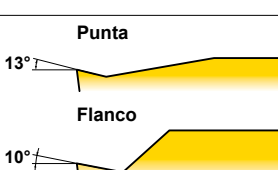
7° PLACAS POSITIVAS CON AGUJERO

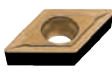
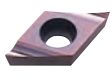
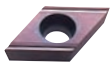
Aplicación	Tolerancia	Nombre e imagen del rompevirutas	Características	Geometría de sección transversal
Corte Acabado	M	FV 	Primera recomendación para acabado de acero carbono, acero aleado, acero dulce y acero inoxidable Conveniente para avances bajos y profundidades. Desprendimiento del filo de corte y baja resistencia de corte mejora los resultados de acabado.	Acero carbono, Acero aleado Punta 18° Flanco 8°
		FJ 	Primera recomendación para acabado de materiales de corte difícil Ideal para aleaciones altamente resistentes y aleaciones de titanio. El filo afilado produce un buen acabado superficial. El filo curvado permite una suave descarga de viruta.	El corte de materiales difíciles Punta 14° Flanco 14°
	G	AZ 	Para aleación de aluminio El gran ángulo 3D y con los filos de corte mejoran el acabado en el corte. Adicionalmente la forma en 3D en la cara frontal permite un excelente control de la viruta. Mejorada la resistencia a la soldadura podemos conseguir un acabado espejo.	Aleación de Aluminio Flanco 30°
		R/L-F 	Acabado El rompevirutas delante controla la corriente de virutas. Filo de corte con desprendimiento da una buena superficie de acabado.	Acero carbono, Acero aleado Flanco 17°
		R/L 	Acabado Rompevirutas direccional. Excelente control de la viruta y bajos avances.	Acero carbono, Acero aleado Flanco 15°
Corte Ligero		NEW SVX 	Corte ligero de acero carbono y acero aleado Se ha mejorado el control de la viruta gracias a una geometría del rompevirutas adecuada para copiado.	Acero carbono, Acero aleado Punta 18° Flanco 8°
	M	SV 	Otra alternativa de rompevirutas para corte ligero de acero carbono, acero aleado, acero dulce y acero inoxidable Gran ángulo que mejora el desprendimiento. Un punto en el rompevirutas asegura un mayor control de la viruta y profundidades por debajo de 1 mm.	Acero carbono, Acero aleado Punta 18° Flanco 8°
		SW 	Placa Wiper para corte ligero de acero carbono, acero aleado, acero dulce y acero inoxidable El wiper permite hasta el doble del avance. El margen positivo mejora en lo afilado.	Acero carbono, Acero aleado Punta 20° Flanco 16° 0.12
	G	R/L-SS 	Corte ligero para mecanizados en tornos automáticos Un rompevirutas paralelogramo. Excelente control de la viruta a bajos avances.	Acero carbono, Acero aleado Flanco 14°

	Rómbica 80° 	Rómbica 55° 	Escuadra 90° 	Triangular 60° 	Rómbica 35° 	Trigona 80° 	Rómbica 25° 	Redonda 	Nombre Rompevirutas y Figura
	CCMT_FV  → A094	DCMT_FV  → A099	SCMT_FV  → A106	TCMT_FV  → A108	VCMT_FV  → A114				FV 
	CCGT_FJ  → A094								FJ 
	CCGT_AZ  → A094	DCGT_AZ  → A099		TCGT_AZ  → A108	VCGT_AZ  → A114			RCGT_AZ  → A104	AZ 
	CCGT_L-F CCGH_R/L-F  → A094	DCGT_R/L-F  → A099		TCGT_R/L-F  → A108	VCGT_R/L-F  → A114				R/L-F 
						WCGT_R/L  → A118			R/L 
							XCMT_SVX  → A120		NEW SVX 
	CCMH_SV  → A095	DCMT_SV  → A099			VCMT_SV  → A114				SV 
	CCMT_SW  → A095								SW 
	CCGT_R/L-SS  → A095	DCGT_R/L-SS  → A099							R/L-SS 

CLASIFICACIÓN

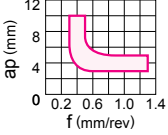
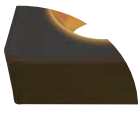
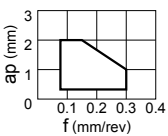
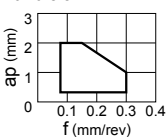
7° PLACAS POSITIVAS CON AGUJERO

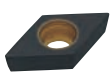
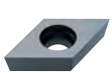
Aplicación	Tolerancia	Nombre e imagen del rompevirutas	Características	Geometría de sección transversal
Corte Medio	M	Estándar 	Primera recomendación para corte medio de acero carbono, acero aleado y acero inoxidable Equilibrio en la resistencia de los filos de corte debido a una combinación entre la parte plana y un gran ángulo de incidencia.	Acero carbono, Acero aleado  
		MV 	Otra alternativa de rompevirutas para corte medio de acero carbono, acero aleado, acero dulce y acero inoxidable Placa positiva con un gran ángulo de desprendimiento que mejora los resultados. Doble rompevirutas y forma redonda en la cara del ángulo que logra un gran desahogo de viruta.	Acero carbono, Acero aleado  
		MW 	Placa Wiper para corte medio de acero carbono, acero aleado, acero dulce y acero inoxidable El wiper permite hasta el doble del avance. La anchura del rompevirutas previene el bloqueo.	Acero carbono, Acero aleado  
	E	R/L-SR 	Corte medio en el mecanizado en Tornos Automáticos Rompevirutas direccional. Placa diseñada para una baja resistencia de corte y buen control de la viruta.	Acero carbono, Acero aleado  
		R/L-SN 	Corte medio en el mecanizado en Tornos Automáticos Un rompevirutas paralelogramo. Excelente control de la viruta para medios avances. Conveniente para un mecanizado de precisión con placa tolerancia E.	Acero carbono, Acero aleado  
	G	R/L-SN 	Corte medio en el mecanizado en Tornos Automáticos Un rompevirutas paralelogramo. Excelente control de la viruta para medios avances.	Acero carbono, Acero aleado  
	E	R/LW-SN 	Corte medio en el mecanizado en Tornos Automáticos Un rompevirutas paralelogramo. Excelente control de la viruta para medios avances. La Wiper produce un buen acabado superficial.	Acero carbono, Acero aleado  
	G	NEW SMG 	Corte medio en el mecanizado en Tornos Automáticos Conveniente para un mecanizado de precisión con placa tolerancia E. Las placas de clase G dejan un afilado corte que permiten una elevada precisión en el mecanizado. La geometría del rompevirutas es apropiada para el copiado y el torneado hacia atrás.	Acero carbono, Acero aleado  

	Rómbica 80° 	Rómbica 55° 	Escuadra 90° 	Triangular 60° 	Rómbica 35° 	Trigona 80° 	Redonda 	Nombre Rompevirutas y Figura
	CCMT  → A095	DCMT  → A100	SCMT  → A106	TCMT  → A108	VCMT  → A114	WCMT  → A118	RCMT  → A104	Estándar
							RCMX  → A104	
	CCMH_MV  → A095	DCMT_MV  → A100			VCMT_MV  → A114			MV
	CCMT_MW  → A096							MW
	CCET_R/L-SR  → A096	DCET_R/L-SR  → A100						R/L-SR
	CCET_R/L-SN  → A096	DCET_R/L-SN  → A101						R/L-SN(E)
	CCGT_R/L-SN  → A097	DCGT_R/L-SN  → A101						R/L-SN(G)
	CCET_R/LW-SN  → A097	DCET_R/LW-SN  → A101						R/LW-SN
	CCGT_SMG  → A097	DCGT_SMG  → A101						SMG

CLASIFICACIÓN

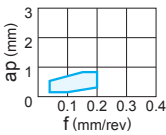
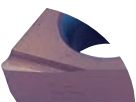
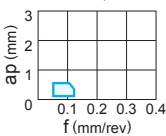
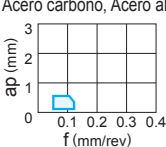
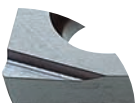
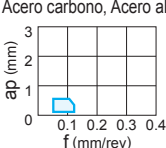
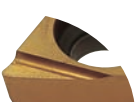
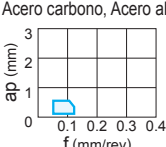
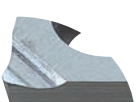
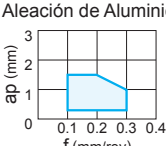
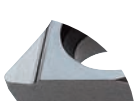
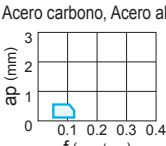
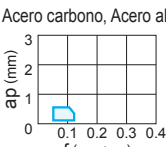
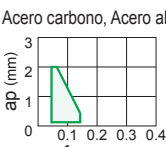
7° PLACAS POSITIVAS CON AGUJERO

Aplicación	Tolerancia	Nombre e imagen del rompevirutas	Características	Geometría de sección transversal	
Corte Fuerte	M	RR 	Corte pesado de acero carbono y acero aleado Rompevirutas con una amplia ranura que previene la acumulación de virutas en gran profundidad. Los pequeños hoyuelos mejoran el control de la viruta en pequeñas profundidades de corte.	Acero carbono, Acero aleado 	
		RBS 	Corte Fuerte para el acero templado y el acero inoxidable Una amplia ranura del rompevirutas y un ángulo afilado para el control de la viruta. Largo chaflán que proporciona una elevada resistencia de los filos de corte.	Acero Dulce 	
Para Fundición	M	Sin rompevirutas 	Una combinación de pequeños chaflanes y amplio margen que hace conveniente para una área de aplicación de corte fuerte Sin rompevirutas. Mas efectivo para un mecanizado inestable para elevada resistencia en los filos de corte.	Fundición 	
	G	Sin rompevirutas 	Para fundición Sin rompevirutas. Mas efectivo para un mecanizado inestable para elevada resistencia en los filos de corte. Se pueden utilizar en mecanizados de gran precisión por la tolerancia G de la placa.	Fundición 	

	Rómbica 80° 	Rómbica 55° 	Escuadra 90° 	Triangular 60° 	Rómbica 35° 	Trigona 80° 	Redonda 	Nombre Rompevirutas y Figura
							RCMX_RR  → A104	RR 
							RCMX_RBS  → A104	RBS 
	CCMW  → A097	DCMW  → A102	SCMW  → A106	TCMW  → A108	VCMW  → A114			Sin rompevirutas(M) 
	CCGW  → A097	DCGW  → A102						Sin rompevirutas(G) 

CLASIFICACIÓN

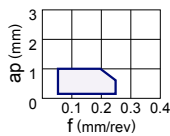
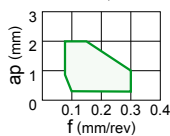
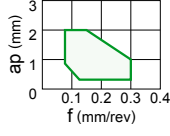
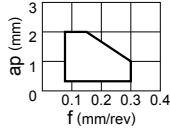
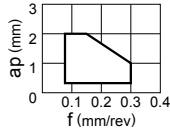
11° PLACAS POSITIVAS CON AGUJERO

Aplicación	Tolerancia	Nombre e imagen del rompevirutas	Características	Geometría de sección transversal
Corte Acabado	M	NEW FV 	Primera recomendación para acabado de acero carbono, acero aleado, acero dulce y acero inoxidable Conveniente para avances bajos y profundidades. Desprendimiento del filo de corte y baja resistencia de corte mejora los resultados de acabado.	Acero carbono, Acero aleado  Punta 18° Flanco 8°
	G	R/L-FS 	Primera recomendación para acabado de acero carbono, acero aleado, acero inoxidable, fundición y aleación de aluminio Rompevirutas con pequeña parte direccional. Filo de corte con desprendimiento da una buena superficie de acabado.	Acero carbono, Acero aleado  Flanco 15°
	M	R/L-F 	Acabado El rompevirutas delante controla la corriente de virutas. Filo de corte con desprendimiento da una buena superficie de acabado.	Acero carbono, Acero aleado  Flanco 15°
	G	R/L-F 	Acabado El rompevirutas delante controla la corriente de virutas. Filo de corte con desprendimiento da una buena superficie de acabado.	Acero carbono, Acero aleado  Flanco 15°
		R/L 	Acabado El rompevirutas delante controla la corriente de virutas. Buen control de la viruta para bajos y medios avances.	Acero carbono, Acero aleado  Flanco 10°
		Estándar 	Acabado El rompevirutas delante controla la corriente de virutas. Buen control de la viruta para bajos y medios avances.	Aleación de Aluminio  Flanco 25°
	M	L 	Acabado El rompevirutas delante controla la corriente de virutas. Buen control de la viruta para bajos y medios avances.	Acero carbono, Acero aleado  Flanco 10°
	E	NEW SRF 	Acabado El rompevirutas delante controla la corriente de virutas. Filo de corte con desprendimiento da una buena superficie de acabado.	Acero carbono, Acero aleado  Flanco 15°
	G	NEW SMG 	Corte medio en el mecanizado en Tornos Automáticos Conveniente para un mecanizado de precisión con placa tolerancia E. Las placas de clase G dejan un afilado corte que permiten una elevada precisión en el mecanizado. La geometría del rompevirutas es apropiada para el copiado y el torneado hacia atrás.	Acero carbono, Acero aleado  Punta 11° Flanco 10°

	Rómbica 80° 	Rómbica 55° 	Escuadra 90° 	Triangular 60° 	Rómbica 35° 	Trigona 80° 	Redonda 	Nombre Rompevirutas y Figura
	CPMH_FV  A098			TPMH_FV  A110				NEW FV 
				TPGH_R/L-FS  A110		WPGT_R/L-FS  A119		R/L-FS 
	CPMH_R/L-F  A098							R/L-F(M) 
	CPGT_R/L-F  A098							R/L-F(G) 
				TPGX_R/L  A110,A111				R/L 
	CPGT  A098					WPGT  A119		Estándar 
				TPMX_L  A111				L 
					VPET_SRF  A116			NEW SRF 
					VPGT_SMG  A116			NEW SMG 

CLASIFICACIÓN

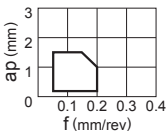
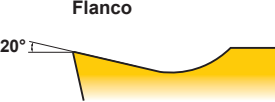
11° PLACAS POSITIVAS CON AGUJERO

Aplicación	Tolerancia	Nombre e imagen del rompevirutas	Características	Geometría de sección transversal
Corte Ligero	M	SV 	Primera recomendación para corte ligero de acero carbono, acero aleado, acero dulce, acero inoxidable y fundición Gran ángulo que mejora el desprendimiento. Un punto en el rompevirutas asegura un mayor control de la viruta y profundidades por debajo de 1 mm.	Acero carbono, Acero aleado  Punta 18° Flanco 8°
		MV 	Primera recomendación para corte medio de acero carbono, acero aleado, acero dulce, acero inoxidable y fundición Placa positiva con un gran ángulo de desprendimiento que mejora los resultados. Doble rompevirutas en la parte frontal que mejora el desprendimiento de viruta.	Acero carbono, Acero aleado  Punta 20° 0.2 Flanco 8° 0.2
		Estándar 	Otra alternativa de rompevirutas para corte medio de acero carbono, acero aleado y acero inoxidable Rompevirutas estándar para corte en general.	Acero carbono, Acero aleado  Punta 10° Flanco 10°
Para Fundición	M	Sin rompevirutas 	Una combinación de pequeños chaflanes y amplio margen que hace conveniente para una área de aplicación de corte fuerte Sin rompevirutas. Mas efectivo para un mecanizado inestable para elevada resistencia en los filos de corte.	Fundición  Punta 0°
	G	Sin rompevirutas 	Para fundición Sin rompevirutas. Mas efectivo para un mecanizado inestable para elevada resistencia en los filos de corte. Se pueden utilizar en mecanizados de gran precisión por la tolerancia G de la placa.	Fundición  Punta 0°

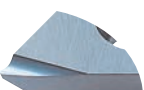
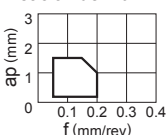
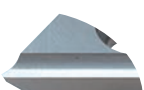
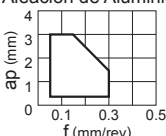
	Rómbica 80° 	Rómbica 55° 	Escuadra 90° 	Triangular 60° 	Rómbica 35° 	Trigona 80° 	Redonda 	Nombre Rompevirutas y Figura
	CPMH_SV  → A098			TPMH_SV  → A111				SV 
	CPMH_MV  → A098			TPMH_MV  → A111		WPMT_MV  → A119		MV 
	CPMX  → A098		SPMT  → A107	TPMX  → A111				Estándar 
			SPMW  → A107					Sin rompevirutas(M) 
			SPGX  → A107	TPGX  → A111				Sin rompevirutas(G) 

CLASIFICACIÓN

15° PLACAS POSITIVAS CON AGUJERO

Aplicación	Tolerancia	Nombre e imagen del rompevirutas	Características	Geometría de sección transversal	
Para aleación de aluminio	G	R/L 	Para corte de aleación de aluminio Rompevirutas direccional. Filo de corte con desprendimiento da una buena superficie de acabado.	Aleación de Aluminio 	

20° PLACAS POSITIVAS CON AGUJERO

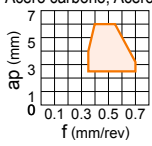
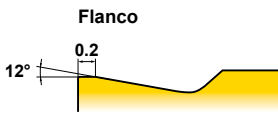
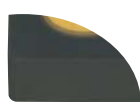
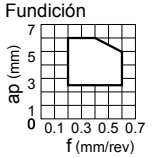
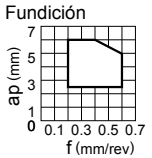
Aplicación	Tolerancia	Nombre e imagen del rompevirutas	Características	Geometría de sección transversal	
Para aleación de aluminio	G	R/L-F 	Para corte de aleación de aluminio Rompevirutas direccional. Filo de corte con desprendimiento da una buena superficie de acabado.	Aleación de Aluminio 	
		R/L 	Para corte de aleación de aluminio Un rompevirutas paralelogramo. Filo de corte con desprendimiento da una buena superficie de acabado. Buen control de la viruta para medios avances.	Aleación de Aluminio 	

	Rómbica 80° 	Rómbica 55° 	Escuadra 90° 	Triangular 60° 	Rómbica 35° 	Trigona 80° 	Redonda 	Nombre Rompevirutas y Figura
					VDGX_R/L  ➡ A115			R/L 

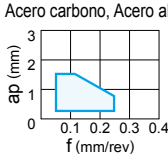
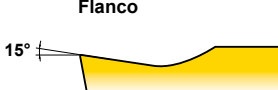
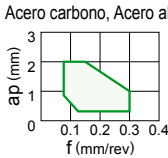
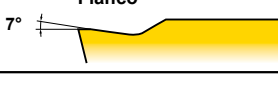
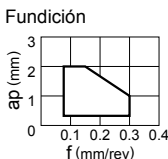
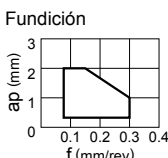
	Rómbica 80° 	Rómbica 55° 	Escuadra 90° 	Triangular 60° 	Rómbica 35° 	Trigona 80° 	Redonda 	Nombre Rompevirutas y Figura
		DEGX_R/L-F  ➡ A103						R/L-F 
		DEGX_R/L  ➡ A103		TEGX_R/L  ➡ A109				R/L 

CLASIFICACIÓN

PLACAS NEGATIVAS SIN AGUJERO

Aplicación	Tolerancia	Nombre e imagen del rompevirutas	Características	Geometría de sección transversal
Corte Semi-Fuerte	M	R/L-M1/2 	Corte semipesado de acero carbono y acero aleado Rompevirutas de una sola cara. Puede ser utilizado para el copiado. Rompevirutas en ángulo para controlar el flujo de la viruta.	Acero carbono, Acero aleado  
		Sin rompevirutas 	Una combinación de pequeños chaflanes y amplio margen que hace conveniente para una área de aplicación de corte fuerte Doble cara lisa. Muy efectivo para el mecanizado de fundición, debido a una elevada resistencia en el corte y buena sujeción de la placa.	Fundición  
Para Fundición	G	Sin rompevirutas 	Para fundición Doble cara lisa. Muy efectivo para el mecanizado, debido a una elevada resistencia en el corte y buena sujeción de la placa. Se pueden utilizar en mecanizados de gran precisión por la tolerancia G de la placa.	Fundición  

11° PLACAS POSITIVAS SIN AGUJERO

Aplicación	Tolerancia	Nombre e imagen del rompevirutas	Características	Geometría de sección transversal
Corte Acabado	G	R/L 	Acabado Un rompevirutas paralelogramo. Buen control de la viruta para bajos y medios avances.	Acero carbono, Acero aleado  
Corte Ligero y Medio	M	Estándar 	Corte ligero a medio de acero carbono, acero aleado y acero inoxidable Rompevirutas estándar para corte en general.	Acero carbono, Acero aleado  
		80 	Corte ligero a medio de acero carbono, acero aleado y acero inoxidable Excelente salida de la viruta. Doble rompevirutas para lograr un desprendimiento de gran cantidad de virutas.	 
Para Fundición	M	Sin rompevirutas 	Una combinación de pequeños chaflanes y amplio margen que hace conveniente para una área de aplicación de corte fuerte Sin rompevirutas. Muy efectivo para el mecanizado de fundición, debido a una elevada resistencia en el corte y buena sujeción de la placa.	Fundición  
		Sin rompevirutas 	Para fundición Sin rompevirutas. Muy efectivo para el mecanizado de fundición, debido a una elevada resistencia en el corte y buena sujeción de la placa. Se pueden utilizar en mecanizados de gran precisión por la tolerancia G de la placa.	Fundición  

	Escuadra 90° 	Triangular 60° 	Paralelogramo 55° 	Nombre Rompevirutas y Figura
			KNUX_R/L-M1/2  → A091	R/L-M1/2 
	SNMN  → A092	TNMN  → A093		Sin rompevirutas(M) 
	SNGN  → A092	TNGN  → A093		Sin rompevirutas(G) 

PLACAS ESPECIALES PARA CASOS ESPECIFICOS

Aplicación	Tolerancia	Herramienta Tipo	Placas
Especial	G	Herramienta tipo ROTARY 	RNGJ,RDGH  → A073,A105
		Tipo TL 	RTG  → A121

	Escuadra 90° 	Triangular 60° 	Redonda 	Nombre Rompevirutas y Figura
		TPGR_R/L  → A124		R/L 
	SPMR  → A122	TPMR  → A124		Estándar 
	SPMR-80  → A122	TPMR-80  → A124		80 
	SPMN  → A122	TPMN  → A125		Sin rompevirutas(M) 
	SPGN  → A123	TPGN  → A125		Sin rompevirutas(G) 

PLACAS TORNO [NEGATIVAS]

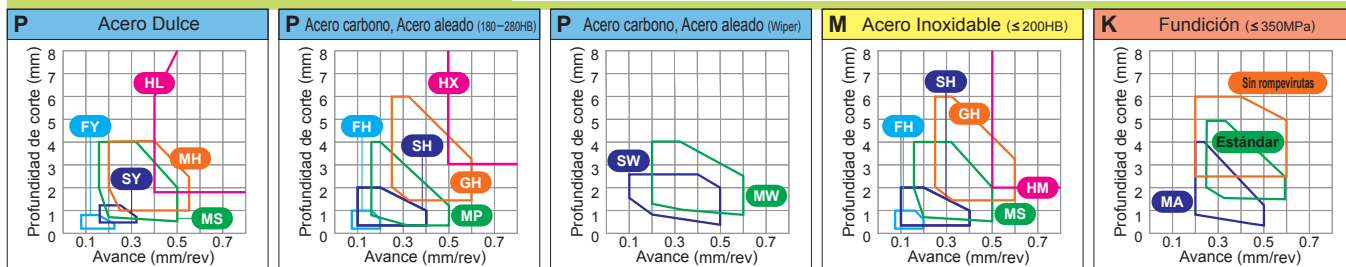
80° CN TIPO DE PLACAS CON AGUJERO

CNMG 12 04 02- FH

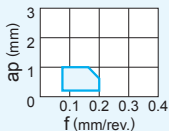
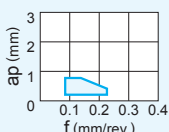
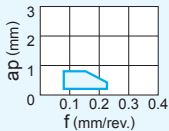
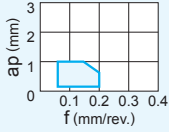
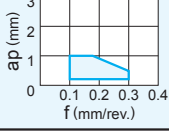
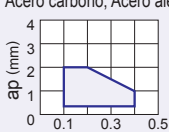
Tamaño Espesor Ángulo del radio Rompevirutas
* Por favor ver página A002.

AREA DE CONTROL DE LA VIRUTA PARA TRABAJAR EL MATERIAL

Corte Acabado... Corte Ligero... Corte Medio... Corte Semi-Pesado... Corte Pesado...



Condiciones de corte (Guía) : ● : Corte Estable ● : Corte General ✱ : Corte Inestable

Material		P	Acero																											
		M	Acero Inoxidable																											
		K	Fundición																											
		N	Metales no férricos																											
S		Aleaciones termo-resistentes, Aleaciones de titanio																												
Figura	Campo De Aplicación De Los Rompevirutas ap : Profundidad de corte f : Avance	Tipo de placa	Con Radio	Recubrimiento															Cermet	Recubri. Cermet	Convencional		Página aplicación de herramienta							
			Re (mm)	UE6105	UE6110	UE6020	UE6035	UE6400	UE6005	US7020	US735	US905	UC5105	UC5115	VP05RT	VP10RT	VP15TF	UP20M	NX2525	NX3035	AP25N	VP25N		UTi20T	HTi05T	HTi10	RT9005	RT9010	TF15	
FH  Corte Acabado	Acero carbono, Acero aleado 	CNMG120402-FH	0.2	★	★					★									★	★									C008	
		120404-FH	0.4	●	★				▲		●									●	●	★								C009
		120408-FH	0.8	●	★				▲		●									●	●	●								E014
		120412-FH	1.2																	●										E037
																														E043
FS  Corte Acabado	Acero Dulce 	CNMG120404-FS	0.4		★														●										C008	
		120408-FS	0.8		★															●										C009
																														E014
																														E037
																														E043
FY  Corte Acabado	Acero Dulce 	CNMG120404-FY	0.4		●														●		●								C008	
		120408-FY	0.8		●															●		●								C009
																														E014
																														E037
																														E043
FJ  Corte Acabado	El corte de materiales difíciles 	CNMG1204V5-FJ	0.05												●												●		C008	
		120401-FJ	0.1													●												●		C009
		120402-FJ	0.2													●												●		E014
		120404-FJ	0.4													●	●										●	●		E037
		120408-FJ	0.8													●	●										●	●		E043
PK  Corte Acabado	Acero carbono, Acero aleado 	CNMG120404-PK	0.4																●										C008	
		120408-PK	0.8																	★										C009
																														E014
																														E037
																														E043
SH  Corte Ligero	Acero carbono, Acero aleado 	CNMG090308-SH	0.8																											
		09T304-SH	0.4	●					▲		●																			C008
		09T308-SH	0.8	●					▲		●																			C009
		09T312-SH	1.2								●																			E014
		120404-SH	0.4	●	●	●		★		●		●		●						●	●	★								E037
		120408-SH	0.8	●	●	●		▲		●		●		●						●	●	★								E043
		120412-SH	1.2	●	●	●		▲				●								★	★	★								H006

● : Existencia en Europa. ★ : Existencia en Japón. □ : A fabricar según demanda.
▲ : Existencia en Europa. Será reemplazado por nuevos productos.

Condiciones de corte (Guía) : ● : Corte Estable ● : Corte General ✱ : Corte Inestable

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

*Por favor ver páginas A024 antes de utilizar el rompevirutas SW (placa wiper).

PLACAS TORNO [NEGATIVAS]

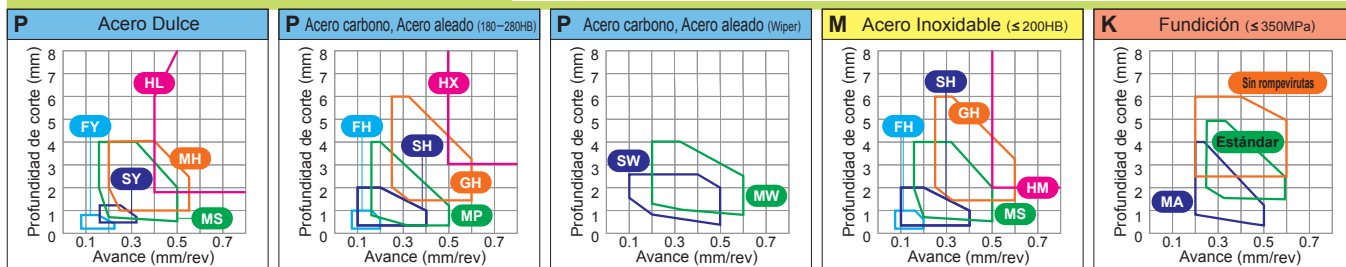
80° CN TIPO DE PLACAS CON AGUJERO

CNMG 12 04 04- MH

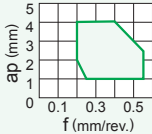
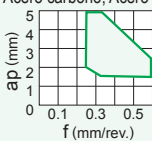
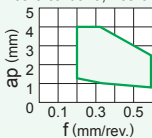
Tamaño Espesor Ángulo del radio Rompevirutas
* Por favor ver página A002.

AREA DE CONTROL DE LA VIRUTA PARA TRABAJAR EL MATERIAL

Corte Acabado... Corte Ligero... Corte Medio... Corte Semi-Pesado... Corte Pesado...



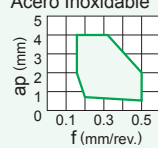
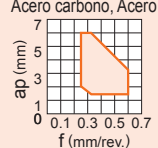
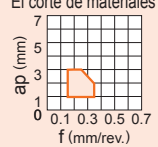
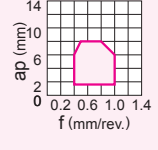
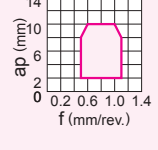
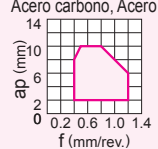
Condiciones de corte (Guía) : ● : Corte Estable ● : Corte General ✱ : Corte Inestable

Material		P	Acero																										
		M	Acero Inoxidable																										
		K	Fundición																										
		N	Metales no férricos																										
		S	Aleaciones termo-resistentes, Aleaciones de titanio																										
Figura	Campo De Aplicación De Los Rompevirutas ap : Profundidad de corte f : Avance	Tipo de placa	Con Radio	Recubrimiento												Cermet	Recubri Cermet	Convencional				Página aplicación de herramienta							
			Re (mm)	UE6105	UE6110	UE6020	UE6035	UE6400	UE6005	US7020	US735	US905	UC5105	UC5115	VP05RT	VP10RT	VP15TF	UP20M	NX2525	NX3035	AP25N		VP25N	UT120T	HT105T	HT110	RT9005	RT9010	TF15
MH  Acero carbono, Acero aleado 	Corte Medio	CNMG120404-MH	0.4	●	●	●	●	▲	●			★																	C008 C009 E014 E037 E043 H006 —008
		120408-MH	0.8	●	●	●	●	▲	●	□			●																
		120412-MH	1.2	●	●	●	●	▲	●	●			●																
		120416-MH	1.6	●	●	●		▲	●				●																
		160608-MH	0.8	●	●								★																
		160612-MH	1.2	●	●	●	●	▲	●				●																
		160616-MH	1.6	●	●								●																
		190612-MH	1.2	●	●	●	●	▲	●				★																
190616-MH	1.6	●	★	●		▲					★																		
Estándar  Acero carbono, Acero aleado 	Corte Medio	CNMG090308	0.8	★																								C008 C009 E014 E037 E043 H006 —008	
		09T304	0.4	●															●										
		09T308	0.8	●															★										
		120404	0.4	●	●	●	□	▲				●	●						●	●		●	●						
		120408	0.8	●	●	●	●	▲				●	●		★				●	●		●	●						
		120412	1.2	●	●	●	●	▲				●	●		★		★	●				●		□					
		120416	1.6	●	●		□	▲				●	●																
		160608	0.8	●	●	●	□	▲																					
		160612	1.2	●	●	●	●	▲				●	●									●							
		160616	1.6	●	●	★	●	▲				●	●																
		190608	0.8	●	●	●	●	▲																					
		190612	1.2	●	●	●	●	▲				★	★									●							
		190616	1.6	●	●	●	●	▲				★	★																
190624	2.4		●			▲																							
* MW  Acero carbono, Acero aleado 	Corte Medio (Wiper)	CNMG120408-MW	0.8	●	●	●		▲	●		●	●															C008 C009 E014 E037 E043 H006 —008		
		120412-MW	1.2	●	●	●		▲	●			●	●																

*Por favor ver páginas A024 antes de utilizar el rompevirutas MW (placa wiper).

● : Existencia en Europa. ★ : Existencia en Japón. □ : A fabricar según demanda.
▲ : Existencia en Europa. Será reemplazado por nuevos productos.

Condiciones de corte (Guía) : ● : Corte Estable ● : Corte General ✖ : Corte Inestable

Material		P	Acero																																	
		M	Acero Inoxidable																																	
		K	Fundición																																	
		N	Metales no férricos																																	
S	Aleaciones termo-resistentes, Aleaciones de titanio																																			
Figura	Campo De Aplicación De Los Rompevirutas ap : Profundidad de corte f : Avance	Tipo de placa	Con Radio	Recubrimiento												Cermet	Recubi. Cermet	Convencional				Página aplicación de herramienta														
			Re (mm)	UE6105	UE6110	UE6020	UE6035	UH6400	UE6005	US7020	US735	US905	UC5105	UC5115	VP05RT	VP10RT	VP15TF	UP20M	NX2525	NX3035	AP25N		VP25N	UTi20T	HTi05T	HTi10	RT9005	RT9010	TF15							
MS  Acero Inoxidable 	Corte Medio	CNMG090304-MS	0.4																										C008 C009 E014 E037 E043 H006 —008							
		090308-MS	0.8	★																																
		09T304-MS	0.4																					●												
		09T308-MS	0.8	●																				●												
		120404-MS	0.4	★ ★					● ● ●	★				● ● ● ●		★						●		★	□	●	●									
		120408-MS	0.8	● ★					● ● ●	★				● ● ● ●		★						●		●	□	●	★									
		120412-MS	1.2	★ □					● ● ●					● ● ● ●		★						●		●	□	●	★									
		120416-MS	1.6	★					□ □																											
		160604-MS	0.4						□ □																											
		160608-MS	0.8						□ □																											
		160612-MS	1.2						□ □									●					□													
		190612-MS	1.2						□ ●									●					□													
190616-MS	1.6						□ ●																													
GH  Acero carbono, Acero aleado 	Corte Semi-Fuerte	CNMG120408-GH	0.8	● ● ● ●	▲	● ● ●		● ● ●																			C008 C009 E014 E037 E043 H006 —008									
		120412-GH	1.2	● ● ● ●	▲	● ● ●		● ● ●																												
		120416-GH	1.6	● ●		▲	●		● ●																											
		160612-GH	1.2	● ● ● ●	▲	● ● ●		● ● ●																												
		160616-GH	1.6	● ● ● ●				● ●																												
		190612-GH	1.2	● ● ● ●	▲ ★	●		★ ★																												
190616-GH	1.6	● ● ● ●	▲ ★	●		★ ★																														
GJ  El corte de materiales difíciles 	Corte Semi-Fuerte	CNMG120408-GJ	0.8							●				● ●											● ●	C008 C009 E014 E037 E043 H006 —008										
		120412-GJ	1.2								●				● ●										● ●											
		120416-GJ	1.6								●				● ●										★ ★											
		160612-GJ	1.2								●				●										●											
		190612-GJ	1.2								●				●										●											
		190616-GJ	1.6								●				●										●											
HL  Acero Dulce 	Corte Fuerte	CNMM120408-HL	0.8	● ●					●																		C008 C009 E014 E037 E043 H006 —008									
		120412-HL	1.2	● ●					●																											
		120416-HL	1.6	● ●					●																											
		160612-HL	1.2	● ●																																
		160616-HL	1.6	● ●																																
		190612-HL	1.2	● ●																																
		190616-HL	1.6	● ●																																
190624-HL	2.4	● ●																																		
HM  Acero Inoxidable 	Corte Fuerte	CNMM160612-HM	1.2	● ●	●				●																	C008 C009										
		160616-HM	1.6	● ●	●				●																											
		190612-HM	1.2	● ●	●				●																											
		190616-HM	1.6	● ●	●				●																											
		190624-HM	2.4	● ●	●				●																											
250924-HM	2.4	● ●	●				●																													
HZ  Acero carbono, Acero aleado 	Corte Fuerte	CNMM120408-HZ	0.8	● ●					□ □																		C008 C009 E014 E037 E043 H006 —008									
		120412-HZ	1.2	● ●					□ □																											
		160612-HZ	1.2		●				□ □																											
		160616-HZ	1.6		●				□ □																											
		190612-HZ	1.2		●	●			□ ●																											
		190616-HZ	1.6		●	●			□ □																											
190624-HZ	2.4		●	★																																

ROMPEVIRUTAS

A036

CALIDADES

A026

IDENTIFICACIÓN

A002

A065

PLACAS TORNO [NEGATIVAS]

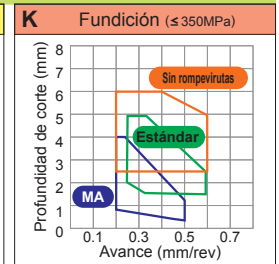
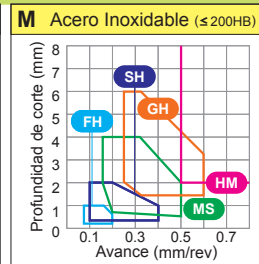
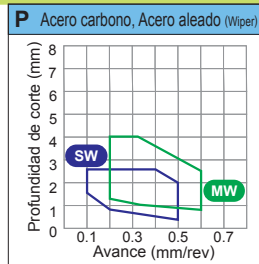
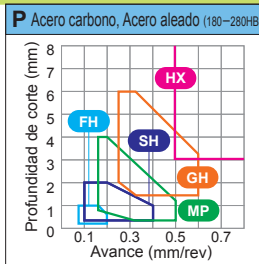
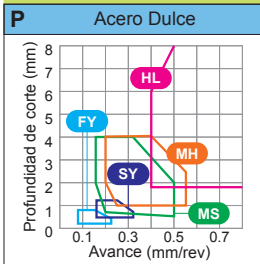
80° CN TIPO DE PLACAS CON AGUJERO

CNMM 16 06 12-HX

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

AREA DE CONTROL DE LA VIRUTA PARA TRABAJAR EL MATERIAL

Corte Acabado... Corte Ligero... Corte Medio... Corte Semi-Pesado... Corte Pesado...

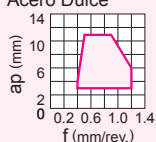


Condiciones de corte (Guía) : ● : Corte Estable ● : Corte General ✱ : Corte Inestable

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

● : Existencia en Europa. ★ : Existencia en Japón. □ : A fabricar según demanda.
▲ : Existencia en Europa. Será reemplazado por nuevos productos.

Condiciones de corte (Guía) : ● : Corte Estable ● : Corte General ✖ : Corte Inestable

Material		P	Acero																												
		M	Acero Inoxidable																												
		K	Fundición																												
		N	Metales no férricos																												
		S	Aleaciones termo-resistentes, Aleaciones de titanio																												
Figura	Campo De Aplicación De Los Rompevirutas ap : Profundidad de corte f : Avance	Tipo de placa	Con Radio	Recubrimiento																Cermet	Recubri. Cermet	Convencional			Página aplicación de herramienta						
			Re (mm)	UE6105	UE6110	UE6020	UE6035	UH6400	UE6005	US7020	US735	US905	UC5105	UC5115	VP05RT	VP10RT	VP15TF	UP20M	NX2525	NX3035	AP25N	VP25N	UT120T	HT105T		HT110	RT9005	RT9010	TF15		
 Corte Fuerte	Acero Dulce 	CNMM190612-HXD	1.2		●		●																							C008 C009	
		190616-HXD	1.6			□		●																							
		190624-HXD	2.4			□		●																							
		250924-HXD	2.4			□		★																							
 Sin rompevirutas	Fundición 	CNMA120404	0.4						▲				●	●											★	●				C008 C009 E014 E037 E043 H006 —008	
		120408	0.8						▲				●	●										★	★	●					
		120412	1.2						★				●	●										□	★	●					
		120416	1.6						★				●	●																	
		160612	1.2						★				●	●																	
		160616	1.6						★				●	●																	
		190612	1.2						★				●	●													★				
		190616	1.6						★				●	●										□							
190624	2.4						▲																								

PLACAS TORNO [NEGATIVAS]

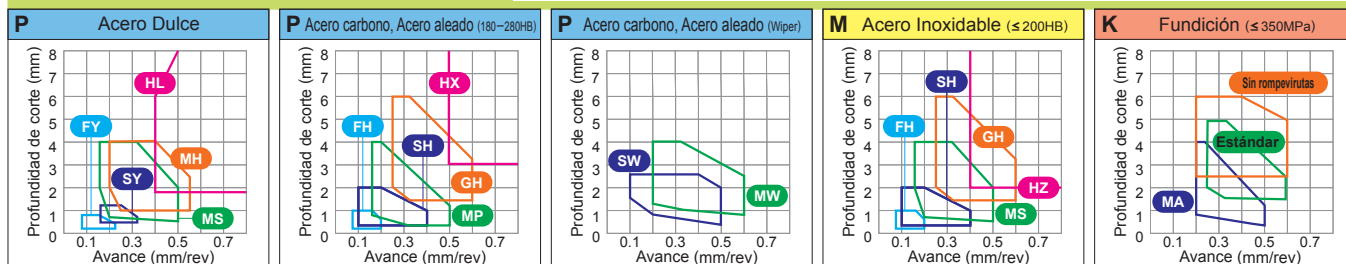
55° DN TIPO DE PLACAS CON AGUJERO

DNMG 15 04 02- FH

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

AREA DE CONTROL DE LA VIRUTA PARA TRABAJAR EL MATERIAL

Corte Acabado... Corte Ligero... Corte Medio... Corte Semi-Pesado... Corte Pesado...



Condiciones de corte (Guía) : ● : Corte Estable ● : Corte General ✱ : Corte Inestable

Material		P	Acero																														
		M	Acero Inoxidable																														
		K	Fundición																														
		N	Metales no férricos																														
		S	Aleaciones termo-resistentes, Aleaciones de titanio																														
Figura	Campo De Aplicación De Los Rompevirutas ap : Profundidad de corte f : Avance	Tipo de placa	Con Radio	Recubrimiento															Cermet	Recubri. Cermet	Convencional					Página aplicación de herramienta							
			Re (mm)	UE6105	UE6110	UE6020	UE6035	UE6400	UE6005	US7020	US735	US905	UC5105	UC5115	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP20M	NX2525	NX3035	AP25N	VP25N	UTi20T	HTi05T	HTi10		RT9005	RT9010	TF15				
FH Corte Acabado	Acero carbono, Acero aleado ap (mm) f (mm/rev.)	DNMG150402-FH	0.2	★	★					★									★	★										C010 C011 E014 E037 —039 E042 E043 H009 —011			
		150404-FH	0.4	●	★			▲		●									●	●	★												
		150408-FH	0.8	●	★			▲		★									●	●	★												
		150602-FH	0.2	★	★					★									★	★													
		150604-FH	0.4	●	★			▲		★									●	●													
		150608-FH	0.8	●	★			▲		●									●	●													
FS Corte Acabado	Acero Dulce ap (mm) f (mm/rev.)	DNMG150404-FS	0.4		★													●											C010 C011 E014 E037 —039 E042 E043 H009 —011				
		150408-FS	0.8		★														●														
		150604-FS	0.4																●														
		150608-FS	0.8																●														
FY Corte Acabado	Acero Dulce ap (mm) f (mm/rev.)	DNMG150404-FY	0.4		★													●		●									C010 C011 E014 E037 —039 E042 E043 H009 —011				
		150408-FY	0.8		★														●		★												
		150604-FY	0.4		●														●		●												
		150608-FY	0.8		●														●		●												
FJ Corte Acabado	El corte de materiales difíciles ap (mm) f (mm/rev.)	DNMG150404-FJ	0.4												●	●									□	●	●		C010 C011 E014 E037 —039 E042 E043 H009 —011				
		150408-FJ	0.8													●	●								□	●	●						
PK Corte Acabado	Acero carbono, Acero aleado ap (mm) f (mm/rev.)	DNMG150404-PK	0.4															●											C010 C011 E014 E037 —039 E042 E043 H009 —011				
		150408-PK	0.8																●														
		150604-PK	0.4																●														
		150608-PK	0.8																●														
SH Corte Ligero	Acero carbono, Acero aleado ap (mm) f (mm/rev.)	DNMG110404-SH	0.4	●	●			▲		●								●											C010 C011 E014 E037 —039 E042 E043 H009 —011				
		110408-SH	0.8	●	●			▲		●									●														
		150404-SH	0.4	●	●	●		▲		●				□					●	●	★												
		150408-SH	0.8	●	●	●		▲		●				□					●	●	★												
		150412-SH	1.2	●	●	★		▲		★				□					★	★	★												
		150604-SH	0.4	●	●			▲		●			●						●	●													
		150608-SH	0.8	●	●			▲		●			●						●	●													
		150612-SH	1.2	●	●			▲		●			●						●	★													

● : Existencia en Europa. ★ : Existencia en Japón. □ : A fabricar según demanda.
▲ : Existencia en Europa. Será reemplazado por nuevos productos.

Condiciones de corte (Guía) : ● : Corte Estable ● : Corte General ✱ : Corte Inestable

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

*Por favor ver páginas A024 antes de utilizar el rompevirutas SW (placa wiper).

PLACAS TORNO [NEGATIVAS]

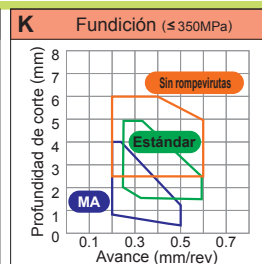
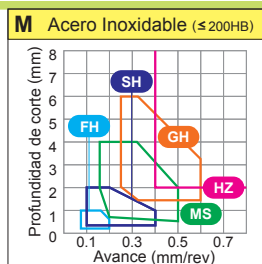
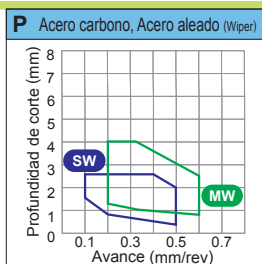
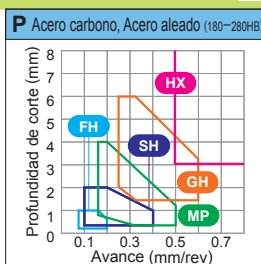
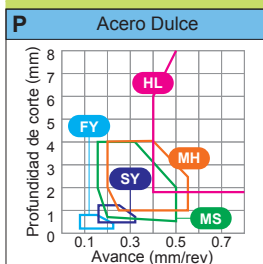
55° DN TIPO DE PLACAS CON AGUJERO

DNMG 11 04 04-MA

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

AREA DE CONTROL DE LA VIRUTA PARA TRABAJAR EL MATERIAL

Corte Acabado.... Corte Ligero.... Corte Medio.... Corte Semi-Pesado.... Corte Pesado....

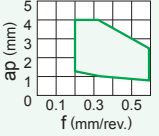
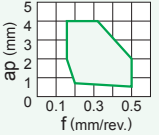
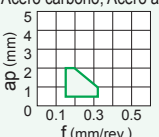
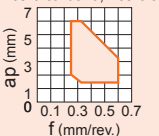
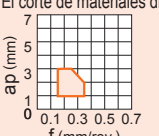
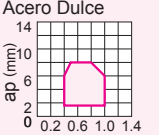
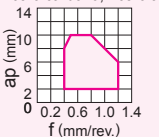


Condiciones de corte (Guía) : ● : Corte Estable ● : Corte General ✱ : Corte Inestable

Material	Material	Con Radio	Recubrimiento										Página aplicación de herramienta														
			UE6105	UE6110	UE6020	UE6035	UE6400	UE6005	US7020	US905	UC5105	UC5115	VP05RT	VP10RT	VP15TF	NP20M	NX2525	NX3035	AP25N	VP25N	UT120T	HT105T	HT110	RT9005	RT9010	TF15	
MA  Acero carbono, Acero aleado ap (mm) vs f (mm/rev.)	DNMG110404-MA	0.4	●●																								C010 C011 E014 E037 -039 E042 E043 H009 -011
	110408-MA	0.8	●●																								
	110412-MA	1.2	●●																								
	150404-MA	0.4	●●●★	▲	●●						●●			★			●										
	150408-MA	0.8	●●●●	▲	●●						●●			★			●										
	150412-MA	1.2	●●●★	▲	□						●●						●										
	150416-MA	1.6	★																								
	150604-MA	0.4	●●●□	▲	●●									★			●										
	150608-MA	0.8	●●●●	▲	●●						●●			★			●										
	150612-MA	1.2	●●●□	▲	●●						●●						●										
	150616-MA	1.6	●																								
MV  Acero carbono, Acero aleado ap (mm) vs f (mm/rev.)	DNMG150404-MV	0.4	●●★	▲							□						●										C010 C011 E014 E037 -039 E042 E043 H009 -011
	150408-MV	0.8	●●★	▲							□						●										
	150412-MV	1.2	●★★	▲							□						●										
	150416-MV	1.6	★★	▲							□																
	150604-MV	0.4	●●●	▲							●						●										
	150608-MV	0.8	●●●	▲							●						●										
	150612-MV	1.2	●●●	▲							●						●										
	150616-MV	1.6	●●	▲							●																
MH  Acero carbono, Acero aleado ap (mm) vs f (mm/rev.)	DNMG150404-MH	0.4	●●●★	▲	●						★																C010 C011 E014 E037 -039 E042 E043 H009 -011
	150408-MH	0.8	●●●★	▲	●						★																
	150412-MH	1.2	●●●	▲	★						★																
	150604-MH	0.4	●●●●	▲	●						★																
	150608-MH	0.8	●●●●	▲	●						●																
	150612-MH	1.2	●●●●	▲	★						●																
Estándar  Acero carbono, Acero aleado ap (mm) vs f (mm/rev.)	DNMG110408	0.8	●●								●●																C010 C011 E014 E037 -039 E042 E043 H009 -011
	150404	0.4	●●●	▲							●●						●●				●●						
	150408	0.8	●●●★	▲							●●			★			●●				●●						
	150412	1.2	●●★★	▲							●●			★			★●										
	150416	1.6	★																								
	150604	0.4	●●●	▲							□●						●●										
	150608	0.8	●●●	▲	●						★●			★			●●										
	150612	1.2	●●●	▲							●●			★			●●				□						
	150616	1.6	●																								

● : Existencia en Europa. ★ : Existencia en Japón. □ : A fabricar según demanda.
▲ : Existencia en Europa. Será reemplazado por nuevos productos.

Condiciones de corte (Guía) : ● : Corte Estable ● : Corte General ✖ : Corte Inestable

Material	P	Acero																												
	M	Acero Inoxidable	K	Fundición	N	Metales no férricos	S	Aleaciones termo-resistentes, Aleaciones de titanio																						
Figura	Campo De Aplicación De Los Rompevirutas ap : Profundidad de corte f : Avance	Tipo de placa	Con Radio	Recubrimiento								Cermet	Recubri. Cermet	Convencional				Página aplicación de herramienta												
			Re (mm)	UE6105	UE6110	UE6020	UE6035	UH6400	UE6005	US7020	US735	US905	UC5105	UC5115	VP05RT	VP10RT	VP15TF	UP20M	NX2525	NX3035	AP25N	VP25N	UT120T	HT105T	HT110	RT9005	RT9010	TF15		
* MW  Corte Medio (Wiper)	Acero carbono, Acero aleado 	DNMX150408-MW	0.8	●	●	●	●	▲	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	C010 C014 E037 E039 E042 H009 H011	
		150412-MW	1.2	●	●	●	●	▲	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
		150608-MW	0.8	●	●	●	●	▲	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
		150612-MW	1.2	●	●	●	●	▲	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
MS  Corte Medio	Acero Inoxidable 	DNMG110408-MS	0.8	●					□	●																			C010 C011 E014 E037 E042 E043 H009 -011	
		150404-MS	0.4	●	★				●	★					●	●	●	●	★		★		★		□	●	★			
		150408-MS	0.8	●	★				●	★					●	●	●	●	★		★		●		□	●	★			
		150412-MS	1.2	★					□	★					●	●	□	★		★					□	★	★			
		150604-MS	0.4	●		●			●	●					●	●	●	★		★										
		150608-MS	0.8	★					●	●					●	★	●	★		★			□	□						
		150612-MS	1.2	★						●	●				●	●	●	★		★										
R/L  Corte Medio	Acero carbono, Acero aleado 	DNMG150404R	0.4																●	●			●	★					C010 C011 E014 E037 -039 E042 E043 H009 -011	
		150404L	0.4																●	●			●	●						
		150408R	0.8																●	●			●	●						
		150408L	0.8																●	●			●	●						
		150604R	0.4																●	●			●	●						
		150604L	0.4																●	●			●	●						
		150608R	0.8																●	●			●	●						
		150608L	0.8																●	●			●	●						
GH  Corte Semi-Fuerte	Acero carbono, Acero aleado 	DNMG150408-GH	0.8	●	●	●		▲	★	●			●	●															C010 C011 E014 E037 -039 E042 E043 H009 -011	
		150412-GH	1.2	●	●	●		▲	●	●			●	●																
		150608-GH	0.8	●	●	●		▲	●	●			●	●																
		150612-GH	1.2	●	●	●		▲	●	●			●	●																
		150616-GH	1.6					▲																						
GJ  Corte Semi-Fuerte	El corte de materiales difíciles 	DNMG150408-GJ	0.8										★		●	●										★	●		C010 C011 E014 E037 -039 E042 E043 H009 -011	
		150412-GJ	1.2										★		●	●										★	★			
		150416-GJ	1.6										★		●	★										●	●			
		150608-GJ	0.8										●		●															
		150612-GJ	1.2										●		●															
		150616-GJ	1.6										●		●															
HL  Corte Fuerte	Acero Dulce 	DNMM150608-HL	0.8	●	●					●																				C010 C011 H009 -011
		150612-HL	1.2	●	●					●																				
HZ  Corte Fuerte	Acero carbono, Acero aleado 	DNMM150408-HZ	0.8		★			□	□																				C010 C011 E014 E037 -039 E042 E043 H009 -011	
		150412-HZ	1.2		●		▲	□	□																					
		150416-HZ	1.6		★			□	□																					
		150608-HZ	0.8		●		▲	□	□																					
		150612-HZ	1.2		●		▲	□	□																					
		150616-HZ	1.6		●		▲	□	□																					

*Por favor ver páginas A024 antes de utilizar el rompevirutas MW (placa wiper).

PLACAS TORNO [NEGATIVAS]

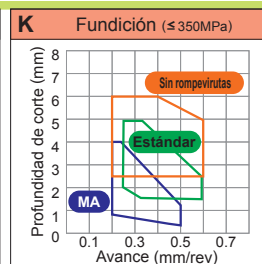
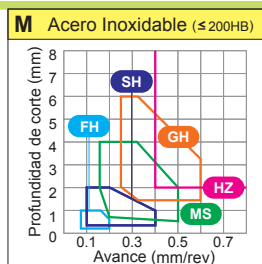
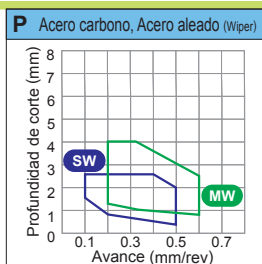
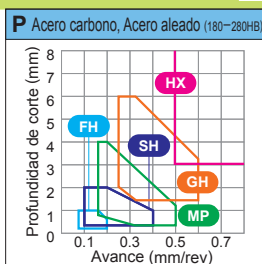
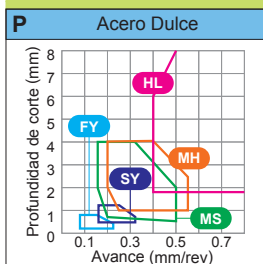
55° DN TIPO DE PLACAS CON AGUJERO

DNMA 15 04 04

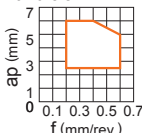
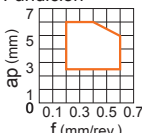
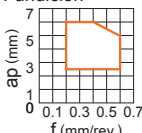
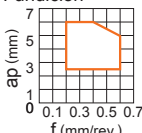
Tamaño Espesor Ángulo del radio
* Por favor ver página A002.

AREA DE CONTROL DE LA VIRUTA PARA TRABAJAR EL MATERIAL

Corte Acabado.... Corte Ligero.... Corte Medio.... Corte Semi-Pesado.... Corte Pesado....



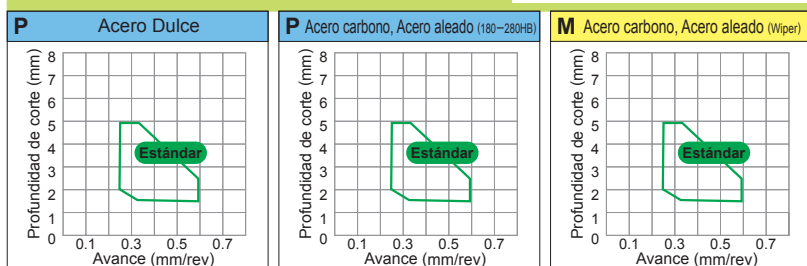
Condiciones de corte (Guía) : ● : Corte Estable ● : Corte General ✱ : Corte Inestable

Material		P	Acero																											
		M	Acero Inoxidable																											
		K	Fundición																											
		N	Metales no férricos																											
		S	Aleaciones termo-resistentes, Aleaciones de titanio																											
Figura	Campo De Aplicación De Los Rompevirutas ap : Profundidad de corte f : Avance	Tipo de placa	Con Radio	Recubrimiento												Cermet	Recubri. Cermet	Convencional		Página aplicación de herramienta										
			Re (mm)	UE6105	UE6110	UE6020	UE6035	UH6400	UE6005	US7020	US735	US905	UC5105	UC5115	VP05RT	VP10RT	VP15TF	UP20M	NX2525		NX3035	AP25N	VP25N	UT120T	HT105T	HT110	RT9005	RT9010	TF15	
 Fundición ap (mm) f (mm/rev.) 	DNMA150404	0.4											★	★															C010	
		150408	0.8						▲					●	●				★					★	★					C011
		150412	1.2						▲					●	●															E014
		150416	1.6											●	●															E037
		150604	0.4																							●				E042
		150608	0.8						▲					●	●											●				E043
 Fundición ap (mm) f (mm/rev.) 	150612	1.2						▲					●	●															H009	
	DNMA150404	0.4																											-011	
	150408	0.8																						□	★	●			C010	
	150604	0.4																						★	★	●			C011	
 Fundición ap (mm) f (mm/rev.) 	150608	0.8																							●				E014	
																													E037	
																														E042
																														E043
Sin rompevirutas		Fundición ap (mm) f (mm/rev.) 																												H009
																														-011

● : Existencia en Europa. ★ : Existencia en Japón. □ : A fabricar según demanda.
▲ : Existencia en Europa. Será reemplazado por nuevos productos.

AREA DE CONTROL DE LA VIRUTA PARA TRABAJAR EL MATERIAL

Corte Medio....

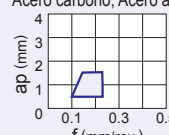
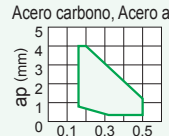
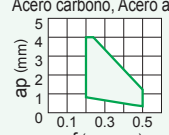
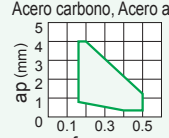
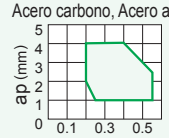
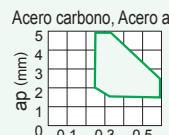


Condiciones de corte (Guía) : ● : Corte Estable ● : Corte General ✖ : Corte Inestable

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

A074

Condiciones de corte (Guía) : ● : Corte Estable ● : Corte General ✖ : Corte Inestable

Material		P	Acero																												
		M	Acero Inoxidable																												
		K	Fundición																												
		N	Metales no férricos																												
S	Aleaciones termo-resistentes, Aleaciones de titanio																														
Figura	Campo De Aplicación De Los Rompevirutas ap : Profundidad de corte f : Avance	Tipo de placa	Con Radio	Recubrimiento															Cermet	Recubri. Cermet	Convencional		Página aplicación de herramienta								
			Re (mm)	UE6105	UE6110	UE6020	UE6035	UH6400	UE6005	US7020	US735	US905	UC5105	UC5115	VP05RT	VP10RT	VP15TF	UP20M	NX2525	NX3035	AP25N	VP25N		UTi20T	HTi05T	HTi110	RT9005	RT9010	TF15		
R/L-1G  Corte Ligero	Acero carbono, Acero aleado 	SNMG120404R-1G	0.4																★											C012 —015 E015 E036	
		120404L-1G	0.4																	★											
		120408R-1G	0.8																		★										
		120408L-1G	0.8																		★										
MP  Corte Medio	Acero carbono, Acero aleado 	SNMG120404-MP	0.4	●	●	●						●																		C012 —015 E015 E036	
		120408-MP	0.8	●	●	●						●																			
		120412-MP	1.2	●	●	●						●																			
MA  Corte Medio	Acero carbono, Acero aleado 	SNMG120404-MA	0.4	●	●	●	★	▲	□	●		□							★											C012 —015 E015 E036	
		120408-MA	0.8	●	●	●	●	▲	●	●		●	●		★				●												
		120412-MA	1.2	●	●	●	●	▲	●	●		●	●						●												
		120416-MA	1.6			●		▲				●	●																		
		150608-MA	0.8	●	●	●	□	▲	□	●																					
		150612-MA	1.2	●	●	●	□	▲	□	●		●	●																		
		150616-MA	1.6			●																									
		190612-MA	1.2	●	●	●		▲		●		●	●																		
MV  Corte Medio	Acero carbono, Acero aleado 	SNMG120404-MV	0.4	●	●	★		▲				□							●										C012 —015 E015 E036		
		120408-MV	0.8	●	●	★		▲					□							●											
		120412-MV	1.2	●	●	★		▲					□							●											
MH  Corte Medio	Acero carbono, Acero aleado 	SNMG120404-MH	0.4		★							★																	C012 —015 E015 E036		
		120408-MH	0.8	●	●	●	●	▲	●			●																			
		120412-MH	1.2	●	●	●	★	▲	●			●																			
		190612-MH	1.2	●	●	●		▲				★																			
		190616-MH	1.6	●	●	●		▲				★																			
Estándar  Corte Medio	Acero carbono, Acero aleado 	SNMG090304	0.4	★	●	●												★	★			●	★						C012 —015 E015 E036		
		090308	0.8	★	●	●													★	★			●	★	★						
		090312	1.2																				★								
		120404	0.4	●	●	●	□	▲											●				●	●							
		120408	0.8	●	●	●	●	▲		●		●	●		★	★		●	●	●		●	★	●							
		120412	1.2	●	●	●	●	▲		●		●	●			□		●	●	●		★		●							
		120416	1.6		●	●		▲		●		●	●					★	★			●									
		120420	2.0			★		▲																							
		150412	1.2			●																									
		150612	1.2	●	●	●	●	▲		●		□	□										★								
		150616	1.6			□		▲																							
		190612	1.2	●	●	●	★	□	▲				★	★									★								
		190616	1.6	●	●	●	●	▲					★	★									★								
		250724	2.4			□																	□								
		250924	2.4																				★								

PLACAS TORNO [NEGATIVAS]

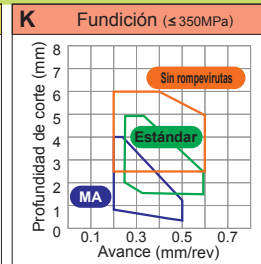
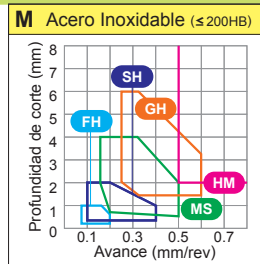
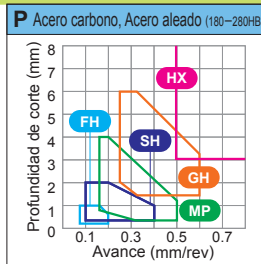
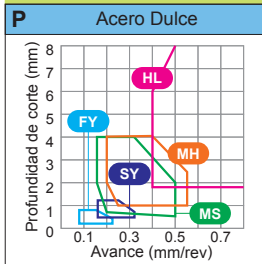
90° SN TIPO DE PLACAS CON AGUJERO

SNMG 09 03 04-MS

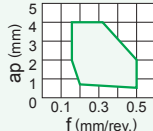
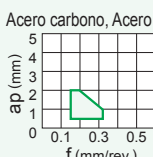
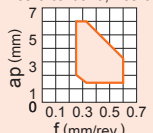
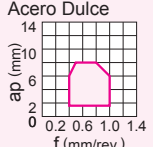
Tamaño Espesor Ángulo del radio Rompevirutas
* Por favor ver página A002.

AREA DE CONTROL DE LA VIRUTA PARA TRABAJAR EL MATERIAL

Corte Acabado... Corte Ligero... Corte Medio... Corte Semi-Pesado... Corte Pesado...

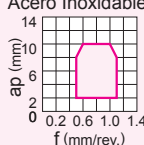
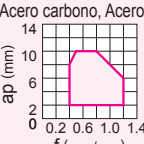
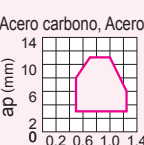
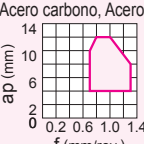
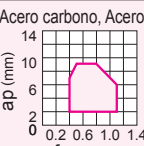
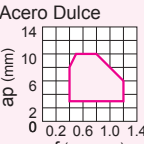
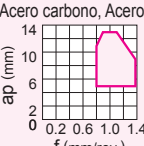


Condiciones de corte (Guía) : ● : Corte Estable ● : Corte General ✱ : Corte Inestable

Material		P																																
		M																																
		K																																
		N																																
		S																																
Material		P	M	K	N	S																												
Acero																																		
Acero Inoxidable																																		
Fundición																																		
Metales no férricos																																		
Aleaciones termo-resistentes, Aleaciones de titanio																																		
Figura	Campo De Aplicación De Los Rompevirutas ap : Profundidad de corte f : Avance	Tipo de placa	Con Radio	Recubrimiento															Cermet	Recubri. Cermet	Convencional				Página aplicación de herramienta									
			Re (mm)	UE6105	UE6110	UE6020	UE6035	UH6400	UE6005	US7020	US735	US905	UC5105	UC5115	VP05RT	VP10RT	VP15TF	UP20M	NX2525	NX3035	AP25N	VP25N	UTi20T	HTi05T		HTi10	RT9005	RT9010	TF15					
MS  Acero Inoxidable 	Corte Medio	SNMG090304-MS	0.4																										C012 —015 E015 E036					
		090308-MS	0.8																															
		120404-MS	0.4	★															●	★			★		●									
		120408-MS	0.8	●	★					●	●	●			●	●	●	●	★			●		●		□	●	□						
		120412-MS	1.2	★						●	●	●			●	●	★	□		★			●			□	●	□						
		120416-MS	1.6							□	★																							
		150608-MS	0.8							□																								
		150612-MS	1.2							□	□								□															
		190616-MS	1.6							□	●																							
R/L  Acero carbono, Acero aleado 	Corte Medio	SNGG090304R	0.4															★	●			★		★				C012 —015 E015 E036						
		090304L	0.4																★	●			★		★									
		090308R	0.8																★	●			★		★									
		090308L	0.8																★	●			★		★									
		120404R	0.4																★	●			★		★									
		120404L	0.4																★	●			★		★									
		120408R	0.8																★	●			●		★									
		120408L	0.8																★	●			★		★									
		120412R	1.2																						★									
GH  Acero carbono, Acero aleado 	Corte Semi-Fuerte	SNMG120408-GH	0.8	●	●	●	●	▲	●	●		●	●															C012 —015 E015 E036						
		120412-GH	1.2	●	●	●	●	▲	●	●		●	●																					
		120416-GH	1.6	●	●	●	●	▲	●	●																								
		150612-GH	1.2	●	●	●				●	●																							
		150616-GH	1.6		●	●					●	●																						
		190612-GH	1.2	●	●	●	●	□	▲	★	●																							
		190616-GH	1.6	●	★	●	□	●	▲	★	●																							
HL  Acero Dulce 	Corte Fuerte	SNMM120408-HL	0.8		●	●				●																	C012 —015 E015 E036							
		120412-HL	1.2		●	●					●																							
		150612-HL	1.2		●	●																												
		150616-HL	1.6		●	●																												
		190612-HL	1.2		●	●																												
		190616-HL	1.6		●	●																												
		190624-HL	2.4		●	●																												

● : Existencia en Europa. ★ : Existencia en Japón. □ : A fabricar según demanda.
▲ : Existencia en Europa. Será reemplazado por nuevos productos.

Condiciones de corte (Guía) : ● : Corte Estable ● : Corte General ✖ : Corte Inestable

Material		P	Acero																										
		M	Acero Inoxidable																										
		K	Fundición																										
		N	Metales no férricos																										
		S	Aleaciones termo-resistentes, Aleaciones de titanio																										
Figura	Campo De Aplicación De Los Rompevirutas ap : Profundidad de corte f : Avance	Tipo de placa	Con Radio	Recubrimiento																Cermet	Recubri. Cermet	Convencional		Página aplicación de herramienta					
			Re (mm)	UE105	UE110	UE6020	UE6035	UEH400	UE6005	US7020	US735	US905	UC5105	UC5115	VP05RT	VP10RT	VP15TF	UP20M	NX2525	NX3035	AP25N	VP25N	UT120T		HT105T	HT110	RT9005	RT9010	TF15
HM  Corte Fuerte		SNMM150612-HM	1.2	●	●		●		●																				C012 C014
		150616-HM	1.6	●	●		●		●																				
		190612-HM	1.2	●	●		●		●																				
		190616-HM	1.6	●	●		●		●																				
		190624-HM	2.4	●	●		●		●																				
		250724-HM	2.4	●	●		●		●																				
		250924-HM	2.4	●	●		●		●																				
HZ  Corte Fuerte		SNMM120408-HZ	0.8	★	●					□	□																	C012 —015 E015 E036	
		120412-HZ	1.2		●						□	□																	
		150612-HZ	1.2		●						□	□																	
		190612-HZ	1.2		●		●				□	●																	
		190616-HZ	1.6	●	●		●				□	□																	
		190624-HZ	2.4		●		★																						
HX  Corte Fuerte		SNMM150612-HX	1.2	●	●		●																					C012 C014	
		150616-HX	1.6	●	●		●																						
		190612-HX	1.2	●	●		●																						
		190616-HX	1.6	●	●		●																						
		190624-HX	2.4	●	●		●																						
		250724-HX	2.4	●	●		●																						
		250732-HX	3.2		□		★																						
		250924-HX	2.4	●	●		●																						
HV  Corte Fuerte		SNMM190616-HV	1.6	●	●		●																				C012 C014		
		190624-HV	2.4	●	●		●																						
		250724-HV	2.4	●	●		●																						
		250924-HV	2.4	●	●	●	●																						
																													
HAS  Corte Fuerte		SNMG250924-HAS	2.4		□		●																				—		
HBS  Corte Fuerte		SNMM250924-HBS	2.4		●		●																				—		
HCS  Corte Fuerte		SNMM190616-HCS	1.6		●		●																				—		
		190624-HCS	2.4		●		★																						
		250724-HCS	2.4		●		●																						
		250924-HCS	2.4		●		●			□																			

PLACAS TORNO [NEGATIVAS]

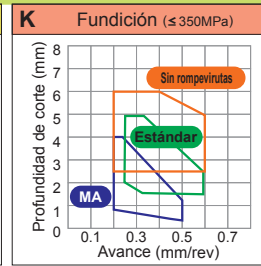
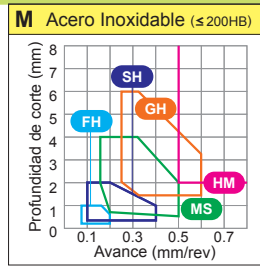
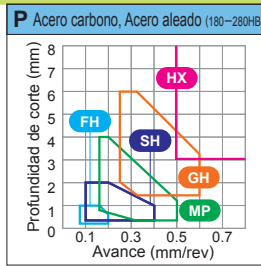
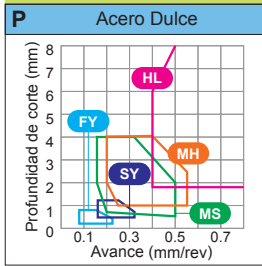
90° SN TIPO DE PLACAS CON AGUJERO

SNMG 25 09 24-HDS

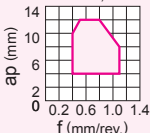
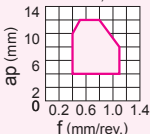
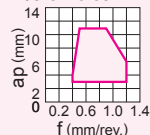
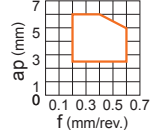
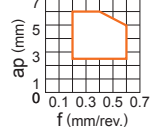
Tamaño Espesor Ángulo del radio Rompevirutas
* Por favor ver página A002.

AREA DE CONTROL DE LA VIRUTA PARA TRABAJAR EL MATERIAL

Corte Acabado.... Corte Ligero.... Corte Medio.... Corte Semi-Pesado.... Corte Pesado....



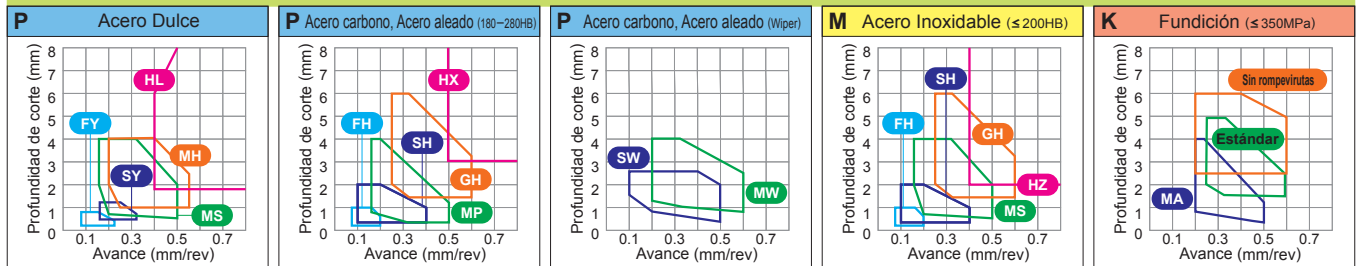
Condiciones de corte (Guía) : ● : Corte Estable ● : Corte General ✱ : Corte Inestable

Material	P	Acero																												
	M	Acero Inoxidable																												
	K	Fundición																												
	N	Metales no férricos																												
	S	Aleaciones termo-resistentes, Aleaciones de titanio																												
Figura	Campo De Aplicación De Los Rompevirutas ap : Profundidad de corte f : Avance	Tipo de placa	Con Radio	Recubrimiento																Cermet	Recubri. Cermet	Convencional				Página aplicación de herramienta				
			Re (mm)	UE6105	UE6110	UE6020	UE6035	UH6400	UE6005	US7020	US735	US905	UC5105	UC5115	VP05RT	VP10RT	VP15TF	UP20M	NX2525	NX3035	AP25N	VP25N	UT120T	HT105T	HT110		RT9005	RT9010	TF15	
HDS  Corte Fuerte	Acero carbono, Acero aleado 	SNMG250924-HDS	2.4		□		□																							—
HDS  Corte Fuerte	Acero carbono, Acero aleado 	SNMM250924-HDS	2.4		●		□																							—
HXD  Corte Fuerte	Acero Dulce 	SNMM190612-HXD	1.2		●		●																						C012 C014	
		190616-HXD	1.6		□		●																							
		190624-HXD	2.4		□		●																							
		250924-HXD	2.4		●		★																							
Sin rompevirutas 	Fundición 	SNMA090304	0.4																							●			C012 —015 E015 E036	
		090308	0.8						▲			★	★									★			●					
		090312	1.2																					□						
		120404	0.4						▲																●					
		120408	0.8						▲			●	●										●	★	●	●				
		120412	1.2						▲			●	●										★	★	●	●				
		120416	1.6						▲			●	●											★						
		190612	1.2						▲			●	●																	
		190616	1.6						▲			●	●																	
Sin rompevirutas 	Fundición 	SNGA090302	0.2																			★		●				C012 —015 E015 E036		
		090304	0.4																★			★	★	★						
		090308	0.8																			★	★	●						
		120404	0.4																			★	★	●						
		120408	0.8																			★	★	●						
		120412	1.2																											

● : Existencia en Europa. ★ : Existencia en Japón. □ : A fabricar según demanda.
▲ : Existencia en Europa. Será reemplazado por nuevos productos.

AREA DE CONTROL DE LA VIRUTA PARA TRABAJAR EL MATERIAL

Corte Acabado... Corte Ligero... Corte Medio... Corte Semi-Pesado... Corte Pesado...



Condiciones de corte (Guía) : ● : Corte Estable ● : Corte General ✱ : Corte Inestable

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

PLACAS TORNO [NEGATIVAS]

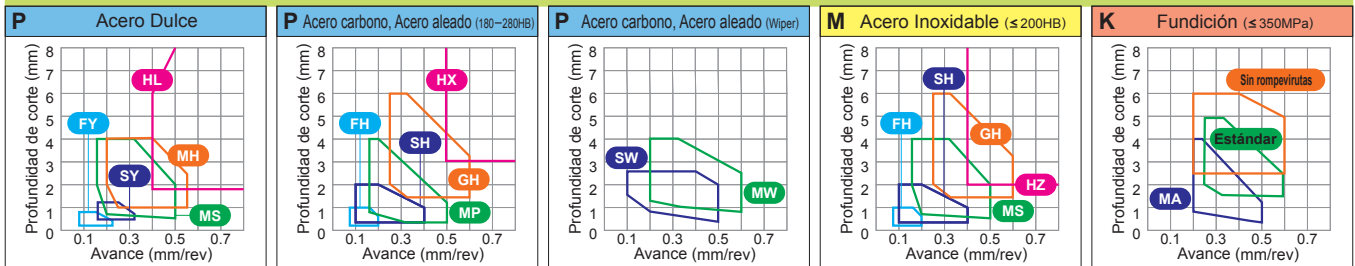
60° TN TIPO DE PLACAS CON AGUJERO

TNMG 16 04 04- SH

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

AREA DE CONTROL DE LA VIRUTA PARA TRABAJAR EL MATERIAL

Corte Acabado... Corte Ligero... Corte Medio... Corte Semi-Pesado... Corte Pesado...



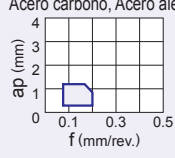
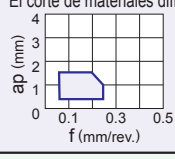
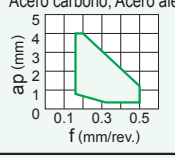
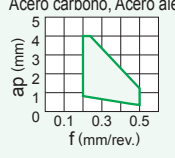
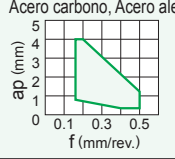
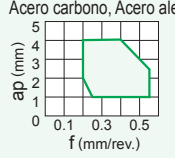
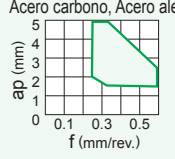
Condiciones de corte (Guía) : ● : Corte Estable ● : Corte General ✱ : Corte Inestable

Material		P																										
		M																										
		K																										
		N																										
		S																										
Figura	Campo De Aplicación De Los Rompevirutas ap : Profundidad de corte f : Avance	Tipo de placa	Con Radio	Recubrimiento																Cermet	Recubri. Cermet	Convencional				Página aplicación de herramienta		
			Re (mm)	UE6105	UE6110	UE6020	UE6035	UH6400	UE6005	US7020	US735	US905	UC5105	UC5115	VP05RT	VP10RT	VP15TF	UP20M	NX2525	NX3035	AP25N	VP25N	UTi20T	HTi05T	HTi10		RT9005	RT9010
SH  Corte Ligero	Acero carbono, Acero aleado	TNMG160404-SH	0.4	●	●	●		▲		●		●						●	★									C016 —018 E015 E036 E042
		160408-SH	0.8	●	●	●		▲		●		●						●	★									
		160412-SH	1.2															★	★	★								
		220408-SH	0.8	●	★	★		▲		●																		
SA  Corte Ligero	Acero carbono, Acero aleado	TNMG160404-SA	0.4	●	●	●		▲										●									C016 —018 E015 E036 E042	
		160408-SA	0.8	●	●	●		▲											●									
		160412-SA	1.2	●	●	●		▲											★									
		220408-SA	0.8	●	●	●																						
		220412-SA	1.2		●	●																						
* SW  Corte Ligero (Wiper)	Acero carbono, Acero aleado	TNMX160404-SW	0.4	●	●			▲	●									●	●								C016 —018 E015 E036	
		160408-SW	0.8	●	●			▲	●									●	●									
SY  Corte Ligero	Acero Dulce	TNMG160404-SY	0.4		●													●		●							C016 —018 E015 E036 E042	
		160408-SY	0.8		●													●		●								
R/L-1M  Corte Ligero	Acero carbono, Acero aleado	TNMG160404L-1M	0.4															●									C016 —018 E015 E036 E042	
		160404R-1M	0.4															●										
		160408L-1M	0.8															★										
		160408R-1M	0.8															★										
R/L-1G  Corte Ligero	Acero carbono, Acero aleado	TNMG160404R-1G	0.4															●									C016 —018 E015 E036 E042	
		160404L-1G	0.4															★										
		160408R-1G	0.8															★										
		160408L-1G	0.8															★										
		220404R-1G	0.4															★										
		220404L-1G	0.4															★										
		220408R-1G	0.8															★										
		220408L-1G	0.8															★										

*Por favor ver páginas A024 antes de utilizar el rompevirutas SW (placa wiper).

● : Existencia en Europa. ★ : Existencia en Japón. □ : A fabricar según demanda.
▲ : Existencia en Europa. Será reemplazado por nuevos productos.

Condiciones de corte (Guía) : ● : Corte Estable ● : Corte General ✖ : Corte Inestable

Material	P	Acero																	Página aplicación de herramienta	
	M	Acero Inoxidable	K	Fundición	N	Metales no férricos	S	Aleaciones termo-resistentes, Aleaciones de titanio												
Figura	Campo De Aplicación De Los Rompevirutas ap : Profundidad de corte f : Avance		Tipo de placa	Con Radio	Recubrimiento								Cermet	Recubri. Cermet	Convencional					
				Re (mm)	UE6105	UE6110	UE6020	UE6035	UE6400	UE6005	US7020	US735	US905	UC5105	UC5115	VP05RT	VP10RT	VP15TF	UP20M	
R/L-K  Corte Ligero	Acero carbono, Acero aleado 		TNGG160402R-K	0.2															★ ★	C016 —018 E015 E036 E042
			160402L-K	0.2															★ ★	
			160404R-K	0.4															★ ★	
			160404L-K	0.4															★ ★	
			160408R-K	0.8															★ ★	
			160408L-K	0.8															★ ★	
MJ  Corte Ligero	El corte de materiales difíciles 		TNMG160404-MJ	0.4								●		● ●						C016 —018 E015 E036 E042
			160408-MJ	0.8								●		● ●						
			160412-MJ	1.2								●		★ ●						
MP  Corte Medio	Acero carbono, Acero aleado 		TNMG160404-MP	0.4	● ● ●									●						C016 —018 E015 E036 E042
			160408-MP	0.8	● ● ●									●						
			160412-MP	1.2	● ● ●									●						
			220408-MP	0.8	● ● ●									●						
			220412-MP	1.2	● ● ●									●						
MA  Corte Medio	Acero carbono, Acero aleado 		TNMG160404-MA	0.4	● ● ● ★	▲ ● ●								● ●		★				C016 —018 E015 E036 E042
			160408-MA	0.8	● ● ● ●	▲ ● ●								● ●		★				
			160412-MA	1.2	● ● ● ●	▲ ● ●								● ●						
			160416-MA	1.6										● ●						
			220408-MA	0.8	● ● ● ●	▲ ● ●								● ●						
			220412-MA	1.2	● ● ● ●	▲ □ ●								● ●						
			220416-MA	1.6							●			● ●						
			270608-MA	0.8	● ★ ●						□ ●									
MV  Corte Medio	Acero carbono, Acero aleado 		TNMG160404-MV	0.4	● ● ★	▲								●						C016 —018 E015 E036 E042
			160408-MV	0.8	● ● ●	▲								●						
			160412-MV	1.2	● ● ★	▲								●						
			220408-MV	0.8	● ● ★	▲														
			220412-MV	1.2	● ● ★	▲														
MH  Corte Medio	Acero carbono, Acero aleado 		TNMG160404-MH	0.4	● ● ● ●	▲ ●								★						C016 —018 E015 E036 E042
			160408-MH	0.8	● ● ● ●	▲ ●								●						
			160412-MH	1.2	● ● ● ●	▲ ●								●						
			220408-MH	0.8	● ● ● ★	▲ ●								★						
			220412-MH	1.2	● ● ● ★	▲ ●								★						
Estándar  Corte Medio	Acero carbono, Acero aleado 		TNMG110304	0.4	● ●									★				★ ★		C016 —018 E015 E036 E042
			110308	0.8	★ ●									★				★		
			160304	0.4	□ □													★	★	
			160308	0.8	□ ●													★	★	
			160404	0.4	● ● ●	▲								● ●		★		● ●	★ ★	
			160408	0.8	● ● ● ★	▲	●							● ●		★ □		● ●	★ ●	
			160412	1.2	● ● ● ★	▲								● ●				● ●	★ ★	
			160416	1.6	● □	▲								★ ★				★ ★		
			160420	2.0										★ ★				★		
			220404	0.4	● ● ●	▲												★	★	
			220408	0.8	● ● ● ★	▲								● ●				★ ★	●	
			220412	1.2	● ● ● ●	▲	●							● ●					●	

PLACAS TORNO [NEGATIVAS]

60° TN TIPO DE PLACAS CON AGUJERO

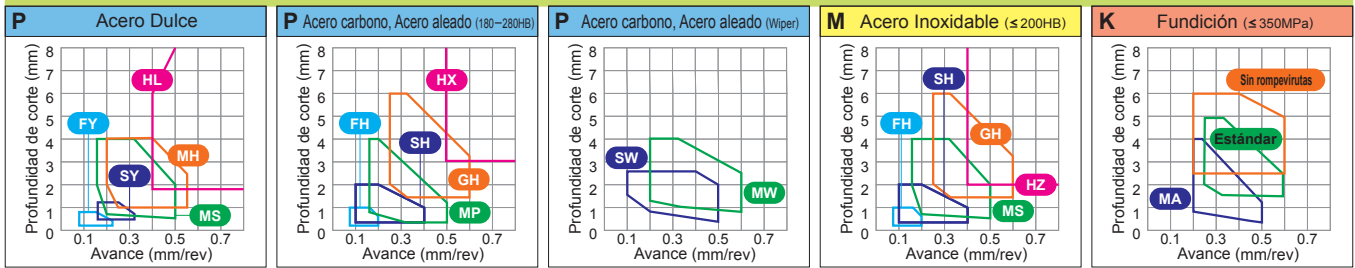
TNMG 22 04 16

Tamaño Espesor Ángulo del radio

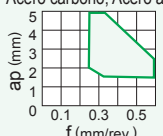
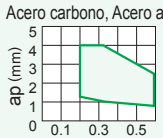
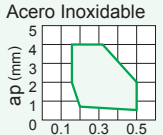
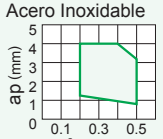
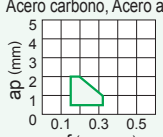
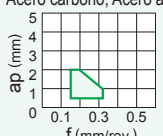
* Por favor ver página A002.

AREA DE CONTROL DE LA VIRUTA PARA TRABAJAR EL MATERIAL

Corte Acabado... Corte Ligero... Corte Medio... Corte Semi-Pesado... Corte Pesado...



Condiciones de corte (Guía) : ● : Corte Estable ● : Corte General ✱ : Corte Inestable

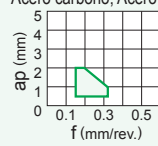
Material		P																												
		M																												
Material		K																												
		N																												
Material		S																												
Figura	Campo De Aplicación De Los Rompevirutas ap : Profundidad de corte f : Avance	Tipo de placa	Con Radio	Recubrimiento															Cermet	Recubi. Cermet	Convencional					Página aplicación de herramienta				
			Re (mm)	UE6105	UE6110	UE6020	UE6035	UH6400	UE6005	US7020	US735	US905	UC5105	UC5115	VP05RT	VP10RT	VP15TF	UP20M	NX2525	NX3035	AP25N	VP25N	UTi20T	HTi05T	HTi10		RT9005	RT9010	TF15	
Estándar  Corte Medio	Acero carbono, Acero aleado 	TNMG220416	1.6	●	●			▲				●	●																C016 —018 E015 E036 E042	
		270608	0.8	★																										
		270612	1.2	★	●																		●							
		270616	1.6	★	□																									
		330924	2.4																					★						
* MW  Corte Medio (Wiper)	Acero carbono, Acero aleado 	TNMX160408-MW	0.8	●	●	●		▲	●			●	●																C016 —018 E015 E036	
		160412-MW	1.2	●	●	●		▲	●			●	●																	
MS  Corte Medio	Acero Inoxidable 	TNMG160404-MS	0.4	●	★				●	●	●			●	●	●	●	★			●			□	●	□			C016 —018 E015 E036 E042	
		160408-MS	0.8	★	★				●	●	●			●	●	●	●	●	★			●		●	□	●	□			
		160412-MS	1.2	★					●	●	●			●	●	●	★		★			●								
		220408-MS	0.8	★	□				●	●	●			★	●	●	●					●			□	★	□			
		220412-MS	1.2						□	●								●												
R/L-ES  Corte Medio	Acero Inoxidable 	TNMG160404R-ES	0.4						●	●																			C016 —018 E015 E036 E042	
		160404L-ES	0.4							●	●																			
		160408R-ES	0.8							●	●																			
		160408L-ES	0.8							●	●																			
		220408R-ES	0.8								●																			
		220408L-ES	0.8								●																			
R/L-2M  Corte Medio	Acero carbono, Acero aleado 	TNMG160404R-2M	0.4																●										C016 —018 E015 E036 E042	
		160404L-2M	0.4																	●										
		160408R-2M	0.8																	★										
		160408L-2M	0.8																	★										
R/L-2G  Corte Medio	Acero carbono, Acero aleado 	TNMG160404R-2G	0.4																★										C016 —018 E015 E036 E042	
		160404L-2G	0.4																	★										
		160408R-2G	0.8																	★										
		160408L-2G	0.8																	★										

*Por favor ver páginas A024 antes de utilizar el rompevirutas MW (placa wiper).

● : Existencia en Europa. ★ : Existencia en Japón. □ : A fabricar según demanda.

▲ : Existencia en Europa. Será reemplazado por nuevos productos.

Condiciones de corte (Guía) : ● : Corte Estable ● : Corte General ✖ : Corte Inestable

Material			P	Acero																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
			M	Acero Inoxidable																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
			K	Fundición																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
			N	Metales no férricos																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
			S	Aleaciones termo-resistentes, Aleaciones de titanio																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
Figura	Campo De Aplicación De Los Rompevirutas ap : Profundidad de corte f : Avance	Tipo de placa	Con Radio	Recubrimiento												Cermet	Recubi. Cermet	Convencional		Página aplicación de herramienta																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
			Re (mm)	UE6105	UE6110	UE6020	UE6035	UH6400	UE6005	US7020	US735	US905	UC5105	UC5115	VP05RT	VP10RT	VP15TF	UP20M	NX2525		NX3035	AP25N	VP25N	UTi20T	HTi05T	HTi10	RT9005	RT9010	TF15																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
R/L  Acero carbono, Acero aleado 	TNGG110302R		0.2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															</

PLACAS TORNO [NEGATIVAS]

60° TN TIPO DE PLACAS CON AGUJERO

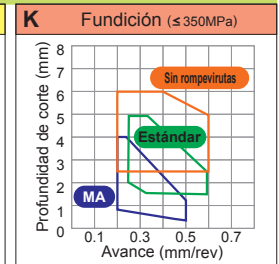
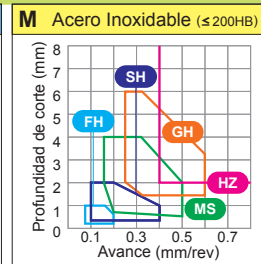
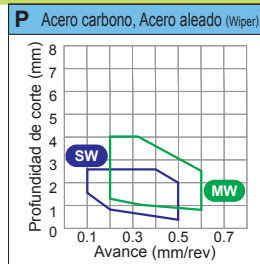
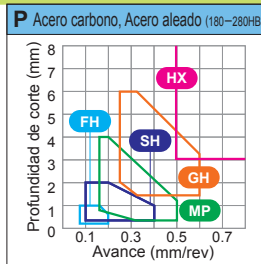
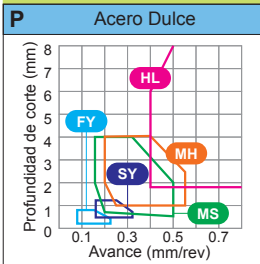
TNMA 11 03 04

Tamaño Espesor Ángulo del radio

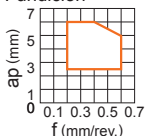
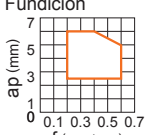
* Por favor ver página A002.

AREA DE CONTROL DE LA VIRUTA PARA TRABAJAR EL MATERIAL

Corte Acabado.... Corte Ligero.... Corte Medio.... Corte Semi-Pesado.... Corte Pesado....



Condiciones de corte (Guía) : ● : Corte Estable ● : Corte General ✱ : Corte Inestable

Material	P	M	K	N	S																													Página aplicación de herramienta
	Acero	Acero Inoxidable	Fundición	Metales no férricos	Aleaciones termo-resistentes, Aleaciones de titanio																													
Figura	Campo De Aplicación De Los Rompevirutas ap : Profundidad de corte f : Avance		Tipo de placa	Con Radio	Recubrimiento												Cermet	Recubi. Cermet	Convencional					Re										
				(mm)	UE6105	UE6110	UE6020	UE6035	UH6400	UE6005	US7020	US735	US905	UC5105	UC5115	VP05RT	VP10RT	VP15TF	UP20M	NX2525	NX3035	AP25N	VP25N		UTi20T	HTi05T	HTi10	RT9005	RT9010	TF15				
 Fundición 	Sin rompevirutas	TNMA110304	0.4																								★	★				C016 —018 E015 E036 E042		
	110308	0.8																																
	160304	0.4																										★						
	160308	0.8							▲																★		●							
	160404	0.4							▲					●	●							★			●	★	●							
	160408	0.8							▲					●	●							★			●	★	●							
	160412	1.2							▲					●	●							★			★	★								
	160416	1.6							▲					●	●										★									
	160420	2.0							▲					★	★																			
	220404	0.4																									★	□						
	220408	0.8								▲				●	●						□	★			●	★	●							
	220412	1.2								▲				●	●									★		★								
	220416	1.6								▲				●	●										□									
	220432	3.2																							★									
	270612	1.2																							□									
 Fundición 	Sin rompevirutas	TNGA110304	0.4																		★							★			C016 —018 E015 E036 E042			
	110308	0.8																				★						★						
	160304	0.4																										★						
	160308	0.8																										★						
	160402	0.2																				★					●							
	160404	0.4																				★		★	★									
	160408	0.8																				★		●	★									
	160412	1.2																				★			★	●								
	160416	1.6																										★						
	220404	0.4																							●	●								
	220408	0.8																				★			★									
	220412	1.2																									●							

● : Existencia en Europa. ★ : Existencia en Japón. □ : A fabricar según demanda.

▲ : Existencia en Europa. Será reemplazado por nuevos productos.

35°

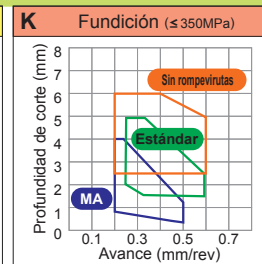
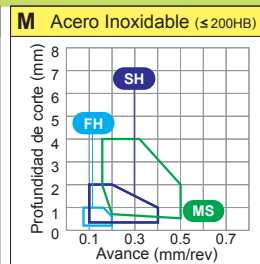
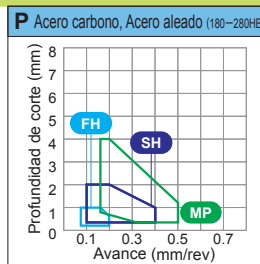
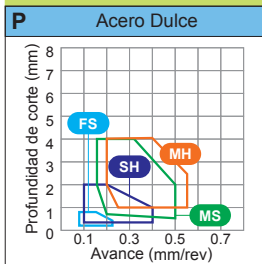
VN TIPO DE PLACAS CON AGUJERO

VNMG 16 04 02- FH

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

AREA DE CONTROL DE LA VIRUTA PARA TRABAJAR EL MATERIAL

Corte Acabado....  Corte Ligero....  Corte Medio....  Corte Semi-Pesado....  Corte Pesado.... 



Condiciones de corte (Guia) : ● : Corte Estable ● : Corte General ☼ : Corte Inestable

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

ROMPEVIRUTAS

CALIDADES

IDENTIFICACIÓN

A036

A026

A002

A085

PLACAS TORNO

NEG

CON AGUJERO

c

1

R

S

T

W

PLACAS TORNO [NEGATIVAS]



35°

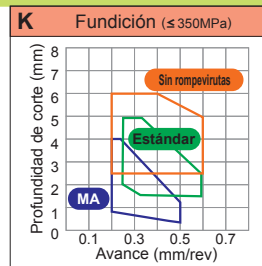
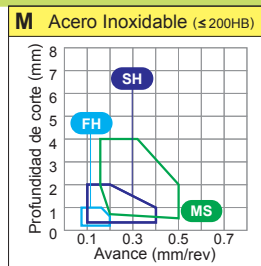
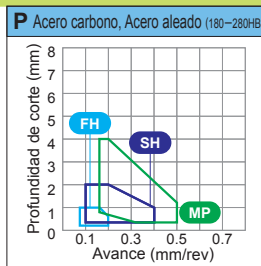
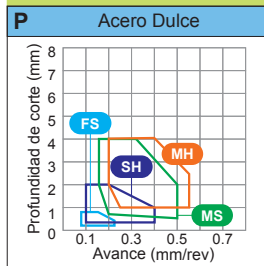
VN TIPO DE PLACAS
CON AGUJERO

VNMG 16 04 04- MP

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

AREA DE CONTROL DE LA VIRUTA PARA TRABAJAR EL MATERIAL

Corte Acabado... Corte Ligero... Corte Medio... Corte Semi-Pesado... Corte Pesado...



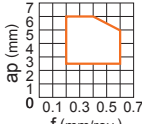
Condiciones de corte (Guía) : ● : Corte Estable ● : Corte General ✖ : Corte Inestable

Material		P																											
		M																											
		K																											
		N																											
		S																											
Figura	Campo De Aplicación De Los Rompevirutas ap : Profundidad de corte f : Avance	Tipo de placa	Con Radio	Recubrimiento												Cermet	Recubi Cermet	Convencional				Página aplicación de herramienta							
			Re (mm)	UE6105	UE6110	UE6020	UE6035	UH6400	UE6005	US7020	US735	US905	UC5105	UC5115	VP05RT	VP10RT	VP15TF	UP20M	NX2525	NX3035	AP25N		VP25N	UT120T	HT105T	HT110	RT9005	RT9010	TF15
MP  Corte Medio	Acero carbono, Acero aleado	VNMG160404-MP	0.4	●	●	●						●																	C019 —021 E016 E044
		160408-MP	0.8	●	●	●						●																	
		160412-MP	1.2	★	★	★						★																	
MA  Corte Medio	Acero carbono, Acero aleado	VNMG160404-MA	0.4	●	●	●		▲	●	●		●	●															C019 —021 E016 E044	
		160408-MA	0.8	●	●	●	★		▲	●	●		●	●															
MV  Corte Medio	Acero carbono, Acero aleado	VNMG160404-MV	0.4	●	●	★		▲				●						●									C019 —021 E016 E044		
		160408-MV	0.8	●	●	★		▲				●						●											
MH  Corte Medio	Acero carbono, Acero aleado	VNMG160404-MH	0.4	●	●	●		▲	●			●															C019 —021 E016 E044		
		160408-MH	0.8	●	●	●		▲	●			●																	
Estandar  Corte Medio	Acero carbono, Acero aleado	VNMG160404	0.4	●	●	●		▲				●	●		★			●	●		●		●	●			C019 —021 E016 E044		
		160408	0.8	●	●	●		▲				●	●		★			●	●		●		●	●					
		160412	1.2	●	●	●		▲				★	★					★	●										
MS  Corte Medio	Acero Inoxidable	VNMG160404-MS	0.4	★					●	●	●		●	●	●		★		★		●				□	●	C019 —021 E016 E044		
		160408-MS	0.8	★					●	●	●		●	●	●		★		★		★				□	●			
R/L  Corte Medio	Acero carbono, Acero aleado	VNMG160404R	0.4														★	●			●		●			C019 —021 E016 E044			
		160404L	0.4														★	●			★		●						
		160408R	0.8																			●		★					

● : Existencia en Europa. ★ : Existencia en Japón. □ : A fabricar según demanda.

▲ : Existencia en Europa. Será reemplazado por nuevos productos.

Condiciones de corte (Guía) : ● : Corte Estable ● : Corte General ✖ : Corte Inestable

Material		P	Acero																									
		M	Acero Inoxidable																									
		K	Fundición																									
		N	Metales no férricos																									
		S	Aleaciones termo-resistentes, Aleaciones de titanio																									
Figura	Campo De Aplicación De Los Rompevirutas ap : Profundidad de corte f : Avance	Tipo de placa	Con Radio	Recubrimiento																Cermet	Recubri. Cermet	Convencional	Página aplicación de herramienta					
			Re (mm)	UE6105	UE6110	UE6020	UE6035	UH6400	UE6005	US7020	US735	US905	UC5105	UC5115	VP05RT	VP10RT	VP15TF	UP20M	NX2525	NX3035	AP25N	VP25N		UTi20T	HTi05T	HTi10	RT9005	RT9010
Sin rompevirutas	Fundición 	VNGA160404	0.4																				●	★	●			C019 —021 E016 E044
		160408	0.8																				●	★	●			

PLACAS TORNO [NEGATIVAS]

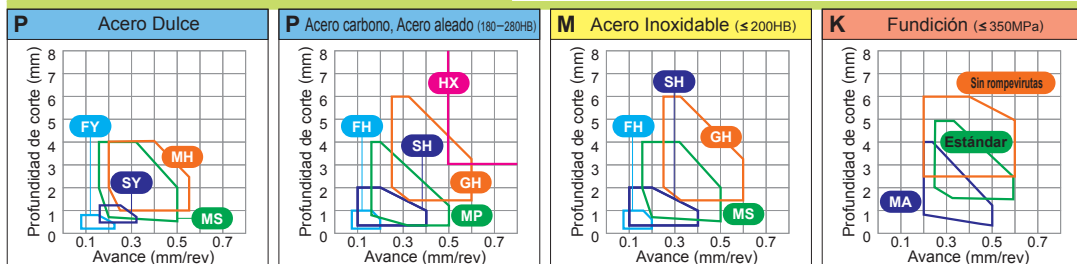
80° WN TIPO DE PLACAS CON AGUJERO

WNMG 08 04 04- FH

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

AREA DE CONTROL DE LA VIRUTA PARA TRABAJAR EL MATERIAL

Corte Acabado... Corte Ligero... Corte Medio... Corte Semi-Pesado... Corte Pesado...



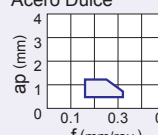
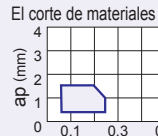
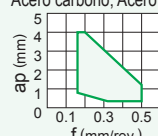
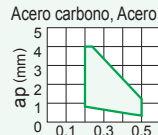
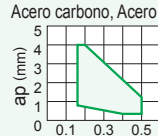
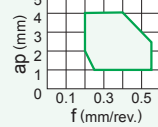
Condiciones de corte (Guía) : ● : Corte Estable ● : Corte General ✱ : Corte Inestable

Material		P	Acero																												
		M	Acero Inoxidable																												
		K	Fundición																												
		N	Metales no férricos																												
		S	Aleaciones termo-resistentes, Aleaciones de titanio																												
Figura	Campo De Aplicación De Los Rompevirutas ap : Profundidad de corte f : Avance	Tipo de placa	Con Radio	Recubrimiento																Cermet	Recubri. Cermet	Convencional		Página aplicación de herramienta							
			Re (mm)	UE6105	UE6110	UE6020	UE6035	UH6400	UE6005	US7020	US735	US905	UC5105	UC5115	VP05RT	VP10RT	VP15TF	UP20M	NX2525	NX3035	AP25N	VP25N	UTi20T		HTi05T	HTi10	RT9005	RT9010	TF15		
FH Corte Acabado	Acero carbono, Acero aleado ap (mm) f (mm/rev.)	WNMG080404-FH	0.4	★	★		▲	●										●	●	★											C022 C023 E016 E040
		080408-FH	0.8	★	★		▲	●											●	●	★										
FS Corte Acabado	Acero Dulce ap (mm) f (mm/rev.)	WNMG080404-FS	0.4		★													★													C022 C023 E016 E040
		080408-FS	0.8		★														●												
FY Corte Acabado	Acero Dulce ap (mm) f (mm/rev.)	WNMG080404-FY	0.4		●													●	★												C022 C023 E016 E040
		080408-FY	0.8		●														●	●											
SH Corte Ligero	Acero carbono, Acero aleado ap (mm) f (mm/rev.)	WNMG06T304-SH	0.4	●	●		▲	●																							C022 C023 E016 E038 E040
		06T308-SH	0.8	●	●		▲	●																							
		06T312-SH	1.2		●		▲																								
		060404-SH	0.4	●	●		▲	●																							
		060408-SH	0.8	●	●	□	▲	●																							
		060412-SH	1.2		★				□																						
		080404-SH	0.4	●	★	●	▲	●		●									●	●	★										
		080408-SH	0.8	●	●	●	▲	●		●									●	●	●										
		080412-SH	1.2	●	●	★	▲	●		●									●	★											
SA Corte Ligero	Acero carbono, Acero aleado ap (mm) f (mm/rev.)	WNMG080404-SA	0.4	●	★	●												●													C022 C023 E016 E040
		080408-SA	0.8	●	●	●	▲												●												
		080412-SA	1.2	●	●	●	▲													★											
* SW Corte Ligero (Wiper)	Acero carbono, Acero aleado ap (mm) f (mm/rev.)	WNMG060404-SW	0.4	●	●		▲	★										●													C022 C023 E016 E038 E040
		060408-SW	0.8	●	●		▲	●											●												
		080404-SW	0.4	●	●		▲	●						★					●	●											
		080408-SW	0.8	●	●		▲	●						●					●	●											
		080412-SW	1.2	●	●			●											●	●											

*Por favor ver páginas A024 antes de utilizar el rompevirutas SW (placa wiper).

● : Existencia en Europa. ★ : Existencia en Japón. □ : A fabricar según demanda.
▲ : Existencia en Europa. Será reemplazado por nuevos productos.

Condiciones de corte (Guía) : ● : Corte Estable ● : Corte General ✖ : Corte Inestable

Material		P	Acero																																	
		M	Acero Inoxidable																																	
		K	Fundición																																	
		N	Metales no férricos																																	
		S	Aleaciones termo-resistentes, Aleaciones de titanio																																	
Figura	Campo De Aplicación De Los Rompevirutas ap : Profundidad de corte f : Avance	Tipo de placa	Con Radio	Recubrimiento												Cermet	Recubi. Cermet	Convencional		Página aplicación de herramienta																
			Re (mm)	UE6105	UE6110	UE6020	UE6035	UE6400	UE6005	US7020	US735	US905	UC5105	UC5115	VP05RT	VP10RT	VP15TF	UP20M	NX2525		NX3035	AP25N	VP25N	UTi20T	HTi05T	HTi10	RT9005	RT9010	TF15							
SY  Corte Ligero	Acero Dulce 	WNMG080404-SY	0.4		●														●		●							C022 C023 E016 E040								
		080408-SY	0.8		●														●		●															
MJ  Corte Ligero	El corte de materiales difíciles 	WNMG080408-MJ	0.8							●				●	●													C022 C023 E016 E040								
		080412-MJ	1.2							●				★	●																					
		080416-MJ	1.6							●				●	●																					
MP  Corte Medio	Acero carbono, Acero aleado 	WNMG06T304-MP	0.4	●	●	●							●															C022 C023 E016 E038 E040								
		06T308-MP	0.8	●	●	●							●																							
		06T312-MP	1.2	●	●	●							●																							
		060404-MP	0.4	●	●	●							●																							
		060408-MP	0.8	●	●	●							●																							
		060412-MP	1.2	●	●	●							●																							
		080404-MP	0.4	●	●	●							●																							
		080408-MP	0.8	●	●	●							●																							
		080412-MP	1.2	●	●	●							●																							
MA  Corte Medio	Acero carbono, Acero aleado 	WNMG06T304-MA	0.4	●	●					□	●																C022 C023 E016 E038 E040									
		06T308-MA	0.8	●	●	●			▲	□	●																									
		06T312-MA	1.2	●	●	●			▲	□	★																									
		060404-MA	0.4	●	●						□	●																								
		060408-MA	0.8	●	●				▲	□	●																									
		060412-MA	1.2	●	●				▲	□	●																									
		080404-MA	0.4	●	●	●	●		▲	●	●		●	●		★		●																		
		080408-MA	0.8	●	●	●	●		▲	●	●		●	●		★		●																		
		080412-MA	1.2	●	●	●	●		▲	●	●		●	●		★		●																		
		080416-MA	1.6	●	●	●			▲				●	●																						
		100612-MA	1.2			★			▲	□																										
MV  Corte Medio	Acero carbono, Acero aleado 	WNMG06T304-MV	0.4	●	●	★		▲																			C022 C023 E016 E038 E040									
		06T308-MV	0.8	●	●	●		▲																												
		06T312-MV	1.2	●	★	★		▲																												
		060404-MV	0.4	●	●	★		▲																												
		060408-MV	0.8	●	●	★		▲																												
		060412-MV	1.2	●	●	★		▲																												
		080404-MV	0.4	●	●	★		▲					●						●																	
		080408-MV	0.8	●	●	★		▲					●						●																	
MH  Corte Medio	Acero carbono, Acero aleado 	WNMG080404-MH	0.4	●	●	●	★	▲	●			★															C022 C023 E016 E040									
		080408-MH	0.8	●	●	●	●		▲	●			●																							
		080412-MH	1.2	●	●	●	●		▲	●			●																							

PLACAS TORNO [NEGATIVAS]

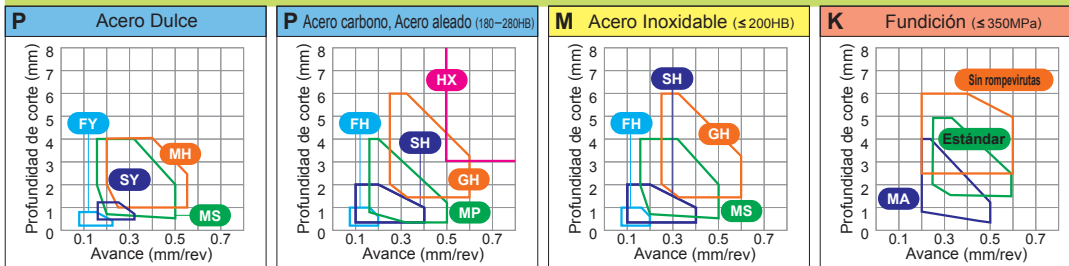
80° WN TIPO DE PLACAS CON AGUJERO

WNMG 08 04 04

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

AREA DE CONTROL DE LA VIRUTA PARA TRABAJAR EL MATERIAL

Corte Acabado.... Corte Ligero.... Corte Medio.... Corte Semi-Pesado.... Corte Pesado....



Condiciones de corte (Guía) : ● : Corte Estable ● : Corte General ✱ : Corte Inestable

Material		P																													
		M																													
		K																													
		N																													
		S																													
Figura		Campo De Aplicación De Los Rompevirutas ap : Profundidad de corte f : Avance	Tipo de placa	Con Radio	Recubrimiento																Cermet	Recubri. Cermet	Convencional				Página aplicación de herramienta				
			Re (mm)	UE6105	UE6110	UE6020	UE6035	UH6400	UE6005	US7020	US735	US905	UC5105	UC5115	VP05RT	VP10RT	VP15TF	UP20M	NX2525	NX3035	AP25N	VP25N	UT120T	HT105T	HT110	RT9005		RT9010	TF15		
Estándar  Corte Medio	Acero carbono, Acero aleado	WNMG080404	0.4	●	●	●		▲					●	●						●	●			●						C022 C023 E016 E040	
		080408	0.8	●	●	●		▲					●	●			★			●	●			●							
		080412	1.2	●	●	●		▲	●				●	●			★			●	●			★							
		080416	1.6											●	●																
* MW  Corte Medio (Wiper)	Acero carbono, Acero aleado	WNMG060408-MW	0.8	●	●	●		▲	●				●	●																C022 C023 E016 E038 E040	
		060412-MW	1.2	●	●	●		▲	●				●	●																	
		080408-MW	0.8	●	●	●		▲	●				●	●																	
		080412-MW	1.2	●	●			▲	●				●	●																	
MS  Corte Medio	Acero Inoxidable	WNMG06T304-MS	0.4	●						□	●																			C022 C023 E016 E038 E040	
		06T308-MS	0.8	●						□	●																				
		060404-MS	0.4	★							●	●																			
		060408-MS	0.8	★							●	●																			
		080404-MS	0.4	●	□						●	●								★				□		□		□			
		080408-MS	0.8	●	□						●	●	●			●	●	●	●	★			●		□	□	●	□			
		080412-MS	1.2	★	□						★	●	●			●	●			★											
GH  Corte Semi-Fuerte	Acero carbono, Acero aleado	WNMG080408-GH	0.8	●	●	●	●	▲	●	●	●		●	●																C022 C023 E016 E040	
		080412-GH	1.2	●	●	●	●	▲	●	●	●		●	●																	
GJ  Corte Semi-Fuerte	El corte de materiales difíciles	WNMG080408-GJ	0.8										●				●											●		C022 C023 E016 E040	
		080412-GJ	1.2										●				●											●			
		080416-GJ	1.6										★				●											●			
		100612-GJ	1.2														●											●			
Sin rompevirutas 	Fundición	WNMA080404	0.4										●	●												●				C022 C023 E016 E040	
		080408	0.8					▲					●	●												●					
		080412	1.2					▲					●	●												●					
		080416	1.6					▲					●	●																	

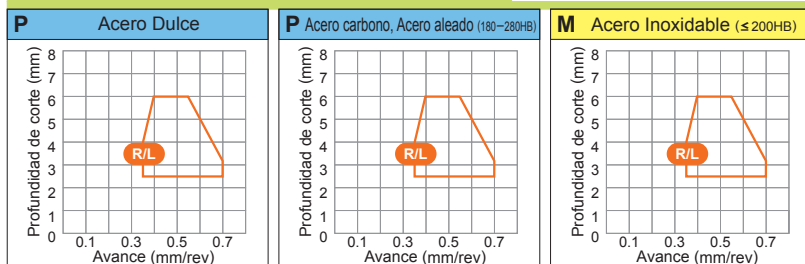
* Por favor ver páginas A024 antes de utilizar el rompevirutas MW (placa wiper).

● : Existencia en Europa. ★ : Existencia en Japón. □ : A fabricar según demanda.

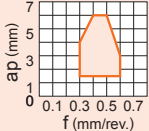
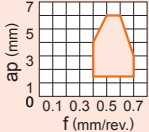
▲ : Existencia en Europa. Será reemplazado por nuevos productos.

AREA DE CONTROL DE LA VIRUTA PARA TRABAJAR EL MATERIAL

Corte Semi-Pesado----



Condiciones de corte (Guía) : ● : Corte Estable ● : Corte General ✖ : Corte Inestable

Material		P		Acero																Página aplicación de herramienta									
		M		Acero Inoxidable																									
		K		Fundición																									
Figura	Campo De Aplicación De Los Rompevirutas ap : Profundidad de corte f : Avance	Tipo de placa		Con Radio	Recubrimiento												Cermet	Recubri. Cermet	Convencional										
		Re (mm)	UE6105	UE6110	UE6020	UE6035	UH6400	UE6005	UE7020	US735	US905	UC5105	UC5115	VP05RT	VP15TF	UP20M	NX2525	NX3035	AP25N	TP25N	UT120T	HT105T	HT110	RT9005	RT9010	TF15			
R/L-M1  Corte Semi-Fuerte	Acero carbono, Acero aleado 	KNUX160405R-M1	0.5	●	●					□											●							—	
		160405L-M1	0.5	●	●						□												●						
		160410R-M1	1.0	●	●						□												●						
		160410L-M1	1.0	●	●						□												●						
R/L-M2  Corte Semi-Fuerte	Acero carbono, Acero aleado 	KNUX160405R-M2	0.5	●	●					□											●						—		
		160405L-M2	0.5	●	□						□												●						
		160410R-M2	1.0	●							□												●						
		160410L-M2	1.0	●							□												●						

PLACAS TORNO [NEGATIVAS]

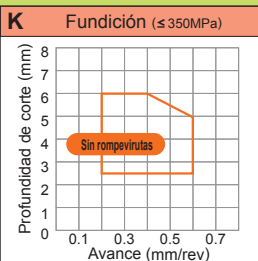
90° SN TIPO DE PLACAS SIN AGUJERO

SNMN 09 03 04

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

AREA DE CONTROL DE LA VIRUTA PARA TRABAJAR EL MATERIAL

Corte Semi-Pesado.....



Condiciones de corte (Guía) : ● : Corte Estable ● : Corte General ✖ : Corte Inestable

Material	P	Acero																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	M	Acero Inoxidable																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	K	Fundición																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	N	Metales no férricos																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	S	Aleaciones termo-resistentes, Aleaciones de titanio																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Figura	Campo De Aplicación De Los Rompevirutas ap : Profundidad de corte f : Avance	Tipo de placa	Con Radio	Recubrimiento																Cermet	Recubi. Cermet	Convencional				Página aplicación de herramienta																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Re (mm)	UE6105 UE6110 UE6020 UE6035 UH6400 UE6005 US7020 US735 US905 UC5105 UC5115 VP05RT VP10RT VP15TF VP20M NX2525 NX3035 AP25N VP25N UT120T HT105T HT110 RT9005 RT9010 TF15																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Sin rompevirutas	 	SNMN090304	0.4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										

● : Existencia en Europa. ★ : Existencia en Japón. □ : A fabricar según demanda.
▲ : Existencia en Europa. Será reemplazado por nuevos productos.



60°

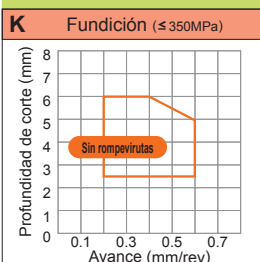
TN TIPO DE PLACAS SIN AGUJERO

TNMN 11 03 08

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

AREA DE CONTROL DE LA VIRUTA PARA TRABAJAR EL MATERIAL

Corte Semi-Pesado.....



Condiciones de corte (Guía) : ● : Corte Estable ● : Corte General ✖ : Corte Inestable

Material	P	Acero																												
	M	Acero Inoxidable																												
Material	K	Fundición																												
	N	Metales no férricos																												
Material	S	Aleaciones termo-resistentes, Aleaciones de titanio																												
Figura	Campo De Aplicación De Los Rompevirutas ap : Profundidad de corte f : Avance	Tipo de placa	Con Radio	Recubrimiento												Cermet		Recubri. Cermet		Convencional		Página aplicación de herramienta								
			Re (mm)	UE6105	UE6110	UE6020	UE6035	UH6400	UE6005	US7020	US735	US905	UC5105	UC5115	VP05RT	VP10RT	VP15TF	UP20M	NX2525	NX3035	AP25N	VP25N	UT120T	HT105T	HT10	RT9005	RT9010	TF15		
Sin rompevirutas	 Fundición ap (mm) f (mm/rev.)	TNMN110308	0.8																											—
		160308	0.8																★				●							
		160408	0.8						▲				●	●					★				●							
		160412	1.2						▲				●	●									●							
		160416	1.6						▲				●	●																
		160420	2.0						▲				★	★																
		220408	0.8															●				★								
		220412	1.2																				●		●					
Sin rompevirutas	 Fundición ap (mm) f (mm/rev.)	TNGN110304	0.4																★				●		●				—	
		110308	0.8																				●							
		160304	0.4																				●		●					
		160308	0.8																★				●		●					
		160404	0.4																				★		●					
		160408	0.8																★				●		★					
		160412	1.2																					★		★				

ROMPEVIRUTAS

A044

CALIDADES

A026

IDENTIFICACIÓN

A002

A093

PLACAS TORNO [POSITIVAS]

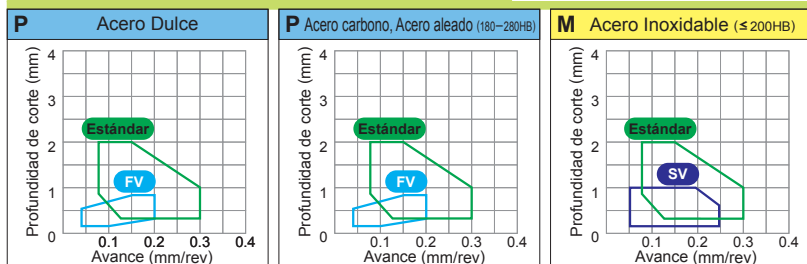
80° CC TIPO DE PLACAS CON AGUJERO

CCMT 06 02 02 - FV

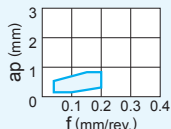
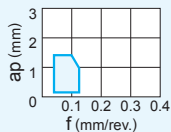
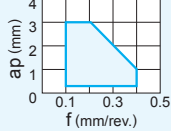
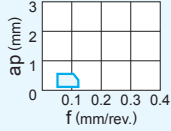
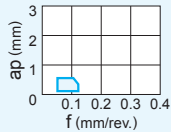
Tamaño Espesor Ángulo del radio Rompevirutas
* Por favor ver página A002.

AREA DE CONTROL DE LA VIRUTA PARA TRABAJAR EL MATERIAL

Corte Acabado Corte Ligero Corte Medio



Condiciones de corte (Guía) : ● : Corte Estable ● : Corte General ✖ : Corte Inestable

Material		P	Acero		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
		M	Acero Inoxidable		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
		K	Fundición		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
		N	Metales no férricos		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
		S	Aleaciones termo-resistentes, Aleaciones de titanio		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
Figura	Campo De Aplicación De Los Rompevirutas ap : Profundidad de corte f : Avance	Tipo de placa	Con Radio	Recubrimiento												Cermet	Recubri. Cermet	Convencional	Página aplicación de herramienta													
			Re (mm)	UE6105	UE6110	UE6020	UE6035	UH6400	UE6005	US7020	US735	US905	UC5105	UC5115	VP05RT	VP10RT	VP15TF	UP20M	NX2525	NX3035	AP25N	VP25N	VP45N	UTi20T	HTi05T	HTi10	RT19010	TF15				
FV  Corte Acabado	Acero carbono, Acero aleado	CCMT060202-FV	0.2		●												●		●	●	●	●							C024			
		060204-FV	0.4		●													●		●	●	●	●							D008		
		09T302-FV	0.2		●															●	●	●		●						E007		
		09T304-FV	0.4		●															●	●	●	●	●						E031		
		09T308-FV	0.8		●															●	●	●	●	●						E035		
FJ  Corte Acabado	El corte de materiales difíciles	CCGT09T301-FJ	0.1													●											●		C024			
		09T302-FJ	0.2														●										●		D008			
		09T304-FJ	0.4														●										●		E031			
																													E035			
AZ  Corte Acabado	Aleación de Aluminio	CCGT060202-AZ	0.2																							●			C024			
		060204-AZ	0.4																							●			D008			
		09T302-AZ	0.2																							●			E007			
		09T304-AZ	0.4																							●			E031			
		09T308-AZ	0.8																							●			E035			
		120402-AZ	0.2																							●						
		120404-AZ	0.4																							●						
	120408-AZ	0.8																							●							
L-F  Corte Acabado	Acero carbono, Acero aleado	CCGT03S1V3L-F	0.03														●		●										E017			
		03S101L-F	0.1															●		●												
		03S102L-F	0.2															●		●												
		03S104L-F	0.4															●		●												
		04T0V3L-F	0.03															●		★												
		04T001L-F	0.1															●		●												
		04T002L-F	0.2															●		●												
		04T004L-F	0.4															●		●												
R/L-F  Corte Acabado	Acero carbono, Acero aleado	CCGH060202R-F	0.2														●	★	□						★				C024			
		060202L-F	0.2															●	★	★						★			D008			
		060204R-F	0.4															●	★	□						★			E007			
		060204L-F	0.4															●	★	★						★			E031			
																													E035			

● : Existencia en Europa. ★ : Existencia en Japón. □ : A fabricar según demanda.

▲ : Existencia en Europa. Será reemplazado por nuevos productos.

PLACAS TORNO [POSITIVAS]

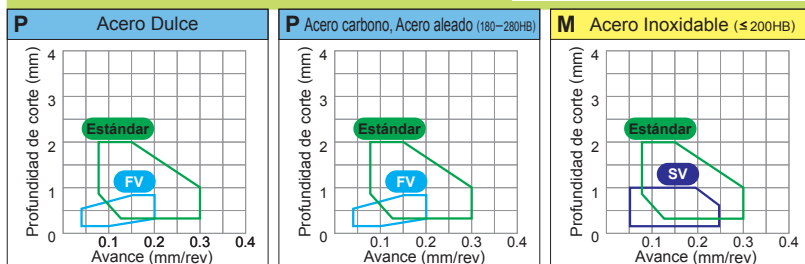
80° CC TIPO DE PLACAS CON AGUJERO

CCET 06 02 V3R - SR

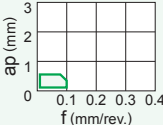
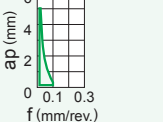
Tamaño Espesor Ángulo del radio Rompevirutas
* Por favor ver página A002.

AREA DE CONTROL DE LA VIRUTA PARA TRABAJAR EL MATERIAL

Corte Acabado Corte Ligero Corte Medio



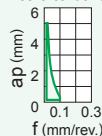
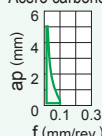
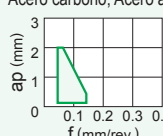
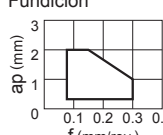
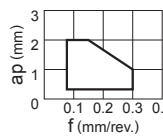
Condiciones de corte (Guía) : ● : Corte Estable ● : Corte General ✖ : Corte Inestable

Material		P	Acero																																	
		M	Acero Inoxidable																																	
		K	Fundición																																	
		N	Metales no férricos																																	
		S	Aleaciones termo-resistentes, Aleaciones de titanio																																	
Figura	Campo De Aplicación De Los Rompevirutas ap : Profundidad de corte f : Avance	Tipo de placa	Con Radio	Recubrimiento																Cermet	Recubri. Cermet	Convencional				Página aplicación de herramienta										
			Re (mm)	UE6105	UE6110	UE6020	UE6035	UH6400	UE6005	US7020	US735	US905	UC5105	UC5115	VP05RT	VP10RT	VP15TF	UP20M	NX2525	NX3035	AP25N	VP25N	VP45N	UT120T	HT105T		HT110	RT9010	TF15							
R/L-SR  Acero carbono, Acero aleado 		CCET0602V3R-SR	0.03																											C024 D008 E007 E031 E035						
		0602V3L-SR	0.03																																	
		060201R-SR	0.1																																	
		060201L-SR	0.1																																	
		060202R-SR	0.2																																	
		060202L-SR	0.2																																	
		060204R-SR	0.4																																	
		060204L-SR	0.4																																	
		09T3V3R-SR	0.03																																	
		09T3V3L-SR	0.03																																	
		09T301R-SR	0.1																																	
		09T301L-SR	0.1																																	
		09T302R-SR	0.2																																	
		09T302L-SR	0.2																																	
	09T304R-SR	0.4																																		
	09T304L-SR	0.4																																		
Corte Medio																																				
R/L-SN  Acero carbono, Acero aleado 		CCET060200R-SN	0																											C024 D008 E007 E031 E035						
		060200L-SN	0																																	
		0602V3R-SN	0.03																																	
		0602V3L-SN	0.03																																	
		060201R-SN	0.1																																	
		060201L-SN	0.1																																	
		060202R-SN	0.2																																	
		060202L-SN	0.2																																	
		060204R-SN	0.4																																	
		060204L-SN	0.4																																	
		09T300R-SN	0																																	
		09T300L-SN	0																																	
		09T3V3R-SN	0.03																																	
		09T3V3L-SN	0.03																																	
		09T301R-SN	0.1																																	
		09T301L-SN	0.1																																	
		09T302R-SN	0.2																																	
		09T302L-SN	0.2																																	
		09T304R-SN	0.4																																	
		09T304L-SN	0.4																																	
Corte Medio																																				

● : Existencia en Europa. ★ : Existencia en Japón.

□ : A fabricar según demanda.

Condiciones de corte (Guía) : ● : Corte Estable ● : Corte General ✚ : Corte Inestable

Material	P	Acero																													
	M	Acero Inoxidable																													
	K	Fundición																													
	N	Metales no férricos																													
	S	Aleaciones termo-resistentes, Aleaciones de titanio																													
Figura	Campo De Aplicación De Los Rompevirutas ap : Profundidad de corte f : Avance	Tipo de placa	Con Radio Re (mm)	Recubrimiento										Cermet	Recubri. Cermet	Convencional	Página aplicación de herramienta														
				UE6105	UE6110	UE6020	UE6035	UH6400	UE6005	US7020	US735	US905	UC5105	UC5115	VP05RT	VP10RT		VP15TF	UP20M	NX2525	NX3035	AP25N	VP25N	VP45N	UTi20T	HTi05T	HTi10	RT9010	TF15		
R/L-SN  Acero carbono, Acero aleado  Corte Medio		CCGT0602V3R-SN	0.03															★												C024 D008 E007 E031 E035	
		060201R-SN	0.1																★												
		060201L-SN	0.1																★												
		060202R-SN	0.2																★												
		060202L-SN	0.2																★												
		09T3V3R-SN	0.03																★												
		09T3V3L-SN	0.03																★												
		09T301R-SN	0.1																★												
		09T301L-SN	0.1																★												
		09T302R-SN	0.2																★												
		09T302L-SN	0.2																★												
		09T304R-SN	0.4																★												
	09T304L-SN	0.4																★													
R/LW-SN *  Acero carbono, Acero aleado  Corte Medio (Wiper)		CCET0602V3RW-SN	0.03															★												C024 D008 E007 E031 E035	
		0602V3LW-SN	0.03																★												
		09T3V3RW-SN	0.03																★												
		09T3V3LW-SN	0.03																★												
SMG  Acero carbono, Acero aleado  Corte Medio		CCGT060202M-SMG	0.2															●												C024 D008 E007 E031 E035	
		060204M-SMG	0.4																●												
Sin rompevirutas  Fundición 		CCMW060202	0.2																								●			C024 D008 E007 E031 E035	
		060204	0.4										●	●					●						●	●					
		09T304	0.4										●	●					●						□	●					
		09T308	0.8										●	●					●						●	●					
		120404	0.4										●	●					●						□	●					
		120408	0.8										●	●					●						□	●					
Sin rompevirutas  Fundición 		CCGW060200	0																●											C024 D008 E007 E031 E035	
		0602V5	0.05																	●											
		09T300	0																	●											
		09T3V5	0.05																	●											

*Por favor ver páginas A024 antes de utilizar el rompevirutas R/LW-SN (placa wiper).

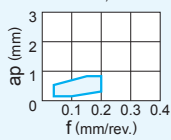
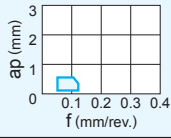
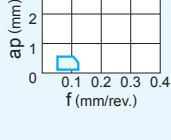
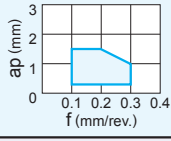
Tamaño Espesor Ángulo del radio Rompevirutas
* Por favor ver página A002.

A054

☐ : A fabricar según demanda.

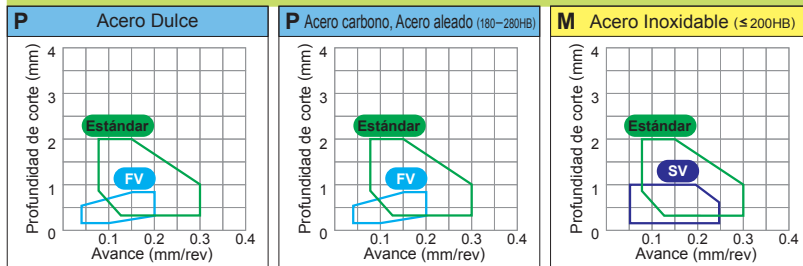
A098

X

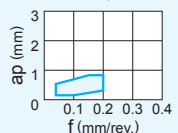
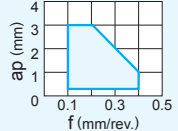
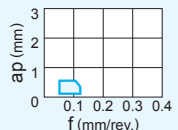
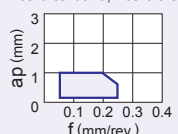
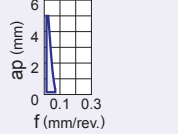
Material		P																												
		M																												
		K																												
		N																												
		S																												
Figura		Tipo de placa		Con Radio	Recubrimiento										Cermet	Recubri. Cermet	Convencional	Página aplicación de herramienta												
Campo De Aplicación De Los Rompevirutas ap : Profundidad de corte f : Avance				Re (mm)	UE6105	UE6110	UE6020	UE6035	UH6400	UE6005	US7020	US735	US905	UC5105	UC5115	VP05RT	VP10RT		VP15TF	UP20M	NX2525	NX3035	AP25N	VP25N	VP45N	UTi20T	HTi05T	HTi10	RT9010	TF15
FV  Corte Acabado	Acero carbono, Acero aleado		CPMH080202-FV	0.2		●												●	●	★										E007
			080204-FV	0.4		●												●	●	★										
			090302-FV	0.2		●												●	●	★										
			090304-FV	0.4		●												●	●	★										
			090308-FV	0.8		●												●	●	★										
R/L-F  Corte Acabado	Acero carbono, Acero aleado		CPMH080204R-F	0.4													●	●	□						★				E007	
			080204L-F	0.4													●	●	●							★				
			090304R-F	0.4													●	●	□							★				
			090304L-F	0.4													●	●	●							★				
R/L-F  Corte Acabado	Acero carbono, Acero aleado		CPGT080204R-F	0.4														★						□				-		
			080204L-F	0.4														★						□						
			090302R-F	0.2														★							★					
			090302L-F	0.2														★							★					
			090304R-F	0.4														★							□					
			090304L-F	0.4														★							★					
Estándar  Corte Acabado	Aleación de Aluminio		CPGT080202	0.2																					●		-			
			080204	0.4																					●					
			090302	0.2																					●					
			090304	0.4																					●					
																										●				
SV  Corte Ligero	Acero carbono, Acero aleado		CPMH080202-SV	0.2		●				●	●	</																		

AREA DE CONTROL DE LA VIRUTA PARA TRABAJAR EL MATERIAL

Corte Acabado... Corte Ligero... Corte Medio...



Condiciones de corte (Guía) : ● : Corte Estable ● : Corte General ✖ : Corte Inestable

Material		P	Acero		●	●	●	✱	✱	●																					
		M	Acero Inoxidable								●	●							✱	✱	●										
		K	Fundición																		●										
		N	Metales no férricos																												
		S	Aleaciones termo-resistentes, Aleaciones de titanio									●				●	●	✱													
Figura	Campo De Aplicación De Los Rompevirutas ap : Profundidad de corte f : Avance	Tipo de placa	Con Radio Re (mm)	Recubrimiento												Cermet	Recubri. Cermet	Convencional	Página aplicación de herramienta												
				UE6105	UE6110	UE6020	UE6035	UH6400	UE6005	US7020	US735	US905	UC5105	UC5115	VP05RT	VP10RT	VP15TF	UP20M	NX2525	NX3035	AP25N	VP25N	VP45N	UTi20T	HTi05T	HTi10	RT9010	TF15			
FV  Corte Acabado	Acero carbono, Acero aleado 	DCMT070202-FV	0.2	●	●														●	●	●									C025 D009 D026 E009 E010 E030 E032	
		070204-FV	0.4	●	●															●	●	●									
		070208-FV	0.8		●															●	●	★									
		11T302-FV	0.2		●															●	●	★									
		11T304-FV	0.4	●	●															●	●	●									
		11T308-FV	0.8	●	●															●	●	●									
AZ  Corte Acabado	Aleación de Aluminio 	DCGT070202-AZ	0.2																							●				C025 D009 D026 E009 E010 E030 E032	
		070204-AZ	0.4																								●				
		11T302-AZ	0.2																								●				
		11T304-AZ	0.4																								●				
		11T308-AZ	0.8																								●				
R/L-F  Corte Acabado	Acero carbono, Acero aleado 	DCGT070202R-F	0.2														●		●	□						★				C025 D009 D026 E009 E010 E030 E032	
		070202L-F	0.2															●		●	★						★				
		070204R-F	0.4															●		●	□						★				
		070204L-F	0.4															●		●	★						★				
		11T302R-F	0.2															●		●	□						★				
		11T302L-F	0.2															●		●	★						★				
		11T304R-F	0.4															●		●	□						★				
		11T304L-F	0.4															●		●	★						★				
SV  Corte Ligero	Acero carbono, Acero aleado 	DCMT070202-SV	0.2	□	●					●	●						●		●	●		●								C025 D009 D026 E009 E010 E030 E032	
		070204-SV	0.4	●	●						●	●						●		●	●		●								
		070208-SV	0.8	●	●						●	●						●		●	●		★								
		11T302-SV	0.2	●	●						●	★						●		●	●		●								
		11T304-SV	0.4	●	●						●	★						●		●	●		●								
		11T308-SV	0.8	●	●						●	●						●		●	●		●								
R/L-SS  Corte Ligero	Acero carbono, Acero aleado 	DCGT0702V3R-SS	0.03														★													C025 D009 D026 E009 E010 E030 E032	
		0702V3L-SS	0.03															★													
		070201R-SS	0.1															★													
		070201L-SS	0.1															★													
		070202R-SS	0.2															★													
		070202L-SS	0.2															★													
		11T3V3R-SS	0.03															★													
		11T301R-SS	0.1															★													
		11T302R-SS	0.2															★													

PLACAS TORNO [POSITIVAS]

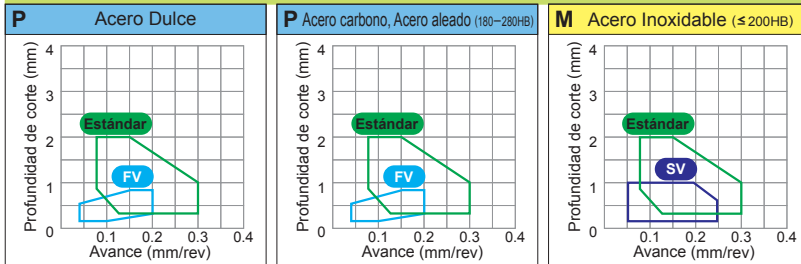
55° DC TIPO DE PLACAS CON AGUJERO

DCMT 07 02 02

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

AREA DE CONTROL DE LA VIRUTA PARA TRABAJAR EL MATERIAL

Corte Acabado... Corte Ligero... Corte Medio...

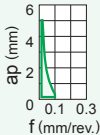
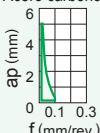
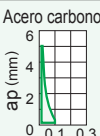
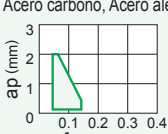


Condiciones de corte (Guía) : ● : Corte Estable ● : Corte General ✖ : Corte Inestable

Material		P																																
		M																																
		K																																
		N																																
		S																																
Campo De Aplicación De Los Rompevirutas ap : Profundidad de corte f : Avance		Tipo de placa	Con Radio	Recubrimiento																Cermet	Recubri. Cermet	Convencional		Página aplicación de herramienta										
Re (mm)	UE6105 UE6110 UE6020 UE6035 UH6400 UE6005 US7020 US735 US905 UC5105 UC5115 VP05RT VP10RT VP15TF UP20M NX2525 NX3035 AP25N VP25N VP45N UTi20T HTi05T HTi10 RT9010 TF15																																	
Estándar Acero carbono, Acero aleado ap (mm) f (mm/rev.)	DCMT070202	0.2	●	●			▲	●									●	●	●		●							C025 D009 D026 E009 E010 E030 E032						
	070204	0.4	●	●	●		▲	●		●			★				●	●	●		●													
	070208	0.8		□						□		●						●	●	★														
	11T302	0.2		●	●		▲	●									●	●	●		●		□											
	11T304	0.4	●	●	●		▲	●		●	●			★			●	●	●		●		□											
	11T308	0.8	●	●	●		▲	●		●	●			★			●	●	★		●		□											
	11T312	1.2		★																														
	150404	0.4		●	●			●			●							●	●	★		●		□										
	150408	0.8		●	●				●			●						●	●	★		●		□										
	150412	1.2		●	□					□												□												
MV Acero carbono, Acero aleado ap (mm) f (mm/rev.)	DCMT070202-MV	0.2	●	●				●	●								●	●	●	●							C025 D009 D026 E009 E010 E030 E032							
	070204-MV	0.4		●	●				●	●							●	●	●	●														
	070208-MV	0.8		●	●				●	★							●	★	●	●														
	11T302-MV	0.2		●	●				●	●							●	●	●	●														
	11T304-MV	0.4		●	●				●	●							●	●	●	●														
	11T308-MV	0.8		●	●				●	●							●	●	●	●														
R/L-SR Acero carbono, Acero aleado ap (mm) f (mm/rev.)	DCET0702V3R-SR	0.03															★	★						★			C025 D009 D026 E009 E010 E030 E032							
	0702V3L-SR	0.03															★	★							★									
	070201R-SR	0.1															★	★							★									
	070201L-SR	0.1															★	★							★									
	070202R-SR	0.2															★	★							★									
	070202L-SR	0.2															★	★							★									
	070204R-SR	0.4															★	★							★									
	070204L-SR	0.4															★	★							★									
	11T3V3R-SR	0.03																★	★							★								
	11T3V3L-SR	0.03																★	★							★								
	11T301R-SR	0.1																★	★							★								
	11T301L-SR	0.1																★	★							★								
	11T302R-SR	0.2																★	★							★								
	11T302L-SR	0.2																★	★							★								
	11T304R-SR	0.4																★	★							★								
	11T304L-SR	0.4																★	★							★								

● : Existencia en Europa. ★ : Existencia en Japón. □ : A fabricar según demanda.
▲ : Existencia en Europa. Será reemplazado por nuevos productos.

Condiciones de corte (Guía) : ● : Corte Estable ● : Corte General ✚ : Corte Inestable

Material			P	Acero																										
			M	Acero Inoxidable																										
			K	Fundición																										
			N	Metales no férricos																										
			S	Aleaciones termo-resistentes, Aleaciones de titanio																										
Figura	Campo De Aplicación De Los Rompevirutas ap : Profundidad de corte f : Avance	Tipo de placa	Con Radio	Recubrimiento												Cermet	Recubri. Cermet	Convencional	Página aplicación de herramienta											
			Re (mm)	UE6105	UE6110	UE6020	UE6035	UH6400	UE6005	US7020	US735	US905	UC5105	UC5115	VP05RT	VP10RT	VP15TF	UP20M		NX2525	NX3035	AP25N	VP25N	VP45N	UTi20T	HTi05T	HTi10	RT9010	TF15	
R/L-SN  Acero carbono, Acero aleado 	DCET070200R-SN	0																	★	★						★			C025 D009 D026 E009 E010 E030 E032	
	070200L-SN	0																	★	★						★				
	0702V3R-SN	0.03																	★	★						★				
	0702V3L-SN	0.03																	★	★						★				
	070201R-SN	0.1																	★	★						★				
	070201L-SN	0.1																	★	★						★				
	070202R-SN	0.2																	★	★						★				
	070202L-SN	0.2																	★	★						★				
	070204R-SN	0.4																	★	★						★				
	070204L-SN	0.4																	★	★						★				
	11T300R-SN	0																	★	★						★				
	11T300L-SN	0																	★	★						★				
	11T3V3R-SN	0.03																	★	★						★				
	11T3V3L-SN	0.03																	★	★						★				
	11T301R-SN	0.1																	★	★						★				
	11T301L-SN	0.1																	★	★						★				
	11T302R-SN	0.2																	★	★						★				
11T302L-SN	0.2																	★	★						★					
11T304R-SN	0.4																	★	★						★					
11T304L-SN	0.4																	★	★						★					
Corte Medio																														
R/L-SN  Acero carbono, Acero aleado 	DCGT0702V3R-SN	0.03																	★										C025 D009 D026 E009 E010 E030 E032	
	070201R-SN	0.1																	★											
	070202R-SN	0.2																	★											
	070202L-SN	0.2																	★											
	11T3V3R-SN	0.03																	★											
	11T3V3L-SN	0.03																	★											
	11T301R-SN	0.1																	★											
	11T301L-SN	0.1																	★											
	11T302R-SN	0.2																	★											
	11T302L-SN	0.2																	★											
	11T304R-SN	0.4																	★											
	11T304L-SN	0.4																	★											
Corte Medio																														
R/LW-SN *  Acero carbono, Acero aleado 	DCET0702V3RW-SN	0.03																	★										C025 D009 D026 E009 E010 E030	
	0702V3LW-SN	0.03																	★											
	11T3V3RW-SN	0.03																	★											
	11T3V3LW-SN	0.03																	★											
Corte Medio (Wiper)																														
SMG  Acero carbono, Acero aleado 	DCGT070202M-SMG	0.2																	●										C025 D009 D026 E009 E010 E030 E032	
	070204M-SMG	0.4																	●											
	11T302M-SMG	0.2																	●											
	11T304M-SMG	0.4																	●											
Corte Medio																														

*Por favor ver páginas A024 antes de utilizar el rompevirutas R/LW-SN (placa wiper).

PLACAS TORNO [POSITIVAS]

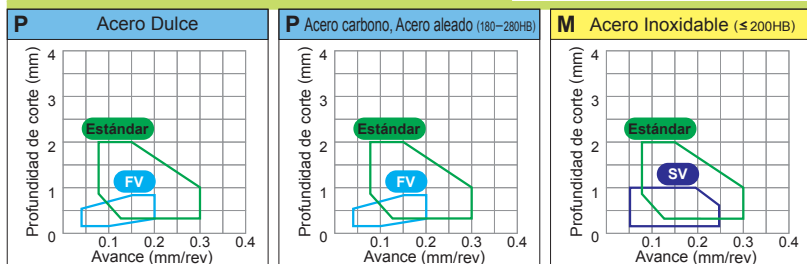
55° DC TIPO DE PLACAS CON AGUJERO

DCMW 07 02 02

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

AREA DE CONTROL DE LA VIRUTA PARA TRABAJAR EL MATERIAL

Corte Acabado... Corte Ligero... Corte Medio...



Condiciones de corte (Guía) : ● : Corte Estable ● : Corte General ✖ : Corte Inestable

Material	P	Acero																											
	M	Acero Inoxidable																											
	K	Fundición																											
	N	Metales no férricos																											
	S	Aleaciones termo-resistentes, Aleaciones de titanio																											
Figura	Campo De Aplicación De Los Rompevirutas ap : Profundidad de corte f : Avance	Tipo de placa	Con Radio	Recubrimiento																Cermet	Recubri. Cermet	Convencional	Página aplicación de herramienta						
			Re (mm)	UE6105	UE6110	UE6020	UE6035	UH6400	UE6005	US7020	US735	US905	UC5105	UC5115	VP05RT	VP10RT	VP15TF	UP20M	NX2525	NX3035	AP25N	VP25N		VP45N	UTi20T	HTi05T	HTi10	RT9010	TF15
 Fundición ap (mm) f (mm/rev.)	DCMW070202	0.2																											C025 D009 D026 E009 E010 E030 E032
	070204	0.4										●	●											□	●				
	11T302	0.2																							□				
	11T304	0.4										●	●											●	●				
	11T308	0.8										●	●												●	●			
	150404	0.4												●											●	●			
	150408	0.8											□	□											●				
 Fundición ap (mm) f (mm/rev.)	DCGW070200	0																●											C025 D009 D026 E009 E010 E030 E032
	0702V5	0.05																●											
	11T300	0																★											
	11T3V5	0.05																●											
	11T304	0.4																●											

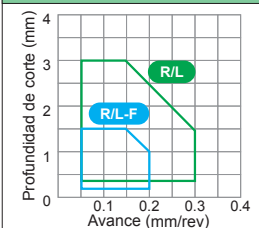
● : Existencia en Europa. ★ : Existencia en Japón.

□ : A fabricar según demanda.

AREA DE CONTROL DE LA VIRUTA PARA TRABAJAR EL MATERIAL

Corte Acabado Corte Medio

N Aleación de Aluminio



Condiciones de corte (Guía) : ● : Corte Estable ● : Corte General ✖ : Corte Inestable

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

PLACAS TORNO [POSITIVAS]

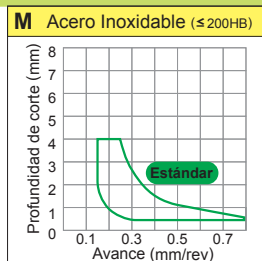
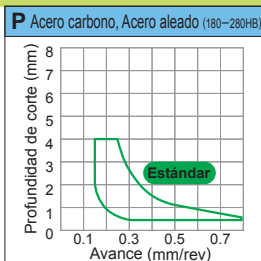
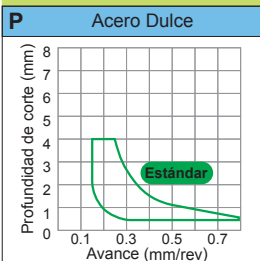
RC TIPO DE PLACAS CON AGUJERO

RCGT 08 03 M0- AZ

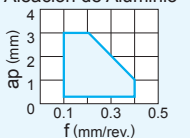
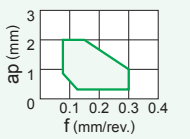
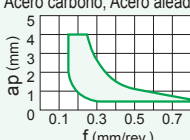
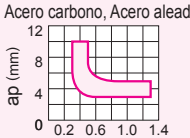
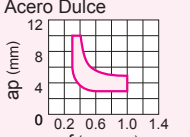
Tamaño Espesor Ángulo del radio Rompevirutas
* Por favor ver página A002.

AREA DE CONTROL DE LA VIRUTA PARA TRABAJAR EL MATERIAL

Corte Medio----



Condiciones de corte (Guía) : ● : Corte Estable ● : Corte General ✱ : Corte Inestable

Material		P	Acero		●	●	✱	✱	✱	●																			
		M	Acero Inoxidable								●	●																	
		K	Fundición										●	●															
		N	Metales no férricos																										
		S	Aleaciones termo-resistentes, Aleaciones de titanio									●					●	●	✱									●	✱
Figura		Campo De Aplicación De Los Rompevirutas ap : Profundidad de corte f : Avance		Tipo de placa	Con Radio	Recubrimiento												Cermet	Recubri- Cermet	Convencional	Página aplicación de herramienta								
					Re (mm)	UE6105	UE6110	UE6020	UE6035	UE6400	UE6005	US7020	US735	US905	UC5105	UC5115	VP05RT	VP10RT	VP15TF	UP20M		NX2525	NX3035	AP25N	VP25N	VP45N	UT120T	HT105T	HT110
AZ  Corte Acabado	Aleación de Aluminio		RCGT0803M0-AZ	—																						●		C027	
			10T3M0-AZ	—																					●				
Estándar  Corte Medio	Acero carbono, Acero aleado		RCMT0602M0	—		●													●	●				●				C027	
			0803M0	—		●													●	●				●					
Estándar  Corte Medio	Acero carbono, Acero aleado		RCMX1003M0	—		●	★				●	●							★	★				★				C026 H012	
			1204M0	—		●	●	★				●	●		●	★	●		●	●				●					
			1606M0	—		●	●	●				●	●																
			2006M0	—		●	●	●				●													★				
			2507M0	—		●	●	●				●																	
			3209M0	—		●	●	●																					
RR  Corte Fuerte	Acero carbono, Acero aleado		RCMX1606M0-RR	—		●	●				●																	C026 H012	
			2006M0-RR	—		●	●				●																		
			2507M0-RR	—		●	●				●																		
			3209M0-RR	—		●	●				●																		
RBS  Corte Fuerte	Acero Dulce		RCMX1606M0-RBS	—							★																	C026 H012	
			2006M0-RBS	—							★																		
			2507M0-RBS	—							●																		
			3209M0-RBS	—							★																		

● : Existencia en Europa. ★ : Existencia en Japón.
▲ : Existencia en Europa. Será reemplazado por nuevos productos.



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

[illegible]

X

A105

PLACAS TORNO [POSITIVAS]

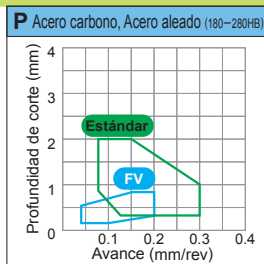
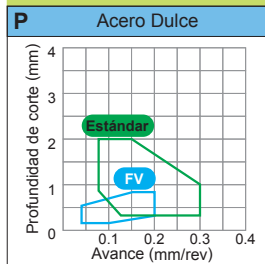
90° SC TIPO DE PLACAS CON AGUJERO

SCMT 09 T3 04- FV

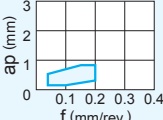
Tamaño Espesor Ángulo del radio Rompevirutas
* Por favor ver página A002.

AREA DE CONTROL DE LA VIRUTA PARA TRABAJAR EL MATERIAL

Corte Acabado Corte Medio



Condiciones de corte (Guía) : ● : Corte Estable ● : Corte General ✖ : Corte Inestable

Material		P	Acero		●	●	●	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖				
		M	Acero Inoxidable		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
		K	Fundición		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
		N	Metales no férricos		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
		S	Aleaciones termo-resistentes, Aleaciones de titanio		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
Figura	Campo De Aplicación De Los Rompevirutas ap : Profundidad de corte f : Avance	Tipo de placa	Con Radio	Recubrimiento																Cermet	Recubri. Cermet	Convencional				Página aplicación de herramienta					
			Re (mm)	UE6105	UE6110	UE6020	UE6035	UE6400	UE6005	US7020	US735	US905	UC5105	UC5115	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP20M	NX2525	NX3035	AP25N	VP25N	VP45N	UT120T	HT105T		HT110	RT9010	TF15		
FV  Corte Acabado	Acero carbono, Acero aleado	SCMT09T304-FV	0.4		●													●	●	●	★							C028 E034			
																															
Estándar  Corte Medio	Acero carbono, Acero aleado	SCMT09T304	0.4	●	●	●		▲		●		●						●	●	★			●					C028 E034			
		09T308	0.8	●	●	●	●	▲		●		●					□	●	●	★			●								
		120404	0.4	●	●	●		▲		●		●						●	●	★			●								
		120408	0.8	●	●	●		▲		●		●					□	●	●	★			●								
		120412	1.2		●									□																	
Sin rompevirutas 	Fundición	SCMW09T304	0.4								●	●											●		●			C028 E034			
		09T308	0.8								●	●																			
		120404	0.4								●	●																			
		120408	0.8								●	●																			
		120412	1.2											□																	

● : Existencia en Europa. ★ : Existencia en Japón. □ : A fabricar según demanda.
▲ : Existencia en Europa. Será reemplazado por nuevos productos.



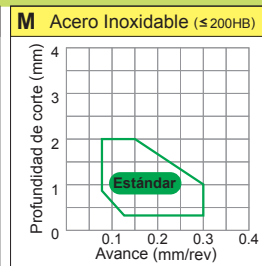
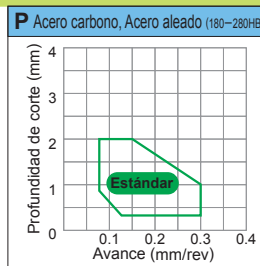
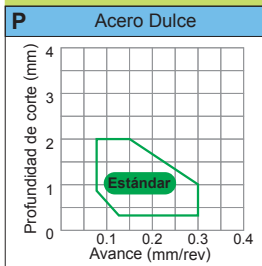
90° SP TIPO DE PLACAS CON AGUJERO

SPMT 09 03 04

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

AREA DE CONTROL DE LA VIRUTA PARA TRABAJAR EL MATERIAL

Corte Medio....



Condiciones de corte (Guía) : ● : Corte Estable ● : Corte General ✱ : Corte Inestable

Material	Tipo de placa	Con Radio	Recubrimiento										Página aplicación de herramienta	
			UE6105	UE6110	UE6020	UE6035	UE6400	UE6005	US7020	US735	US905	UC5105	UC5115	
Estándar Acero carbono, Acero aleado Corte Medio	SPMT090304	0.4												-
	090308	0.8												
	120304	0.4												
	120308	0.8												
Sin rompevirutas Fundición Corte Medio	SPMW090304	0.4												-
	090308	0.8												
	120304	0.4												
	120308	0.8												
Sin rompevirutas Fundición Corte Medio	SPGX090304	0.4												-
	090308	0.8												
	120304	0.4												
	120308	0.8												

ROMPEVIRUTAS

A054

CALIDADES

A026

IDENTIFICACIÓN

A002

A107

PLACAS
TORNO

POSI
11°

CON
AGUJERO

C

D

R

S

T

V

W

X

PLACAS TORNO [POSITIVAS]

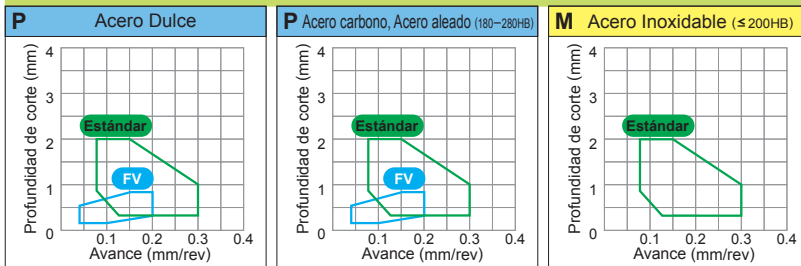
60° TC TIPO DE PLACAS CON AGUJERO

TCMT 11 02 04- FV

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

AREA DE CONTROL DE LA VIRUTA PARA TRABAJAR EL MATERIAL

Corte Acabado Corte Medio



Condiciones de corte (Guía) : ● : Corte Estable ● : Corte General ✱ : Corte Inestable

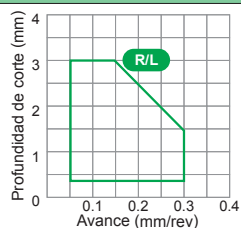
Material	P	Acero																											
	M	Acero Inoxidable																											
	K	Fundición																											
	N	Metales no férricos																											
	S	Aleaciones termo-resistentes, Aleaciones de titanio																											
Figura	Campo De Aplicación De Los Rompevirutas ap : Profundidad de corte f : Avance	Tipo de placa	Con Radio	Recubrimiento																Cermet	Recubri. Cermet	Convencional			Página aplicación de herramienta				
			Re (mm)	UE6105	UE6110	UE6020	UE6035	UH6400	UE6005	US7020	US735	US905	UC5105	UC5115	VP05RT	VP10RT	VP15TF	UP20M	NX2525	NX3035	AP25N	VP25N	VP45N	UT120T		HT105T	HT110	RT9010	TF15
FV Corte Acabado	Acero carbono, Acero aleado f (mm/rev.)	TCMT110204-FV	0.4		●													●	●	●	●							C029 E029	
		16T304-FV	0.4		●														●	●	●	●							
AZ Corte Acabado	Aleación de Aluminio f (mm/rev.)	TCGT110202-AZ	0.2																					●				C029 E029	
		110204-AZ	0.4																						●				
		110208-AZ	0.8																						●				
		16T302-AZ	0.2																						●				
		16T304-AZ	0.4																						●				
		16T308-AZ	0.8																						●				
R/L-F Corte Acabado	Acero carbono, Acero aleado f (mm/rev.)	TCGT0601V3L-F	0.03														□	★									E018		
		060101L-F	0.1															★	●										
		060102R-F	0.2															★	★				★	★					
		060102L-F	0.2															★	●				★	★					
		060104R-F	0.4															□	●				★	★					
		060104L-F	0.4															★	●				★	★					
Estándar Corte Medio	Acero carbono, Acero aleado f (mm/rev.)	TCMT080204	0.4		□				□									□	●	□			●				C029 E029		
		090204	0.4		●	★													●	●	●			●					
		110202	0.2		●	□		▲	●						★				●	●	★			□					
		110204	0.4	★	●	●		▲	●		●				★				●	●	★			●					
		110208	0.8	★	★										★														
		130302	0.2			□				□									□	●	□								
		130304	0.4		●	□			●										●	●	★			★					
		16T304	0.4	●	●	●		▲	●		●		●		★				●	●	★			●					
		16T308	0.8	●	●	●		▲	●		●		●		★				●	●	★			●					
		16T312	1.2		●																								
Sin rompevirutas Corte Medio	Fundición f (mm/rev.)	TCMW110202	0.2																					●		C029 E029			
		110204	0.4									●	●												●				
		130304	0.4																					★					
		16T304	0.4									●	●											●					
		16T308	0.8									●	●											●					

● : Existencia en Europa. ★ : Existencia en Japón. □ : A fabricar según demanda.
▲ : Existencia en Europa. Será reemplazado por nuevos productos.

AREA DE CONTROL DE LA VIRUTA PARA TRABAJAR EL MATERIAL

Corte Medio.....

N Aleación de Aluminio



Condiciones de corte (Guía) : ● : Corte Estable ● : Corte General ✖ : Corte Inestable

Material	P	M	K	N	S																										
	Acero	Acero Inoxidable	Fundición	Metales no férricos	Aleaciones termo-resistentes, Aleaciones de titanio	●	●	✖	✖	✖	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●										
Figura	Campo De Aplicación De Los Rompevirutas ap : Profundidad de corte f : Avance		Tipo de placa	Con Radio	Recubrimiento								Cermet	Recubri. Cermet	Convencional	Página aplicación de herramienta															
				Re (mm)	UE6105	UE6110	UE6020	UE6035	UH6400	UE6005	US7020	US735	US905	UC5105	UC5115	VP05RT	VP10RT	VP15TF	UP20M	NX2525	NX3035	AP25N	VP25N	VP45N	UT120T	HT105T	HT110	RT9010	TF15		
R/L Corte Medio (Para aleación de aluminio)	Aleación de Aluminio 		TEGX160302R	0.2																											
			160302L	0.2																						●					
			160304R	0.4																						●					
			160304L	0.4																						●					
																										●					
																															C035 E041

PLACAS TORNO [POSITIVAS]

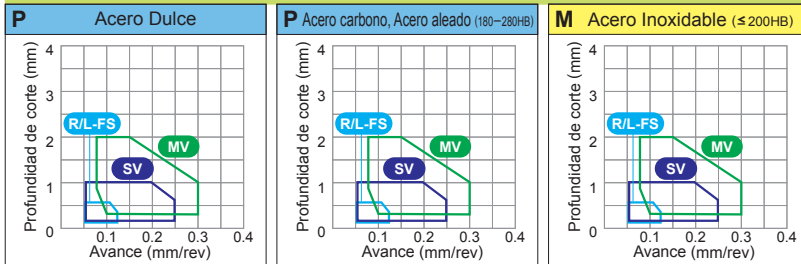
60° TP TIPO DE PLACAS CON AGUJERO

TPMH 08 02 02 - FV

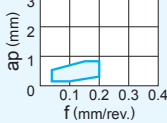
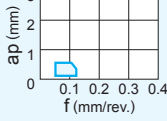
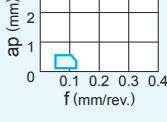
Tamaño Espesor Ángulo del radio Rompevirutas
* Por favor ver página A002.

AREA DE CONTROL DE LA VIRUTA PARA TRABAJAR EL MATERIAL

Corte Acabado... Corte Ligero... Corte Medio...



Condiciones de corte (Guía) : ● : Corte Estable ● : Corte General ✦ : Corte Inestable

Material		P	Acero																										
		M	Acero Inoxidable																										
		K	Fundición																										
		N	Metales no férricos																										
		S	Aleaciones termo-resistentes, Aleaciones de titanio																										
Figura	Campo De Aplicación De Los Rompevirutas ap : Profundidad de corte f : Avance	Tipo de placa	Con Radio	Recubrimiento										Cermet	Recubri. Cermet	Convencional	Página aplicación de herramienta												
			Re (mm)	UE6105	UE6110	UE6020	UE6035	UH6400	UE6005	US7020	US735	US905	UC5105	UC5115	VP05RT	VP10RT		VP15TF	UP20M	NX2525	NX3035	AP25N	VP25N	VP45N	UTi20T	HTi05T	HTi10	RT9010	TF15
FV  Acero carbono, Acero aleado 	Corte Acabado	TPMH080202-FV	0.2		●												●	★										E008	
		080204-FV	0.4		●													●	★										
		090202-FV	0.2		●													●	★										
		090204-FV	0.4		●													●	★										
		110302-FV	0.2		●													●	★										
		110304-FV	0.4		●													●	★										
		110308-FV	0.8		●													●	★										
		160302-FV	0.2		●													●	★										
		160304-FV	0.4		●													●	★										
		160308-FV	0.8		●													●	★										
R/L-FS  Acero carbono, Acero aleado 	Corte Acabado	TPGH080202R-FS	0.2													●	★	□						★			E008		
		080202L-FS	0.2														●	★	●						★				
		080204R-FS	0.4														●	★	□						★				
		080204L-FS	0.4														●	★	●					★					
		090202R-FS	0.2														●	★	□						★				
		090202L-FS	0.2														●	★	●					★					
		090204R-FS	0.4														●	★	□					★					
		090204L-FS	0.4														●	★	●					★					
		110302R-FS	0.2														●	★	□						★				
		110302L-FS	0.2														●	★	●						★				
		110304R-FS	0.4														●	★	□						★				
		110304L-FS	0.4														●	★	●						★				
		160304R-FS	0.4														●	★	□						★				
		160304L-FS	0.4														●	★	★						★				
		160308R-FS	0.8														●	★	□						★				
		160308L-FS	0.8														●	★	★						★				
R/L  Acero carbono, Acero aleado 	Corte Acabado	TPGX080202R	0.2														●										E026		
		080202L	0.2															●						●	●				
		080204R	0.4															●	●					●	●				
		080204L	0.4															●	●					●	●				
		090202R	0.2															●						★	★				
		090202L	0.2															●						●	●				
		090204R	0.4															●	●					●	●				
		090204L	0.4															●	●					●	★	●			
		090208R	0.8															★						●	★				
		090208L	0.8															★	●					●	●				

● : Existencia en Europa. ★ : Existencia en Japón.

□ : A fabricar según demanda.

PLACAS TORNO [POSITIVAS]



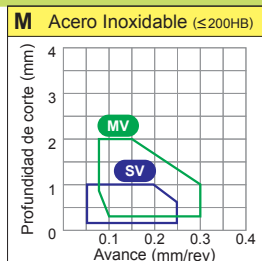
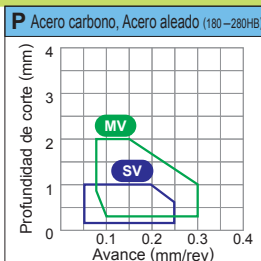
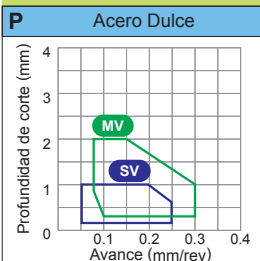
35° VB TIPO DE PLACAS CON AGUJERO

VBMT 11 03 04 - FV

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

AREA DE CONTROL DE LA VIRUTA PARA TRABAJAR EL MATERIAL

Corte Ligero... Corte Medio...



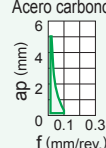
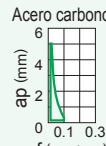
Condiciones de corte (Guía) : ● : Corte Estable ● : Corte General ✱ : Corte Inestable

Material	Tipo de placa	Con Radio	Recubrimiento														Página aplicación de herramienta											
			UE6105	UE6110	UE6020	UE6035	UE6400	UE6005	US7020	US735	US905	UC5105	UC5115	VP05RT	VP10RT	VP15TF	UP20M	NX2525	NX3035	AP25N	VP25N	VP45N	UT120T	HT105T	HT110	RT9010	TF15	
FV Acero carbono, Acero aleado Corte Acabado	VBMT110304-FV	0.4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	D010 D011 E012 E013 H013
	110308-FV	0.8	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	160404-FV	0.4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	160408-FV	0.8	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
R/L-F Acero carbono, Acero aleado Corte Acabado	VBGT110302R-F	0.2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	D010 D011 E012 E013 H013
	110302L-F	0.2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	110304R-F	0.4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	110304L-F	0.4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	160402R-F	0.2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	160402L-F	0.2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	160404R-F	0.4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
SV Acero carbono, Acero aleado Corte Ligero	VBMT110304-SV	0.4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	D010 D011 E012 E013 H013
	110308-SV	0.8	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	160404-SV	0.4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	160408-SV	0.8	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
MV Acero carbono, Acero aleado Corte Medio	VBMT110304-MV	0.4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	D010 D011 E012 E013 H013
	110308-MV	0.8	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	160404-MV	0.4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	160408-MV	0.8	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Estándar Acero carbono, Acero aleado Corte Medio	VBMT160404	0.4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	E012 H013
	160408	0.8	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
R/L-SR Acero carbono, Acero aleado Corte Medio	VBET1103V3R-SR	0.03	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	D010 D011 E012 E013
	1103V3L-SR	0.03	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	110301R-SR	0.1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	110301L-SR	0.1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	110302R-SR	0.2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	110302L-SR	0.2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	110304R-SR	0.4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	110304L-SR	0.4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	

● : Existencia en Europa. ★ : Existencia en Japón.

▲ : Existencia en Europa. Será reemplazado por nuevos productos.

Condiciones de corte (Guía) : ● : Corte Estable ● : Corte General ✖ : Corte Inestable

Material			P	Acero																											
			M	Acero Inoxidable																											
			K	Fundición																											
			N	Metales no férricos																											
			S	Aleaciones termo-resistentes, Aleaciones de titanio																											
Figura	Campo De Aplicación De Los Rompevirutas ap : Profundidad de corte f : Avance		Tipo de placa	Con Radio	Recubrimiento																Cermet	Recubri. Cermet	Convencional		Página aplicación de herramienta						
				Re (mm)	UE6105	UE6110	UE6020	UE6035	UH6400	UE6005	US7020	US735	US905	UC5105	UC5115	VP05RT	VP10RT	VP15TF	UP20M	NX2525	NX3035	AP25N	VP25N	VP45N		UTi20T	HTi05T	HTi10	RT9010	TF15	
R/L-SN  Acero carbono, Acero aleado  Corte Medio			VBET110300R-SN	0																										D010 D011 E012 E013	
			110300L-SN	0																											
			1103V3R-SN	0.03																											
			1103V3L-SN	0.03																											
			110301R-SN	0.1																											
			110301L-SN	0.1																											
			110302R-SN	0.2																											
			110302L-SN	0.2																											
			110304R-SN	0.4																											
			110304L-SN	0.4																											
R/LW-SN *  Acero carbono, Acero aleado  Corte Medio (Wiper)			VBET1103V3RW-SN	0.03																									D010 D011 E012		
			1103V3LW-SN	0.03																											

*Por favor ver páginas A024 antes de utilizar el rompevirutas R/LW-SN (placa wiper).

PLACAS TORNO [POSITIVAS]



35°

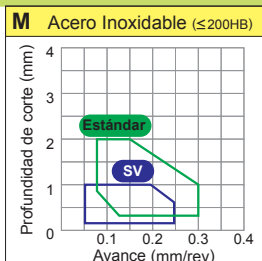
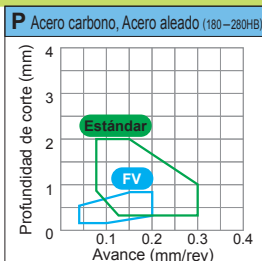
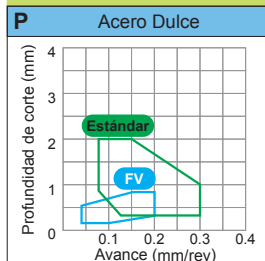
VC TIPO DE PLACAS
CON AGUJERO

VCMT 08 02 02- FV

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

AREA DE CONTROL DE LA VIRUTA PARA TRABAJAR EL MATERIAL

Corte Acabado... Corte Ligero... Corte Medio...



Condiciones de corte (Guía) : ● : Corte Estable ● : Corte General ✖ : Corte Inestable

Material		P	Acero																												
		M	Acero Inoxidable																												
		K	Fundición																												
		N	Metales no férricos																												
		S	Aleaciones termo-resistentes, Aleaciones de titanio																												
Figura	Campo De Aplicación De Los Rompevirutas ap : Profundidad de corte f : Avance	Tipo de placa	Con Radio	Recubrimiento												Cermet	Recubri. Cermet	Convencional				Página aplicación de herramienta									
			Re (mm)	UE6105	UE6110	UE6020	UE6035	UE6400	UE6005	US7020	US735	US905	UC5105	UC5115	VP05RT	VP10RT	VP15TF	UP20M	NX2525	NX3035	AP25N		VP25N	VP45N	UT120T	HT105T	HT110	RT9010	TF15		
FV  Corte Acabado	Acero carbono, Acero aleado	VCMT080202-FV	0.2		●														●	★										C030 C031 E033 E034	
		080204-FV	0.4		●														●	★											
		160404-FV	0.4		●	●														●	●	●									
		160408-FV	0.8		●	●														●	●	●									
AZ  Corte Acabado	Aleación de Aluminio	VCGT160404-AZ	0.4																							●				C030 C031 E033 E034	
		160408-AZ	0.8																							●					
		160412-AZ	1.2																							●					
		220530-AZ	3.0																							●					
R/L-F  Corte Acabado	Acero carbono, Acero aleado	VCGT080202R-F	0.2													●	★	★							★					E012 E013	
		080202L-F	0.2													●	●	★							★						
		080204R-F	0.4													●	★	★							★						
		080204L-F	0.4													●	★	★							★						
SV  Corte Ligero	Acero carbono, Acero aleado	VCMT080202-SV	0.2		●											●		●												E012 E013	
		080204-SV	0.4		●											●		●													
Estandar  Corte Medio	Acero carbono, Acero aleado	VCMT110304	0.4		●	●		▲	●							★		●	●	★			●	□						C030 C031 E033 E034	
		160404	0.4		●	●	●		▲	●	●	●				★		●	●	★			●	□							
		160408	0.8		●	●	●		▲	●		●				★		●	●	★			●	□							
		160412	1.2		●	★				●	●	●						●	●	★											
MV  Corte Medio	Acero carbono, Acero aleado	VCMT080202-MV	0.2		●			●	●							●		●	●	●	★									E012 E013	
		080204-MV	0.4		●			●	●							●		●	●	●	●										
Sin rompevirutas 	Fundición	VCMW110304	0.4							●	●														●					C030 C031 E033 E034	
		160404	0.4		□						●	●													●						
		160408	0.8		□						●	●													●						

● : Existencia en Europa. ★ : Existencia en Japón. □ : A fabricar según demanda.
▲ : Existencia en Europa. Será reemplazado por nuevos productos.



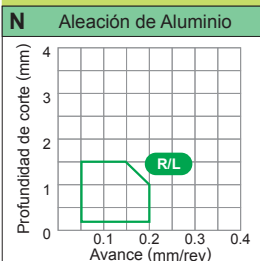
35° VD TIPO DE PLACAS CON AGUJERO

VDGX 16 03 02 R

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

AREA DE CONTROL DE LA VIRUTA PARA TRABAJAR EL MATERIAL

Corte Medio.....



Condiciones de corte (Guía) : ● : Corte Estable ● : Corte General ✚ : Corte Inestable

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

ROMPEVIRUTAS

A058

CALIDADES

A026

IDENTIFICACIÓN

A002

PLACAS TORNO [POSITIVAS]



35°

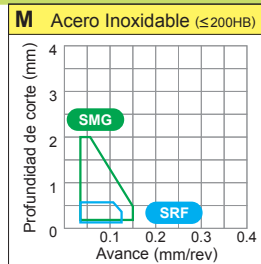
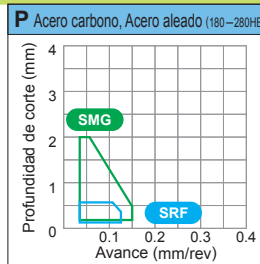
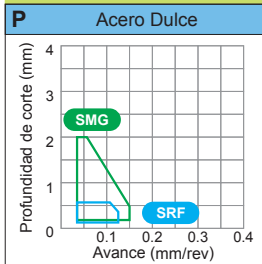
VP TIPO DE PLACAS
CON AGUJERO

VPET 08 02 01R-SRF

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

AREA DE CONTROL DE LA VIRUTA PARA TRABAJAR EL MATERIAL

Corte Acabado Corte Medio



Condiciones de corte (Guía) : ● : Corte Estable ● : Corte General ✖ : Corte Inestable

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

● : Existencia en Europa. ★ : Existencia en Japón.

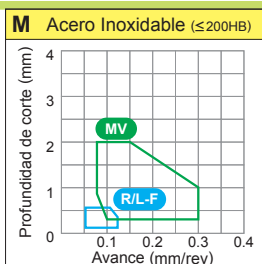
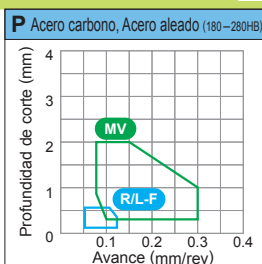
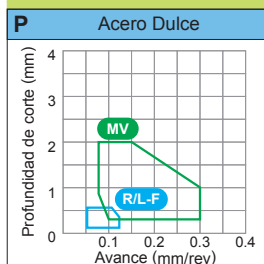
□ : A fabricar según demanda.



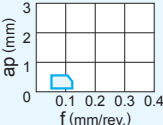
80°

**WB TIPO DE PLACAS
CON AGUJERO****WBGT 02 01 V3 L-F**Tamaño Espesor Ángulo del radio Rompevirutas
* Por favor ver página A002.**AREA DE CONTROL DE LA VIRUTA PARA TRABAJAR EL MATERIAL**

Corte Acabado Corte Medio



Condiciones de corte (Guía) : ● : Corte Estable ● : Corte General ✱ : Corte Inestable

Material		P	Acero																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
		M	Acero Inoxidable																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
		K	Fundición																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
		N	Metales no férricos																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
		S	Aleaciones termo-resistentes, Aleaciones de titanio																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
Figura	Campo De Aplicación De Los Rompevirutas ap : Profundidad de corte f : Avance	Tipo de placa	Con Radio	Recubrimiento										Cermet	Recubri. Cermet	Convencional	Página aplicación de herramienta																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
			Re (mm)	UE6105	UE6110	UE6020	UE6035	UE6400	UE6005	US7020	US735	US905	UC5105	UC5115	VP05RT	VP10RT		VP15TF	UP20M	NX2525	NX3035	AP25N	VP25N	VP45N	UT120T	HT105T	HT110	RT9010	TF15																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
R/L-F  Acero carbono, Acero aleado  Corte Acabado	WBGT0201V3L-F	0.03															★	★																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															

ROMPEVIRUTAS

A046

CALIDADES

A026

IDENTIFICACIÓN

A002

A117

PLACAS TORNO [POSITIVAS]

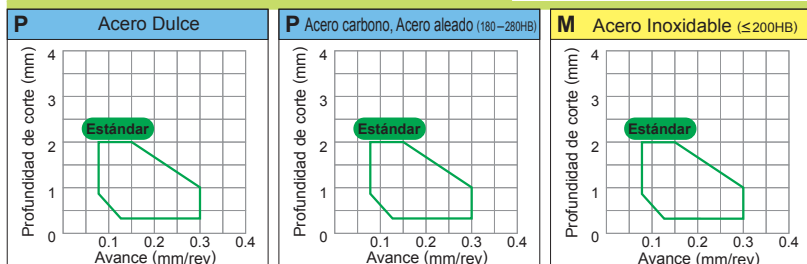
80° WC TIPO DE PLACAS CON AGUJERO

WCGT 02 01 02 R

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

AREA DE CONTROL DE LA VIRUTA PARA TRABAJAR EL MATERIAL

Corte Medio.....



Condiciones de corte (Guía) : ● : Corte Estable ● : Corte General ✖ : Corte Inestable

Material	Tipo de placa	Con Radio	Recubrimiento																Página aplicación de herramienta										
			UE6105	UE6110	UE6020	UE6035	UE6400	UE6005	US7020	US735	US905	UC5105	UC5115	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP20M	NX2525	NX3035	AP25N	VP25N	VP45N	UT120T	HT105T	HT110	RT9010	TF15		
R/L Acero carbono, Acero aleado ap (mm) f (mm/rev.) Corte Acabado	WCGT020102R	0.2																											E028
	020102L	0.2																											
	020104R	0.4																											
	020104L	0.4																											
	L30202R	0.2																											
	L30202L	0.2																											
	L30204R	0.4																											
	L30204L	0.4																											
Estándar Acero carbono, Acero aleado ap (mm) f (mm/rev.) Corte Medio	WCMT020102	0.2	★ □							●								● ●	★					●					E028
	020104	0.4	★ □							●								● ●	★					●					
	L30202	0.2	★							●								● ●	★					●					
	L30204	0.4	★							●								● ●	★					●					
	040202	0.2	★ □							●								● ●	★					●					
	040204	0.4	★ □							●								● ●	★					●					
	040208	0.8		□																									
	06T304	0.4	★ □							●								● ●	★					●					
	06T308	0.8	★ □							●								● ●	★					●					

● : Existencia en Europa. ★ : Existencia en Japón.

□ : A fabricar según demanda.



80°

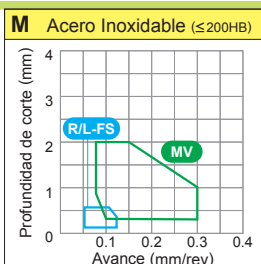
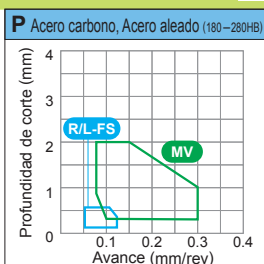
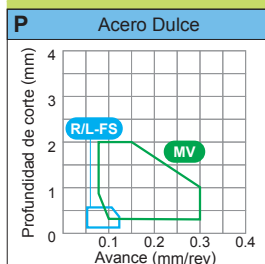
WP TIPO DE PLACAS CON AGUJERO

WPGT 04 02 02 R-FS

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

AREA DE CONTROL DE LA VIRUTA PARA TRABAJAR EL MATERIAL

Corte Acabado Corte Medio



Condiciones de corte (Guía) : ● : Corte Estable ● : Corte General ✖ : Corte Inestable

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

ROMPEVIRUTAS

A054

CALIDADES

A026

IDENTIFICACIÓN

A002

A119

PLACAS TORNO [POSITIVAS]



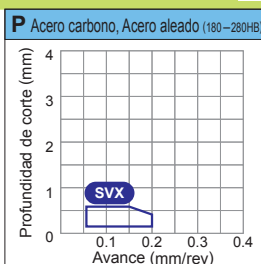
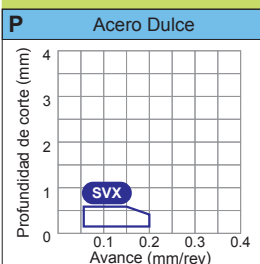
25° XC TIPO DE PLACAS
CON AGUJERO

XCMT 15 03 02-SVX

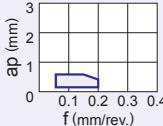
Tamaño Espesor Ángulo del radio Rompevirutas
* Por favor ver página A002.

AREA DE CONTROL DE LA VIRUTA PARA TRABAJAR EL MATERIAL

Corte Ligero----



Condiciones de corte (Guía) : ● : Corte Estable ● : Corte General ✖ : Corte Inestable

Material		P	Acero																									
		M	Acero Inoxidable																									
		K	Fundición																									
		N	Metales no férricos																									
		S	Aleaciones termo-resistentes, Aleaciones de titanio																									
Figura	Campo De Aplicación De Los Rompevirutas ap : Profundidad de corte f : Avance	Tipo de placa	Con Radio	Recubrimiento										Cermet	Recubri. Cermet	Convencional		Página aplicación de herramienta										
			Re (mm)	UE6105	UE6110	UE6020	UE6035	UH6400	UE6005	US7020	US735	US905	UC5105	UC5115	VP05RT	VP10RT	VP15TF		UP20M	NX2525	NX3035	AP25N	VP25N	VP45N	UTi20T	HTi05T	HTi10	RT9010
SVX  Corte Ligero	Acero carbono, Acero aleado 	XCMT150302-SVX	0.2																									
		150304-SVX	0.4			●											●											
		150308-SVX	0.8			●											●											

● : Existencia en Europa. ★ : Existencia en Japón.

[illegible]

PLACAS
TORNO

**POSI
6°**

SIN AGUJERO

c

D

R

S

T

V

W

X

CALIDADES  A026

IDENTIFICACIÓN  A002

A121

PLACAS TORNO [POSITIVAS]

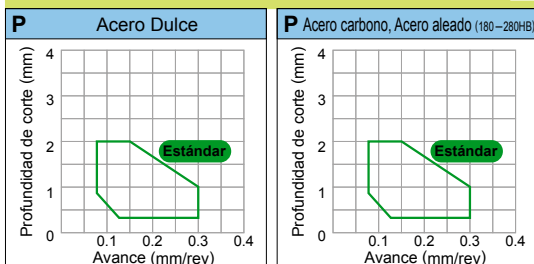
90° SP TIPO DE PLACAS SIN AGUJERO

SPMR 09 03 04

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

AREA DE CONTROL DE LA VIRUTA PARA TRABAJAR EL MATERIAL

Corte Acabado ---- Corte Medio ----



Condiciones de corte (Guía) : ● : Corte Estable ● : Corte General ✱ : Corte Inestable

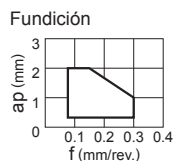
Material		P	Acero																										
		M	Acero Inoxidable																										
		K	Fundición																										
		N	Metales no férricos																										
		S	Aleaciones termo-resistentes, Aleaciones de titanio																										
Figura	Campo De Aplicación De Los Rompevirutas ap : Profundidad de corte f : Avance	Tipo de placa	Con Radio	Recubrimiento												Cermet	Recubri. Cermet	Convencional		Página aplicación de herramienta									
			Re (mm)	UE6105	UE6110	UE6020	UE6035	UH6400	UE6005	UE7020	US735	US905	UC5105	UC5115	VP05RT	VP10RT	VP15TF	UP20M	NX2525		NX3035	AP25N	VP25N	VP45N	UT120T	HT105T	HT110	RT9010	TF15
Estándar  Corte Ligero y Medio	Acero carbono, Acero aleado	SPMR090304	0.4	●	★													★	★									—	
		090308	0.8	●	★														●	●									
		120304	0.4	●	★														●	●									
		120308	0.8	●	★														●	●									
		120312	1.2	●	□																								
80 Rompevirutas  Corte Ligero y Medio	Acero carbono, Acero aleado	SPMR090304-80	0.4																					●			—		
		090308-80	0.8	●														●						●					
		120308-80	0.8	●																				●					
		120312-80	1.2																					●					
Sin rompevirutas  Fundición		SPMN090304	0.4															★					●		★		—		
		090308	0.8	●														□	★				●		●				
		120304	0.4	●	□												★						●		●				
		120304T	0.4															●											
		120308	0.8	●	★							●	●				★	★					●		●				
		120308T	0.8																				●						
		120312	1.2	●	★												★	□					●		●				
		120320	2.0															□											
		120408	0.8																				●		★				
		120412	1.2																				★						
		150408	0.8																				●						
		150412	1.2															□					●						
		190404	0.4																				●						
		190408	0.8		□													★					●						
		190412	1.2	★	□													□					●						
		190416	1.6																				●						
		250616	1.6															□											

● : Existencia en Europa. ★ : Existencia en Japón.

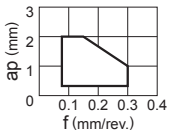
□ : A fabricar según demanda.

Condiciones de corte (Guía) : ● : Corte Estable ● : Corte General ✚ : Corte Inestable

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



Condiciones de corte (Guía) : ● : Corte Estable ● : Corte General ✖ : Corte Inestable

Material	P	Acero																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	M	Acero Inoxidable																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	K	Fundición																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	N	Metales no férricos																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	S	Aleaciones termo-resistentes, Aleaciones de titanio																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
Figura	Campo De Aplicación De Los Rompevirutas ap : Profundidad de corte f : Avance	Tipo de placa	Con Radio	Recubrimiento																Cermet	Recubri. Cermet	Convencional				Página aplicación de herramienta																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
			Re (mm)	UE6105	UE6110	UE6020	UE6035	UH6400	UE6005	US7020	US735	US905	UC5105	UC5115	VP05RT	VP10RT	VP15TF	UP20M	NX2525	NX3035	AP25N	VP25N	VP45N	UTi20T	HTi05T		HTi10	RT9010	TF15																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Sin rompevirutas  Fundición 	TPMN110204	0.4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														

TORNEADO

ESTÁNDARES DE PLAQUITAS DE CBN y PCD

CALIDADES DE PLAQUITAS DE CBN y PCD

IDENTIFICACIÓN	B002
CBN (NITRURO DE BORO CÚBICO)	B008
PCD (DIAMANTE SINTERIZADO)	B013
CLASIFICACIÓN DE CBN PLACAS	B014
CLASIFICACIÓN DE PCD PLACAS	B016

ESTÁNDAR DE PLAQUITAS DE TORNEADO DE CBN

PLACAS NEGATIVAS CON AGUJERO

CN $\odot\odot$ TIPO...ROMBICA 80°	B018
DN $\odot\odot$ TIPO...ROMBICA 55°	B020
SN $\odot\odot$ TIPO...ESCUADRA 90°	B022
TN $\odot\odot$ TIPO...TRIANGULAR 60°	B023
VN $\odot\odot$ TIPO...ROMBICA 35°	B024
WN $\odot\odot$ TIPO...TRIGONA 80°	B025

PLACAS NEGATIVAS SIN AGUJERO

CN $\odot\odot$ TIPO...ROMBICA 80°	B026
DN $\odot\odot$ TIPO...ROMBICA 55°	B026
RN $\odot\odot$ TIPO...REDONDA	B026
SN $\odot\odot$ TIPO...ESCUADRA 90°	B027
TN $\odot\odot$ TIPO...TRIANGULAR 60°	B027

PLACAS POSITIVAS CON AGUJERO

CC $\odot\odot$ TIPO...ROMBICA 80°	B028
CP $\odot\odot$ TIPO...ROMBICA 80°	B030
DC $\odot\odot$ TIPO...ROMBICA 55°	B031
TC $\odot\odot$ TIPO...TRIANGULAR 60°	B033
TP $\odot\odot$ TIPO...TRIANGULAR 60°	B034
VB $\odot\odot$ TIPO...ROMBICA 35°	B035
VC $\odot\odot$ TIPO...ROMBICA 35°	B036
WC $\odot\odot$ TIPO...TRIGONA 80°	B036

PLACAS POSITIVAS SIN AGUJERO

TIPO RTG	B037
SP $\odot\odot$ TIPO...ESCUADRA 90°	B037
TB $\odot\odot$ TIPO...TRIANGULAR 60°	B038
TP $\odot\odot$ TIPO...TRIANGULAR 60°	B038
TIPO DGJ	B039
TIPO GY	B040
TIPO MGTR	B041

ESTÁNDAR DE PLAQUITAS DE TORNEADO DE PCD

PLACAS NEGATIVAS CON AGUJERO

CN $\odot\odot$ TIPO...ROMBICA 80°	B042
DN $\odot\odot$ TIPO...ROMBICA 55°	B042
SN $\odot\odot$ TIPO...ESCUADRA 90°	B043
TN $\odot\odot$ TIPO...TRIANGULAR 60°	B043
VN $\odot\odot$ TIPO...ROMBICA 35°	B044

PLACAS NEGATIVAS SIN AGUJERO

SN $\odot\odot$ TIPO...ESCUADRA 90°	B045
---	------

PLACAS POSITIVAS CON AGUJERO

CC $\odot\odot$ TIPO...ROMBICA 80°	B046
CP $\odot\odot$ TIPO...ROMBICA 80°	B046
DC $\odot\odot$ TIPO...ROMBICA 55°	B047
DE $\odot\odot$ TIPO...ROMBICA 55°	B047
SP $\odot\odot$ TIPO...ESCUADRA 90°	B048
TC $\odot\odot$ TIPO...TRIANGULAR 60°	B048
TE $\odot\odot$ TIPO...TRIANGULAR 60°	B048
TP $\odot\odot$ TIPO...TRIANGULAR 60°	B049
VB $\odot\odot$ TIPO...ROMBICA 35°	B050
VC $\odot\odot$ TIPO...ROMBICA 35°	B050
VD $\odot\odot$ TIPO...ROMBICA 35°	B050
WC $\odot\odot$ TIPO...TRIGONA 80°	B051
WP $\odot\odot$ TIPO...TRIGONA 80°	B051

PLACAS POSITIVAS SIN AGUJERO

SP $\odot\odot$ TIPO...ESCUADRA 90°	B052
TP $\odot\odot$ TIPO...TRIANGULAR 60°	B053

IDENTIFICACIÓN

BF	Con rompevirutas
NP	Placa New Petit
Sin marca	Tipo Estándar
① Geometría de la Placa	

Diagramas de geometría de placa: cuadrada (E, ØD1), triangular (E, ØD1) y rectangular (S1).

Símbolo	Tolerancia cota m (mm)	Tolerancia del círculo inscrito ØD1 (mm)	Tolerancia de espesor S1 (mm)
G	±0.025	±0.025	±0.13
M*	±0.08—±0.18	±0.05—±0.15	±0.13

Las placas marcadas con un asterisco son sinterizadas.

Detalles de tolerancia en placas clase "M"

● Tolerancia cota **m** (mm)

D.I.C.	Triangular	Escuadra	Rómbica 80°	Rómbica 55°	Rómbica 35°	Redonda
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	—	—

● Tolerancia del círculo inscrito **ØD1** (mm)

D.I.C.	Triangular	Escuadra	Rómbica 80°	Rómbica 55°	Rómbica 35°	Redonda
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

④ Clases de tolerancia

NP - **D** **N** **G** **A**

② Forma de placa		
Símbolo	Forma de placa	
C	Rómbica 80°	
D	Rómbica 55°	
R	Redonda	
S	Escuadra	
T	Triangular	
V	Rómbica 35°	
W	Trigona	

③ Ángulo de incidencia		
Símbolo	Ángulo de incidencia	
B	5°	
C	7°	
D	15°	
E	20°	
N	0°	
P	11°	

⑤ Símbolos de placas y fijación				
Métrica				
Símbolo	Agujero	Configuración Agujero	Viruta Rompevirutas	Figura
W	Con agujero	Agujero cilíndrico + Avellanado (40—60°)	No	
T	Con agujero	Agujero cilíndrico + Avellanado (70—90°)	Una cara	
B	Con agujero	Agujero cilíndrico + Avellanado (70—90°)	No	
H	Con agujero	Agujero cilíndrico + Avellanado (70—90°)	Una cara	
A	Con agujero	Agujero cilíndrico	No	
M	Con agujero	Agujero cilíndrico	Una cara	
N	Sin agujero	—	No	
X	—	—	—	Diseño especial

Diámetro del círculo inscrito (mm)	Símbolo						
3.97		02		04	03	03	06
4.76		L3	08	05	04	04	08
5.56		03	09	06	05	05	09
6.35		04	11	07	06	06	11
7.94		05	13	09	08	07	13
9.525	09	06	16	11	09	09	16
12.70	12	08	22	15	12	12	22

⑥ Longitud de arista de corte

*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

⑦ Espesor placa

Símbolo	Ángulo del radio (mm)
02	0.2
04	0.4
08	0.8
12	1.2
16	1.6

⑧ Configuración para la posición de la placa

⑥ 15 ⑦ 04 ⑧ 04 ⑨ GA ⑩ W ⑪ 2 ⑫ J ⑬ R

⑨ Aplicación (Honing)	
Símbolo	Honing
GA	Corte Continuo Corte medio interrumpido
GS	
GN	
FA	Corte Continuo
FS	
FN	
TA	Corte interrumpido
TS	
TN	

⑩ Wiper	
WS	Wiper pequeño
WC	Wiper medio
W	Wiper normal
Sin marca	Sin Wiper

⑪ Número de dientes	
2	2
3	3
4	4
6	6
Sin marca	1

⑫ Ángulo de posición	
F	91°
J	93°
Sin marca	Sin restricción

Por favor, poner especial atención cuando se utilicen placas Wiper.
Por favor ver página A024 para más información.

Figura	Mano	Símbolo
	Derecha	R
	Izquierda	L
	Neutro	N

Por favor ver página B009 para más información.

SERIE DE CBN RECUBIERTO

MBC010 / MBC020

CARACTERÍSTICAS

MBC010

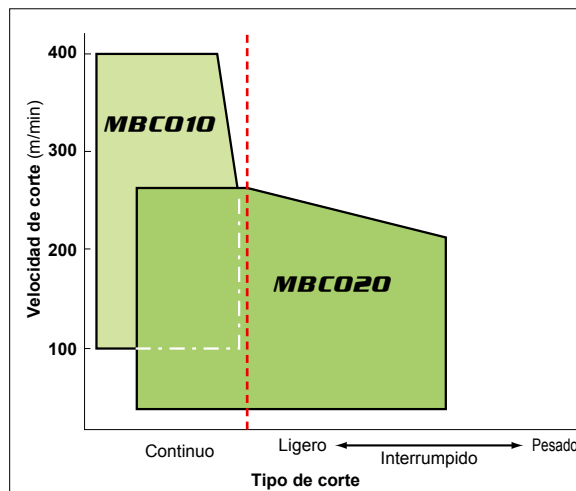
La **MBC010** es una calidad de CBN recubierto para aceros templados. La elevada resistencia al desgaste permite el corte a alta velocidad.

El Micrograno CBN con calidad **MBC010** permite excelentes superficies de acabado.

MBC020

La **MBC020** es una calidad de CBN recubierto de uso general idónea para el mecanizado de acero templado. Abarca una extensa gama de aplicaciones que van desde el corte continuo hasta el corte interrumpido ligero.

El sustrato de CBN con elevada rigidez del filo y el recubrimiento basado en la tecnología de recubrimiento MIRACLE mejora la resistencia al desgaste y permite a la **MBC020** abarcar una mayor variedad de aplicaciones de mecanizado que las calidades del CBN convencional.

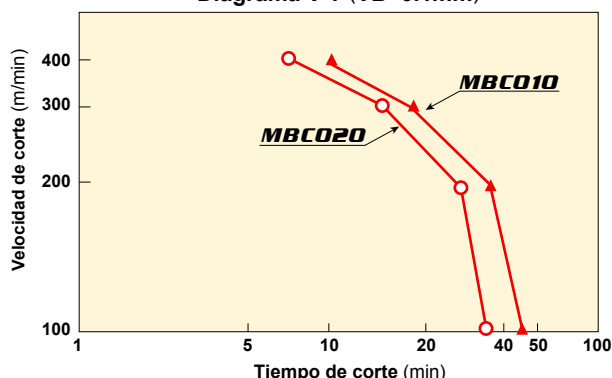


Calidades	Características de la calidad y aplicaciones	Componente principal	Capa de recubrimiento
<i>MBC010</i>	Calidad CBN para alta velocidad de corte continuo La calidad MBC010 contiene una capa especial de cerámica, para conseguir una gran resistencia al desgaste. Gran resistencia al desgaste permite un mecanizado continuo a altas velocidades de corte alrededor de 300 m/min.	CBN (Micro-grano) TiN Al ₂ O ₃	TiN
<i>MBC020</i>	CBN recubierto para corte general (primera recomendación) Utiliza un sustrato de CBN que posee una elevada rigidez en el filo. El recubrimiento basado en TiAlN proporciona una magnífica resistencia al desgaste. Primera recomendación dentro de la calidad con CBN.	CBN (Micro-grano) TiN Al ₂ O ₃	TiAlN

RESULTADOS DE CORTE

■ Corte Continuo

Diagrama V-T (VB=0.1mm)



<Condiciones de corte>

Materia : Acero aleado (60HRC)

Avance : 0.1mm/rev.

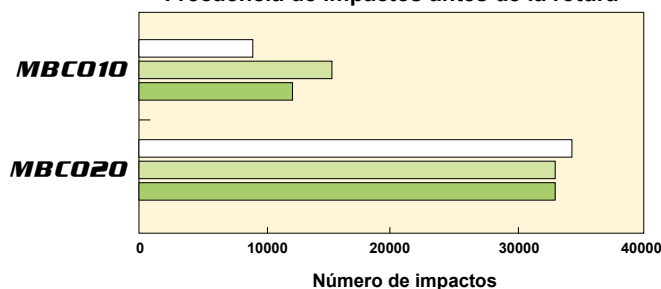
Profundidad de corte : 0.1mm

Corte continuo externo

Corte refrigerado

■ Corte Interrumpido

Frecuencia de impactos antes de la rotura



<Condiciones de corte>

Material : Acero aleado (60HRC)

Corte exterior interrumpido

Velocidad de corte : 150m/min

Avance : 0.15mm/rev

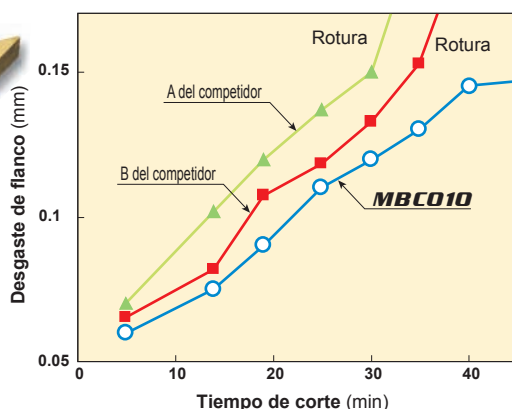
Profundidad de corte : 0.2mm

Corte en seco

MBC010



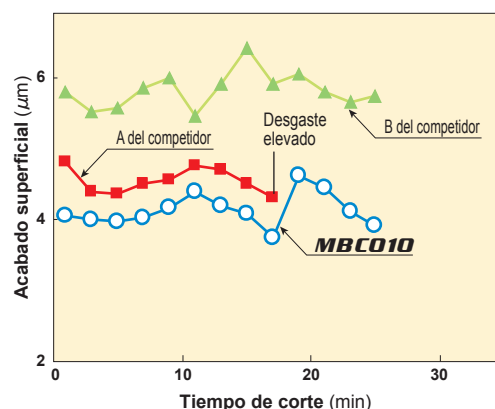
RESISTENCIA AL DESGASTE



<Condiciones de corte>

Material : Acero aleado (60HRC)
Placas : NP-CNGA120408GS2
Velocidad de corte : 300m/min
Avance : 0.05mm/rev.
Profundidad de corte : 0.1mm
Corte continuo en seco

ACABADO SUPERFICIAL



<Condiciones de corte>

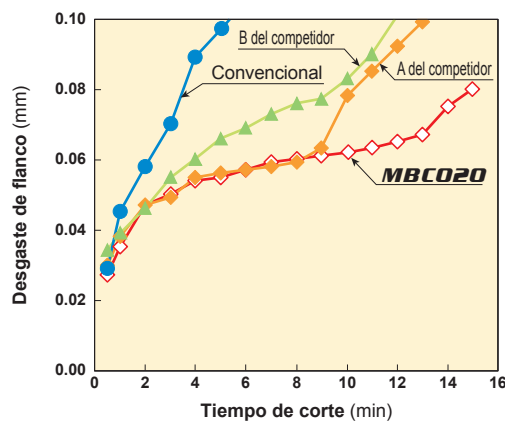
Material : Acero aleado (60HRC)
Placas : NP-CNGA120408GS2
Velocidad de corte : 150m/min
Avance : 0.15mm/rev.
Profundidad de corte : 0.2mm
Corte continuo en seco

MBC010 Con recubrimiento TIN, para un mejor y consistente acabado en la superficie.

MBC020

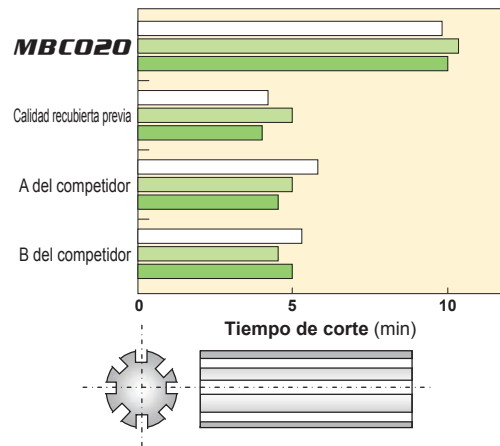


TENACIDAD



<Condiciones de corte>

Material : Acero aleado (60HRC)
Barra redonda
Placas : NP-CNGA120408GA4
Velocidad de corte : 220m/min
Avance : 0.1mm/rev.
Profundidad de corte : 0.1mm
Corte continuo en seco



<Condiciones de corte>

Material : Acero aleado (60HRC)
8 Ranuras
Placas : NP-CNGA120408GA4
Velocidad de corte : 200m/min
Avance : 0.1mm/rev.
Profundidad de corte : 0.1mm
Corte interrumpido en seco

MBC020 Excelente rendimiento de corte para una variedad de aplicaciones desde el mecanizado continuo al mecanizado interrumpido.

SERIE DE CBN NO RECUBIERTO

PLAQUITAS DE
TORNEADO DE
CBN y PCD

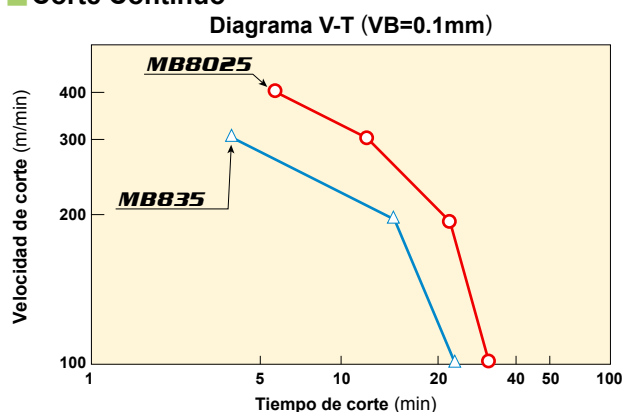
SERIE DE CBN NO RECUBIERTO

MECANIZADO DE ACERO TEMPLADO

Calidades	Características de la calidad y aplicaciones	Componente principal
MB8025	Para torneado de uso general, para corte ligero en mecanizado continuo e interrumpido En el empleo del "Método de partícula activada", la nueva tecnología de sinterización de CBN se recomienda para corte continuo y medio en altas velocidades.	CBN (Micro-grano) TiN Al ₂ O ₃
MB835	Para pesado interrumpido Mejora la calidad empleando partículas micro-grano CBN. Excelente resistencia a la rotura para utilizar en pesado interrumpido.	CBN (Micro-grano) TiN Al ₂ O ₃

RESULTADOS DE CORTE

Corte Continuo



<Condiciones de corte>

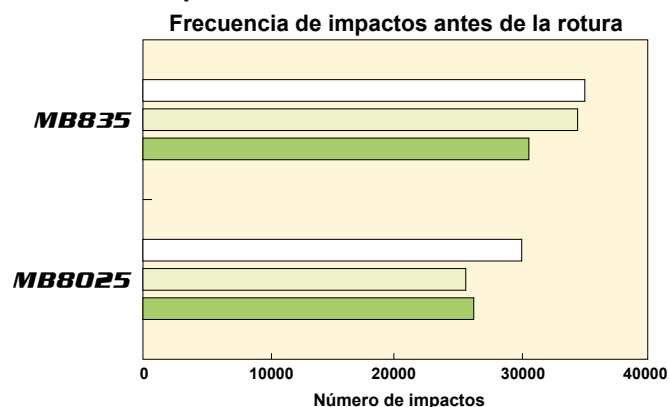
Material : Acero aleado (60HRC)

Avance : 0.1mm/rev.

Profundidad de corte : 0.1mm

Corte refrigerado

Corte Interrumpido



<Condiciones de corte>

Material : Acero aleado (60HRC)

Corte exterior interrumpido

Velocidad de corte : 150m/min

Avance : 0.15mm/rev.

Profundidad de corte : 0.2mm

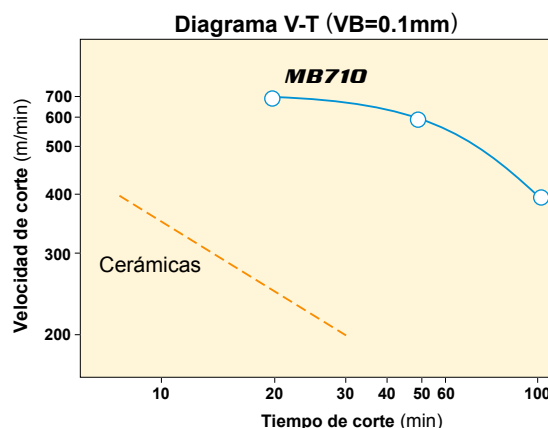
Corte en seco

MECANIZADO DE FUNDICIÓN DE HIERRO

Calidades	Características de la calidad y aplicaciones	Componente principal
MB710	Para corte en general Calidad para uso en general con buen equilibrio entre el desgaste y la rotura.	CBN TiC Al ₂ O ₃
MB730	Para corte en alta velocidad Posee un contenido de CBN mayor que asegura una buena conductividad térmica. Idóneo para las elevadas temperaturas generadas durante el corte a alta velocidad.	CBN (Alto contenido) Aleación con base Co
MB5140	Para corte a alta velocidad y desbaste de fundición de hierro Contenido de CBN elevadísimo, elevada conductividad térmica. Permite una elevada profundidad de corte.	CBN AlN (Macizo)

RESULTADOS DE CORTE

Corte Continuo



<Condiciones de corte de MB710>

Material : DIN GG25

Placas : TNGA160408

Avance : 0.1mm/rev.

Profundidad de corte : 0.15mm

Corte refrigerado

<Condiciones de corte de cerámica>

Material : DIN GG25

Placas : TNGA160408

Avance : 0.1mm/rev.

Profundidad de corte : 0.1mm

Corte en seco

MECANIZADO PARA ALEACIONES SINTERIZADAS

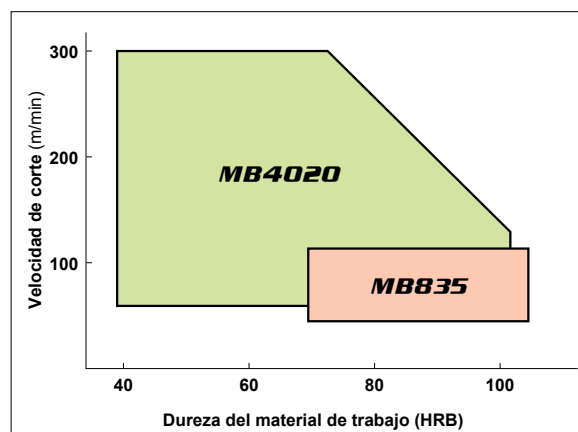
NEW MB4020

CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES DE CORTE RECOMENDADAS

Para corte en general

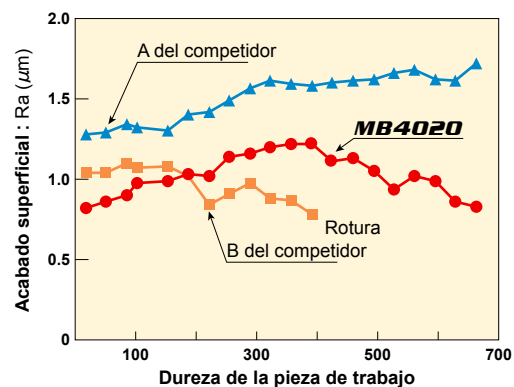
MB4020 es una calidad para uso general, adecuada desde el torneado continuo hasta el mecanizado ligero interrumpido de aleaciones sinterizadas. El incremento en el contenido de partículas de CBN y su adherencia hacen que sea adecuado para el mecanizado de diversas aleaciones sinterizadas, con diferentes estructuras y niveles de dureza.

Material	Velocidad de corte (m/min)	Avance (mm/rev.)	Profundidad de corte (mm)
Aleación sinterizada general	80 ————— 300	—0.2	—0.3
Aleación sinterizada de elevada tenacidad	80 ————— 250	—0.2	—0.3
Aleaciones sinterizadas	80 ————— 150	—0.2	—0.3



RESULTADOS DE CORTE

Corte continuo de aleación sinterizada de alta tenacidad



<Condiciones de corte>

Material : Aleación sinterizada de elevada tenacidad

Placas : NP-CNGA120408

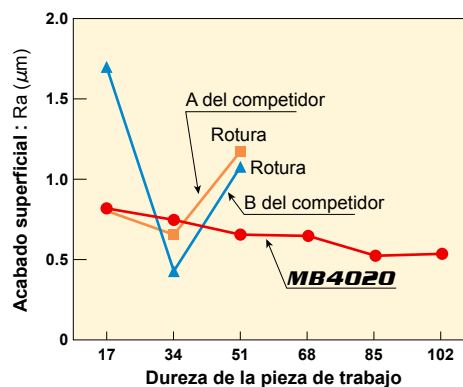
Velocidad de corte : 190m/min

Avance : 0.15mm/rev.

Profundidad de corte : 0.1mm

Corte refrigerado

Corte continuo de aleación sinterizada



<Condiciones de corte>

Material : Aleación sinterizada de elevada tenacidad

Placas : NP-CNGA120408

Velocidad de corte : 100m/min

Avance : 0.15mm/rev.

Profundidad de corte : 0.1mm

Corte refrigerado

CBN



- Apropriado para acabado a alta velocidad del acero tratado, aleaciones de acero sinterizadas y fundición.
- Baja afinidad con el hierro, así es posible buena superficie de acabado.
- El rectificado puede ser reemplazado por el mecanizado.

SELECCIÓN ESTÁNDAR

● Acero tratado

Material	Tipo	Tipo de corte	Calidad recomendada	Condiciones de corte recomendadas		
				Velocidad de corte (m/min)	Avance (mm/rev.)	Profundidad de corte (mm)
Acero Estructural Acero especial carburizado Acero altamente aleado	Recubierta	Alta velocidad corte acabado	MBC010	250 (150–400)	–0.2	–0.2
		Para corte continuo en general	MBC020	200 (80–250)	–0.3	–0.5
		Corte interrumpido para uso general		150 (60–200)	–0.2	–0.3
	No recubierta	Para corte continuo en general	MB8025	180 (80–250)	–0.3	–0.5
		Corte interrumpido para uso general		120 (60–150)	–0.2	–0.3
		Para corte ligero en continuo e interrumpido		120 (70–150)	–0.3	–0.5
		Corte Fuerte Interrumpido	MB835	100 (50–120)	–0.3	–0.5

● Fundición

Material	Estructura del material	Velocidad de corte (m/min)					Avance (mm/rev.)	Profundidad de corte (mm)	Refrigeración
		250	500	750	1000	1250			
Fundición gris	GG25	MB5140					–0.5	–1.0 MBS140 –5.0	Seco, Refrigerado
	GG30								
Fundición aleada	Perlítico	MB710 MB730					–0.4	–0.5	Seco, Refrigerado
Fundición Dúctil	GGG40	MB710 MB730					–0.4	–0.5	Seco, Refrigerado
	GGG70								

● Aleaciones sinterizadas

Material	Calidad recomendada	Condiciones de corte recomendadas		
		Velocidad de corte (m/min)	Avance (mm/rev.)	Profundidad de corte (mm)
Aleación sinterizada general	MB4020	250 (80–300)	–0.2	–0.3
Aleación sinterizada de elevada densidad	MB4020	150 (80–250)	–0.2	–0.3
Aleaciones sinterizadas	MB4020, MB835	100 (80–150)	–0.2	–0.3

Asiento de válvulas

Cantidad de partículas duras	Ninguno o pequeño ← → Grande			
Dureza de la pieza (HV)	150	250	300	350
Corte con penetración	MB730 MB835			
Corte transversal	MB730 MB710 MB835			

● Rodillos

Material	Calidades	Condiciones de corte recomendadas		
		Velocidad de corte (m/min)	Avance (mm/rev.)	Profundidad de corte (mm)
Acero fundido Acero fundido Adamite	MB8025	80 (30–130)	0.3 (0.1–0.5)	0.2–3.0
Fundición Dúctil Fundición granular Fundición en coquilla	MB710	80 (30–130)	0.3 (0.1–0.5)	0.2–3.0
Acero con alto contenido en cromo Acero altamente aleado	MB8025	80 (30–130)	0.3 (0.1–0.5)	0.2–3.0
Acero rápido	MB730	50 (20–70)	0.25 (0.1–0.4)	0.1–3.0
Metal duro	MB730, MBS140	20 (10–30)	–0.2	–0.2

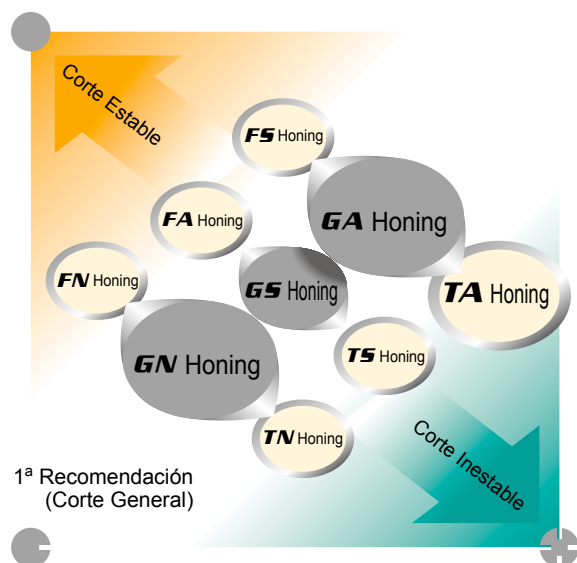
● Aleaciones termo-resistentes

Material	Calidades	Condiciones De Corte Recomendadas		
		Velocidad de corte (m/min)	Avance (mm/rev.)	Profundidad de corte (mm)
Base de Ni altamente resistente al calor (p.ej. Inconel)	MB730	120 (100–150)	–0.2	–0.5
Base Co altamente resistente al calor (p.ej. Estellite)	MB730	70 (50–100)	–0.2	–0.5

HONING

NUEVOS BISELADOS DE LOS FILOS

Para las calidades de CBN **MBC010** y **MBC020** recubiertas, **MB4020** para aleaciones sinterizadas, **MB710** y **MB730** para hierro fundido, existe una amplia gama de preparaciones del filo, disponibles para cubrir un gran rango de aplicaciones que representa a Mitsubishi Materials con una extraordinaria tecnología en herramientas de corte.



Corte general

El honing **GA** es la primera recomendación.

El honing **GS** para cuando la profundidad de corte es de 0.1 mm o inferior.

El honing **GN** para cuando el desgaste con formación de cráteres es elevado.

Corte continuo, corte estable

El honing **FS** es la primera recomendación.

El honing **FA** para mejorar las prestaciones iniciales de mecanizado.

El honing **FN** para cuando el desgaste con formación de cráteres es elevado.

Corte interrumpido medio y pesado, corte inestable

El honing **TA** es la primera recomendación.

El honing **TS** para cuando la profundidad de corte es de 0.1 mm o inferior.

El honing **TN** para cuando el desgaste con formación de cráteres es elevado.

HONING

NP-CNGA120404 **F** **A** W2

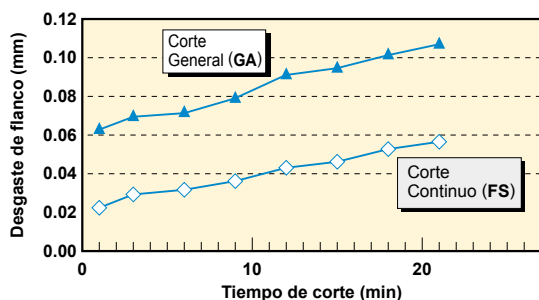
Aplicación Principal **F** Tipo De Honing **A**

TIPO DE HONING	A	S	N
APLICACIÓN PRINCIPAL	Para mecanizado en general (Primera recomendación)	Para muy poca profundidad de corte (Tipo antirrebabas cortante)	Para grandes cargas de mecanizado (Resistente al desgaste con formación de cráteres)
F Corte continuo	FA Honing 0.1 15° R0.015	FS Honing 0.1 15° R0.015	FN Honing 0.05 15° R0.015
G Corte interrumpido y corte ligero	GA Honing 0.13 25° R0.03	GS Honing 0.13 25° R0.015	GN Honing 0.05 25° R0.015
T Corte interrumpido	TA Honing 0.13 35° R0.03	TS Honing 0.13 35° R0.015	TN Honing 0.05 35° R0.015

(Nota) Primero, selecciona el tipo de placa para la aplicación del área (F,G,T) luego elige el tipo de honing (A,S,N) estos son los cumplimientos básicos para el mecanizado.

RESULTADOS DE CORTE

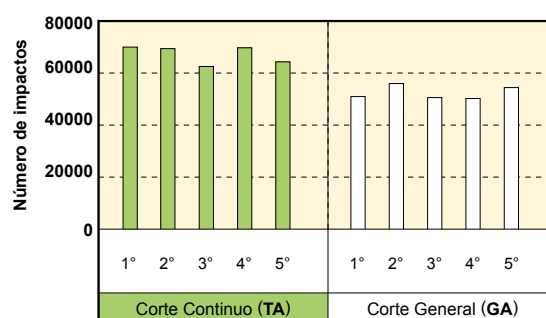
Para corte continuo HONING **FS**



<Condiciones de corte>

Material : Acero aleado (60HRC)
Placas : NP-CNGA120408FS2/GA2 (MBC010)
Velocidad de corte : 150m/min
Avance : 0.1mm/rev.
Profundidad de corte : 0.1mm
Corte en seco

Para corte interrumpido HONING **TA**



<Condiciones de corte>

Material : Acero aleado (60HRC)
Corte exterior interrumpido
Placas : NP-TNGA160408TA3/GA3 (MB8025)
Velocidad de corte : 100m/min
Avance : 0.1mm/rev.
Profundidad de corte : 0.1mm
Corte refrigerado

SERIE DE RANURADO DE CBN (GY/MG/DG)

CARACTERÍSTICAS

- Herramienta con una alta precisión y rigidez, que garantiza la vida de la herramienta.

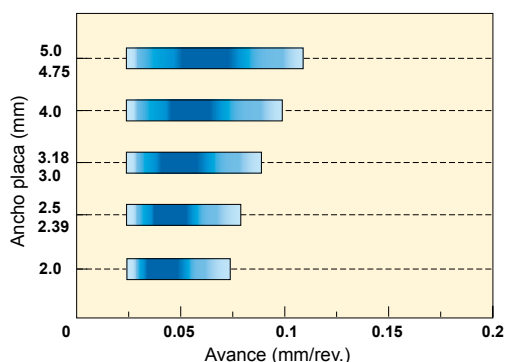
La rigidez de la herramienta es esencial para ranurar acero endurecido. La serie GY del sistema Tri Lock, ofrece una alta rigidez que es equivalente a una herramienta de 1 pieza, a pesar de ser de 2 piezas. El MG tiene una anchura en la placa que permite que agarre con fuerza. La combinación de éstos mangos permite dar un excelente rendimiento al ranurar acero endurecido.

- Línea de productos para diferentes mangos

MG para ranuras estrechas y GY para ranuras generales, con la disponibilidad de elegir la herramienta más apropiada.



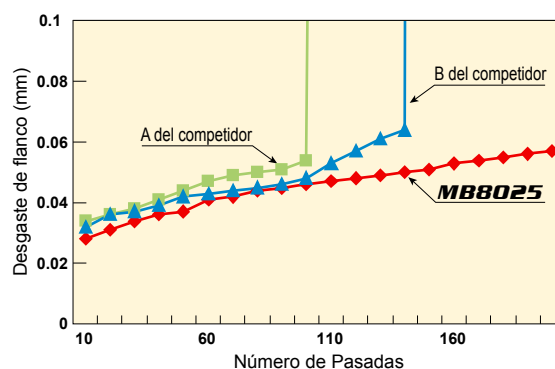
CONDICIONES DE CORTE RECOMENDADAS



Material	Dureza	Calidades	Velocidad de corte (m/min)	Refrigeración
H Acero endurecido	35—65HRC	MB8025	100 (60—120)	Seco, Refrigerado

RESULTADOS DE CORTE

- Evaluación de la vida de la herramienta para el mango GY



<Condiciones de corte>

Material : Acero aleado (HRC60) Profundidad de corte : 0.35mm
Velocidad de corte : 120m/min Corte en seco
Avance : 0.1mm/rev.

EJEMPLO DE APLICACIÓN

Placas		GY1G0300F020N-GFGS (Calidades : MB8025)	MGTR43200 (Calidades : MB8025)
Material		Eje de la transmisión (Acero aleado (HRC58~62)) 	Eje de la transmisión (Acero aleado (HRC61~65))
Condiciones de corte	Velocidad de corte (m/min)	129	100
	Avance (mm/rev)	0.1	0.05
Resultados		 Calidad CBN de la competencia Rotura La serie GY consigue que la vida de la herramienta sea más larga y sin fracturas.	 Calidad CBN de la competencia La duración de la serie de placas MG, es mayor que la de placas convencionales.

ROMPEVIRUTAS CBN

NEW

CARACTERÍSTICAS

● Geometría de rompevirutas diseñado para un excelente control de la viruta

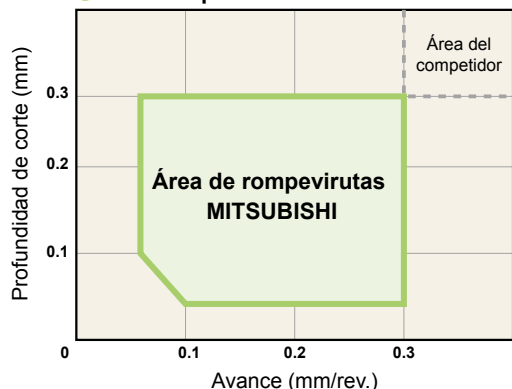
Rompevirutas con forma de R para optimizar el punto de corte y la posición del rompevirutas. Eficaz descarga de viruta incluso en copiado. Impide que la viruta se aglomere alrededor del soporte al finalizar el torneado.

● Calidad CBN recubierta para prolongar la vida útil

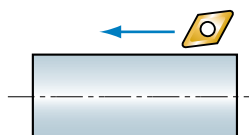
La calidad MBC020 con tecnología de recubrimiento MIRACLE exhibe un alto rendimiento en corte y una vida más larga para muy diversas aplicaciones de mecanizado, desde corte continuo hasta corte medio interrumpido.



● Área de aplicación



● Torneado Exterior



<Condiciones de corte>

Material : Acero aleado (55HRC)
Placas : BF-CNGG120408TA4
Velocidad de corte : 100m/min
Avance : 0.2mm/rev.
Profundidad de corte : 0.1mm
Corte en seco

Rompevirutas MITSUBISHI



Rompevirutas del competidor



PLACAS TIPO MULTI-PUNTAS

● Una placa multi-puntas de una cara que no tiene bordes de corte en el lado inferior. El tipo de calidad va estampado en el lado superior.

Doble cara, placas tipo multi-puntas

Disponible en calidad MBC020.

NP-CNGA120408GA4

Nº. de filos de corte _____

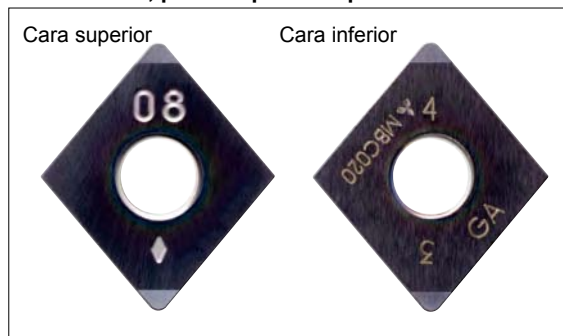
De una sola cara, placas tipo multi-puntas

Disponible en calidades de CBN excepto MB810.

NP-CNGA120408GA2

Nº. de filos de corte _____

Doble cara, placas tipo multi-puntas



NEW Placa de punta R0.2

Las placas de punta R0.2 están disponibles en MBC020. Estas placas son adecuadas para copiado y mecanizar ángulos con radio.

PLACAS WIPER

● Mejora la superficie de rugosidad

Bajo las mismas condiciones de mecanizado contra rompevirutas convencionales, pero aumentando el avance, la superficie de acabado puede ser mejorada.

● Mejora la eficiencia

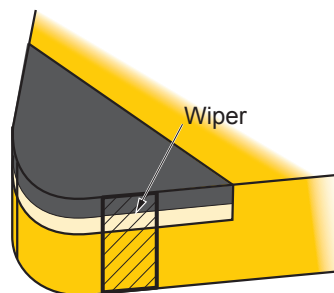
A altos avances acortamos el tiempo de mecanizado pero también mejoramos la combinación de las operaciones de desbaste y acabado.

● Ha aumentado la vida de la herramienta

Cuando realizamos un cambio en las condiciones a alto avance, el tiempo requerido para mecanizar una pieza disminuye. Así como se pueden mecanizar más piezas con cada placa. Además el alto avance previene la rozadura, por consiguiente retrasa el desgaste y aumenta la vida de la placa.

● Mejora el control de viruta

En condiciones de alto avance, las virutas generadas son más gruesas y producen roturas entonces se ha mejorado el control de la viruta.



■ Ejemplo de placa

Placa wiper convencional

NP-CNGA120408GW

Símbolo Wiper

NEW

Placa wiper para piezas de trabajo de baja rigidez

NP-CNGA120408GAWS2

WC : Corte Estable

WS : Corte General

Las placas wiper CBN para piezas de trabajo de baja rigidez están disponibles en las calidades MBC010, MBC020 y MB8025, son adecuadas para trabajar en áreas donde las placas convencionales no pueden debido a las vibraciones.

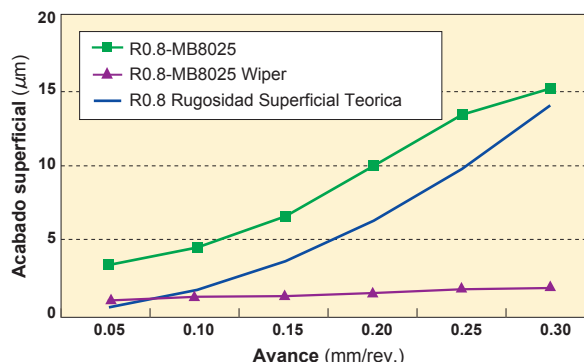
■ RESULTADOS DE CORTE

<Condiciones de corte>

Material : Materiales endurecidos (HRC60) Profundidad de corte : 0.1mm

Placas : NP-CNGA120408 Corte en seco

Velocidad de corte : 120m/min

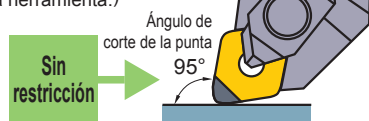


NOTAS DE USO

■ Sin restricción de la herramienta

La herramienta estándar puede utilizarse como ésta.

(*Para doble fijación, alta rigidez, se recomienda ésta herramienta.)



■ Con restricción de la herramienta

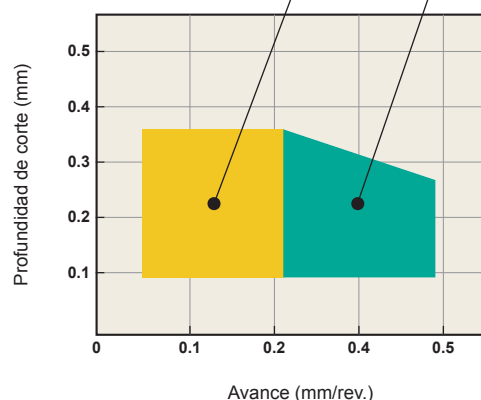
Utilizando la herramienta con la punta del ángulo de corte 93° se mejora la eficiencia del wiper. Una herramienta con la punta del ángulo de corte 91° mejora la eficiencia del wiper, aunque no se producen mejoras con otros ángulos de corte (60°, 90°, 107°, etc.).



CONDICIONES Y RENDIMIENTO DE CORTE

Área de aplicación del avance (alta eficiencia)

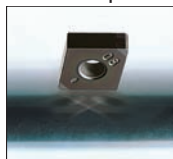
Área de aplicación de acabado de alta precisión



Acabado de alta precisión

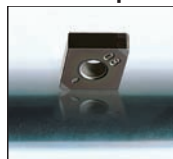
Velocidad de corte : 100m/min Avance : 0.1mm/rev.
Profundidad de corte : 0.1mm Corte en seco

Sin Wiper



Ry=3.2µm

Con Wiper

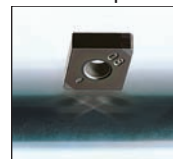


Ry=1.0µm

Mecanizado de avance y alta eficiencia

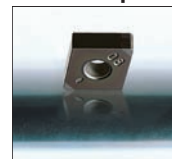
Velocidad de corte : 100m/min Avance : 0.3mm/rev.
Profundidad de corte : 0.1mm Corte en seco

Sin Wiper



Ry=12.2µm

Con Wiper



Ry=1.2µm

DIAMANTE SINTERIZADO CALIDAD PCD MD220

- Apropriado para materiales como las aleaciones de aluminio, materiales no-férricos y plástico duro.
- Apropriado para acabado a altísima velocidad.



Micro-estructura de MD220

CONDICIONES DE CORTE RECOMENDADAS

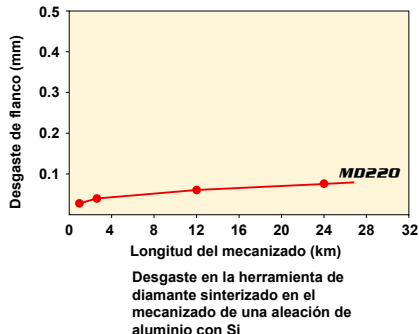
● TORNEADO

Material	Condiciones de corte recomendadas		
	Velocidad de corte recomendada (m/min)	Avance (mm/rev.)	Profundidad de corte (mm)
Aluminio	1000 (200—1500)	—0.2	—3.0
Aleación de Aluminio (Si ≤ 16%)	800 (200—1200)	—0.2	—3.0
Aleación de Aluminio (Si ≥ 16%)	600 (200—1000)	—0.2	—3.0
Aleaciones de cobre	700 (200—1200)	—0.2	—3.0
Plástico endurecido	600 (100—1000)	—0.4	—2.0
Fibra de vidrio, Plástico reforzado	500 (100—800)	—0.25	—2.0
Carbón	400 (100—600)	—0.3	—2.0
Cerámicas	50 (30—80)	—0.1	—2.0
Goma dura	600 (300—800)	—0.15	—1.0
Tablero de madera inorgánica	1300 (300—4000)	—0.4	—
Metal duro	15 (5—20)	—0.2	—0.5

(Nota 1) ◎ : 1ª recomendación. ○ : 2ª recomendación.

(Nota 2) No apropiada para acero.

RESULTADOS DE CORTE



<Condiciones de corte>

Material : Aleación de Aluminio (Si alto)

Herramienta : P11R, SPGN120308

vc=200m/min

ap=1.5mm

f=0.15mm/rev.

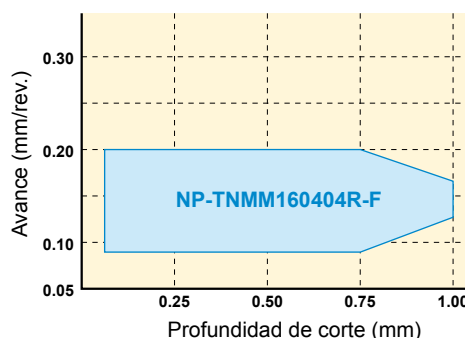
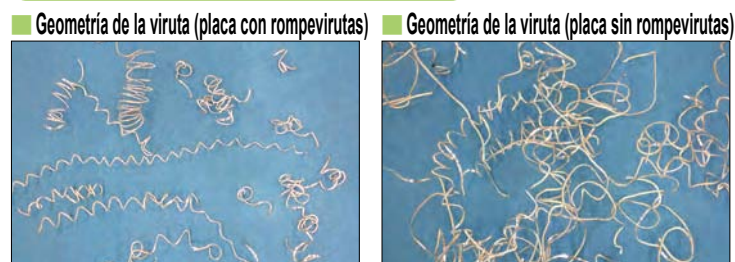
Refrigeración : W.S.O

NUEVA SERIE DE PLACAS PETIT CUT

CARACTERÍSTICAS

- **Económica** La punta PCD proporciona una larga vida a la herramienta. Elimina la necesidad de rectificar, haciendo más fácil y económico el uso de la herramienta.
- **Con rompevirutas** Rompevirutas formado con una calidad PCD que proporciona un mejor control de las virutas.
- NEW ● Hay disponibles placas de punta R0.05, son adecuadas para mecanizar pequeños radios.

RESULTADOS DE CORTE



<Condiciones de corte>

Material : Aleación de Aluminio

Velocidad de corte : 340m/min

Avance : 0.1mm/rev.

Profundidad de corte : 0.1mm

Corte en seco

<Condiciones de corte>

Material : Aleación de Aluminio

Velocidad de corte : 400m/min

Corte refrigerado

CLASIFICACIÓN (CBN)

CBN

 PLAQUITAS DE
TORNEADO DE
CBN

CLASIFICACIÓN (CBN)

PLACAS NEGATIVAS CON AGUJERO

Tipo	Tolerancia	Nombre Rompevirutas y Figura	Rómbica 80°	Rómbica 55°	Escuadra 90°	Triangular 60°	Rómbica 35°	Trigona 80°
Tipo multiesquina De doble cara	G	Sin rompevirutas	NP-CNGA_004	NP-DNGA_004	NP-SNGA_004	NP-TNGA_006	NP-VNGA_004	NP-WNGA_006
								
			➔ B018	➔ B020	➔ B022	➔ B023	➔ B024	➔ B025
Tipo multiesquina De doble cara Con Wiper		Sin rompevirutas	NP-CNGA_00W4					NP-WNGA_00W6
								
			➔ B018					➔ B025
NEW Tipo multiesquina De doble cara Con rompevirutas		BF	BF-CNGG_004	BF-DNGG_004				
								
			➔ B018	➔ B020				
Tipo multiesquina De una sola cara	G	Sin rompevirutas	NP-CNGA_002	NP-DNGA_002	NP-SNGA_002	NP-TNGA_003	NP-VNGA_002	NP-WNGA_003
								
			➔ B018	➔ B020	➔ B022	➔ B023	➔ B024	➔ B025
Tipo multiesquina De una sola cara Con Wiper		Sin rompevirutas	NP-CNGA_00W2	NP-DNGA_GAW2J_R/L				NP-WNGA_00W3
								
			➔ B019	➔ B021				➔ B025
NEW Tipo multiesquina De una sola cara Con rompevirutas		BF	BF-CNGM_002	BF-DNGM_002				
								
			➔ B019	➔ B021				

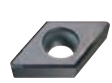
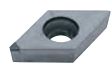
PLACAS NEGATIVAS SIN AGUJERO

Tipo	Tolerancia	Nombre Rompevirutas y Figura	Rómbica 80°	Rómbica 55°	Redonda	Escuadra 90°	Triangular 60°
Tipo multiesquina De doble cara (CBN macizo)	G	Sin rompevirutas	CNGN	DNGN	RNGN	SNGN	TNGN
							
			➔ B026	➔ B026	➔ B026	➔ B027	➔ B027

5° PLACAS POSITIVAS CON AGUJERO

Tipo	Tolerancia	Nombre Rompevirutas y Figura	Rómbica 80°	Rómbica 55°	Escuadra 90°	Triangular 60°	Rómbica 35°	Trigona 80°
Tipo multiesquina De una sola cara	G	Sin rompevirutas					NP-VBGW_002	
								
							➔ B035	

7° PLACAS POSITIVAS CON AGUJERO

Tipo	Tolerancia	Nombre Rompevirutas y Figura	Rómbica 80°	Rómbica 55°	Escuadra 90°	Triangular 60°	Rómbica 35°	Trigona 80°
Tipo multiesquina De una sola cara	G	Sin rompevirutas	NP-CCGW/B_002  → B028	NP-DCGW_002  → B031		NP-TCGW_003  → B033	NP-VCGW_002  → B036	
Tipo multiesquina De una sola cara Con Wiper		Sin rompevirutas	NP-CCGW_00W2_00W02  → B029					
Tipo multiesquina De una sola cara Con rompevirutas		BF	BF-CCGT_002  → B029	BF-DCGT_002  → B031				
Tipo de una sola esquina De una sola cara		Sin rompevirutas	NP-CCGW_00  → B028	NP-DCGW_00  → B032		NP-TCGW_00  → B033		
Tipo de una sola esquina De una sola cara	M	Sin rompevirutas						NP-WCMWL_00  → B036

11° PLACAS POSITIVAS CON AGUJERO

Tipo	Tolerancia	Nombre Rompevirutas y Figura	Rómbica 80°	Rómbica 55°	Escuadra 90°	Triangular 60°	Rómbica 35°	Trigona 80°
Tipo multiesquina De una sola cara	G	Sin rompevirutas	NP-CPGB_002  → B030			NP-TPGB_003  → B034		
Tipo multiesquina De una sola cara		Sin rompevirutas				NP-TPGX_003  → B034		

5° PLACAS POSITIVAS SIN AGUJERO

Tipo	Tolerancia	Nombre Rompevirutas y Figura	Triangular 60°
Tipo multiesquina De una sola cara	G	Sin rompevirutas	TBGN  → B038

11° PLACAS POSITIVAS SIN AGUJERO

Tipo	Tolerancia	Nombre Rompevirutas y Figura	Escuadra 90°	Triangular 60°
Tipo de una sola esquina De una sola cara	G	Sin rompevirutas	SPGN  → B037	TPGN  → B038

PLACAS ESPECIALES PARA CASOS ESPECIFICOS

Herramienta Tipo	Tipo GY	Tipo DG	Tipo MG	Tipo TL
Tolerancia	G			
Placas	GY_GFSG  → B040	DGJ-CE  → B039	MGTR  → B041	RTG-A  → B037

CLASIFICACIÓN (PCD)

PCD

 PLAQUITAS DE
TORNEADO DE
PCD

CLASIFICACIÓN (PCD)

PLACAS NEGATIVAS CON AGUJERO

Nombre Producto	Tipo	Tolerancia	Nombre Rompevirutas y Figura	Rómbica 80°	Rómbica 55°	Escuadra 90°	Triangular 60°	Rómbica 35°	Trigona 80°
PLACA NEW PETIT	Tipo de una sola esquina De una sola cara Con rompevirutas	M	R/L-F 	NP-CNMM_R-F ➔ B042	NP-DNMM_R-F ➔ B042	NP-SNMM_R-F ➔ B043	NP-TNMM_R-F ➔ B043	NP-VNMM_R-F ➔ B044	
	Tipo de una sola esquina De una sola cara	M	Sin rompevirutas 	CNMA ➔ B042					
ESTÁNDAR	Tipo de una sola esquina De una sola cara	M	Sin rompevirutas 						
	Tipo de una sola esquina De una sola cara	G	Sin rompevirutas 		DNGA ➔ B042	SNGA ➔ B043	TNGA ➔ B043	VNGA ➔ B044	

PLACAS NEGATIVAS SIN AGUJERO

Tipo	Tolerancia	Nombre Rompevirutas y Figura	Escuadra 90°
Tipo de una sola esquina De una sola cara	G	Sin rompevirutas 	SNGN ➔ B045

5° PLACAS POSITIVAS CON AGUJERO

Nombre Producto	Tipo	Tolerancia	Nombre Rompevirutas y Figura	Rómbica 35°
PLACA NEW PETIT NEW Tipo de una sola esquina De una sola cara Con rompevirutas		G	R-F 	NP-VBGT_R-F ➔ B050

7° PLACAS POSITIVAS CON AGUJERO

Nombre Producto	Tipo	Tolerancia	Nombre Rompevirutas y Figura	Rómbica 80°	Rómbica 55°	Escuadra 90°	Triangular 60°	Rómbica 35°	Trigona 80°
PLACA NEW PETIT	Tipo de una sola esquina De una sola cara Con rompevirutas	M	Estándar 	NP-CCMH ➔ B046					
	Tipo de una sola esquina De una sola cara		Sin rompevirutas 	NP-CCMW ➔ B046					
	Tipo de una sola esquina De una sola cara Con rompevirutas		R/L-F 		NP-DCMT_R/L-F ➔ B046				
	NEW Tipo de una sola esquina De una sola cara Con rompevirutas	G	R-F 					NP-VCGT_R-F ➔ B050	
ESTÁNDAR	Tipo de una sola esquina De una sola cara	M	Sin rompevirutas 	CCMW ➔ B046	DCMW ➔ B046		TCMW TCGW ➔ B048		WCMW ➔ B051
	Tipo de una sola esquina De una sola cara	G	Sin rompevirutas 						

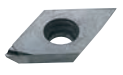
11° PLACAS POSITIVAS CON AGUJERO

Nombre Producto	Tipo	Tolerancia	Nombre Rompevirutas y Figura	Rómbica 80°	Rómbica 55°	Escuadra 90°	Triangular 60°	Rómbica 35°	Trigona 80°
PLACA NEW PETIT	Tipo de una sola esquina De una sola cara Con rompevirutas	M	Estándar	NP-CPMH  → B047					
	Tipo de una sola esquina De una sola cara Con rompevirutas		R/L-F				NP-TPMX_R/L-F  → B049		
	Tipo de una sola esquina De una sola cara Con rompevirutas		R/L-F				NP-TPMH_R/L-F  → B049		
ESTÁNDAR	Tipo de una sola esquina De una sola cara Con rompevirutas	G	Estándar	CPGT  → B047					WPGT  → B051
	Tipo de una sola esquina De una sola cara		Sin rompevirutas			SPGX  → B048	TPGX  → B049		

15° PLACAS POSITIVAS CON AGUJERO

Tipo	Tolerancia	Nombre Rompevirutas y Figura	Rómbica 35°
Tipo de una sola esquina De una sola cara (Para Aluminio) Con rompevirutas	G	R/L	VDGX_R/L-F  → B050

20° PLACAS POSITIVAS CON AGUJERO

Tipo	Tolerancia	Nombre Rompevirutas y Figura	Rómbica 55°	Triangular 60°
Tipo de una sola esquina De una sola cara (Para Aluminio) Con rompevirutas	G	R/L		TEGX_R/L  → B048
Tipo de una sola esquina De una sola cara (Para Aluminio) Con rompevirutas		R/L-F	DEGX_R/L-F  → B047	
Tipo de una sola esquina De una sola cara (Para Aluminio)		Sin rompevirutas		TEGX  → B048

11° PLACAS POSITIVAS SIN AGUJERO

Tipo	Tolerancia	Nombre Rompevirutas y Figura	Escuadra 90°	Triangular 60°
Tipo de una sola esquina De una sola cara	G	Sin rompevirutas	SPGN  → B052	TPGN  → B053

PLAQUITAS DE TORNEADO DE CBN [NEGATIVAS]

80° CN TIPO DE PLACAS CON AGUJERO

CBN

PLAQUITAS DE TORNEADO DE CBN

NEG

CON AGUJERO

C

D

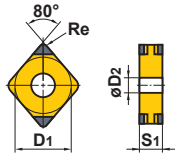
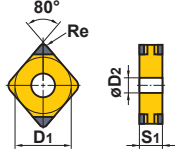
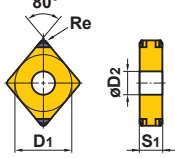
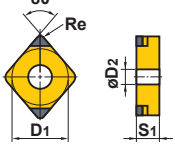
R

S

T

V

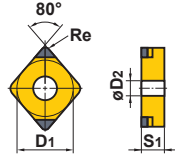
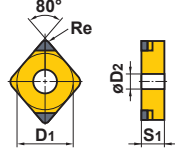
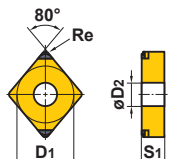
W

Material	H	Materiales endurecidos							Condiciones de corte (Guía) :				Geometría	Página aplicación de herramienta
	K	Fundición							● : Corte Estable	● : Corte General	✱ : Corte Inestable			
Figura	Tipo de placa	Recubrimiento CBN	CBN						Dimensiones (mm)				Geometría	Página aplicación de herramienta
			MBC010	MBC020	MB8025	MB835	MB710	MB730	D1	S1	Re	D2		
	PLACA NEW PETIT	NP-CNGA120404GA4	●						12.7	4.76	0.4	5.16		C008 C009 E014 E037 E043 H006 -008
		120408GA4	●						12.7	4.76	0.8	5.16		
		120412GA4	●						12.7	4.76	1.2	5.16		
		120404GN4	★						12.7	4.76	0.4	5.16		
		120408GN4	★						12.7	4.76	0.8	5.16		
		120412GN4	★						12.7	4.76	1.2	5.16		
		120408FS4	●						12.7	4.76	0.8	5.16		
		120412FS4	●						12.7	4.76	1.2	5.16		
		120404TA4	●						12.7	4.76	0.4	5.16		
		120408TA4	●						12.7	4.76	0.8	5.16		
		120412TA4	●						12.7	4.76	1.2	5.16		
		120408TN4	●						12.7	4.76	0.8	5.16		
		120412TN4	●						12.7	4.76	1.2	5.16		
	PLACA NEW PETIT (Con Wiper)	NP-CNGA120408GAWC4	●						12.7	4.76	0.8	5.16		C008 C009 E014 E037 E043 H006 -008
		120412GAWC4	●						12.7	4.76	1.2	5.16		
		120404GAW4	●						12.7	4.76	0.4	5.16		
		120408GAW4	●						12.7	4.76	0.8	5.16		
		120412GAW4	●						12.7	4.76	1.2	5.16		
		120408GSWC4	●						12.7	4.76	0.8	5.16		
	PLACA NEW PETIT	BF-CNGG120404TA4	★						12.7	4.76	0.4	5.16		C008 C009 E014 E037 E043 H006 -008
		120408TA4	★						12.7	4.76	0.8	5.16		
		120412TA4	★						12.7	4.76	1.2	5.16		
	PLACA NEW PETIT	NP-CNGA120404GA2	★	●	●	●			12.7	4.76	0.4	5.16		C008 C009 E014 E037 E043 H006 -008
		120408GA2	★	●					12.7	4.76	0.8	5.16		
		120412GA2	★	●					12.7	4.76	1.2	5.16		
		120404GS2	●			●	●	●	12.7	4.76	0.4	5.16		
		120408GS2	●		●	●	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16		
		120412GS2	●		●	●	●	●	12.7	4.76	1.2	5.16		
		120404GN2	★						12.7	4.76	0.4	5.16		
		120408GN2	★						12.7	4.76	0.8	5.16		
		120412GN2	★						12.7	4.76	1.2	5.16		
		120404FS2				●		●	12.7	4.76	0.4	5.16		
		120408FS2	●		●	●	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16		
		120412FS2	●		●	●	●	●	12.7	4.76	1.2	5.16		
		120404TA2	★	●	●		★		12.7	4.76	0.4	5.16		
		120408TA2	★	●	●		●		12.7	4.76	0.8	5.16		
		120412TA2	★	●	●		●		12.7	4.76	1.2	5.16		

★ Por Favor, referencia en la página B012 antes de utilizar la placa Wiper.



● : Existencia en Europa. ★ : Existencia en Japón.

Material	H	Materiales endurecidos									Condiciones de corte (Guía) :				
	K	Fundición									●	●	✱		
	S	Aleaciones termo-resistentes, Aleaciones de titanio													
		Aleaciones sinterizadas													
Figura	Tipo de placa	Recubrimiento CBN	CBN						Dimensiones (mm)				Geometría	Página aplicación de herramienta	
		MBC010	MBC020	MB8025	MB835	MB710	MB730	NEW MB4020	D1	S1	Re	D2			
	PLACA NEW PETIT	NP-CNGA120404TS2						★		12.7	4.76	0.4	5.16		C008 C009 E014 E037 E043 H006 -008
		120408TS2						★		12.7	4.76	0.8	5.16		
		120412TS2						★		12.7	4.76	1.2	5.16		
		120404TN2			●					12.7	4.76	0.4	5.16		
		120408TN2			●					12.7	4.76	0.8	5.16		
		120412TN2			●					12.7	4.76	1.2	5.16		
	PLACA NEW PETIT (Con Wiper) *	NP-CNGA120404GAWS2		●	★					12.7	4.76	0.4	5.16		C008 C009 E014 E037 E043 H006 -008
		120408GAWS2		●	★					12.7	4.76	0.8	5.16		
		120412GAWS2		●	★					12.7	4.76	1.2	5.16		
		120408GAWC2			●					12.7	4.76	0.8	5.16		
		120404GAW2		★	●					12.7	4.76	0.4	5.16		
		120408GAW2		★	●					12.7	4.76	0.8	5.16		
		120412GAW2		★	●					12.7	4.76	1.2	5.16		
	NEW	120404GSWS2		●	●					12.7	4.76	0.4	5.16		
	NEW	120408GSWS2		●	●					12.7	4.76	0.8	5.16		
	NEW	120412GSWS2		●	●					12.7	4.76	1.2	5.16		
		120404GSWC2		●						12.7	4.76	0.4	5.16		
		120408GSWC2		●		●				12.7	4.76	0.8	5.16		
		120412GSWC2			●					12.7	4.76	1.2	5.16		
		120408GSW2		●						12.7	4.76	0.8	5.16		
		120412GSW2		●						12.7	4.76	1.2	5.16		
		120408FAW2					●			12.7	4.76	0.8	5.16		
		120412FAW2					●			12.7	4.76	1.2	5.16		
		120408FSW2		●						12.7	4.76	0.8	5.16		
	PLACA NEW PETIT	BF-CNGM120404TA2			●					12.7	4.76	0.4	5.16		C008 C009 E014 E037 E043 H006 -008
		120408TA2			●					12.7	4.76	0.8	5.16		
		120412TA2			●					12.7	4.76	1.2	5.16		

(Con rompevirutas)

★ Por Favor, referencia en la página B012 antes de utilizar la placa Wiper.

CBN

PLAQUITAS DE TORNEADO DE CBN

NEG

CON AGUJERO

C

D

R

S

T

V

W

CALIDADES
B008

IDENTIFICACIÓN
B002

B019

PLAQUITAS DE TORNEADO DE CBN [NEGATIVAS]

55° DN TIPO DE PLACAS CON AGUJERO

CBN

PLAQUITAS DE TORNEADO DE CBN

NEG

CON AGUJERO

C

D

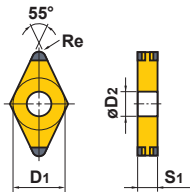
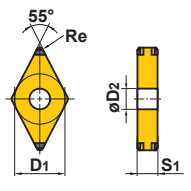
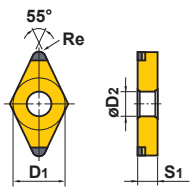
R

S

T

V

W

Material	H	Materiales endurecidos							Condiciones de corte (Guía):			
	K	Fundición							●: Corte Estable	●: Corte General	✱: Corte Inestable	
Figura	S	Aleaciones termo-resistentes, Aleaciones de titanio							Honing (Última letra del número de pedido):			
		Aleaciones sinterizadas							Por favor ver página B009			
Tipo de placa	Recubrimiento CBN		CBN				Dimensiones (mm)				Geometría	Página aplicación de herramienta
	MBC010	MBC020	MB8025	MB835	MB710	MB730	D1	S1	Re	D2		
PLACA NEW PETIT	NP-DNGA110408GA4		●				9.525	4.76	0.8	3.81		C010 C011 E014 E037 -039 E042 E043 H009 -011
	150404GA4		★				12.7	4.76	0.4	5.16		
	150408GA4		★				12.7	4.76	0.8	5.16		
	150412GA4		★				12.7	4.76	1.2	5.16		
	150604GA4		●				12.7	6.35	0.4	5.16		
	150608GA4		●				12.7	6.35	0.8	5.16		
	150612GA4		●				12.7	6.35	1.2	5.16		
	150608GS4		●				12.7	6.35	0.8	5.16		
	150612GS4		●				12.7	6.35	1.2	5.16		
	150404GN4		★				12.7	4.76	0.4	5.16		
	150408GN4		★				12.7	4.76	0.8	5.16		
	150412GN4		★				12.7	4.76	1.2	5.16		
	150404TA4		★				12.7	4.76	0.4	5.16		
	150408TA4		★				12.7	4.76	0.8	5.16		
	150412TA4		★				12.7	4.76	1.2	5.16		
	150608TA4		●				12.7	6.35	0.8	5.16		
	150612TA4		●				12.7	6.35	1.2	5.16		
PLACA NEW PETIT	BF-DNGG150404TA4		★				12.7	4.76	0.4	5.16		C010 C011 E014 E037 -039 E042 E043 H009 -011
	150408TA4		★				12.7	4.76	0.8	5.16		
	150412TA4		★				12.7	4.76	1.2	5.16		
(Con rompevirutas)												
PLACA NEW PETIT	NP-DNGA150404GA2		★	●			12.7	4.76	0.4	5.16		C010 C011 E014 E037 -039 E042 E043 H009 -011
	150408GA2		★	●			12.7	4.76	0.8	5.16		
	150412GA2		★				12.7	4.76	1.2	5.16		
	150604GA2			●			12.7	6.35	0.4	5.16		
	150608GA2			●			12.7	6.35	0.8	5.16		
	150612GA2			●			12.7	6.35	1.2	5.16		
	150404GS2		★		★	★	12.7	4.76	0.4	5.16		
	150408GS2		★		★	★	12.7	4.76	0.8	5.16		
	150412GS2		★		★	★	12.7	4.76	1.2	5.16		
	150604GS2		●		●	●	12.7	6.35	0.4	5.16		
	150608GS2		●		●	●	12.7	6.35	0.8	5.16		
	150612GS2		●		●	●	12.7	6.35	1.2	5.16		
	150404FS2					★	12.7	4.76	0.4	5.16		
	150408FS2					★	12.7	4.76	0.8	5.16		
	150412FS2					★	12.7	4.76	1.2	5.16		
	150604FS2		●			●	12.7	6.35	0.4	5.16		
	150608FS2		●			●	12.7	6.35	0.8	5.16		
	150612FS2		●			●	12.7	6.35	1.2	5.16		

● : Existencia en Europa. ★ : Existencia en Japón.

Material	H	Materiales endurecidos	●	●	●	✱	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●</
----------	---	------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----

★ Por Favor, referencia en la página B012 antes de utilizar la placa Wiper.

CBN

PLAQUITAS DE
TORNEADO DE
CBN

NEG

CON
AGUJERO

C

D

R

S

T

V

W

CALIDADES
B008

IDENTIFICACIÓN
B002

B021

90° **SN** TIPO DE PLACAS CON AGUJERO

PLAQUITAS DE
TORNEADO DE
CBN

NEG

**CON
AGUJERO**

C

D

B

S

T

V

W

● : Existencia en Europa. ★ : Existencia en Japón.

60°

TN TIPO DE PLACAS CON AGUJERO

Material	H	Materiales endurecidos																																																																																																																																																																																																																																																																																
----------	---	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

CBN

PLAQUITAS DE
TORNEADO DE
CBN

NEG**CON
AGUJERO**

C

D

B

S

T

V

W

CALIDADES

B008

IDENTIFICACIÓN

B002

B023

PLAQUITAS DE TORNEADO DE CBN [NEGATIVAS]



35° VN TIPO DE PLACAS CON AGUJERO

CBN

PLAQUITAS DE TORNEADO DE CBN

NEG

CON AGUJERO

C

D

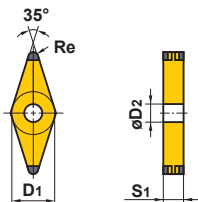
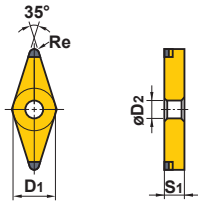
R

S

T

V

W

Material	H	Materiales endurecidos							Condiciones de corte (Guía) : ● : Corte Estable ● : Corte General ✖ : Corte Inestable Honing (Última letra del número de pedido) : Por favor ver página B009						
	K	Fundición													
	S	Aleaciones termo-resistentes, Aleaciones de titanio													
		Aleaciones sinterizadas													
Figura	Tipo de placa	Recubrimiento CBN	CBN						Dimensiones (mm)				Geometría	Página aplicación de herramienta	
		MBC010	MBC020	MB8025	MB835	MB710	MB730	MB4020	D1	S1	Re	D2			
	PLACA NEW PETIT	NP-VNGA160404GA4	●							9.525	4.76	0.4	3.81		C019 -021 E016 E044
		160408GA4	●							9.525	4.76	0.8	3.81		
	PLACA NEW PETIT	NP-VNGA160402GA2	★							9.525	4.76	0.2	3.81		C019 -021 E016 E044
		160404GA2	★	●						9.525	4.76	0.4	3.81		
		160408GA2	★	●						9.525	4.76	0.8	3.81		
		160404GS2	●					●		9.525	4.76	0.4	3.81		
		160408GS2	●					●		9.525	4.76	0.8	3.81		
		160402GN2	★							9.525	4.76	0.2	3.81		
		160404FS2						●		9.525	4.76	0.4	3.81		
		160408FS2						●		9.525	4.76	0.8	3.81		
		160404TS2						★		9.525	4.76	0.4	3.81		
		160408TS2						★		9.525	4.76	0.8	3.81		

● : Existencia en Europa. ★ : Existencia en Japón.



80°

**WN TIPO DE PLACAS
CON AGUJERO**

Material	H	Materiales endurecidos	●	●	●	✱																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
----------	---	------------------------	---	---	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

★ Por Favor, referencia en la página B012 antes de utilizar la placa Wiper.

CBN

PLAQUITAS DE
TORNEADO DE
CBN

NEG

CON
AGUJERO

C

D

R

S

T

V

W

CALIDADES

B008

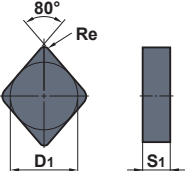
IDENTIFICACIÓN

B002

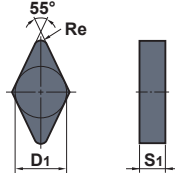
B025

PLAQUITAS DE TORNEADO DE CBN [NEGATIVAS]

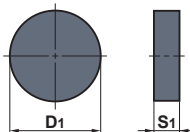
80° CN TIPO DE PLACAS SIN AGUJERO

Material	K	Fundición							Condiciones de corte (Guía) : ● : Corte Estable ●● : Corte General ✱ : Corte Inestable			
Figura	Tipo de placa	CBN macizo	MBS140					Dimensiones (mm)			Geometría	Página aplicación de herramienta
								D1	S1	Re		
	CNGN120404	●						12.7	4.76	0.4		—
	120408	●						12.7	4.76	0.8		
	120412	●						12.7	4.76	1.2		

55° DN TIPO DE PLACAS SIN AGUJERO

Material	K	Fundición							Condiciones de corte (Guía) : ● : Corte Estable ●● : Corte General ✖ : Corte Inestable
Figura	Tipo de placa	CBN macizo		Dimensiones (mm)			Geometría	Página aplicación de herramienta	
		MBS140		D1	S1	Re			
	DNGN110308	★		9.525	3.18	0.8		—	
	110312	★		9.525	3.18	1.2			

RN TIPO DE PLACAS SIN AGUJERO

Material	K	Fundición								Condiciones de corte (Guía) : ● : Corte Estable ● : Corte General ✖ : Corte Inestable			
Figura	Tipo de placa	CBN macizo							Dimensiones (mm)	Geometría	Página aplicación de herramienta		
		MBS140										D1	S1
	RNGN090300	●							9.525	3.18	—		—
	120300	●							12.7	3.18	—		
	120400	●							12.7	4.76	—		

● : Existencia en Europa. ★ : Existencia en Japón.



90° SN TIPO DE PLACAS SIN AGUJERO

Material	K	Fundición	✱					Condiciones de corte (Guía) :			Geometría	Página aplicación de herramienta
								● : Corte Estable	● : Corte General	✱ : Corte Inestable		
Figura	Tipo de placa	CBN macizo	MBS140					Dimensiones (mm)				
								D1	S1	Re		
	SNGN090308	●	●					9.525	3.18	0.8		—
	090312	●	●					9.525	3.18	1.2		
	090316	●	●					9.525	3.18	1.6		
	090408	★	★					9.525	4.76	0.8		
	090412	★	★					9.525	4.76	1.2		
	120408	●	●					12.7	4.76	0.8		
	120412	●	●					12.7	4.76	1.2		
	120416	●	●					12.7	4.76	1.6		



60° TN TIPO DE PLACAS SIN AGUJERO

Material	K	Fundición	✱					Condiciones de corte (Guía) :			Geometría	Página aplicación de herramienta
								● : Corte Estable	● : Corte General	✱ : Corte Inestable		
Figura	Tipo de placa	CBN macizo	MBS140					Dimensiones (mm)				
								D1	S1	Re		
	TNGN160408	●	●					9.525	4.76	0.8		—
	160412	●	●					9.525	4.76	1.2		
	160416	●	●					9.525	4.76	1.6		

PLAQUITAS DE TORNEADO DE CBN [POSITIVAS]

80° CC TIPO DE PLACAS CON AGUJERO

CBN

PLAQUITAS DE TORNEADO DE CBN

POS 7°

CON AGUJERO

C

D

R

S

T

V

W

Material	H	Materiales endurecidos		●	●	●	✱	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
----------	---	------------------------	--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

● : Existencia en Europa. ★ : Existencia en Japón.



Material	H	Materiales endurecidos	●	●	●	✱																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
----------	---	------------------------	---	---	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

* Por Favor, referencia en la página B012 antes de utilizar la placa Wiper.

CBN

PLAQUITAS DE
TORNEADO DE
CBN

POSI
7°

CON
AGUJERO

C

D

R

S

T

V

W

CALIDADES

B008

IDENTIFICACIÓN

B002

B029

PLAQUITAS DE TORNEADO DE CBN [POSITIVAS]

80° CP TIPO DE PLACAS CON AGUJERO

CBN

PLAQUITAS DE TORNEADO DE CBN

POS 11°

CON AGUJERO

C

D

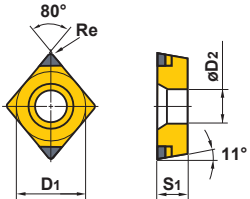
R

S

T

V

W

Material	H	Materiales endurecidos										Condiciones de corte (Guía) : ● : Corte Estable ● : Corte General ✖ : Corte Inestable Honing (Última letra del número de pedido) : Por favor ver página B009					
	K	Fundición															
	S	Aleaciones termo-resistentes, Aleaciones de titanio															
		Aleaciones sinterizadas															
Figura	Tipo de placa	Recubrimiento CBN	CBN						Dimensiones (mm)				Geometría	Página aplicación de herramienta			
		MBC010	MBC020	MB8025	MB835	MB710	MB730	MB4020	D1	S1	Re	D2					
	PLACA NEW PETIT	NP-CPGB080204GA2		●	●							7.94	2.38	0.4	3.5		E007
		080208GA2		●	●							7.94	2.38	0.8	3.5		
		090304GA2		●	●							9.525	3.18	0.4	4.5		
		090308GA2		●	●							9.525	3.18	0.8	4.5		
		080204GS2	●									7.94	2.38	0.4	3.5		
		080208GS2	●									7.94	2.38	0.8	3.5		
		090304GS2	●									9.525	3.18	0.4	4.5		
		090308GS2	●									9.525	3.18	0.8	4.5		
		080202FS2						★				7.94	2.38	0.2	3.5		
		080204FS2	●		●			★				7.94	2.38	0.4	3.5		
		080208FS2	●		●							7.94	2.38	0.8	3.5		
		090302FS2						★				9.525	3.18	0.2	4.5		
		090304FS2	●		●			★				9.525	3.18	0.4	4.5		
		090308FS2	●		●			★				9.525	3.18	0.8	4.5		

● : Existencia en Europa. ★ : Existencia en Japón.



55° DC TIPO DE PLACAS CON AGUJERO

Material	H	Materiales endurecidos							Condiciones de corte (Guía):				Geometría	Página aplicación de herramienta
	K	Fundición							●	●	✱			
Figura	Tipo de placa	Recubrimiento CBN	CBN						Dimensiones (mm)				Honing (Última letra del número de pedido):	Por favor ver página B009
			MBC010	MBC020	MB8025	MB835	MB710	MB730	D1	S1	Re	D2		
	NP-DCGW070202GA2		●	●					6.35	2.38	0.2	2.8		C025 D009 D026 E009 E010 E030 E032
	070204GA2		●	●					6.35	2.38	0.4	2.8		
	070208GA2		●	●					6.35	2.38	0.8	2.8		
	11T302GA2		●	●					9.525	3.97	0.2	4.4		
	11T304GA2		●	●					9.525	3.97	0.4	4.4		
	11T308GA2		●	●					9.525	3.97	0.8	4.4		
	11T312GA2		●	●					9.525	3.97	1.2	4.4		
	070204GS2		●	●	●			●	6.35	2.38	0.4	2.8		
	070208GS2		●	●	●			●	6.35	2.38	0.8	2.8		
	11T302GS2		●						9.525	3.97	0.2	4.4		
	11T304GS2		●	●	●	●	●	●	9.525	3.97	0.4	4.4		
	11T308GS2		●	●	●	●	●	●	9.525	3.97	0.8	4.4		
	070202GN2		★						6.35	2.38	0.2	2.8		
	070204GN2		★						6.35	2.38	0.4	2.8		
	070208GN2		★						6.35	2.38	0.8	2.8		
	11T302GN2		★						9.525	3.97	0.2	4.4		
	11T304GN2		★						9.525	3.97	0.4	4.4		
	11T308GN2		★						9.525	3.97	0.8	4.4		
	11T304FA2					●	●		9.525	3.97	0.4	4.4		
	11T308FA2					●	●		9.525	3.97	0.8	4.4		
	070202FS2		●						6.35	2.38	0.2	2.8		
	070204FS2		●					●	6.35	2.38	0.4	2.8		
	070208FS2		●					●	6.35	2.38	0.8	2.8		
	11T302FS2		●					★	9.525	3.97	0.2	4.4		
	11T304FS2		●					●	9.525	3.97	0.4	4.4		
	11T308FS2		●					●	9.525	3.97	0.8	4.4		
	070204TA2		●	●	●				6.35	2.38	0.4	2.8		
	11T302TA2			●					9.525	3.97	0.2	4.4		
	11T304TA2		●	●	●				9.525	3.97	0.4	4.4		
	11T308TA2				●				9.525	3.97	0.8	4.4		
	070204TS2							★	6.35	2.38	0.4	2.8		
	070208TS2							★	6.35	2.38	0.8	2.8		
	11T302TS2							★	9.525	3.97	0.2	4.4		
	11T304TS2							★	9.525	3.97	0.4	4.4		
	11T308TS2							★	9.525	3.97	0.8	4.4		
	11T308TN2		●	●					9.525	3.97	0.8	4.4		
 (Con rompevirutas)	BF-DCGT11T304TA2		●						9.525	3.97	0.4	4.4		C025 D009 D026 E009 E010 E030 E032
	11T308TA2		●						9.525	3.97	0.8	4.4		

CBN

PLAQUITAS DE TORNEADO DE CBN

POSI 7°

CON AGUJERO

C

D

R

S

T

V

W

CALIDADES

B008

IDENTIFICACIÓN

B002

B031

PLAQUITAS DE TORNEADO DE CBN [POSITIVAS]

55° DC TIPO DE PLACAS CON AGUJERO

CBN

PLAQUITAS DE TORNEADO DE CBN

POSITIVE 7°

CON AGUJERO

C

D

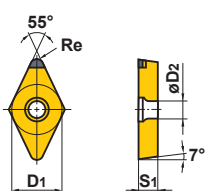
R

S

T

V

W

Material	H	Materiales endurecidos	●	●	●	✱						Condiciones de corte (Guía) : ● : Corte Estable ● : Corte General ✱ : Corte Inestable Honing (Última letra del número de pedido) : Por favor ver página B009						
	K	Fundición					●	●										
	S	Aleaciones termo-resistentes, Aleaciones de titanio						●										
		Aleaciones sinterizadas							●									
Figura	Tipo de placa	Recubrimiento CBN	CBN						Dimensiones (mm)				Geometría	Página aplicación de herramienta				
		MBC010	MBC020	MB8025	MB835	MB710	MB730	MB4020	D1	S1	Re	D2						
PLACA NEW PETIT	NP-DCGW11T302GS						★	★					9.525	3.97	0.2	4.4		C025 D009 D026 E009 E010 E030 E032
																		

● : Existencia en Europa. ★ : Existencia en Japón.

60° TC TIPO DE PLACAS CON AGUJERO

Material	H	Materiales endurecidos	●	●	●	✱																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			</
----------	---	------------------------	---	---	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

CBN

PLAQUITAS DE TORNEADO DE CBN

POSI 7°

CON AGUJERO

C

D

R

S

T

V

W

CALIDADES
B008

IDENTIFICACIÓN
B002

B033

PLAQUITAS DE TORNEADO DE CBN [POSITIVAS]

60° TP TIPO DE PLACAS CON AGUJERO

CBN

PLAQUITAS DE TORNEADO DE CBN

POSI 11°

CON AGUJERO

C

D

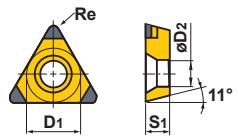
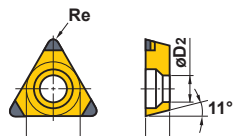
R

S

T

V

W

Material	H	Materiales endurecidos	●	●	●	✱								Condiciones de corte (Guía) : ● : Corte Estable ● : Corte General ✱ : Corte Inestable Honing (Última letra del número de pedido) : Por favor ver página B009			
	K	Fundición					●	●									
	S	Aleaciones termo-resistentes, Aleaciones de titanio															
		Aleaciones sinterizadas														●	
Figura	Tipo de placa	Recubrimiento CBN	CBN						Dimensiones (mm)				Geometría	Página aplicación de herramienta			
		MBC010	MBC020	MB8025	MB835	MB710	MB730	MB4020	D1	S1	Re	D2					
	PLACA NEW PETIT	NP-TPGB080204GA3	●	●					4.76	2.38	0.4	2.4		E008			
		080208GA3	★	●					4.76	2.38	0.8	2.4					
		090204GA3	★	●					5.56	2.38	0.4	2.9					
		090208GA3	★	●					5.56	2.38	0.8	2.9					
		110304GA3	★	●					6.35	3.18	0.4	3.4					
		110308GA3	●	●					6.35	3.18	0.8	3.4					
		160304GA3	★	●					9.525	3.18	0.4	4.4					
		160308GA3	★	●					9.525	3.18	0.8	4.4					
		090202FS3						★	5.56	2.38	0.2	2.9					
		090204FS3						★	5.56	2.38	0.4	2.9					
		110302FS3						★	6.35	3.18	0.2	3.4					
		110304FS3						★	6.35	3.18	0.4	3.4					
		110308FS3						★	6.35	3.18	0.8	3.4					
	PLACA NEW PETIT	NP-TPGX080202GS3	●						4.76	2.38	0.2	2.5		E026			
		080204GS3	●						4.76	2.38	0.4	2.5					
		090202GS3	●						5.56	2.38	0.2	3					
		090204GS3	●						5.56	2.38	0.4	3					
		110304GS3	●						6.35	3.18	0.4	3.5					
		110308GS3	●						6.35	3.18	0.8	3.5					
		080204TA3			●				4.76	2.38	0.4	2.5					
		090204TA3			●				5.56	2.38	0.4	3					
		110304TA3			●				6.35	3.18	0.4	3.5					

● : Existencia en Europa. ★ : Existencia en Japón.



35° VB TIPO DE PLACAS CON AGUJERO

Material	H	Materiales endurecidos	●	●	●	✱																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
----------	---	------------------------	---	---	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

CBN

PLAQUITAS DE TORNEADO DE CBN

POSI 5°

CON AGUJERO

C

D

R

S

T

V

W

CALIDADES
B008

IDENTIFICACIÓN
B002

B035

PLAQUITAS DE TORNEADO DE CBN [POSITIVAS]

35° VC TIPO DE PLACAS CON AGUJERO

CBN

PLAQUITAS DE TORNEADO DE CBN

POS 7°

CON AGUJERO

C

D

R

S

T

V

W

Material	H	Materiales endurecidos																																																																																	
----------	---	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

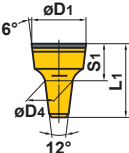
80° WC TIPO DE PLACAS CON AGUJERO

Material	H	Materiales endurecidos	</
----------	---	------------------------	---

● : Existencia en Europa. ★ : Existencia en Japón.



RTG TIPO DE PLACAS SIN AGUJERO

Material	H	Materiales endurecidos	●	●	●	●	✱							Condiciones de corte (Guía) : ● : Corte Estable ● : Corte General ✱ : Corte Inestable		
	K	Fundición						●	●							
	S	Aleaciones termo-resistentes, Aleaciones de titanio							●							
		Aleaciones sinterizadas								●						
Figura	Tipo de placa	Recubrimiento CBN	CBN						Dimensiones (mm)				Geometría	Página aplicación de herramienta		
		MBC010	MBC020	MB8025	MB825	MB835	MB710	MB730	MB4020	D1	S1	L1			D4	
	RTG05A				★						5	3.5	7.5	2.5		C038
	06A				★						6	3.5	7.5	3.5		
	07A				★						7	5	11	3.5		
	08A				★						8	5	11	4.5		
	10A				★						10	6.5	14	5.5		

CBN

PLAQUITAS DE TORNEADO DE CBN

POSI 6° 11°

SIN AGUJERO

C

D

R

S

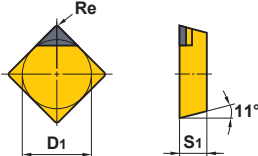
T

V

W



90° SP TIPO DE PLACAS SIN AGUJERO

Material	H	Materiales endurecidos	●	●	●	✱							Condiciones de corte (Guía) : ● : Corte Estable ● : Corte General ✱ : Corte Inestable
	K	Fundición					●	●					
	S	Aleaciones termo-resistentes, Aleaciones de titanio						●					
		Aleaciones sinterizadas								●			
Figura	Tipo de placa	Recubrimiento CBN	CBN						Dimensiones (mm)			Geometría	Página aplicación de herramienta
		MBC010	MBC020	MB8025	MB835	MB710	MB730	MB4020	D1	S1	Re		
	SPGN090304					★			9.525	3.18	0.4		—
	090308					★			9.525	3.18	0.8		
	120304					★	★		12.7	3.18	0.4		
	120308					★	★		12.7	3.18	0.8		

CALIDADES
B008

IDENTIFICACIÓN
B002

B037

PLAQUITAS DE TORNEADO DE CBN [POSITIVAS]

60° TB TIPO DE PLACAS SIN AGUJERO

CBN

PLAQUITAS DE TORNEADO DE CBN

POS 5° 11° SIN AGUJERO

C

D

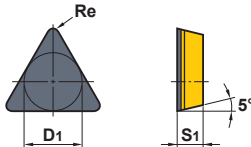
R

S

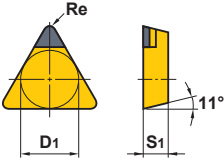
T

V

W

Material	H	Materiales endurecidos	●	●	●	✱					Condiciones de corte (Guía) : ● : Corte Estable ●● : Corte General ✱ : Corte Inestable			
	K	Fundición					●	●						
	S	Aleaciones termo-resistentes, Aleaciones de titanio						●						
		Aleaciones sinterizadas							●					
Figura	Tipo de placa	Recubrimiento CBN	CBN						Dimensiones (mm)			Geometría	Página aplicación de herramienta	
		MBC010 MBC020 MB8025 MB835 MB710 MB730 MB4020							D1	S1	Re			
	TBGN060104					★				3.97	1.59	0.4		—
	060108					★				3.97	1.59	0.8		

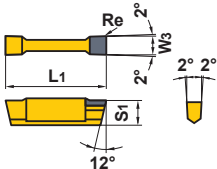
60° TP TIPO DE PLACAS SIN AGUJERO

Material	H	Materiales endurecidos										Condiciones de corte (Guía) : ● : Corte Estable ● : Corte General ✖ : Corte Inestable		
	K	Fundición												
	S	Aleaciones termo-resistentes, Aleaciones de titanio												
		Aleaciones sinterizadas												
Figura	Tipo de placa	Recubrimiento CBN	CBN				Dimensiones (mm)			Geometría	Página aplicación de herramienta			
		MBC010 MBC020 MB8025 MB835 MB710 MB730 MB4020					D1	S1	Re					
	TPGN110304					★ ★				6.35	3.18	0.4		E027
	160304					★ ★				9.525	3.18	0.4		
	160308					★ ★				9.525	3.18	0.8		

★ : Existencia en Japón.



DGJ TIPO DE PLACAS SIN AGUJERO

Material	H	Materiales endurecidos										Condiciones de corte (Guía) :					
	K	Fundición															
	S	Aleaciones termo-resistentes, Aleaciones de titanio															
		Aleaciones sinterizadas															
Figura	Tipo de placa		Recubrimiento CBN	CBN						Dimensiones (mm)				Geometría	Página aplicación de herramienta		
			MBC010	MBC020	MB8025	MB825	MB835	MB710	MB730		D1	W3	Re			L1	
	DGJ40CE					★						6	4	0.2	25		F096 F100
	50CE					★						6	5	0.2	25		
	60CE					★						6	6	0.2	25		

CBN

PLAQUITAS DE TORNEADO DE CBN

POSI 12°

SIN AGUJERO

C

D

R

S

T

V

W

CALIDADES
B008

IDENTIFICACIÓN
B002

B039

PLAQUITAS DE TORNEADO DE CBN [POSITIVAS]

GY TIPO DE PLACAS SIN AGUJERO NEW

CBN

PLAQUITAS DE TORNEADO DE CBN

POSITIVO 7°

SIN AGUJERO

C

D

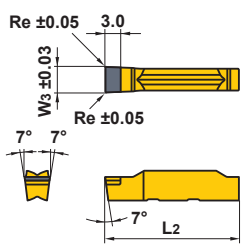
R

S

T

V

W

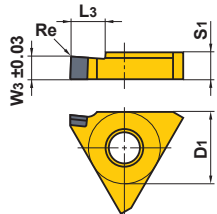
Material	H	Materiales endurecidos										Condiciones de corte (Guía) : ● : Corte Estable ●● : Corte General ✱ : Corte Inestable			
	K	Fundición													
	S	Aleaciones termo-resistentes, Aleaciones de titanio													
		Aleaciones sinterizadas													
Figura	Tipo de placa	Recubrimiento CBN	CBN						Dimensiones (mm)			Geometría	Página aplicación de herramienta		
		MBC010	MBC020	MB8025	MB835	MB710	MB730			W3	Re			L2	
	GY1G0200D020N-GFGS			●							2.00	0.2	20.70		F012-081
	0239E020N-GFGS			●							2.39	0.2	20.70		
	0250E020N-GFGS			●							2.50	0.2	20.70		
	0300F020N-GFGS			●							3.00	0.2	20.70		
	0318F020N-GFGS			●							3.18	0.2	20.70		
	0400G020N-GFGS			●							4.00	0.2	25.65		
	0475H020N-GFGS			●							4.75	0.2	25.65		
	0500H020N-GFGS			●							5.00	0.2	25.65		

● : Existencia en Europa. ★ : Existencia en Japón.

B040

PLAQUITAS DE TORNEADO DE CBN [NEGATIVAS]

MGTR TIPO DE PLACAS SIN AGUJERO NEW

Material	H	Materiales endurecidos	●	●	●	✱			Condiciones de corte (Guía) : ● : Corte Estable ● : Corte General ✱ : Corte Inestable						
	K	Fundición					●	●							
	S	Aleaciones termo-resistentes, Aleaciones de titanio						●							
		Aleaciones sinterizadas													
Figura	Tipo de placa	Recubrimiento CBN	CBN					Dimensiones (mm)					Geometría	Página aplicación de herramienta	
		MBC010	MBC020	MB8025	MB835	MB710	MB730	W3	L3	D1	S1	Re			
	MGTR43125			★					1.25	2.0	12.7	4.76	0.2	 Muestra herramienta a mano derecha.	F121 F122
	43150			★					1.50	3.5	12.7	4.76	0.2		
	43200			★					2.00	3.5	12.7	4.76	0.2		
	43250			★					2.50	4.0	12.7	4.76	0.2		
	43300			★					3.00	4.0	12.7	4.76	0.2		
	43350			★					3.50	5.0	12.7	4.76	0.2		
	43400			★					4.00	5.0	12.7	4.76	0.2		

CBN

PLAQUITAS DE TORNEADO DE CBN

NEG

SIN AGUJERO

C

D

R

S

T

V

W

CALIDADES

B008

IDENTIFICACIÓN

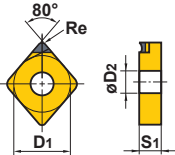
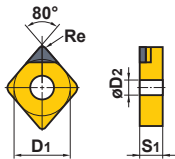
B002

B041

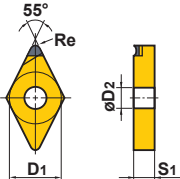
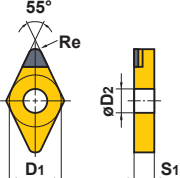
PLAQUITAS DE TORNEADO DE PCD [NEGATIVAS]

80° CN TIPO DE PLACAS CON AGUJERO



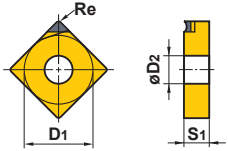
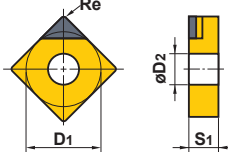
Material	N	Metales no férricos		Condiciones de corte (Guía) :					
				● : Corte Estable ● : Corte General ✖ : Corte Inestable					
Figura	Tipo de placa	PCD	Dimensiones (mm)				Geometría	Página aplicación de herramienta	
		MD220	D1	S1	Re	D2			
 (Con rompevirutas)	PLACA NEW PETIT							C008 C009 E014 E037 E043 H006 -008	
	NP-CNMM120402R-F	★	12.7	4.76	0.2	5.16			
	120404R-F	★	12.7	4.76	0.4	5.16			
	120408R-F	★	12.7	4.76	0.8	5.16			
	CNMA 120404	★	12.7	4.76	0.4	5.16		C008 C009 E014 E037 E043 H006 -008	
	120408	★	12.7	4.76	0.8	5.16			

55° DN TIPO DE PLACAS CON AGUJERO

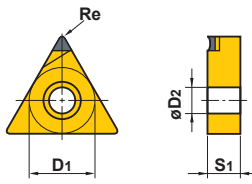
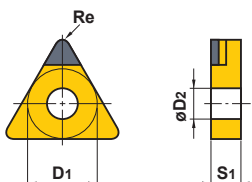
Material	N	Metales no férricos		Condiciones de corte (Guía) :					
				● : Corte Estable ● : Corte General ✖ : Corte Inestable					
Figura	Tipo de placa	PCD	Dimensiones (mm)				Geometría	Página aplicación de herramienta	
		MD220	D1	S1	Re	D2			
 (Con rompevirutas)	PLACA NEW PETIT							C010 C011 E014 E037 -039 E043 H009 -011	
	NP-DNMM150402R-F	★	12.7	4.76	0.2	5.16			
	150404R-F	★	12.7	4.76	0.4	5.16			
	150408R-F	★	12.7	4.76	0.8	5.16			
	DNGA150404	★	12.7	4.76	0.4	5.16		C010 C011 E014 E037 -039 E043 H009 -011	
	150408	★	12.7	4.76	0.8	5.16			

★ : Existencia en Japón.

90° SN TIPO DE PLACAS CON AGUJERO

Material	N	Metales no férricos	●	Condiciones de corte (Guía) :					
				● : Corte Estable	● : Corte General	✚ : Corte Inestable			
Figura	Tipo de placa	PCD	Dimensiones (mm)				Geometría	Página aplicación de herramienta	
		MD220	D1	S1	Re	D2			
 (Con rompevirutas)	NP-SNMM120404R-F	★	12.7	4.76	0.4	5.16		C012 -115 E015	
	120408R-F	★	12.7	4.76	0.8	5.16			
	SNGA 120408	★	12.7	4.76	0.8	5.16		C012 -115 E015	

60° TN TIPO DE PLACAS CON AGUJERO

Material	N	Metales no férricos	●	Condiciones de corte (Guía) :					
				● : Corte Estable	● : Corte General	✱ : Corte Inestable			
Figura	Tipo de placa	PCD	Dimensiones (mm)				Geometría	Página aplicación de herramienta	
		MD220	D1	S1	Re	D2			
 (Con rompevirutas)	NP-TNMM160402R-F	★	9.525	4.76	0.2	3.81		C016 -018 E015 E036 E042	
	160404R-F	★	9.525	4.76	0.4	3.81			
	160408R-F	★	9.525	4.76	0.8	3.81			
	TNGA160402	★	9.525	4.76	0.2	3.81		C016 -018 E015 E036 E042	
	160404	★	9.525	4.76	0.4	3.81			
	160408	★	9.525	4.76	0.8	3.81			

PLAQUITAS DE TORNEADO DE PCD [NEGATIVAS]



35° VN TIPO DE PLACAS CON AGUJERO

PCD

PLAQUITAS DE TORNEADO DE PCD

NEG

CON AGUJERO

C

D

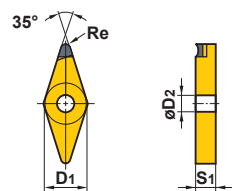
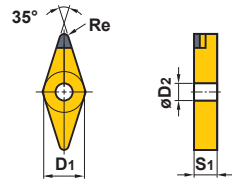
R

S

T

V

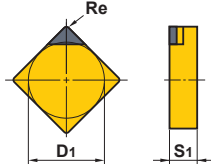
W

Material	N	Metales no férricos		Condiciones de corte (Guía) :					
				● : Corte Estable ● : Corte General ✖ : Corte Inestable					
Figura	Tipo de placa	PCD	Dimensiones (mm)				Geometría	Página aplicación de herramienta	
		MD220	D1	S1	Re	D2			
 (Con rompevirutas)	NP-VNMM 160402R-F	★	9.525	4.76	0.2	3.81		C019 -021 E016 E044	
	160404R-F	★	9.525	4.76	0.4	3.81			
	160408R-F	★	9.525	4.76	0.8	3.81			
	VNGA 160404	★	9.525	4.76	0.4	3.81		C019 -021 E016 E044	
	160408	★	9.525	4.76	0.8	3.81			

★ : Existencia en Japón.



90° SN TIPO DE PLACAS SIN AGUJERO

Material	N	Metales no férricos	●	Condiciones de corte (Guía) :			
				● : Corte Estable	● : Corte General	✱ : Corte Inestable	
Figura	Tipo de placa	PCD	Dimensiones (mm)			Geometría	Página aplicación de herramienta
		MD220	D1	S1	Re		
	SNGN120408	★	12.7	4.76	0.8		—

PCD

PLAQUITAS DE TORNEADO DE PCD

NEG

SIN AGUJERO

C

D

R

S

T

V

W

CALIDADES
B013

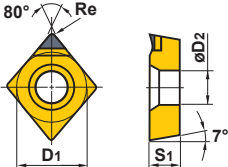
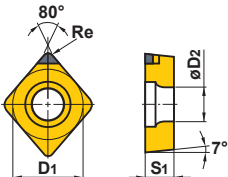
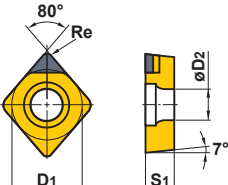
IDENTIFICACIÓN
B002

B045

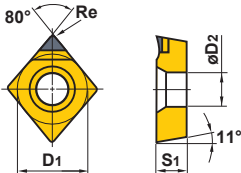
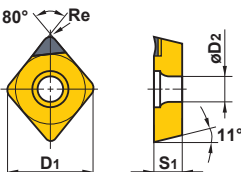
PLAQUITAS DE TORNEADO DE PCD [POSITIVAS]

80° CC TIPO DE PLACAS CON AGUJERO



Material	N	Metales no férricos	●	Condiciones de corte (Guía) :					
				● : Corte Estable ● : Corte General ✖ : Corte Inestable					
Figura	Tipo de placa	PCD	Dimensiones (mm)				Geometría	Página aplicación de herramienta	
		MD220	D1	S1	Re	D2			
 (Con rompevirutas)	PLACA NEW PETIT								C024 D008 E007 E031 E035
	NP-CCMH060202	★	6.35	2.38	0.2	2.8			
	060204	★	6.35	2.38	0.4	2.8			
	PLACA NEW PETIT								E017
	NP-CCMW03S102	●	3.57	1.39	0.2	2.0			
	03S104	★	3.57	1.39	0.4	2.0			
	04T002	●	4.37	1.79	0.2	2.4			
	04T004	★	4.37	1.79	0.4	2.4			
									C024 D008 E007 E031 E035
	CCMW060202	★	6.35	2.38	0.2	2.8			
	060204	★	6.35	2.38	0.4	2.8			
	09T302	★	9.525	3.97	0.2	4.4			
	09T304	★	9.525	3.97	0.4	4.4			

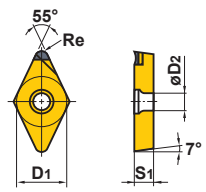
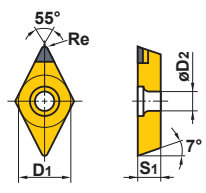
80° CP TIPO DE PLACAS CON AGUJERO

Material	N	Metales no férricos	●	Condiciones de corte (Guía) :					
				● : Corte Estable ● : Corte General ✖ : Corte Inestable					
Figura	Tipo de placa	PCD	Dimensiones (mm)				Geometría	Página aplicación de herramienta	
		MD220	D1	S1	Re	D2			
 (Con rompevirutas)	PLACA NEW PETIT							E007	
	NP-CPMH080202	★	7.94	2.38	0.2	3.5			
	080204	★	7.94	2.38	0.4	3.5			
	090302	★	9.525	3.18	0.2	4.5			
	090304	★	9.525	3.18	0.4	4.5			
 (Con rompevirutas)	CPGT080202	★	7.94	2.38	0.2	3.4		—	
	080204	★	7.94	2.38	0.4	3.4			
	090302	★	9.525	3.18	0.2	4.4			
	090304	★	9.525	3.18	0.4	4.4			

● : Existencia en Europa. ★ : Existencia en Japón.

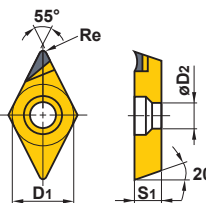


55° DC TIPO DE PLACAS CON AGUJERO

Material	N	Metales no férricos	●	Condiciones de corte (Guía) :				
				● : Corte Estable	● : Corte General	✱ : Corte Inestable		
Figura	Tipo de placa	PCD	Dimensiones (mm)				Geometría	Página aplicación de herramienta
		MD220	D1	S1	Re	D2		
	NP-DCMT 070202R-F	★	6.35	2.38	0.2	2.8		C025 D009 D026 E009 E010 E030 E032
	070202L-F	★	6.35	2.38	0.2	2.8		
	070204R-F	★	6.35	2.38	0.4	2.8		
	070204L-F	★	6.35	2.38	0.4	2.8		
	11T302R-F	★	9.525	3.97	0.2	4.4		
	11T302L-F	★	9.525	3.97	0.2	4.4		
	11T304R-F	★	9.525	3.97	0.4	4.4		
	(Con rompevirutas)	11T304L-F	★	9.525	3.97	0.4		
	DCMW070202	★	6.35	2.38	0.2	2.8		C025 D009 D026 E009 E010 E030 E032
	070204	★	6.35	2.38	0.4	2.8		
	11T302	★	9.525	3.97	0.2	4.4		
	11T304	★	9.525	3.97	0.4	4.4		

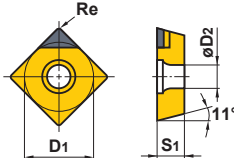


55° DE TIPO DE PLACAS CON AGUJERO

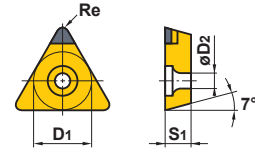
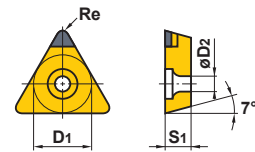
Material	N	Metales no férricos	●	Condiciones de corte (Guía) :				Página aplicación de herramienta
				● : Corte Estable	● : Corte General	✱ : Corte Inestable		
Figura	Tipo de placa	PCD	Dimensiones (mm)				Geometría	
		MD220	D1	S1	Re	D2		
 (Con rompevirutas)	DEGX150402R-F	★	12.7	4.76	0.2	5.1	 Muestra de placa a mano derecha.	C034
	150402L-F	★	12.7	4.76	0.2	5.1		
	150404R-F	★	12.7	4.76	0.4	5.1		
	150404L-F	★	12.7	4.76	0.4	5.1		

PLAQUITAS DE TORNEADO DE PCD [POSITIVAS]

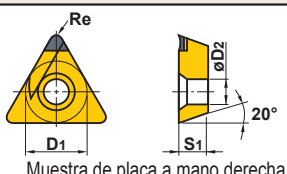
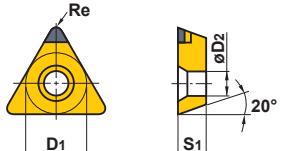
90° SP TIPO DE PLACAS CON AGUJERO

Material	N	Metales no férricos		Condiciones de corte (Guía) :				
				● : Corte Estable	● : Corte General	✱ : Corte Inestable		
Figura	Tipo de placa	PCD	Dimensiones (mm)				Geometría	Página aplicación de herramienta
		MD220	D1	S1	Re	D2		
	SPGX090304	★	9.525	3.18	0.4	4.8		—
	090308	★	9.525	3.18	0.8	4.8		

60° TC TIPO DE PLACAS CON AGUJERO

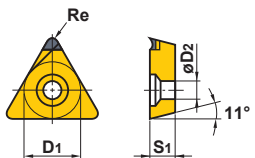
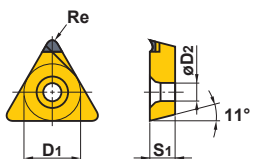
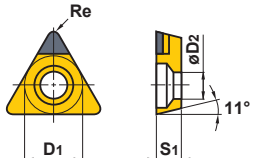
Material	N	Metales no férricos	●	Condiciones de corte (Guía) :					
				● : Corte Estable	● : Corte General	✱ : Corte Inestable			
Figura	Tipo de placa		PCD	Dimensiones (mm)				Geometría	Página aplicación de herramienta
			MD220	D1	S1	Re	D2		
	TCMW110202		★	6.35	2.38	0.2	2.8		C029 E029
	110204		★	6.35	2.38	0.4	2.8		
	TCGW060102		★	3.97	1.59	0.2	2.3		C029 E029
	060104		★	3.97	1.59	0.4	2.3		
	060108		★	3.97	1.59	0.8	2.3		

60° TE TIPO DE PLACAS CON AGUJERO

Material	N	Metales no férricos	●	Condiciones de corte (Guía) :					
				● : Corte Estable	● : Corte General	✱ : Corte Inestable			
Figura	Tipo de placa	PCD	Dimensiones (mm)				Geometría	Página aplicación de herramienta	
		MD220	D1	S1	Re	D2			
 (Con rompevirutas)	TEGX 160302R	★	9.525	3.18	0.2	4.3		C035	
	160302L	★	9.525	3.18	0.2	4.3			
	160304R	★	9.525	3.18	0.4	4.3			
	160304L	★	9.525	3.18	0.4	4.3			
	TEGX 160302	★	9.525	3.18	0.2	4.3		C035	
	160304	★	9.525	3.18	0.4	4.3			

★ : Existencia en Japón.

60° TP TIPO DE PLACAS CON AGUJERO

Material	N	Metales no férricos	●	Condiciones de corte (Guía) :								
				● : Corte Estable ● : Corte General ✖ : Corte Inestable								
Figura	Tipo de placa	PCD	Dimensiones (mm)				Geometría	Página aplicación de herramienta				
		MD220	D1	S1	Re	D2						
	PLACA NEW PETIT	NP-TPMX090202R-F	★	5.56	2.38	0.2	3		E026			
		090202L-F	★	5.56	2.38	0.2	3					
		090204L-F	★	5.56	2.38	0.4	3					
		090208L-F	★	5.56	2.38	0.8	3					
		110302L-F	★	6.35	3.18	0.2	3.5					
		110304L-F	★	6.35	3.18	0.4	3.5					
		110308L-F	★	6.35	3.18	0.8	3.5					
		160302L-F	★	9.525	3.18	0.2	4.8					
		160304L-F	★	9.525	3.18	0.4	4.8					
	(Con rompevirutas)		160308L-F	★	9.525	3.18	0.8			4.8		
	PLACA NEW PETIT	NP-TPMH080202R-F	★	4.76	2.38	0.2	2.5			E008		
		080202L-F	★	4.76	2.38	0.2	2.5					
		080204R-F	★	4.76	2.38	0.4	2.5					
		080204L-F	★	4.76	2.38	0.4	2.5					
		090202R-F	★	5.56	2.38	0.2	2.9					
		090202L-F	★	5.56	2.38	0.2	2.9					
		090204R-F	★	5.56	2.38	0.4	2.9					
		090204L-F	★	5.56	2.38	0.4	2.9					
		110302R-F	★	6.35	3.18	0.2	3.4					
		110302L-F	★	6.35	3.18	0.2	3.4					
		110304R-F	★	6.35	3.18	0.4	3.4					
		110304L-F	★	6.35	3.18	0.4	3.4					
		160302R-F	★	9.525	3.18	0.2	4.4					
		160302L-F	★	9.525	3.18	0.2	4.4					
		160304R-F	★	9.525	3.18	0.4	4.4					
	(Con rompevirutas)		160304L-F	★	9.525	3.18	0.4		4.4			
			TPGX080202	★	4.76	2.38	0.2		2.5			E026
			080204	★	4.76	2.38	0.4		2.5			
		080208	★	4.76	2.38	0.8	2.5					
		090202	★	5.56	2.38	0.2	3					
		090204	★	5.56	2.38	0.4	3					
		090208	★	5.56	2.38	0.8	3					
		110302	★	6.35	3.18	0.2	3.5					
		110304	★	6.35	3.18	0.4	3.5					
		110308	★	6.35	3.18	0.8	3.5					
		160304	★	9.525	3.18	0.4	4.8					
		160308	★	9.525	3.18	0.8	4.8					

PCD

PLAQUITAS DE TORNEADO DE PCD

POSI 11°

CON AGUJERO

C

D

R

S

T

V

W

CALIDADES
B013

IDENTIFICACIÓN
B002

B049

PLAQUITAS DE TORNEADO DE PCD [POSITIVAS]



35° VB TIPO DE PLACAS CON AGUJERO

PCD
PLAQUITAS DE TORNEADO DE PCD
POS 5°/7°/15°
CON AGUJERO

C

D

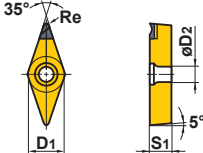
R

S

T

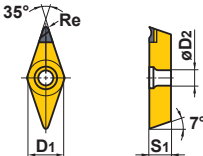
V

W

Material	N	Metales no férricos	●	Condiciones de corte (Guía) :				Geometría	Página aplicación de herramienta
				● : Corte Estable ● : Corte General ✖ : Corte Inestable					
Figura	Tipo de placa	PCD	Dimensiones (mm)						
		MD220	D1	S1	Re	D2			
	NP-VBGT1103V5R-F	★	6.35	3.18	0.05	2.85		E012 E013	
	110301R-F	★	6.35	3.18	0.1	2.85			
	110302R-F	★	6.35	3.18	0.2	2.85			
	110304R-F	★	6.35	3.18	0.4	2.85			
(Con rompevirutas)									

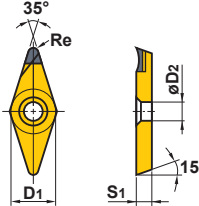


35° VC TIPO DE PLACAS CON AGUJERO

Material	N	Metales no férricos	●	Condiciones de corte (Guía) :				Geometría	Página aplicación de herramienta
				● : Corte Estable ● : Corte General ✖ : Corte Inestable					
Figura	Tipo de placa	PCD	Dimensiones (mm)						
		MD220	D1	S1	Re	D2			
	NP-VC GT0802V5R-F	★	4.76	2.38	0.05	2.4		C030 E033 E034	
	080201R-F	★	4.76	2.38	0.1	2.4			
	080202R-F	★	4.76	2.38	0.2	2.4			
	080204R-F	★	4.76	2.38	0.4	2.4			
	1103V5R-F	★	6.35	3.18	0.05	2.8			
	110301R-F	★	6.35	3.18	0.1	2.8			
	110302R-F	★	6.35	3.18	0.2	2.8			
	110304R-F	★	6.35	3.18	0.4	2.8			
(Con rompevirutas)									

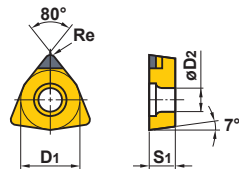


35° VD TIPO DE PLACAS CON AGUJERO

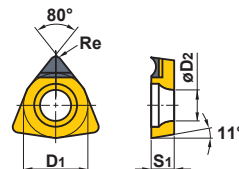
Material	N	Metales no férricos	●	Condiciones de corte (Guía) :				Geometría	Página aplicación de herramienta
				● : Corte Estable ● : Corte General ✕ : Corte Inestable					
Figura	Tipo de placa	PCD	Dimensiones (mm)						
		MD220	D1	S1	Re	D2			
	VDGX160302R-F	●	9.525	3.18	0.2	4.5		C036	
	160302L-F	●	9.525	3.18	0.2	4.5			
	160304R-F	●	9.525	3.18	0.4	4.5			
	160304L-F	●	9.525	3.18	0.4	4.5			
(Con rompevirutas)							Muestra de placa a mano derecha.		

● : Existencia en Europa. ★ : Existencia en Japón.

80° WC TIPO DE PLACAS CON AGUJERO

Material	N	Metales no férricos	●	Condiciones de corte (Guía) :				
				● : Corte Estable	● : Corte General	✚ : Corte Inestable		
Figura	Tipo de placa	PCD	Dimensiones (mm)				Geometría	Página aplicación de herramienta
		MD220	D1	S1	Re	D2		
	WCMWL30202	★	4.76	2.38	0.2	2.3		E028
	L30204	●	4.76	2.38	0.4	2.3		
	06T304	★	9.525	3.97	0.4	4.4		

80° WP TIPO DE PLACAS CON AGUJERO

Material	N	Metales no férricos	●	Condiciones de corte (Guía) :				Geometría	Página aplicación de herramienta
				● : Corte Estable ● : Corte General ✱ : Corte Inestable					
Figura	Tipo de placa		PCD	Dimensiones (mm)					
			MD220	D1	S1	Re	D2		
 (Con rompevirutas)	WPGT 040202		★	6.35	2.38	0.2	2.8		—
	040204		★	6.35	2.38	0.4	2.8		
	060302		★	9.525	3.18	0.2	4.4		
	060304		★	9.525	3.18	0.4	4.4		

PCD

PLAQUITAS DE TORNEADO DE PCD

POSI 7° 11°

CON AGUJERO

C

D

R

S

T

V

W

CALIDADES
B013

IDENTIFICACIÓN
B002

B051

PLAQUITAS DE TORNEADO DE PCD [POSITIVAS]

90° SP TIPO DE PLACAS SIN AGUJERO

PCD

PLAQUITAS DE TORNEADO DE PCD

POSI 11°

SIN AGUJERO

C

D

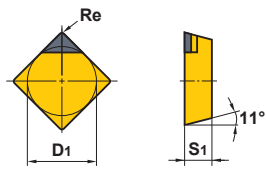
R

S

T

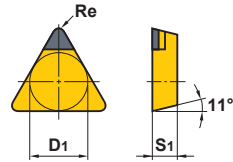
V

W

Material	N	Metales no férricos		Condiciones de corte (Guía) :				
				● : Corte Estable	● : Corte General	✖ : Corte Inestable		
Figura	Tipo de placa	PCD	Dimensiones (mm)			Geometría	Página aplicación de herramienta	
		MD220	D1	S1	Re			
	SPGN090302	★	9.525	3.18	0.2		—	
	090304	★	9.525	3.18	0.4			
	090308	★	9.525	3.18	0.8			
	120304	★	12.7	3.18	0.4			
	120308	★	12.7	3.18	0.8			
	120312	★	12.7	3.18	1.2			

★ : Existencia en Japón.

60° TP TIPO DE PLACAS SIN AGUJERO

Material	N	Metales no férricos	●	Condiciones de corte (Guía) :			Geometría	Página aplicación de herramienta
				● : Corte Estable	● : Corte General	✱ : Corte Inestable		
Figura	Tipo de placa	PCD	MD220	Dimensiones (mm)				
		D1		S1	Re			
	TPGN110302	★		6.35	3.18	0.2		E027
	110304	★		6.35	3.18	0.4		
	110308	★		6.35	3.18	0.8		
	160302	★		9.525	3.18	0.2		
	160304	★		9.525	3.18	0.4		
	160308	★		9.525	3.18	0.8		

PCD

PLAQUITAS DE TORNEADO DE PCD

POSI 11°

SIN AGUJERO

C

D

R

S

T

V

W

CALIDADES
B013

IDENTIFICACIÓN
B002

B053

COMO INTERPRETAR LAS HERRAMIENTAS PARA TORNEADO EXTERIOR

● Como está organizada esta página

- Organizado según la forma de las placas de torneado.
(Referencia en el índice de la próxima página)

TIPO DE PORTAHERRAMIENTAS

indica las cuatro primeras letras del número de pedido, así como el tipo de corte.

REFERENCIA DEL PRODUCTO SEGÚN TIPO DE PLACA

SECCIÓN PRODUCTOS

TORNEADO

CN PLACAS PORTAHERRAMIENTAS

PCPN		Tornado exterior, Refrentado										Tipo LL										Acabado			

TORNEADO

HERRAMIENTAS TORNEADO

CLASIFICACIÓN..... C002

IDENTIFICACIÓN..... C006

CLASE DE FIJACIÓN..... C007

HERRAMIENTAS ESTÁNDAR

PORTAHERRAMIENTAS **CN** PLACAS..... C008

PORTAHERRAMIENTAS **DN** PLACAS..... C010

PORTAHERRAMIENTAS **SN** PLACAS..... C012

PORTAHERRAMIENTAS **TN** PLACAS..... C016

PORTAHERRAMIENTAS **VN** PLACAS..... C019

PORTAHERRAMIENTAS **WN** PLACAS..... C022

PORTAHERRAMIENTAS **CC** PLACAS..... C024

PORTAHERRAMIENTAS **DC** PLACAS..... C025

PORTAHERRAMIENTAS **RC** PLACAS..... C026

PORTAHERRAMIENTAS **SC** PLACAS..... C028

PORTAHERRAMIENTAS **TC** PLACAS..... C029

PORTAHERRAMIENTAS **VC** PLACAS..... C030

PORTAHERRAMIENTAS **XC** PLACAS..... C032

●PORTAHERRAMIENTAS AL

PORTAHERRAMIENTAS **DE** PLACAS..... C034

PORTAHERRAMIENTAS **TE** PLACAS..... C035

PORTAHERRAMIENTAS **VD** PLACAS..... C036

●HERRAMIENTAS ROTARY

PORTAHERRAMIENTAS **RD** PLACAS..... C037

PORTAHERRAMIENTAS **RN** PLACAS..... C037

PORTAHERRAMIENTAS **TL**..... C038

*Índice por orden alfabético

C008 **DCLN**
C010 **DDJN**
C017 **DTGN**
C019 **DVJN**
C021 **DVPN**
C020 **DVVN**
C022 **DWLN**
C009 **MCLN**
C012 **MSBN**
C014 **MSSN**
C017 **MTEN**
C016 **MTJN**
C018 **MTQN**
C023 **MWLN**
C009 **PCBN**
C008 **PCLN**
C011 **PDHN**
C010 **PDJN**
C026 **PRDC**
C026 **PRGC**

C012 **PSBN**
C013 **PSDN**
C015 **PSKN**
C014 **PSSN**
C013 **PSTN**
C018 **PTFN**
C016 **PTGN**
C019 **PVJN**
C021 **PVPN**
C020 **PVVN**
C022 **PWLN**
C037 **RRSD**
C037 **RRSN**
C024 **SCLC**
C025 **SDJC**
C034 **SDJE**
C025 **SDNC**
C034 **SDNE**
C027 **SRDC**
C027 **SRGC**

C028 **SSSC**
C029 **STFC**
C035 **STFE**
C029 **STGC**
C035 **STGE**
C030 **SVJC**
C036 **SVJD**
C031 **SVPC**
C030 **SVVC**
C032 **SXZC**
C038 **TLHN**
C038 **TLHR**

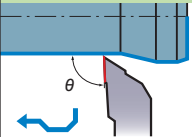
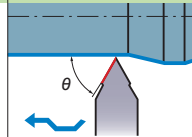
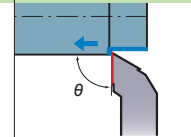
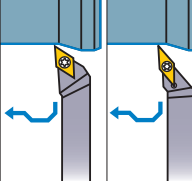
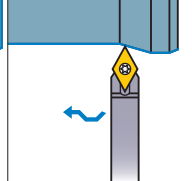
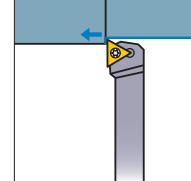
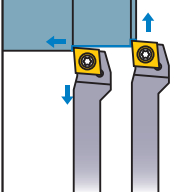
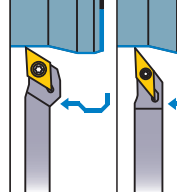
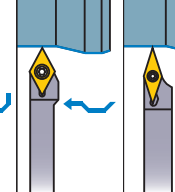
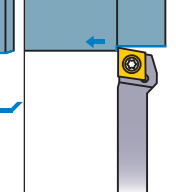
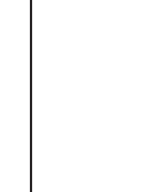
CLASIFICACIÓN

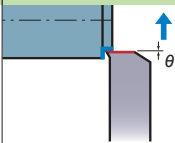
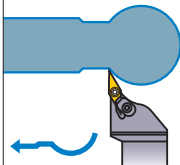
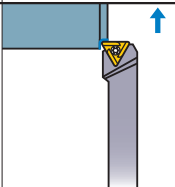
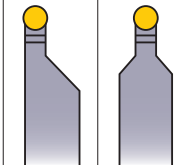
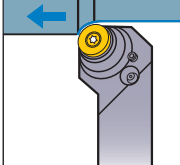
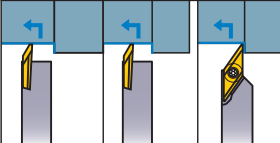
Portaherramientas	Características Tamaño del mango (H x L x l)	Torneado Exterior Refrentado	Torneado Exterior Copiado		Torneado Exterior	
		$\theta=99^\circ-95^\circ$	$\theta=93^\circ$	$\theta=63^\circ 30'$ $72^\circ 30'$	$\theta=90^\circ$	
Portaherramientas LL 	- Tipo de fijación por palanca. - ISO Estándar. - Varios tipos de herramientas. - Apropiada para corte ligero y pesado. - Placa negativa económica. 10 x 10 x 70 25 x 25 x 150 12 x 12 x 80 32 x 25 x 170 16 x 16 x 100 32 x 32 x 170 20 x 20 x 125					
		PCLN ↔ C008	PWLN ↔ C022	PDJN ↔ C010	PTGN ↔ C016	
Portaherramientas DOBLE FIJACIÓN 	- Nuevo tipo con doble fijación. - Fijación de las placas con mayor precisión. - Excelente tolerancia en el filo de corte. - Placa negativa económica. - Serie placas pequeñas. 16 x 16 x 100 25 x 25 x 150 20 x 20 x 125 32 x 25 x 170					
		DCLN ↔ C008	DWLN ↔ C022	DDJN ↔ C010	DVJN ↔ C019	DVVN ↔ C020
						DTGN ↔ C017
Portaherramientas DOBLE FIJACIÓN (Para corte pesado) 	- Tipo de herramienta de doble fijación. - Fijación de las placas con mayor precisión. - Idónea para corte pesado. - Placa negativa. 32 x 32 x 170 40 x 40 x 200					
		MCLN ↔ C009				
Portaherramientas WP 	- Tipo de herramienta de doble fijación. - Fácil cambio de placas. - Placa negativa económica. 20 x 20 x 125 25 x 25 x 150 32 x 25 x 170					
		MWLN ↔ C023	MTJN ↔ C016			
Portaherramientas SP 	- Fijación por tornillo. - Pequeñas herramientas con placas de 7°. 8 x 8 x 60 10 x 10 x 70 12 x 12 x 80 16 x 16 x 100 20 x 20 x 125 25 x 25 x 150					
		SCLC ↔ C024	SDJC ↔ C025	SVJC ↔ C030	SDNC ↔ C025	SVVC ↔ C030
						STGC ↔ C029
Portaherramientas MP 	- Tipo fijación por pasador. - Placa de 35°. - Conveniente para ranurar en ángulo. 20 x 20 x 125 25 x 25 x 150					
			PVJN ↔ C019	PVVN ↔ C020		

	Torneado Exterior	Torneado Exterior, Chaflanado		Torneado Exterior, Refrentado, Chaflanado	Refrentado		Refrentado Copiado	Torneado Exterior, Copiado	Selección Estándar				
	$\theta=75^\circ$	$\theta=60^\circ$	$\theta=45^\circ$	$\theta=45^\circ$	$\theta=15^\circ$	$\theta=0^\circ - 1^\circ$	$\theta=10^\circ -$	Diseño Especial	Económica	Baja resistencia de corte (Afilado)	Sujeción rígida	Operación eficiente	Especializado
	PCBN ↔ C009	PSBN ↔ C012	PSTN ↔ C013	PSDN ↔ C013	PSSN ↔ C014	PSKN ↔ C015	PTFN ↔ C018	PDHN ↔ C011	PRGC ↔ C026	PRDC ↔ C026			
								DVPM ↔ C021					
	MSBN ↔ C012			MSSN ↔ C014									
		MTEN ↔ C017						MTQN ↔ C018					
				SSSC ↔ C028		STFC ↔ C029	SVPC ↔ C031	SRGC ↔ C027	SRDC ↔ C027				
							PVPN ↔ C021						

(Nota) ◎ : 1ª recomendación. ○ : 2ª recomendación.

CLASIFICACIÓN

Portaherramientas	Características Tamaño del mango (H x L x L)	Torneado Exterior Refrentado	Torneado Exterior Copiado		Torneado Exterior	
		$\theta=99^\circ - 95^\circ$	$\theta=93^\circ$	$\theta=63^\circ 30'$ $72^\circ 30'$	$\theta=90^\circ$	
HERRAMIENTA DE COPIADO 	- Fijación por tornillo. - Placa romboidal 25° para mecanizado de perfiles, con inclinación hasta 60° grados. 16 x 16 x 100 20 x 20 x 125 25 x 25 x 150					
Portaherramientas AL 	- Fijación por tornillo. 20° placa positiva. (35° rómbica, la forma de la placa es de 15°) - Alto desprendimiento y buen acabado. 16 x 16 x 100 20 x 20 x 125 25 x 25 x 150					
			SDJE → C034	SVJD → C036	SDNE → C034	STGE → C035
Portaherramientas TL 	- Tipo de fijación cónica. - Excelente superficie de acabado con placa redonda. 20 x 20 x 125 25 x 25 x 150 32 x 25 x 170					
Portaherramientas ROTARY 	- Tipo de sujeción especial. - Herramienta especial para el corte de materiales difíciles. 25 x 25 x 150 32 x 32 x 170 40 x 40 x 200					
SMALL TOOLS (Herramientas para torneado) 	- Fijación por tornillo. - Herramientas para equipar en máquinas de decoletaje. - Pequeñas herramienta con placas de 7°. 8 x 8 x 125 10 x 10 x 125 12 x 12 x 150 16 x 16 x 150					
		SCLC-SM → D008	SDJC-SM → D009	SVJB-SM → D010	SDNC-SM → D009	SVVB-SM → D011
SMALL TOOLS (Herramientas para torneado contrario) 	- Fijación por tornillo. - Herramientas para equipar en máquinas de decoletaje. - Alta rigidez debido al diseño vertical de la placa. (Tipo BTA/CTB) - Mecanizado hacia atrás. (Tipo BTA / CTB) 8 x 10 x 120 10 x 10 x 120 12 x 12 x 120 16 x 16 x 120					

	Torneado Exterior	Torneado Exterior, Chaflanado		Torneado Exterior, Refrentado, Chaflanado	Refrentado		Refrentado Copiado	Torneado Exterior, Copiado	Selección Estándar				
	$\theta=75^{\circ}$	$\theta=60^{\circ}$	$\theta=45^{\circ}$	$\theta=45^{\circ}$	$\theta=15^{\circ}$	$\theta=0^{\circ} -1^{\circ}$	$\theta=10^{\circ} -$		Económica	Baja resistencia de corte (Afilado)	Sujeción rígida	Operación eficiente	Especializado
								Diseño Especial					
										◎	◎		
								SXZC → C032					
										◎			◎
										○			◎
								TLHR → C038 TLHN → C038					
										○			◎
								RRSD → C037 RRSN → C037					
										○			
								Diseño Especial		○			
													
								BTAH → D012 CTBH → D013 BT VH → D014					

(Nota) ◎ : 1ª recomendación. ○ : 2ª recomendación.

IDENTIFICACIÓN

CODIGO ISO-Herramientas para mecanizado exterior

Tipo LL

Tipo DOBLE FIJACIÓN

Tipo WP

HERRAMIENTA DE COPIADO

Tipo SP

Tipo AL

D	M
Nuevo tipo con Doble Fijación	Tipo Doble Fijación
P	S
Tipo de fijación por palanca	Tipo de fijación por tornillo
① Clase de fijación	

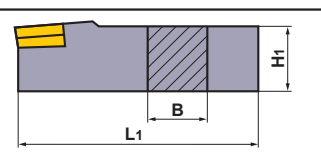
C	D	R	S
80° Rómbica	55° Rómbica	Redonda	Cuadrada
T	V	W	X
Triangular	35° Rómbica	Trigona	Diseño especial
② Forma de placa			

A	B	D	E
F	G	J	K
L	N	P	Q
S	T	V	X · Z
			Diseño especial
③ Tipo herramienta			

P	C	L	N	R	25	25	M	16
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨

④ Ángulo de incidencia	
C	D
N	E

⑥, ⑦ Dimensión de la herramienta [Alto (H1) y ancho (B)] (mm)								
08	10	12	16	20	25	32	40	50
8	10	12	16	20	25	32	40	50

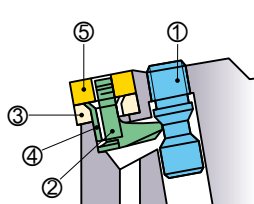
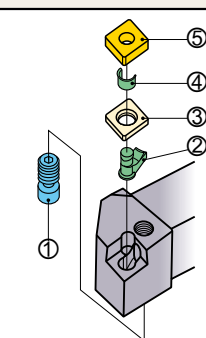
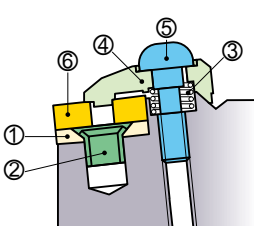
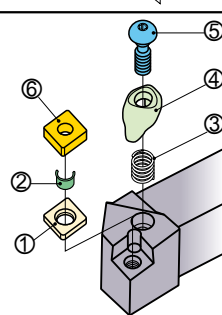
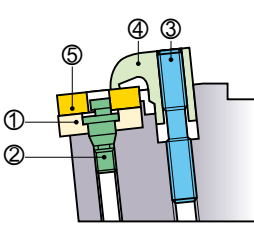
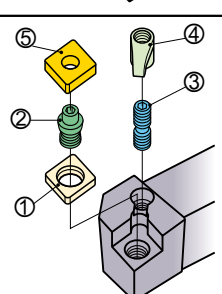
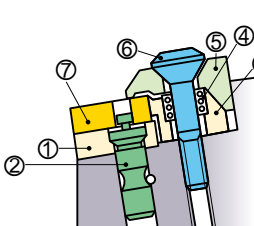
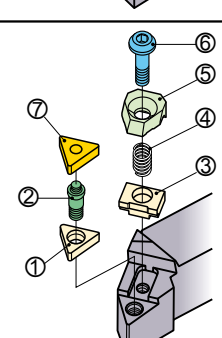
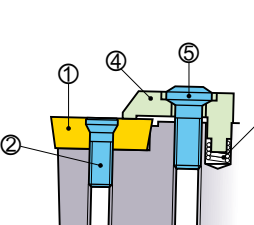
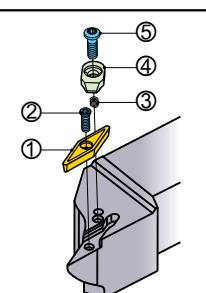
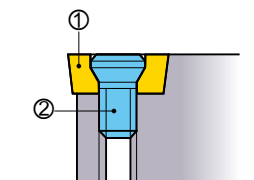
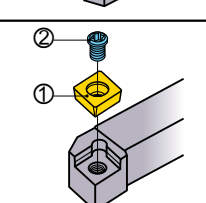


⑧ Longitud herramienta (L1) (mm)											
D	E	F	H	K	M	N	P	R	S	T	U
60	70	80	100	125	150	160	170	200	250	300	350

⑤ Dirección de la herramienta		
R	L	N

⑨ Tamaño de placa									
Circulo inscrito de la placa (mm)	4.76	5.56	6.35	7.94	9.525	12.7	15.875	19.05	25.4
	08	09	11	13	16	22	27	33	44
			06	07	09	12	15	19	25
			04	05	06	08	10	13	
80°					09	12	16	19	25
55°					11	15	19	23	31
35°			11		16				

CLASE DE FIJACIÓN

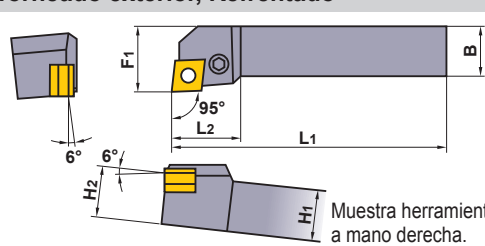
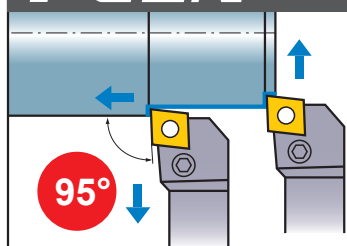
Tipo (Portaherramientas)	Estructura
Palanca (PORTAHERRAMIENTAS LL)	 ① Tornillo ② Palanca ③ Placa asiento ④ Pasador ⑤ Placas 
Doble Fijación (PORTAHERRAMIENTAS DOBLE FIJACIÓN)	 ① Placa asiento ② Pasador ③ Muelle ④ Brida superior ⑤ Tornillo ⑥ Placas 
Doble Fijación (PORTAHERRAMIENTAS DOBLE FIJACIÓN) (Para corte pesado)	 ① Placa asiento ② Pasador ③ Tornillo ④ Brida superior ⑤ Placas 
Cuña / Brida (PORTAHERRAMIENTAS WP)	 ① Placa asiento ② Pasador ③ Plato ④ Muelle ⑤ Brida superior ⑥ Tornillo ⑦ Placas 
Dos bridas de doble fijación (HERRAMIENTA DE COPIADO)	 ① Placas ② Tornillo (1) ③ Muelle ④ Brida superior ⑤ Tornillo (2) 
Por tornillo (PORTAHERRAMIENTAS SP) (PORTAHERRAMIENTAS AL)	 ① Placas ② Tornillo 

TORNEADO

CN PLACAS PORTAHERRAMIENTAS

PCLN

Torneado exterior, Refrentado Tipo LL



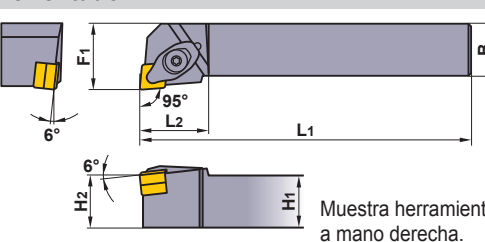
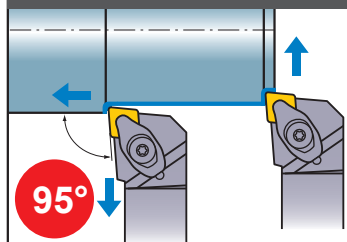
Acabado	Ligero	Medio	Medio
FH	SH	MP	MH
(12)	(09, 12)	(12, 16, 19)	(12, 16, 19)
Medio	Medio a Semi-Pesado	Inoxidable	CBN
Estándar	GH	MS	
(09, 12, 16, 19)	(12, 16, 19)	(09, 12, 16, 19)	(12)

Referencia	Stock		Tipo de placa		Dimensiones (mm)								 *		
	R	L			H1	B	L1	L2	H2	F1	Placa asiento	Pasador	Palanca	Tornillo	Llave
PCLNR/L1616H09	●	●	CNMG	09T3	16	16	100	22	16	20	LLSCN3T3	LLP13	LLCL13	LLCS106	HKY25R
2020K09	●	●		09T3	20	20	125	22	20	25	LLSCN3T3	LLP13	LLCL13	LLCS106	HKY25R
2525M09	●	●		09T3	25	25	150	22	25	32	LLSCN3T3	LLP13	LLCL13	LLCS106	HKY25R
2020K12	●	●	CNMA CNMG CNMM CNGG	1204	20	20	125	28	20	25	LLSCN42	LLP14	LLCL14	LLCS108	HKY30R
2525M12	●	●		1204	25	25	150	28	25	32	LLSCN42	LLP14	LLCL14	LLCS108	HKY30R
3225P12	●	●		1204	32	25	170	28	32	32	LLSCN42	LLP14	LLCL14	LLCS108	HKY30R
3232P16	●	●		1606	32	32	170	32	32	40	LLSCN53	LLP15	LLCL25	LLCS508	HKY30R
3232P19	●	●		1906	32	32	170	40	32	40	LLSCN63	LLP16	LLCL16	LLCS310	HKY40R

* Par de fijación (N · m) : LLCS106=2.2, LLCS108=3.3, LLCS508=3.3, LLCS310=7.0

DCLN

Torneado exterior, Refrentado Tipo DOBLE FIJACIÓN



Acabado	Ligero	Medio	Medio
FH	SH	MP	MH
(12)	(09, 12)	(12)	(12)
Medio	Medio a Semi-Pesado	Inoxidable	CBN
Estándar	GH	MS	
(09, 12)	(12)	(09, 12)	(12)

Referencia	Stock		Tipo de placa		Dimensiones (mm)					*2					*1	
	R	L			H1	B	L1	L2	H2	F1	Placa asiento	Pasador	Brida superior	Muelle	Tornillo	Llave
DCLNR/L1616H09	●	●	CNMG	09T3	16	16	100	25	16	20	LLSCN3T3	LLP23	DCK2211	DCS2	DC0520T	TKY15F
1616H09-T	●	●		0903	16	16	100	25	16	20	LLSCN33	LLP23	DCK2211	DCS2	DC0520T	TKY15F
2020K09	●	●		09T3	20	20	125	25	20	25	LLSCN3T3	LLP23	DCK2211	DCS2	DC0520T	TKY15F
2020K09-T	●	●		0903	20	20	125	25	20	25	LLSCN33	LLP23	DCK2211	DCS2	DC0520T	TKY15F
2525M09	●	●		09T3	25	25	150	25	25	32	LLSCN3T3	LLP23	DCK2211	DCS2	DC0520T	TKY15F
2525M09-T	●	●		0903	25	25	150	25	25	32	LLSCN33	LLP23	DCK2211	DCS2	DC0520T	TKY15F
2020K12	●	●	CNMA CNMG CNMM CNGG	1204	20	20	125	29	20	25	LLSCN42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F
2525M12	●	●		1204	25	25	150	29	25	32	LLSCN42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F
3225P12	●	●		1204	32	25	170	29	32	32	LLSCN42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F

*1 Par de fijación (N · m) : DC0520T=3.5, DC0621T=5.0

*2 Utilizar placa de asiento LLSCN33 con placas de 3.18mm de espesor. Cuando se utilicen éstas, la placa de asiento debe pedirse aparte.

CONDICIONES DE CORTE RECOMENDADAS

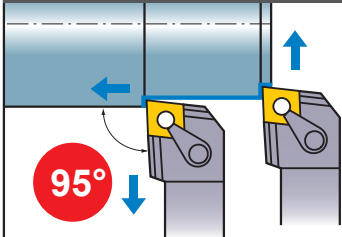
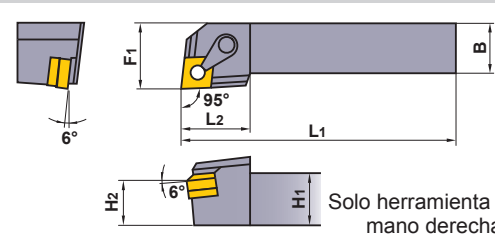
Material	Tipo de corte	Rompevirutas	Calidad	Velocidad de corte (m/min)
P	Acero Dulce (≤180HB)	FY	NX3035	260—370
		SY	NX3035	235—335
		MS	UE6110	260—440
	Acero al carbono Acero aleado (180HB—280HB)	FH	NX3035	200—280
		SH	UE6110	210—355
		MP	UE6110	190—325

	Material	Tipo de corte	Rompevirutas	Calidad	Velocidad de cort (m/min)
M	Acero Inoxidable (≤200HB)	Acabado	FH	US735	105—200
		Ligero	SH	US735	95—185
		Medio	MS	US735	85—165
K	Fundición (≤350MPa)	Ligero	MA	UC5115	160—295
		Medio	Estándar	UC5115	160—295
		Semi-Pesado	Sin rompevirutas	UC5115	155—280

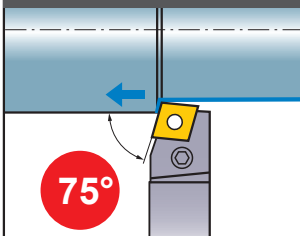
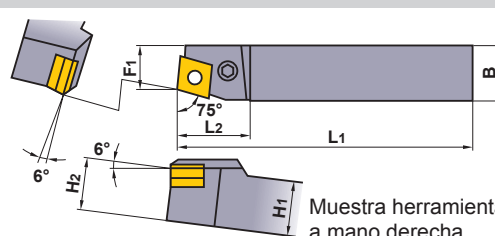
(Nota) Foto de la placa, las letras muestran el tipo de rompevirutas, y entre paréntesis, las dimensiones de la arista de corte.

● : Existencia en Europa.

CBN & PCD Placas **B018, B019, B042** Tipo PCLN Placas **A062—A067** Tipo DCLN Placas **A062—A067**

MCLN			Torneado exterior, Tipo DOBLE FIJACIÓN															
			Refrentado								Para corte pesado							
											Medio		Medio		Medio		Medio a Semi-Pesado	
											MH		Estándar		MS		GH	
											 (19)		 (19)		 (19)		 (19)	
											Pesado		Pesado		Pesado		Clase M	
											HZ		HX		HV			
											 (19)		 (19)		 (19)		 (19)	
Referencia		Stock	Tipo de placa		Dimensiones (mm)													
	R	H1			B	L1	L2	H2	F1	Placa asiento	Pasador	Brida superior	Tornillo	Llave				
MCLNR3232P19	●	CNMG CNMM CNMA	1906	32	32	170	36	32	40	MSCN63	MP6	CKW6	LS25	HKY40R				
4040R19	●		1906	40	40	200	36	40	50	MSCN63	MP6	CKW6	LS25	HKY40R				

* Par de fijación (N • m) : LS25=8.2

PCBN		Torneado exterior										Tipo LL		Acabado		Ligero		Medio		Medio	
												Muestra herramienta a mano derecha.		FH		SH		MP		MH	
																					
														(12)		(12)		(12)		(12)	
														Medio		Medio a Semi-Pesado		Inoxidable			
														Estándar		GH		MS			
																					
														(12)		(12)		(12)			
Referencia		Stock		Tipo de placa		Dimensiones (mm)															
		R	L			H1	B	L1	L2	H2	F1	Placa asiento	Pasador	Palanca	Tornillo	Llave					
PCBNR/L2020K12		●	●	CNMA CNMG CNMM CNGG	1204	20	20	125	28	20	17	LLSCN42	LLP14	LLCL14	LLCS108	HKY30R					
2525M12		●	●		1204	25	25	150	25	25	22	LLSCN42	LLP14	LLCL14	LLCS108	HKY30R					

* Par de fijación (N • m) : LLCS108=3.3

CONDICIONES DE CORTE RECOMENDADAS

	Material	Tipo de corte	Rompevirutas	Calidad	Velocidad de corte (m/min)		Material	Tipo de corte	Rompevirutas	Calidad	Velocidad de corte (m/min)
P	Acero Dulce (≤180HB)	Acabado	FY	NX3035	260—370	M	Acero Inoxidable (≤200HB)	Acabado	FH	US735	105—200
		Ligero	SY	NX3035	235—335			Ligero	SH	US735	95—185
		Medio	MS	UE6110	260—440			Medio	MS	US735	85—165
	Acero al carbono Acero aleado (180HB—280HB)	Acabado	FH	NX3035	200—280	K	Fundición (≤350MPa)	Ligero	MA	UC5115	160—295
		Ligero	SH	UE6110	210—355			Medio	Estándar	UC5115	160—295
		Medio	MP	UE6110	190—325			Semi-Pesado	Sin rompevirutas	UC5115	155—280

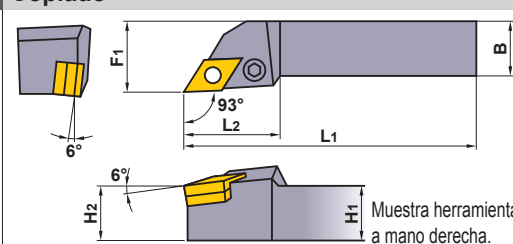
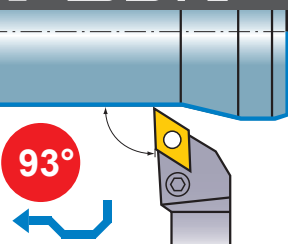
TORNEADO

DN PLACAS PORTAHERRAMIENTAS

PDJN

Torneado exterior, Copiado

Tipo **LL**



Acabado	Ligero	Medio	Medio
FH	SH	MP	MH
(15)	(15)	(15)	(15)
Medio a Semi-Pesado	Inoxidable	Clase G	CBN
GH	MS	R/L	
(15)	(15)	(15)	(15)

Referencia	Stock		Tipo de placa		Dimensiones (mm)										
	R	L			H1	B	L1	L2	H2	F1	Placa asiento	Pasador	Palanca	Tornillo	Llave
PDJNR/L2020K15	●	●	DNMA DNMG DNMM DNGA DNGG	1504	20	20	125	35	20	25	LLSDN43	LLP14	LLCL24	LLCS108	HKY30R
2020K15-T	●	●		1506	20	20	125	35	20	25	LLSDN42	LLP14	LLCL24	LLCS108	HKY30R
2525M15	●	●		1504	25	25	150	35	25	32	LLSDN43	LLP14	LLCL24	LLCS108	HKY30R
2525M15-T	●	●		1506	25	25	150	35	25	32	LLSDN42	LLP14	LLCL24	LLCS108	HKY30R
3225P15	●	●		1504	32	25	170	35	32	32	LLSDN43	LLP14	LLCL24	LLCS108	HKY30R
3225P15-T	●	●		1506	32	25	170	35	32	32	LLSDN42	LLP14	LLCL24	LLCS108	HKY30R

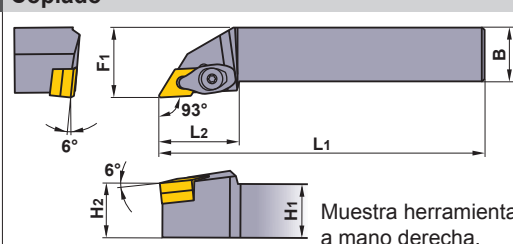
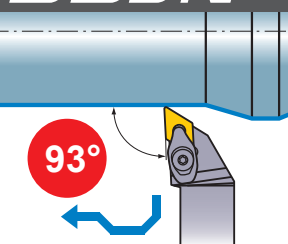
*1 Par de fijación (N • m) : LLCS108=3.3

*2 Utilizar placa de asiento LLSDN42 con placas de 6.35mm de espesor. Cuando se utilicen éstas, la placa de asiento debe pedirse aparte.

DDJN

Torneado exterior, Copiado

Tipo **DOBLE FIJACIÓN**



Acabado	Ligero	Medio	Medio
FH	SH	MP	MH
(15)	(11,15)	(15)	(15)
Medio a Semi-Pesado	Inoxidable	Clase G	CBN
GH	MS	R/L	
(15)	(11,15)	(15)	(15)

Referencia	Stock		Tipo de placa		Dimensiones (mm)					*2		(15)		(11/15)		(15)		(15)	
																			
	Placa asiento	Pasador			Brida superior	Muelle	Tornillo	Llave											
DDJNR/L1616H11	●	●	DNMG	1104	16	16	100	28	16	20	LLSDN32	LLP23	DCK2211	DCS2	DC0520T	TKY15F			
2020K11	●	●		1104	20	20	125	28	20	25	LLSDN32	LLP23	DCK2211	DCS2	DC0520T	TKY15F			
2525M11	●	●		1104	25	25	150	28	25	32	LLSDN32	LLP23	DCK2211	DCS2	DC0520T	TKY15F			
3225P11	●	●		1104	32	25	170	28	32	32	LLSDN32	LLP23	DCK2211	DCS2	DC0520T	TKY15F			
2020K15	●	●	DNMA DNMG DNMM DNGA DNGG	1504	20	20	125	37	20	25	LLSDN43	LLP24	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F			
2020K15-T	●	●		1506	20	20	125	37	20	25	LLSDN42	LLP24	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F			
2525M15	●	●		1504	25	25	150	37	25	32	LLSDN43	LLP24	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F			
2525M15-T	●	●		1506	25	25	150	37	25	32	LLSDN42	LLP24	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F			
3225P15	●	●		1504	32	25	170	37	32	32	LLSDN43	LLP24	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F			
3225P15-T	●	●		1506	32	25	170	37	32	32	LLSDN42	LLP24	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F			

*1 Par de fijación (N • m) : DC0520T=3.5, DC0621T=5.0

*2 Utilizar placa de asiento LLSDN42 con placas de 6.35mm de espesor. Cuando se utilicen éstas, la placa de asiento debe pedirse aparte.

CONDICIONES DE CORTE RECOMENDADAS

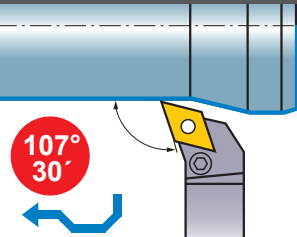
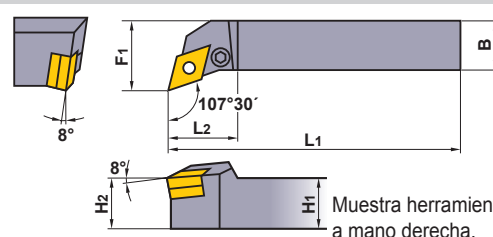
Material	Tipo de corte	Rompevirutas	Calidad	Velocidad de corte (m/min)
P	Acero Dulce (≤180HB)	FY	NX3035	260—370
		SY	NX3035	235—335
		MS	UE6110	260—440
	Acero al carbono Acero aleado (180HB—280HB)	FH	NX3035	200—280
		SH	UE6110	210—355
		MP	UE6110	190—325

Material	Tipo de corte	Rompevirutas	Calidad	Velocidad de corte (m/min)
M	Acero Inoxidable (≤200HB)	FH	US735	105—200
		SH	US735	95—185
		MS	US735	85—165
K	Fundición (≤350MPa)	MA	UC5115	160—295
		Estándar	UC5115	160—295
		Sin rompevirutas	UC5115	155—280

(Nota) Foto de la placa, las letras muestran el tipo de rompevirutas, y entre paréntesis, las dimensiones de la arista de corte.

● : Existencia en Europa.

CBN & PCD Placas **B020, B021, B042** Tipo PDJN Placas **A068—A072** Tipo DDJN Placas **A068—A072**

PDHN		Refrentado, Copiado								Tipo LL		Acabado	Ligero	Medio	Medio
												FH  (15)	SH  (15)	MP  (15)	MH  (15)
												Medio a Semi-Pesado GH  (15)	Inoxidable MS  (15)	Clase G R/L  (15)	CBN  (15)
												Muestra herramienta a mano derecha.			
Referencia	Stock		Tipo de placa	Dimensiones (mm)						*2					
	R	L		H1	B	L1	L2	H2	F1	Placa asiento	Pasador	Palanca	Tornillo	Llave	
PDHNR/L2020K15	●	●	DNMA	1504	20	20	125	34	20	25	LLSDN43 (LLSDN42)	LLP14	LLCL24	LLCS108	HKY30R
2525M15	●	●	DNMG	1504	25	25	150	34	25	32	LLSDN43 (LLSDN42)	LLP14	LLCL24	LLCS108	HKY30R
3225P15	●	●	DNMM DNGA DNMG	1504	32	25	170	34	32	32	LLSDN43 (LLSDN42)	LLP14	LLCL24	LLCS108	HKY30R

*1 Par de fijación (N • m) : LLCS108=3.3

*2 Utilizar placa de asiento LLSDN42 con placas de 6.35mm de espesor. Cuando se utilicen éstas, la placa de asiento debe pedirse aparte.

CONDICIONES DE CORTE RECOMENDADAS

Material	Tipo de corte	Rompevirutas	Calidad	Velocidad de corte (m/min)
P	Acabado	FY	NX3035	260—370
	Ligero	SY	NX3035	235—335
	Medio	MS	UE6110	260—440
	Acabado	FH	NX3035	200—280
	Ligero	SH	UE6110	210—355
	Medio	MP	UE6110	190—325
Material	Tipo de corte	Rompevirutas	Calidad	Velocidad de corte (m/min)
M	Acabado	FH	US735	105—200
	Ligero	SH	US735	95—185
	Medio	MS	US735	85—165
K	Ligero	MA	UC5115	160—295
	Medio	Estándar	UC5115	160—295
	Semi-Pesado	Sin rompevirutas	UC5115	155—280

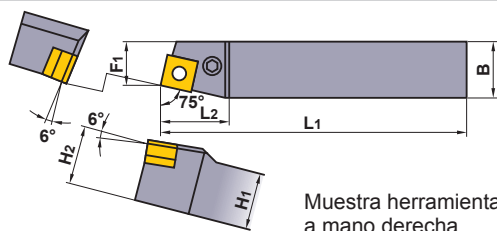
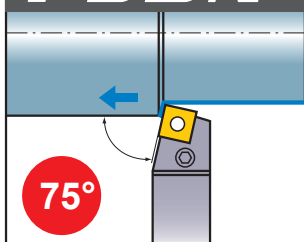
TORNEADO

SN PLACAS PORTAHERRAMIENTAS

PSBN

Torneado exterior

Tipo LL



Acabado	Ligero	Medio	Medio
FH (09,12)	SH (12)	MP (12,15,19)	MH (12)
Medio a Semi-Pesado GH (12,15,19)	Inoxidable MS (09,12,15,19)	Clase G R/L (09,12)	CBN (12)

Referencia	Stock		Tipo de placa		Dimensiones (mm)								 *		
	R	L			H1	B	L1	L2	H2	F1	Placa asiento	Pasador	Palanca	Tornillo	Llave
PSBNR/L1212F09	●	★	SNMA SNMG SNMM SNGA SNGG	0903 	12	12	80	20	12	13	—	—	LLCL13S	LLCS105	HKY20R
1616H09	●	●		0903 	16	16	100	22	16	13	LLSSN33	LLP23	LLCL13	LLCS106	HKY25R
2020K12	●	●		1204 	20	20	125	28	20	17	LLSSN42	LLP14	LLCL14	LLCS108	HKY30R
2525M12	●	●		1204 	25	25	150	25	25	22	LLSSN42	LLP14	LLCL14	LLCS108	HKY30R
2525M15	●	●		1506 	25	25	150	33	25	22	LLSSN53	LLP15	LLCL25	LLCS508	HKY30R
3232P19	●	●		1906 	32	32	170	40	32	27	LLSSN63	LLP16	LLCL16	LLCS310	HKY40R

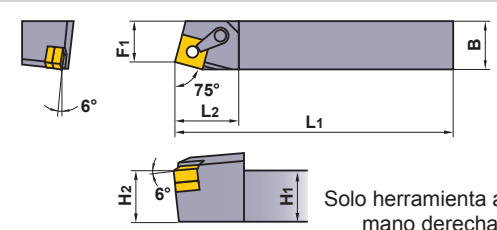
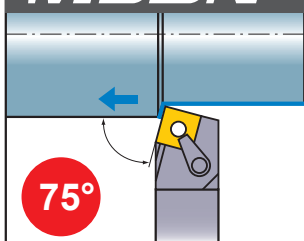
* Par de fijación (N • m) : LLCS105=1.5, LLCS106=2.2, LLCS108=3.3, LLCS508=3.3, LLCS310=7.0

MSBN

Torneado exterior

Tipo DOBLE FIJACIÓN

Para corte pesado



Medio	Medio	Medio	Medio a Semi-Pesado
MH (19)	Estándar (19)	MS (19)	GH (19)
Pesado HZ (19)	Pesado HX (19)	Pesado HV (19)	Clase M (19)

Referencia	Stock	Tipo de placa		Dimensiones (mm)										
	R			H1	B	L1	L2	H2	F1	Placa asiento	Pasador	Brida superior	Tornillo	Llave
MSBNR3232P19	●	SNMG SNMM SNMA	1906	32	32	170	41	32	27	MSSN63	MP6	CKW6	LS25	HKY40R
4040R19	●		1906	40	40	200	41	40	35	MSSN63	MP6	CKW6	LS25	HKY40R

* Par de fijación (N • m) : LS25=8.2

CONDICIONES DE CORTE RECOMENDADAS

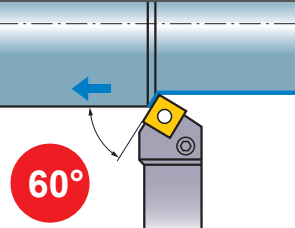
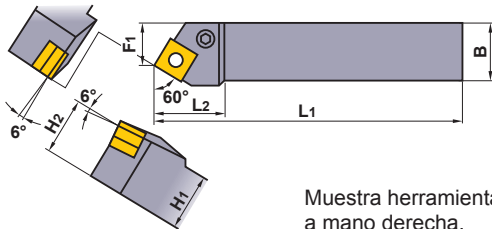
Material	Tipo de corte	Rompevirutas	Calidad	Velocidad de corte (m/min)
P Acero Dulce (≤180HB)	Acabado	FY	NX3035	260—370
	Ligero	SY	NX3035	235—335
	Medio	MS	UE6110	260—440
	Acabado	FH	NX3035	200—280
	Ligero	SH	UE6110	210—355
	Medio	MP	UE6110	190—325

Material	Tipo de corte	Rompevirutas	Calidad	Velocidad de corte (m/min)
M Acero Inoxidable (≤200HB)	Acabado	FH	US735	105—200
	Ligero	SH	US735	95—185
	Medio	MS	US735	85—165
K Fundición (≤350MPa)	Ligero	MA	UC5115	160—295
	Medio	Estándar	UC5115	160—295
	Semi-Pesado	Sin rompevirutas	UC5115	155—280

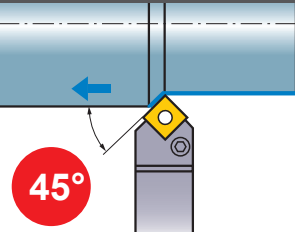
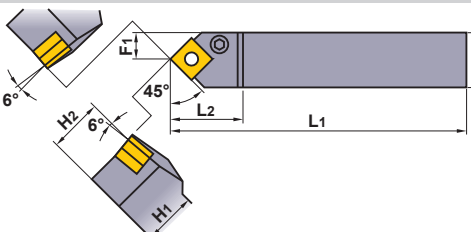
(Nota) Foto de la placa, las letras muestran el tipo de rompevirutas, y entre paréntesis, las dimensiones de la arista de corte.

● : Existencia en Europa. ★ : Existencia en Japón.

CBN & PCD Placas B022, B043
Tipo PSBN Placas A074—A078
Tipo MSBN Placas A075—A078

PSTN		Torneado exterior, Chaflanado								Tipo LL		Acabado	Ligero	Medio	Medio
										Muestra herramienta a mano derecha.		FH  (09,12)	SH  (12)	MP  (12)	MH  (12)
												Medio a Semi-Pesado GH  (12)	Inoxidable MS  (09,12)	Clase G R/L  (09,12)	CBN  (12)
Referencia	Stock		Tipo de placa	Dimensiones (mm)									 *		
	R	L		H1	B	L1	L2	H2	F1	Placa asiento	Pasador	Palanca	Tornillo	Llave	
PSTNR/L1616H09	●	●	SNMA SNMG SNMM SNGA SNGG	0903	16	16	100	20	16	13	LLSSN33	LLP23	LLCL13	LLCS106	HKY25R
2020K12	●	★		1204	20	20	125	25	20	17	LLSSN42	LLP14	LLCL14	LLCS108	HKY30R
2525M12	●	●		1204	25	25	150	25	25	22	LLSSN42	LLP14	LLCL14	LLCS108	HKY30R

* Par de fijación (N • m) : LLCS106=2.2, LLCS108=3.3

PSDN		Torneado exterior, Chaflanado								Tipo LL		Acabado	Ligero	Medio	Medio
												FH  (09,12)	SH  (12)	MP  (12)	MH  (12)
										Medio a Semi-Pesado		Inoxidable	Clase G	CBN	
										GH  (12)		MS  (09,12)	R/L  (09,12)	 (12)	
Referencia	Stock	Tipo de placa	Dimensiones (mm)												
			H1	B	L1	L2	H2	F1	Placa asiento	Pasador	Palanca	Tornillo	Llave		
PSDNN1212F09	●	SNMA SNMG SNMM SNGA SNGG	0903	12	12	80	20	12	6.0	—	—	LLCL13S	LLCS105	HKY20R	
1616H09	●		0903	16	16	100	22	16	8.0	LLSSN33	LLP23	LLCL13	LLCS106	HKY25R	
2020K12	●		1204	20	20	125	28	20	10.0	LLSSN42	LLP14	LLCL14	LLCS108	HKY30R	
2525M12	●		1204	25	25	150	28	25	12.5	LLSSN42	LLP14	LLCL14	LLCS108	HKY30R	
3225P12	●		1204	32	25	170	28	32	12.5	LLSSN42	LLP14	LLCL14	LLCS108	HKY30R	

* Par de fijación (N • m) : LLCS105=1.5, LLCS106=2.2, LLCS108=3.3

CONDICIONES DE CORTE RECOMENDADAS

Material	Tipo de corte	Rompevirutas	Calidad	Velocidad de corte (m/min)
P Acero Dulce (≤180HB)	Acabado	FY	NX3035	260—370
	Ligero	SY	NX3035	235—335
	Medio	MS	UE6110	260—440
	Acabado	FH	NX3035	200—280
	Ligero	SH	UE6110	210—355
	Medio	MP	UE6110	190—325
M Acero Inoxidable (≤200HB)	Acabado	FH	US735	105—200
	Ligero	SH	US735	95—185
	Medio	MS	US735	85—165
	Ligero	MA	UC5115	160—295
	Medio	Estándar	UC5115	160—295
	Semi-Pesado	Sin rompevirutas	UC5115	155—280
K Fundición (≤350MPa)	Ligero	MA	UC5115	160—295
	Medio	Estándar	UC5115	160—295
	Semi-Pesado	Sin rompevirutas	UC5115	155—280

CBN & PCD
Placas **B022, B043**

Tipo PSTN
Placas **A074—A078**

Tipo PSDN
Placas **A074—A078**

REPUESTOS
N001

DATOS TÉCNICOS
P001

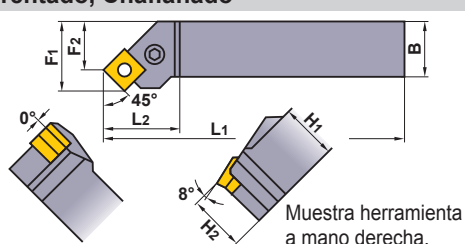
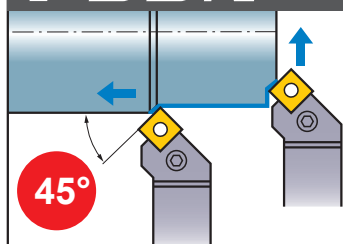
TORNEADO

SN PLACAS PORTAHERRAMIENTAS

PSSN

Torneado exterior,
Refrentado, Chaflanado

Tipo **LL**



Acabado	Ligero	Medio	Medio
FH (09,12)	SH (12)	MP (12,15,19)	MH (12)
Medio a Semi-Pesado GH (12,15,19)	Inoxidable MS (09,12,15,19)	Clase G R/L (09,12)	CBN (12)

Referencia	Stock		Tipo de placa	Dimensiones (mm)								Placa asiento	Pasador	Palanca	Tornillo*	Llave
	R	L		H1	B	L1	L2	H2	F1	F2						
PSSNR/L1616H09	●	●	SNMA SNMG SNMM SNGA SNGG	0903	16	16	100	22	16	20	(14)	LLSSN33	LLP23	LLCL13	LLCS106	HKY25R
2020K12	●	●		1204	20	20	125	31	20	25	(17)	LLSSN42	LLP14	LLCL14	LLCS108	HKY30R
2525M12	●	●		1204	25	25	150	31	25	32	(24)	LLSSN42	LLP14	LLCL14	LLCS108	HKY30R
3232P15	●	●		1506	32	32	170	34	32	40	(29)	LLSSN53	LLP15	LLCL25	LLCS508	HKY30R
3232P19	●	●		1906	32	32	170	40	32	40	(27)	LLSSN63	LLP16	LLCL16	LLCS310	HKY40R

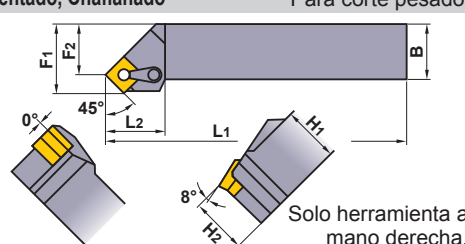
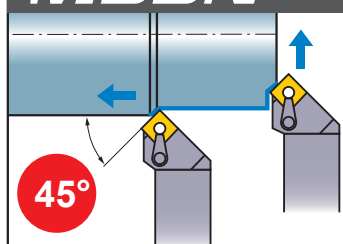
(Nota) Al refrentar o chaflanar sólo se usa una placa con rompevirutas de mano derecha o de mano izquierda. Por favor, usar placa de mano izquierda para soporte de mano derecha y placa de mano derecha para soporte de mano izquierda.

* Par de fijación (N • m) : LLCS106=2.2, LLCS108=3.3, LLCS508=3.3, LLCS310=7.0

MSSN

Torneado exterior,
Refrentado, Chaflanado

Tipo **DOBLE FIJACIÓN**
Para corte pesado



Medio	Medio	Medio	Semi-Pesado
MH (19)	Estándar (19)	MS (19)	GH (19)
Pesado HZ (19)	Pesado HX (19)	Pesado HV (19)	Clase M (19)

Referencia	Stock		Tipo de placa	Dimensiones (mm)								Placa asiento	Pasador	Brida superior	Tornillo*	Llave
	R	L		H1	B	L1	L2	H2	F1	F2						
MSSNR3232P19	●	●	SNMG SNMM SNMA	1906	32	32	170	44	32	40	27	MSSN63	MP6	CKW6	LS25	HKY40R
4040R19	●	●		1906	40	40	200	44	40	50	37	MSSN63	MP6	CKW6	LS25	HKY40R

* Par de fijación (N • m) : LS25=8.2

CONDICIONES DE CORTE RECOMENDADAS

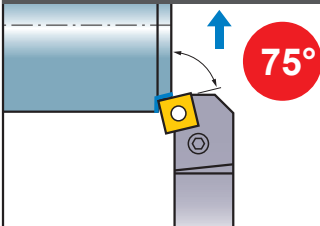
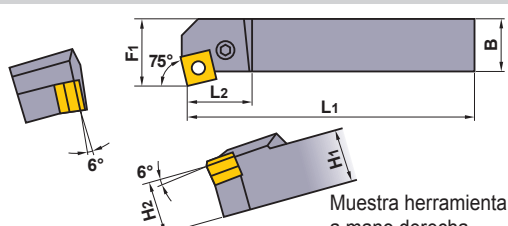
Material	Tipo de corte	Rompevirutas	Calidad	Velocidad de corte (m/min)
P Acero Dulce (≤180HB)	Acabado	FY	NX3035	260—370
	Ligero	SY	NX3035	235—335
	Medio	MS	UE6110	260—440
	Acabado	FH	NX3035	200—280
	Ligero	SH	UE6110	210—355
	Medio	MP	UE6110	190—325

Material	Tipo de corte	Rompevirutas	Calidad	Velocidad de corte (m/min)
M Acero Inoxidable (≤200HB)	Acabado	FH	US735	105—200
	Ligero	SH	US735	95—185
	Medio	MS	US735	85—165
K Fundición (≤350MPa)	Ligero	MA	UC5115	160—295
	Medio	Estándar	UC5115	160—295
	Semi-Pesado	Sin rompevirutas	UC5115	155—280

(Nota) Foto de la placa, las letras muestran el tipo de rompevirutas, y entre paréntesis, las dimensiones de la arista de corte.

● : Existencia en Europa.

CBN & PCD Placas **B022, B043** Tipo PSSN Placas **A074—A078** Tipo MSSN Placas **A075—A078**

PSKN				Refrentado										Tipo LL										Acabado		Ligero		Medio		Medio	
														 (09,12)		 (12)		 (12)		 (12)											
														Medio a Semi-Pesado		Inoxidable		Clase G		CBN											
														 (12)		 (09,12)		 (09,12)		 (12)											
Referencia	Stock		Tipo de placa		Dimensiones (mm)																										
	R	L			H1	B	L1	L2	H2	F1	Placa asiento	Pasador	Palanca	Tornillo *	Llave																
PSKNR/L1616H09	●	●	SNMA	0903○○	16	16	100	20	16	20	LLSSN33	LLP23	LLCL13	LLCS106	HKY25R																
2020K12	●	●	SNMG	1204○○	20	20	125	25	20	25	LLSSN42	LLP14	LLCL14	LLCS108	HKY30R																
2525M12	●	●	SNMM SNGA SNGG	1204○○	25	25	150	25	25	32	LLSSN42	LLP14	LLCL14	LLCS108	HKY30R																

(Nota) Cuando utilizemos placas con rompevirutas a derecha ó izquierda, por favor usar placas a mano izquierda para herramientas a mano derecha y herramientas a izquierda para placas a mano derecha.

* Par de fijación (N • m) : LLCS106=2.2, LLCS108=3.3

CONDICIONES DE CORTE RECOMENDADAS

	Material	Tipo de corte	Rompevirutas	Calidad	Velocidad de corte (m/min)		Material	Tipo de corte	Rompevirutas	Calidad	Velocidad de corte (m/min)
P	Acero Dulce (≤180HB)	Acabado	FY	NX3035	260—370	M	Acero Inoxidable (≤200HB)	Acabado	FH	US735	105—200
		Ligero	SY	NX3035	235—335			Ligero	SH	US735	95—185
		Medio	MS	UE6110	260—440			Medio	MS	US735	85—165
	Acero al carbono Acero aleado (180HB—280HB)	Acabado	FH	NX3035	200—280	K	Fundición (≤350MPa)	Ligero	MA	UC5115	160—295
		Ligero	SH	UE6110	210—355			Medio	Estándar	UC5115	160—295
		Medio	MP	UE6110	190—325			Semi-Pesado	Sin rompevirutas	UC5115	155—280

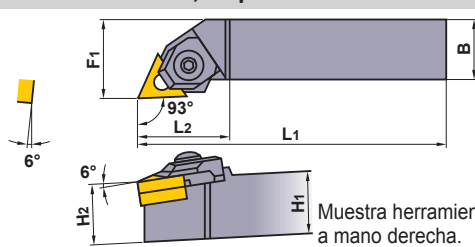
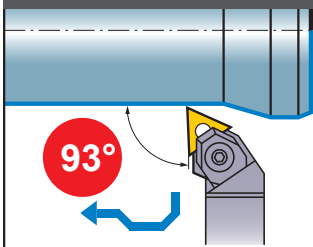
TORNEADO

TN PLACAS PORTAHERRAMIENTAS

MTJN

Torneado exterior, Copiado

Tipo WP



Acabado	Ligero	Medio	Medio
FH	SH	MP	MH
(16)	(16,22)	(16,22)	(16,22)
Medio a Semi-Pesado	Inoxidable	Clase G	CBN
GH	MS	R/L	
(16,22)	(16,22)	(16,22)	(16)

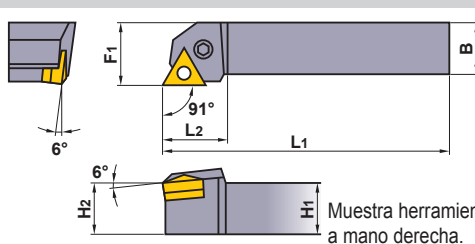
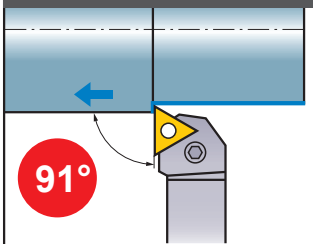
Referencia	Stock		Tipo de placa	Dimensiones (mm)													
	R	L		H1	B	L1	L2	H2	F1		Placa asiento	Pasador	Brida superior	Brida lateral	Muelle	Tornillo	Llave
MTJNR/L2020K16N	●	●	TNMA	1604	20	20	125	31	20	25	WPSTN33	CCP33	CCK13	CPT13	MES2	SLCS105	HKY25R
2525M16N	●	●	TNMG	1604	25	25	150	31	25	32	WPSTN33	CCP33	CCK13	CPT13	MES2	SLCS105	HKY40R
2525M22N	●	●	TNMM	2204	25	25	150	38	25	32	WPSTN43	CCP34	CCK14	CPT14	MES3	SLCS106	HKY25R
			TNGA														HKY40R
			TNGG														HKY30R
																	HKY40R

* Par de fijación (N • m) : SLCS105=7.0, SLCS106=7.0

PTGN

Torneado exterior

Tipo LL



Acabado	Ligero	Medio	Medio
FH	SH	MP	MH
(11,16)	(16,22)	(16,22,27)	(16,22)
Medio a Semi-Pesado	Inoxidable	Clase G	CBN
GH	MS	R/L	
(16,22,27)	(16,22)	(11,16,22)	(16)

Referencia	Stock		Tipo de placa	Dimensiones (mm)											
	R	L		H1	B	L1	L2	H2	F1		Placa asiento	Pasador	Palanca	Tornillo	Llave
PTGNR/L1010E11	●	●	TNMA TNMG TNMM TNGA TNGG	1103	10	10	70	17	10	12	—	—	LLCL12S	LLCS105	HKY20R
1212F11	●	●		1103	12	12	80	17	12	16	—	—	LLCL12S	LLCS105	HKY20R
1616H16	●	●		1604	16	16	100	22	16	20	LLSTN32 (LLSTN33)	LLP13 (LLP23)	LLCL13	LLCS106	HKY25R
2020K16	●	●		1604	20	20	125	22	20	25	LLSTN32 (LLSTN33)	LLP13 (LLP23)	LLCL13	LLCS106	HKY25R
2525M16	●	●		1604	25	25	150	22	25	32	LLSTN32 (LLSTN33)	LLP13 (LLP23)	LLCL13	LLCS206	HKY25R
2525M22	●	●		2204	25	25	150	28	25	32	LLSTN42	LLP14	LLCL14	LLCS108	HKY30R
3225P22	●	●		2204	32	25	170	28	32	32	LLSTN42	LLP14	LLCL14	LLCS108	HKY30R
3232P27	●	●		2706	32	32	170	35	32	40	LLSTN53	LLP15	LLCL25	LLCS508	HKY30R

*1 Par de fijación (N • m) : LLCS105=1.5, LLCS106=2.2, LLCS206=2.2, LLCS108=3.3, LLCS508=3.3

*2 Utilizar placa de asiento LLSTN33 y pasador LLP23 con placas de 3.18mm de espesor. Cuando se utilicen éstas, la placa de asiento y el pasador deben pedirse aparte.

CONDICIONES DE CORTE RECOMENDADAS

Material	Tipo de corte	Rompevirutas	Calidad	Velocidad de corte (m/min)
P Acero Dulce (≤180HB)	Acabado	FY	NX3035	260—370
	Ligero	SY	NX3035	235—335
	Medio	MS	UE6110	260—440
Acero al carbono Acero aleado (180HB—280HB)	Acabado	FH	NX3035	200—280
	Ligero	SH	UE6110	210—355
	Medio	MP	UE6110	190—325

Material	Tipo de corte	Rompevirutas	Calidad	Velocidad de corte (m/min)
M Acero Inoxidable (≤200HB)	Acabado	FH	US735	105—200
	Ligero	SH	US735	95—185
	Medio	MS	US735	85—165
K Fundición (≤350MPa)	Acabado	R/L-F	NX2525	180—245
	Ligero	MA	UC5115	160—295
	Medio	Estándar	UC5115	160—295

(Nota) Foto de la placa, las letras muestran el tipo de rompevirutas, y entre paréntesis, las dimensiones de la arista de corte.

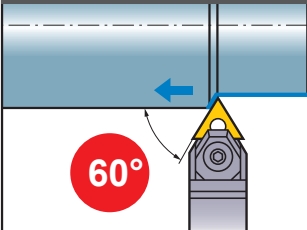
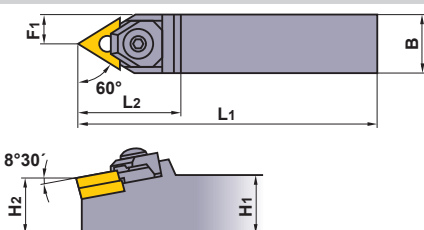
● : Existencia en Europa.

CBN & PCD Placas B023, B043
Tipo MTJN Placas A079—A084
Tipo PTGN Placas A079—A084

DTGN		Torneado exterior <i>Tipo DOBLE FIJACIÓN</i>										Acabado		Ligero		Medio		Medio					
												FH		SH		MP		MH					
		(16)		(16)		(16)		(16)															
										Medio a Semi-Pesado		Inoxidable		Clase G		CBN							
												GH		MS		R/L							
												(16)		(16)		(16)		(16)					
Referencia		Stock		Tipo de placa		Dimensiones (mm)																	
		R	L			H1	B	L1	L2	H2	F1	Placa asiento	Pasador	Brida superior	Muelle	Tornillo	Llave						
DTGNR/L1616H16		●	●	TNMA TNMG TNMM TNGA TNGG	1604	16	16	100	25	16	20	LLSTN32	LLP23	DCK2211	DCS2	DC0520T	TKY15F						
1616H16-T		●	●		1603	16	16	100	25	16	20	LLSTN33	LLP23	DCK2211	DCS2	DC0520T	TKY15F						
2020K16		●	●		1604	20	20	125	25	20	25	LLSTN32	LLP23	DCK2211	DCS2	DC0520T	TKY15F						
2020K16-T		●	●		1603	20	20	125	25	20	25	LLSTN33	LLP23	DCK2211	DCS2	DC0520T	TKY15F						
2525M16		●	●		1604	25	25	150	25	25	32	LLSTN32	LLP23	DCK2211	DCS2	DC0520T	TKY15F						
2525M16-T		●	●		1603	25	25	150	25	25	32	LLSTN33	LLP23	DCK2211	DCS2	DC0520T	TKY15F						

*1 Par de fijación (N • m) : DC0520T=3.5

*2 Utilizar placa de asiento LLSTN33 con placas de 3.18mm de espesor. Cuando se utilicen éstas, la placa de asiento debe pedirse aparte.

MTEN		Torneado exterior, Chaflanar								Tipo WP		Acabado		Ligero		Medio		Medio	
										 (16)		 (16.22)		 (16.22)		 (16.22)			
										Medio a Semi-Pesado		Inoxidable		Clase G		CBN			
										 (16.22)		 (16.22)		 (16.22)		 (16)			
Referencia	Stock	Tipo de placa		Dimensiones (mm)															
				H1	B	L1	L2	H2	F1	Placa asiento	Pasador	Brida superior	Brida lateral	Muelle	Tornillo	Llave			
MTENN2020K16N	●	TNMA TNMG TNMM TNGA TNGG	1604	20	20	125	34	20	10	WPSTN33	CCP33	CCK13	CPT13	MES2	SLCS105	HKY25R HKY40R			
2525M22N	●		2204	25	25	150	44	25	12.5	WPSTN43	CCP34	CCK14	CPT14	MES3	SLCS106	HKY30R HKY40R			

* Par de fijación (N • m) : SLCS105=7.0, SLCS106=7.0

CONDICIONES DE CORTE RECOMENDADAS

Material	Tipo de corte	Rompevirutas	Calidad	Velocidad de corte (m/min)
P Acero Dulce (≤180HB)	Acabado	FY	NX3035	260—370
	Ligero	SY	NX3035	235—335
	Medio	MS	UE6110	260—440
	Acabado	FH	NX3035	200—280
	Ligero	SH	UE6110	210—355
	Medio	MP	UE6110	190—325
M Acero Inoxidable (≤200HB)	Acabado	FH	US735	105—200
	Ligero	SH	US735	95—185
	Medio	MS	US735	85—165
	Acabado	R/L-F	NX2525	180—245
	Ligero	MA	UC5115	160—295
	Medio	Estándar	UC5115	160—295
K Fundición (≤350MPa)	Acabado	R/L-F	NX2525	180—245
	Ligero	MA	UC5115	160—295
	Medio	Estándar	UC5115	160—295

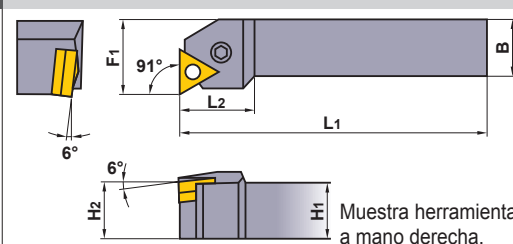
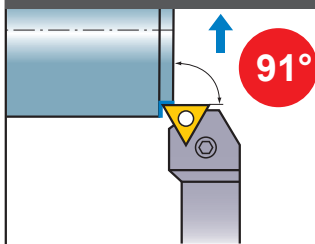
TORNEADO

TN PLACAS PORTAHERRAMIENTAS

PTFN

Refrentado

Tipo LL



Acabado	Ligero	Medio	Medio
FH (11,16)	SH (16,22)	MP (16,22)	MH (16,22)
Medio a Semi-Pesado GH (16,22)	Inoxidable MS (16,22)	Clase G R/L (11,16,22)	CBN (16)

Referencia	Stock		Tipo de placa		Dimensiones (mm)						 *2	 *2		 *1	
	R	L			H1	B	L1	L2	H2	F1	Placa asiento	Pasador	Palanca	Tornillo	Llave
PTFNR/L1010E11	●		TNMA TNMG TNMM TNGA TNGG	1103 	10	10	70	16	10	15	—	—	LLCL12S	LLCS105	HKY20R
1616H16	●	●		1604 	16	16	100	22	16	20	LLSTN32 (LLSTN33)	LLP13 (LLP23)	LLCL13	LLCS106	HKY25R
2020K16	●	●		1604 	20	20	125	22	20	25	LLSTN32 (LLSTN33)	LLP13 (LLP23)	LLCL13	LLCS106	HKY25R
2525M16	●	●		1604 	25	25	150	22	25	32	LLSTN32 (LLSTN33)	LLP13 (LLP23)	LLCL13	LLCS206	HKY25R
2525M22	●	●		2204 	25	25	150	28	25	32	LLSTN42	LLP14	LLCL14	LLCS108	HKY30R

(Nota) Cuando utilizemos placas con rompevirutas a derecha ó izquierda, por favor usar placas a mano izquierda para herramientas a mano derecha y placas a derecha para herramientas a mano izquierda.

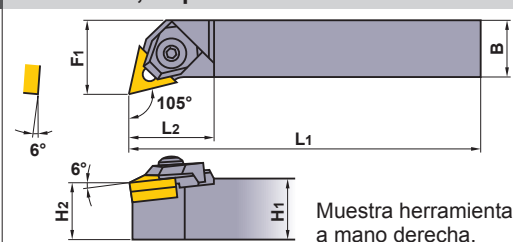
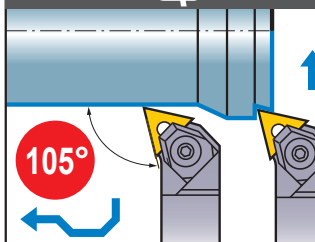
*1 Par de fijación (N • m) : LLCS105=1.5, LLCS106=2.2, LLCS206=2.2, LLCS108=3.3

*2 Utilizar placa de asiento LLSTN33 y pasador LLP23 con placas de 3.18mm de espesor. Cuando se utilicen éstas, los asientos deberán pedirse aparte.

MTQN

Refrentado, Copiado

Tipo WP



Acabado	Ligero	Medio	Medio
FH (16)	SH (16,22)	MP (16,22)	MH (16,22)
Medio a Semi-Pesado GH (16,22)	Inoxidable MS (16,22)	Clase G R/L (16,22)	CBN (16)

Referencia	Stock		Tipo de placa	Dimensiones (mm)													
	R	L		H1	B	L1	L2	H2	F1	Placa asiento	Pasador	Brida superior	Brida lateral	Muelle	Tornillo	Llave	
MTQNR/L2020K16N	●	●	TNMA TNMG TNMM	1604	20	20	125	31	20	25	WPSTN33	CCP33	CCK13	CPT13	MES2	SLCS105	HKY25R HKY40R
2525M22N	●	●	TNMA TNMG	2204	25	25	150	36	25	32	WPSTN43	CCP34	CCK14	CPT14	MES3	SLCS106	HKY30R HKY40R

(Nota) Cuando solo refrentamos y utilizamos placas con rompevirutas a derecha ó izquierdas, por favor, utilizar placas a izquierdas para herramientas a derecha y placas a derecha para herramientas a izquierdas.

* Par de fijación (N • m) : SLCS105=7.0, SLCS106=7.0

CONDICIONES DE CORTE RECOMENDADAS

Material	Tipo de corte	Rompevirutas	Calidad	Velocidad de corte (m/min)
P Acero Dulce (≤180HB)	Acabado	FY	NX3035	260—370
	Ligero	SY	NX3035	235—335
	Medio	MS	UE6110	260—440
	Acabado	FH	NX3035	200—280
	Ligero	SH	UE6110	210—355
	Medio	MP	UE6110	190—325

Material	Tipo de corte	Rompevirutas	Calidad	Velocidad de corte (m/min)
M Acero Inoxidable (≤200HB)	Acabado	FH	US735	105—200
	Ligero	SH	US735	95—185
	Medio	MS	US735	85—165
K Fundición (≤350MPa)	Acabado	R/L-F	NX2525	180—245
	Ligero	MA	UC5115	160—295
	Medio	Estándar	UC5115	160—295

(Nota) Foto de la placa, las letras muestran el tipo de rompevirutas, y entre paréntesis, las dimensiones de la arista de corte.

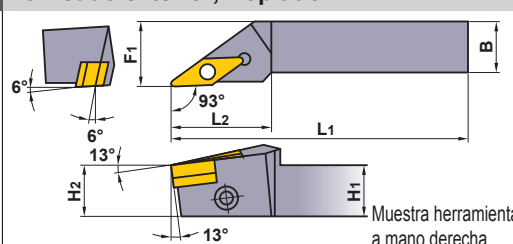
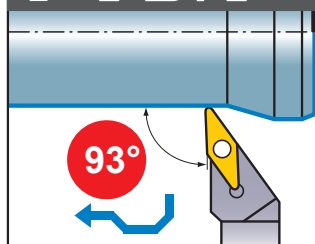
● : Existencia en Europa. ★ : Existencia en Japón.

CBN & PCD Placas **B023, B043** Tipo PTFN Placas **A079—A084** Tipo MTDN Placas **A079—A084**

PVJN

Torneado exterior, Copiado

Tipo **MP**



Muestra herramienta a mano derecha.

Acabado	Ligero	Medio	Medio
FH	SH	MP	MH
(16)	(16)	(16)	(16)
Medio	Inoxidable	Clase G	CBN
Estándar	MS	R/L	
(16)	(16)	(16)	(16)

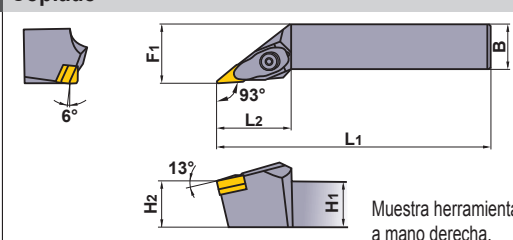
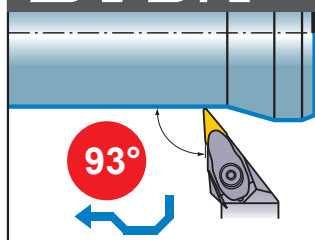
Referencia	Stock		Tipo de placa		Dimensiones (mm)						a mano derecha:		(15)	(16)	(17)	(18)
																
	R	L			H1	B	L1	L2	H2	F1	Placa asiento	Pasador del asiento	Tornillo	Anillo	Llave	
PVJNR/L2020K16	●	●	VNMG	1604	20	20	125	32	20	25	PV321	P11S	HSP05008C	E03	HKY25R	
2525M16	●	●	VNMG VNGA VNGG	1604	25	25	150	38	25	32	PV322 PV323	P11S	HSP05008C	E03	HKY25R	

* Par de fijación (N • m) : HSP05008C=2.5

DVJN

Torneado exterior, Copiado

Tipo **DOBLE FIJACIÓN**



Muestra herramienta a mano derecha.

Acabado	Ligero	Medio	Medio
FH	SH	MP	MH
(16)	(16)	(16)	(16)
Medio	Inoxidable	Clase G	CBN
Estándar	MS	R/L	
(16)	(16)	(16)	(16)

Referencia	Stock		Tipo de placa		Dimensiones (mm)											
	R	L			H1	B	L1	L2	H2	F1	Placa asiento	Pasador	Brida superior	Muelle	Tornillo	Llave
DVJNR/L2020K16	★	★	VNMG	1604	20	20	125	41	20	25	DCSVN32	LLP13	DCK3113	DCS2	DC0520T	TKY15F
2525M16	★	★	VNMG VNGA VNGG	1604	25	25	150	41	25	32	DCSVN32	LLP13	DCK3113	DCS2	DC0520T	TKY15F

* Par de fijación (N • m) : DC0520T=3.5

CONDICIONES DE CORTE RECOMENDADAS

Material	Tipo de corte	Rompevirutas	Calidad	Velocidad de corte (m/min)
P	Acero Dulce (≤180HB)	FS	NX2525	260—370
		SH	NX3035	235—335
		MS	UE6110	260—440
	Acero al carbono Acero aleado (180HB—280HB)	FH	NX3035	200—280
		SH	UE6110	210—355
		MP	UE6110	190—325

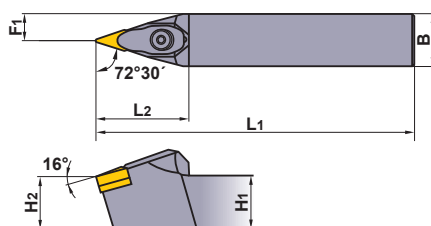
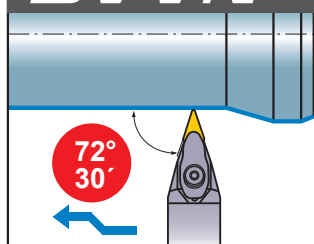
Material	Tipo de corte	Rompevirutas	Calidad	Velocidad de corte (m/min)
M	Acero Inoxidable (≤200HB)	FH	US735	105—200
		SH	US735	95—185
		MS	US735	85—165
K	Fundición (≤350MPa)	Ligero	MA	UC5115
		Estándar	UC5115	160—295

TORNEADO

VN PLACAS PORTAHERRAMIENTAS

DVVN

Torneado exterior, **Tipo DOBLE FIJACIÓN**
Copiado



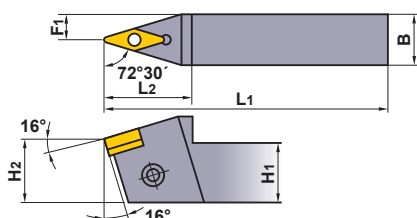
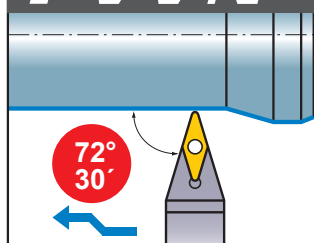
Acabado	Ligero	Medio	Medio
FH	SH	MP	MH
(16)	(16)	(16)	(16)
Medio	Inoxidable	Clase G	CBN
Estándar	MS	R/L	
(16)	(16)	(16)	(16)

Referencia	Stock	Tipo de placa		Dimensiones (mm)										 *	
				H1	B	L1	L2	H2	F1	Placa asiento	Pasador	Brida superior	Muelle	Tornillo	Llave
DVVNN2020K16	★	VNMA VNMG VNGA VNGG	1604	20	20	125	44	20	10	DCSVN32	LLP13	DCK3113	DCS2	DC0520T	TKY15F
2525M16	★		1604	25	25	150	44	25	12.5	DCSVN32	LLP13	DCK3113	DCS2	DC0520T	TKY15F

* Par de fijación (N • m) : DC0520T=3.5

PVVN

Torneado exterior, **Tipo MP**
Copiado



Acabado	Ligero	Medio	Medio
FH	SH	MP	MH
(16)	(16)	(16)	(16)
Medio	Inoxidable	Clase G	CBN
Estándar	MS	R/L	
(16)	(16)	(16)	(16)

Referencia	Stock	Tipo de placa		Dimensiones (mm)								 *		
				H1	B	L1	L2	H2	F1	Placa asiento	Pasador del asiento	Tornillo	Anillo	Llave
PVVNN2020K16	●	VNMA	1604	20	20	125	38	20	10	PV321	P11S	HSP05008C	E03	HKY25R
2525M16	●	VNMG	1604	25	25	150	38	25	12.5	PV322	P11S	HSP05008C	E03	HKY25R
		VNGA								PV323				
		VNGG												

* Par de fijación (N • m) : HSP05008C=2.5

CONDICIONES DE CORTE RECOMENDADAS

Material	Tipo de corte	Rompevirutas	Calidad	Velocidad de corte (m/min)
P	Acero Dulce (≤180HB)	FS	NX2525	260—370
		SH	NX3035	235—335
		MS	UE6110	260—440
	Acero al carbono Acero aleado (180HB—280HB)	FH	NX3035	200—280
		SH	UE6110	210—355
		MP	UE6110	190—325

Material	Tipo de corte	Rompevirutas	Calidad	Velocidad de corte (m/min)
M	Acero Inoxidable (≤200HB)	FH	US735	105—200
		SH	US735	95—185
		MS	US735	85—165
K	Fundición (≤350MPa)	Ligero	MA	UC5115
		Medio	Estándar	UC5115

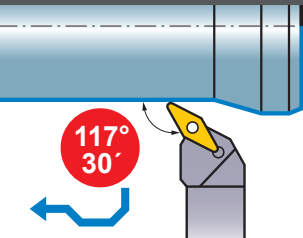
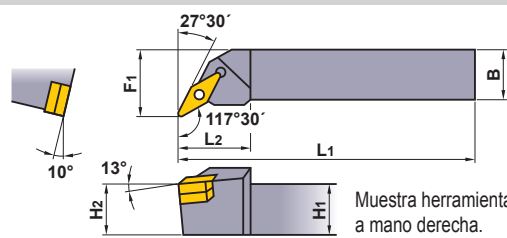
(Nota) Foto de la placa, las letras muestran el tipo de rompevirutas, y entre paréntesis, las dimensiones de la arista de corte.

● : Existencia en Europa. ★ : Existencia en Japón.

CBN & PCD Placas **B024, B044** Tipo DVVN Placas **A085—A087** Tipo PVVN Placas **A085—A087**

DVPN		Refrentado, Copiado										Tipo DOBLE FIJACIÓN										Acabado		Ligero		Medio		Medio	
														FH		SH		MP		MH									
				(16)		(16)		(16)		(16)																			
				Medio		Inoxidable		Clase G		CBN																			
				Estándar		MS		R/L		(16)																			
				Muestra herramienta a mano derecha.										(16)		(16)		(16)		(16)									
Referencia		Stock		Tipo de placa				Dimensiones (mm)																					
		R L												Placa asiento		Pasador		Brida superior		Muelle		Tornillo		Llave					
DVPNR/L2020K16		★ ★		VNMG				1604	20	20	125	32	20	25	DCSVN32	LLP13	DKC3113	DCS2	DC0520T	TKY15F									
2525M16		★ ★		VNGA VNGG				1604	25	25	150	32	25	32	DCSVN32	LLP13	DKC3113	DCS2	DC0520T	TKY15F									

* Par de fijación (N • m) : DC0520T=3.5

PVPN		Refrentado, Copiado										Tipo MP		Acabado	Ligero	Medio	Medio
												Muestra herramienta a mano derecha.		FH	SH	MP	MH
		(16)	(16)	(16)	(16)	Medio	Inoxidable	Clase G	PCD								
		Estándar	MS	R/L	R/L												
		(16)	(16)	(16)	(16)												
Referencia		Stock		Tipo de placa		Dimensiones (mm)								*			
		R L				H1	B	L1	L2	H2	F1	Placa asiento	Pasador del asiento	Tornillo	Anillo	Llave	
PVPNR/L2020K16		● ●		VNMG		1604	20	20	125	32	20	25	PV321	P11S	HSP05008C	E03	HKY25R
2525M16		● ●		VNGA VNGG		1604	25	25	150	32	25	32	PV322 PV323	P11S	HSP05008C	E03	HKY25R

* Par de fijación (N • m) : HSP05008C=2.5

CONDICIONES DE CORTE RECOMENDADAS

Material	Tipo de corte	Rompevirutas	Calidad	Velocidad de corte (m/min)
P Acero Dulce (≤180HB)	Acabado	FS	NX2525	260—370
	Ligero	SH	NX3035	235—335
	Medio	MS	UE6110	260—440
	Acabado	FH	NX3035	200—280
	Ligero	SH	UE6110	210—355
	Medio	MP	UE6110	190—325
Acero al carbono Acero aleado (180HB—280HB)				

Material	Tipo de corte	Rompevirutas	Calidad	Velocidad de corte (m/min)
M Acero Inoxidable (≤200HB)	Acabado	FH	US735	105—200
	Ligero	SH	US735	95—185
	Medio	MS	US735	85—165
K Fundición (≤350MPa)	Ligero	MA	UC5115	160—295
	Medio	Estándar	UC5115	160—295

CBN & PCD
Placas **B024, B044**

Tipo DVPN
Placas **A085—A087**

Tipo PVPN
Placas **A085—A087**

REPUESTOS
N001

DATOS
TÉCNICOS **P001**

TORNEADO

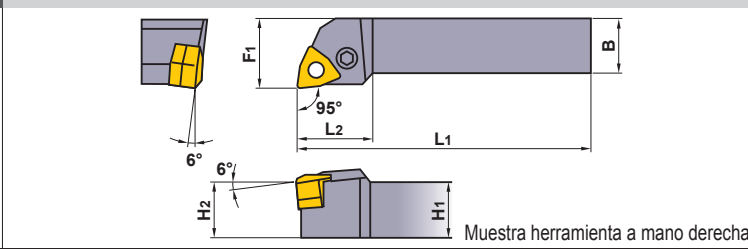
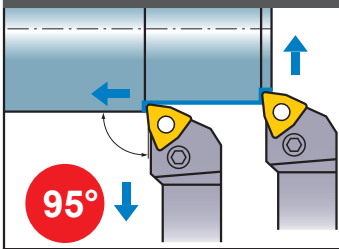
WN PLACAS PORTAHERRAMIENTAS

PWLN

Torneado exterior,
Refrentado

Tipo LL

Ligero	Medio
SH  (06)	MP  (06)
Inoxidable	
MS  (06)	



Muestra herramienta a mano derecha.

Referencia	Stock		Tipo de placa	Dimensiones (mm)							*2	Pasador	Palanca	Tornillo	Llave
	R	L		H1	B	L1	L2	H2	F1	F1					
PWLN/L1616H06	●	●	WNMG	06T3	16	16	100	22	16	20	LLSWN3T3	LLP13	LLCL13	LLCS106	HKY25R
2020K06	●	●		06T3	20	20	125	22	20	25	LLSWN3T3	LLP13	LLCL13	LLCS106	HKY25R
2020K06-T	●	●		0604	20	20	125	22	20	25	LLSWN32	LLP13	LLCL13	LLCS106	HKY25R
2525M06	●	●		06T3	25	25	150	25	25	32	LLSWN3T3	LLP13	LLCL13	LLCS106	HKY25R
2525M06-T	●	●		0604	25	25	150	25	25	32	LLSWN32	LLP13	LLCL13	LLCS106	HKY25R

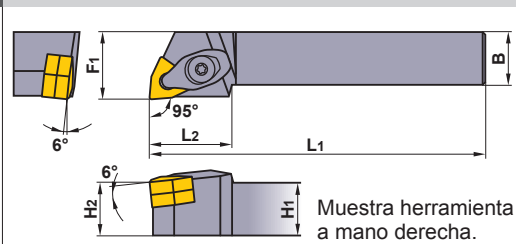
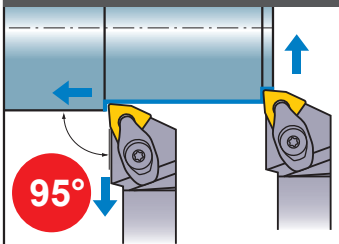
*1 Par de fijación (N • m) : LLCS106=2.2

*2 Utilizar placa de asiento LLSWN32 con placas de 4.76mm de espesor. Cuando se utilicen éstas, la placa de asiento debe pedirse aparte.

DWLN

Torneado exterior, Refrentado Tipo DOBLE FIJACIÓN

Acabado	Ligero	Medio	Medio
FH  (08)	SH  (06,08)	MP  (06,08)	MH  (08)
Medio Estándar	Medio a Semi-Pesado GH	Inoxidable MS	CBN
 (08)	 (08)	 (06,08)	



Muestra herramienta a mano derecha.

Referencia	Stock		Tipo de placa	Dimensiones (mm)							*2	Pasador	Brida superior	Muelle	Tornillo	Llave
	R	L		H1	B	L1	L2	H2	F1	F1						
DWLN/L1616H06	●	●	WNMA WNMG	06T3	16	16	100	25	16	20	LLSWN3T3	LLP23	DCK2211	DCS2	DC0520T	TKY15F
2020K06	●	●		06T3	20	20	125	25	20	25	LLSWN3T3	LLP23	DCK2211	DCS2	DC0520T	TKY15F
2020K06-T	●	●		0604	20	20	125	25	20	25	LLSWN32	LLP23	DCK2211	DCS2	DC0520T	TKY15F
2525M06	●	●		06T3	25	25	150	25	25	32	LLSWN3T3	LLP23	DCK2211	DCS2	DC0520T	TKY15F
2525M06-T	●	●		0604	25	25	150	25	25	32	LLSWN32	LLP23	DCK2211	DCS2	DC0520T	TKY15F
2020K08	●	●		0804	20	20	125	31	20	25	LLSWN42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F
2525M08	●	●		0804	25	25	150	31	25	32	LLSWN42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F
3225P08	●	●		0804	32	25	170	31	32	32	LLSWN42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F

*1 Par de fijación (N • m) : DC0520T=3.5, DC0621T=5.0

*2 Utilizar placa de asiento LLSWN32 con placas de 4.76mm de espesor. Cuando se utilicen éstas, la placa de asiento debe pedirse aparte.

CONDICIONES DE CORTE RECOMENDADAS

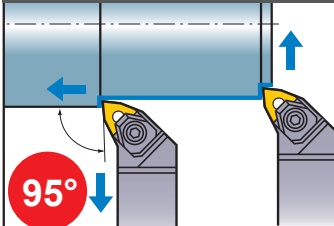
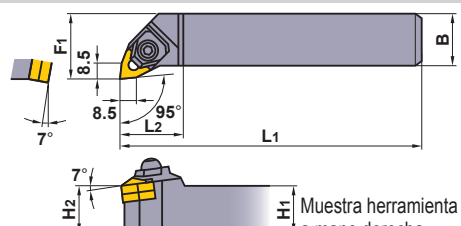
Material	Tipo de corte	Rompevirutas	Calidad	Velocidad de corte (m/min)
P Acero Dulce (≤180HB)	Acabado	FY	NX3035	260—370
	Ligero	SY	NX3035	235—335
	Medio	MS	UE6110	260—440
	Acabado	FH	NX3035	200—280
	Ligero	SH	UE6110	210—355
	Medio	MP	UE6110	190—325
Acero al carbono Acero aleado (180HB—280HB)	Acabado	FH	NX3035	200—280
	Ligero	SH	UE6110	210—355
	Medio	MP	UE6110	190—325

Material	Tipo de corte	Rompevirutas	Calidad	Velocidad de corte (m/min)
M Acero Inoxidable (≤200HB)	Acabado	FH	US735	105—200
	Ligero	SH	US735	95—185
	Medio	MS	US735	85—165
K Fundición (≤350MPa)	Ligero	MA	UC5115	160—295
	Medio	Estándar	UC5115	160—295
	Semi-Pesado	Sin rompevirutas	UC5115	155—280

(Nota) Foto de la placa, las letras muestran el tipo de rompevirutas, y entre paréntesis, las dimensiones de la arista de corte.

● : Existencia en Europa.



MWLN			Torneado exterior, Refrentado <i>Tipo WP</i>										Acabado		Ligero		Medio		Medio	
											 (08)		 (08)		 (08)		 (08)			
											Medio		Medio a Semi-Pesado		Inoxidable		CBN			
											Estándar		GH		MS					
											 (08)		 (08)		 (08)					
Referencia	Stock		Tipo de placa	Dimensiones (mm)																
	R	L		H1	B	L1	L2	H2	F1	Placa asiento	Pasador	Brida lateral	Brida superior	Tornillo	Muelle	Llave				
MWLN/L2020K08	●	●	WNMA WNMG	0804	20	20	125	32	20	25	WPSWN43	CCP34	CPT24	CCK13	SLCS105	MES2	HKY40R			
2525M08	●	●		0804	25	25	150	32	25	32	WPSWN43	CCP34	CPT24	CCK13	SLCS105	MES2	HKY40R			
3225P08	●	●		0804	32	25	170	32	32	32	WPSWN43	CCP34	CPT24	CCK13	SLCS105	MES2	HKY40R			

CONDICIONES DE CORTE RECOMENDADAS

	Material	Tipo de corte	Rompevirutas	Calidad	Velocidad de corte (m/min)		Material	Tipo de corte	Rompevirutas	Calidad	Velocidad de corte (m/min)
P	Acero Dulce (≤180HB)	Acabado	FY	NX3035	260—370	M	Acero Inoxidable (≤200HB)	Acabado	FH	US735	105—200
		Ligero	SY	NX3035	235—335			Ligero	SH	US735	95—185
		Medio	MS	UE6110	260—440			Medio	MS	US735	85—165
	Acero al carbono Acero aleado (180HB—280HB)	Acabado	FH	NX3035	200—280	K	Fundición (≤350MPa)	Ligero	MA	UC5115	160—295
		Ligero	SH	UE6110	210—355			Medio	Estándar	UC5115	160—295
		Medio	MP	UE6110	190—325			Semi-Pesado	Sin rompevirutas	UC5115	155—280

TORNEADO

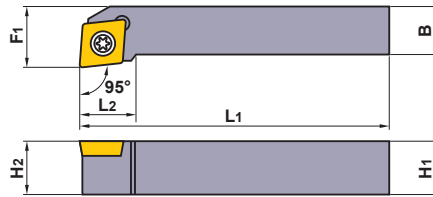
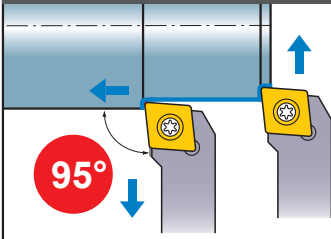
CC PLACAS PORTAHERRAMIENTAS

SCLC

Torneado exterior, Refrentado

Tipo **SP**

Acabado	Medio
FV  (06,09)	Estándar  (06,09,12)
Sin rompevirutas  (06,09,12)	CBN/PCD  (06,09,12)



Muestra herramienta a mano derecha.

Referencia	Stock		Tipo de placa		Dimensiones (mm)									
	R	L			H1	B	L1	L2	H2	F1	Placa asiento	Tornillo para asiento	Tornillo	Llave
SCLCR/L0808D06	●	●	CCMW CCMT CCGW	0602 	8	8	60	8.9	8	10	—	—	TS25	⌚TKY08F
1010E06	●	●		0602 	10	10	70	8.9	10	12	—	—	TS25	⌚TKY08F
1212F09	●	●		09T3 	12	12	80	13.6	12	16	—	—	TS43	⌚TKY15F
1616H12	●	●		1204 	16	16	100	16.7	16	20	—	—	TS5	⌚TKY25F
2020K12	●	●		1204 	20	20	125	25	20	25	SPSCN42	JSS7	TS53	⌚TKY25R
2525M12	●	●		1204 	25	25	150	26	25	32	SPSCN42	JSS7	TS53	⌚TKY25R

* Par de fijación (N • m) : TS25=1.0, TS43=3.5, TS5=7.5, TS53=7.5

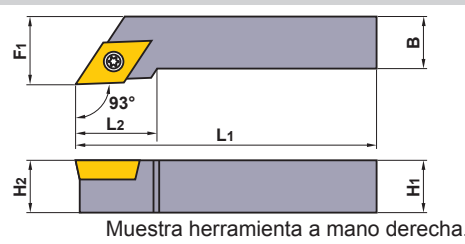
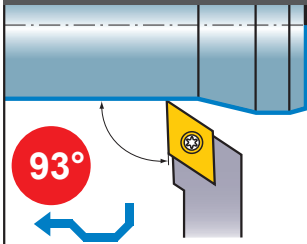
CONDICIONES DE CORTE RECOMENDADAS

	Material	Dureza	Tipo de corte	Rompevirutas	Calidad	Velocidad de corte (m/min)
P	Acero Dulce	≤180HB	Corte acabado	FV	NX3035	205—290
			Corte Medio	Estándar	UE6110	205—350
	Acero al carbono, Acero aleado	180HB—280HB	Corte acabado	FV	NX3035	160—225
			Corte Medio	Estándar	UE6110	150—260
M	Acero Inoxidable	≤200HB	Corte Ligero	Estándar	US735	70—130
K	Fundición	Resistencia a la tracción ≤350MPa	Corte Medio	Sin rompevirutas	UC5115	130—235

(Nota) Foto de la placa, las letras muestran el tipo de rompevirutas, y entre paréntesis, las dimensiones de la arista de corte.

● : Existencia en Europa.

CBN & PCD Placas **B028, B029, B046** Tipo SCLC Placas **A094—A097**

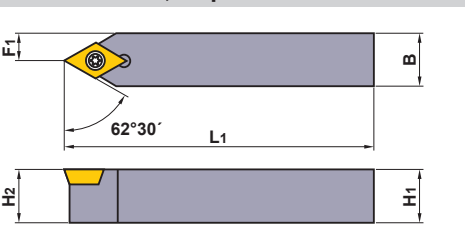
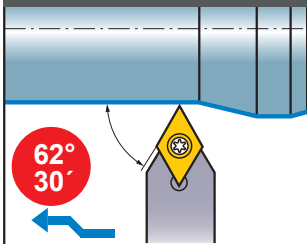


Acabado	Acabado	Ligero	Medio
FV	R/L-F	SV	MV
			
(07,11)	(07,11)	(07,11)	(07,11)
Medio	Sin rompevirutas	CBN/PCD	
Estándar			
			
(07,11)	(07,11)	(07,11)	

Muestra herramienta a mano derecha.

Referencia	Stock		Tipo de placa		Dimensiones (mm)								 *	
	R	L			H1	B	L1	L2	H2	F1	Placa asiento	Pasador	Tornillo	Llave
SDJCR/L1010E07	●	●	DCMW DCMT DCGW	0702 	10	10	70	12	10	12	—	—	TS25	①TKY08F
1212F11	●	●		11T3 	12	12	80	18	12	16	—	—	TS43	①TKY15F
1616H11	●	●		11T3 	16	16	100	18	16	20	—	—	TS43	①TKY15F
2020K11	●	●		11T3 	20	20	125	24	20	25	SPSDN32	JSS6	TS406	②TKY15R
2525M11	●	●		11T3 	25	25	150	28	25	32	SPSDN32	JSS6	TS406	②TKY15R

* Par de fijación (N • m) : TS25=1.0, TS43=3.5, TS406=3.5



Acabado	Acabado	Ligero	Medio
FV	R/L-F	SV	MV
			
(07,11)	(07,11)	(07,11)	(07,11)
Medio	Sin rompevirutas	CBN/PCD	
Estándar			
			
(07,11)	(07,11)	(07,11)	

Referencia	Stock	Tipo de placa		Dimensiones (mm)							 *	
				H1	B	L1	H2	F1	Placa asiento	Pasador	Tornillo	Llave
SDNCN0808D07	●	DCMW DCMT DCGW	0702	8	8	60	8	4	—	—	TS25	①TKY08F
1010E07	●		0702	10	10	70	10	5	—	—	TS25	①TKY08F
1212F11	●		11T3	12	12	80	12	6	—	—	TS43	①TKY15F
1616H11	●		11T3	16	16	100	16	8	—	—	TS43	①TKY15F
2020K11	●		11T3	20	20	125	20	10	SPSDN32	JSS6	TS406	②TKY15R
2525M11	●		11T3	25	25	150	25	12.5	SPSDN32	JSS6	TS406	②TKY15R

* Par de fijación (N • m) : TS25=1.0, TS43=3.5, TS406=3.5

CONDICIONES DE CORTE RECOMENDADAS

	Material	Dureza	Tipo de corte	Rompevirutas	Calidad	Velocidad de corte (m/min)
P	Acero Dulce	≤180HB	Corte acabado	FV	NX3035	205—290
			Corte Medio	Estándar	UE6110	205—350
	Acero al carbono, Acero aleado	180HB—280HB	Corte acabado	FV	NX3035	160—225
			Corte Medio	Estándar	UE6110	150—260
M	Acero Inoxidable	≤200HB	Corte Medio	Estándar	US735	70—130
K	Fundición	Resistencia a la tracción ≤350MPa	Corte Medio	Sin rompevirutas	UC5115	130—235

TORNEADO

RC PLACAS PORTAHERRAMIENTAS

PRGC

Torneado exterior, Refrentado, Copiado

Tipo **LL**

Medio



Muestra herramienta a mano derecha.

Referencia	Stock		Tipo de placa		Dimensiones (mm)										
	R	L			H1	B	L1	L2	H2	F1	Placa asiento	Pasador	Palanca	Tornillo	Llave
PRGCR/L2525M10	●	●	RCMX	1003M0	25	25	150	16.7	25	32	LLSRN103	LLP13	LLCL110	LLCS205	HKY20R
2525M12	●	●		1204M0	25	25	150	17.5	25	32	LLSRN123	LLP13	LLCL112	LLCS106	HKY25R
2525M16	●	★		1606M0	25	25	150	19.9	25	32	LLSRN164	LLP24	LLCL116	LLCS306	HKY25R
3232P20	●	●		2006M0	32	32	170	23.8	32	40	LLSRN204	LLP15	LLCL120	LLCS508	HKY30R

* Par de fijación (N • m) : LLCS205=1.5, LLCS106=2.2, LLCS306=2.2, LLCS508=3.3

PRDC

Torneado exterior, Copiado

Tipo **LL**

Medio



Referencia	Stock	Tipo de placa		Dimensiones (mm)									 *	
				H1	B	L1	L3	H2	F1	Placa asiento	Pasador	Palanca	Tornillo	Llave
PRDCN2020K10	●	RCMX	1003M0	20	20	125	23	20	10.0	LLSRN103	LLP13	LLCL110	LLCS205	HKY20R
2525M12	●		1204M0	25	25	150	24	25	12.5	LLSRN123	LLP13	LLCL112	LLCS106	HKY25R
3225P12	●		1204M0	32	25	170	24	32	12.5	LLSRN123	LLP13	LLCL112	LLCS106	HKY25R
3225P16	●		1606M0	32	25	170	28	32	12.5	LLSRN164	LLP24	LLCL116	LLCS306	HKY25R
3232P20	●		2006M0	32	32	170	33	32	16.0	LLSRN204	LLP15	LLCL120	LLCS508	HKY30R

* Par de fijación (N • m) : LLCS205=1.5, LLCS106=2.2, LLCS306=2.2, LLCS508=3.3

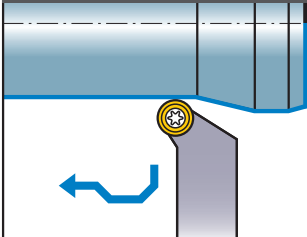
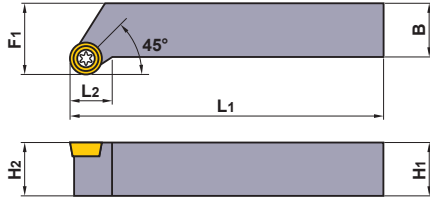
CONDICIONES DE CORTE RECOMENDADAS

	Material	Dureza	Tipo de corte	Rompevirutas	Calidad	Velocidad de corte (m/min)
P	Acero Dulce	≤180HB	Corte Medio	Estándar	UE6110	205—350
	Acero al carbono, Acero aleado	180HB—280HB	Corte Medio	Estándar	UE6110	150—260
M	Acero Inoxidable	≤200HB	Corte Medio	Estándar	US735	70—130

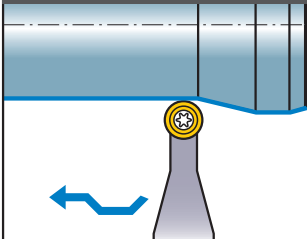
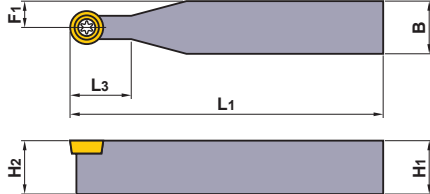
(Nota) Foto de la placa, las letras muestran el tipo de rompevirutas, y entre paréntesis, las dimensiones de la arista de corte.

● : Existencia en Europa. ★ : Existencia en Japón.

Tipo PRGC Placas **A104** Tipo PRDC Placas **A104**

SRGC			Torneado exterior, Refrentado, Copiado								Tipo SP		Medio Estándar
											 (06,08)		
Muestra herramienta a mano derecha.													
Referencia	Stock		Tipo de placa	Dimensiones (mm)						 *			
	R	L		H1	B	L1	L2	H2	F1	Tornillo	Llave		
SRGCR/L1616H06	●	●	RCMT	0602	16	16	100	10	16	20	TS25	TKY08F	
1616H08	●	●		0803	16	16	100	14.5	16	22	TS3	TKY08F	

* Par de fijación (N • m) : TS25=1.0, TS3=1.0

SRDC				Torneado exterior, Copiado							Tipo SP		Medio Estándar
											 (06,08)		
Referencia		Stock	Tipo de placa		Dimensiones (mm)					 *			
					H1	B	L1	L3	H2	F1	Tornillo	Llave	
SRDCN1616H06		●	RCMT	0602	16	16	100	12	16	8	TS25	TKY08F	
1616H08		●		0803	16	16	100	16	16	8	TS3	TKY08F	

* Par de fijación (N • m) : TS25=1.0, TS3=1.0

CONDICIONES DE CORTE RECOMENDADAS

	Material	Dureza	Tipo de corte	Rompevirutas	Calidad	Velocidad de corte (m/min)
P	Acero Dulce	≤ 180HB	Corte Medio	Estándar	UE6110	205—350
	Acero al carbono, Acero aleado	180HB—280HB	Corte Medio	Estándar	UE6110	150—260
M	Acero Inoxidable	≤ 200HB	Corte Medio	Estándar	US735	70—130

TORNEADO

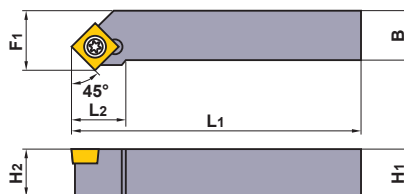
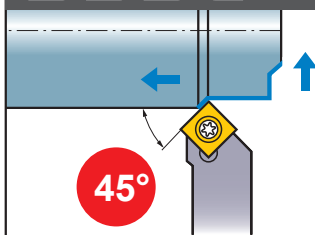
SC PLACAS PORTAHERRAMIENTAS

SSSC

Torneado exterior, Chaflanado

Tipo **SP**

Acabado	Medio
FV  (09)	Estándar  (09,12)
Sin rompevirutas  (09,12)	



Muestra herramienta a mano derecha.

Referencia	Stock		Tipo de placa		Dimensiones (mm)									
	R	L			H1	B	L1	L2	H2	F1	Placa asiento	Pasador	Tornillo	Llave
SSSCR/L1212F09	●	●	SCMW SCMT	09T3	12	12	80	15.2	12	13	—	—	TS43	①TKY15F
1212M09	●	●		09T3	12	12	150	15.2	12	13	—	—	TS43	①TKY15F
1616H09	●	●		09T3	16	16	100	15.2	16	17	—	—	TS43	①TKY15F
2020K12	●	●		1204	20	20	125	24.0	20	22	SPSSN42	JSS7	TS53	②TKY25R
2525M12	●	●		1204	25	25	150	24.0	25	27	SPSSN42	JSS7	TS53	②TKY25R

* Par de fijación (N • m) : TS43=3.5, TS53=7.5

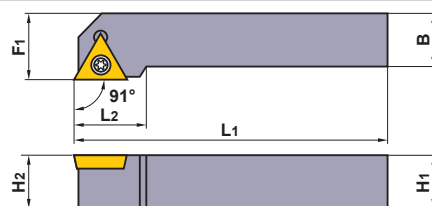
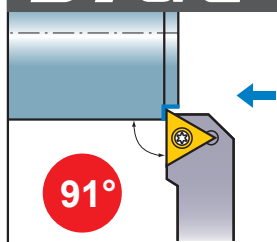
CONDICIONES DE CORTE RECOMENDADAS

	Material	Dureza	Tipo de corte	Rompevirutas	Calidad	Velocidad de corte (m/min)
P	Acero Dulce	≤180HB	Corte acabado	FV	NX3035	205—290
			Corte Medio	Estándar	UE6110	205—350
	Acero al carbono, Acero aleado	180HB—280HB	Corte acabado	FV	NX3035	160—225
			Corte Medio	Estándar	UE6110	150—260
M	Acero Inoxidable	≤200HB	Corte Ligero	Estándar	US735	70—130
K	Fundición	Resistencia a la tracción ≤350MPa	Corte Medio	Sin rompevirutas	UC5115	130—235

(Nota) Foto de la placa, las letras muestran el tipo de rompevirutas, y entre paréntesis, las dimensiones de la arista de corte.

● : Existencia en Europa.

Acabado	Medio
FV  (11,16)	Estándar  (11,13,16)
Sin rompevirutas  (11,13,16)	CBN/PCD  (11,13)

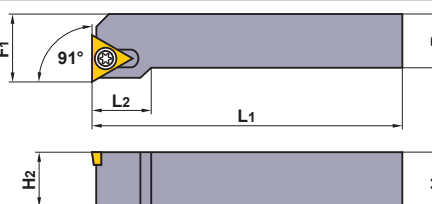
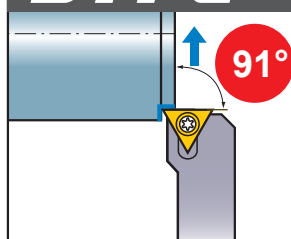


Muestra herramienta a mano derecha.

Referencia	Stock		Tipo de placa		Dimensiones (mm)									 
	R	L			H1	B	L1	L2	H2	F1	Placa asiento	Pasador	Tornillo	Llave
STGCR/L1010E11	●	●	TCMW TCMT	1102	10	10	70	13.5	10	12	—	—	TS25	①TKY08F
1212F13	●	●		1303	12	12	80	17.6	12	16	—	—	TS3	①TKY08F
1616H16	●	●		16T3	16	16	100	20.7	16	20	—	—	TS43	①TKY15F
2020K16	●	●		16T3	20	20	125	21.0	20	25	SPSTN32	JSS6	TS406	②TKY15R
2525M16	●	●		16T3	25	25	150	21.0	25	32	SPSTN32	JSS6	TS406	②TKY15R

* Par de fijación (N · m) : TS25=1.0, TS3=1.0, TS43=3.5, TS406=3.5

Acabado	Medio
FV  (11,16)	Estándar  (11,13)
Sin rompevirutas  (11,13)	CBN/PCD  (11,13)



Muestra herramienta a mano derecha.

Referencia	Stock		Tipo de placa		Dimensiones (mm)									
	R	L			H1	B	L1	L2	H2	F1	Placa asiento	Pasador	Tornillo	Llave
STFCR/L1010E11	●	●	TCMW TCMT	1102	10	10	70	12.5	10	12	—	—	TS25	①TKY08F
1212F13	●	●		1303	12	12	80	14.5	12	16	—	—	TS3	①TKY08F
1616H13	●	●		1303	16	16	100	14.5	16	20	—	—	TS3	①TKY08F
2020K16	●	●		16T3	20	20	125	22.0	20	25	SPSTN32	JSS6	TS406	②TKY15R
2525M16	●	●		16T3	25	25	150	22.0	25	32	SPSTN32	JSS6	TS406	②TKY15R

(Nota) Cuando utilizemos placas con rompevirutas a derecha ó izquierda, por favor usar placas a mano izquierda para herramientas a mano derecha y placas a derecha para herramientas a mano izquierda.

* Par de fijación (N · m) : TS25=1.0, TS3=1.0, TS406=3.5

CONDICIONES DE CORTE RECOMENDADAS

	Material	Dureza	Tipo de corte	Rompevirutas	Calidad	Velocidad de corte (m/min)
P	Acero Dulce	≤180HB	Corte acabado	FV	NX3035	205—290
			Corte Medio	Estándar	UE6110	205—350
	Acero al carbono, Acero aleado	180HB—280HB	Corte acabado	FV	NX3035	160—225
			Corte Medio	Estándar	UE6110	150—260
M	Acero Inoxidable	≤200HB	Corte Ligero	Estándar	US735	70—130
K	Fundición	Resistencia a la tracción ≤350MPa	Corte Medio	Sin rompevirutas	UC5115	130—235

TORNEADO

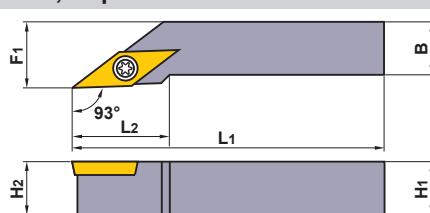
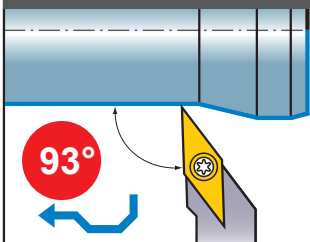
VC PLACAS PORTAHERRAMIENTAS

SVJC

Torneado exterior, Copiado

Tipo **SP**

Acabado	Medio
FV	Estándar
	
(16)	(11,16)
Sin rompevirutas	
	
(11,16)	



Muestra herramienta a mano derecha.

Referencia	Stock		Tipo de placa		Dimensiones (mm)								 *	
	R	L			H1	B	L1	L2	H2	F1	Placa asiento	Pasador	Tornillo	Llave
SVJCR/L1010E11	●	●	VCMT VCMW	1103	10	10	70	17	10	12	—	—	TS25	①TKY08F
1616H16	●	●		1604	16	16	100	25	16	20	—	—	TS43	①TKY15F
2020K16	●	●		1604	20	20	125	40	20	25	SPSVN32	BCP141	TS44	②TKY15R
2525M16	●	●		1604	25	25	150	40	25	32	SPSVN32	BCP141	TS44	②TKY15R

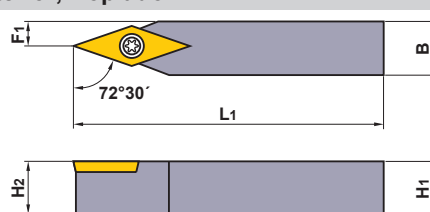
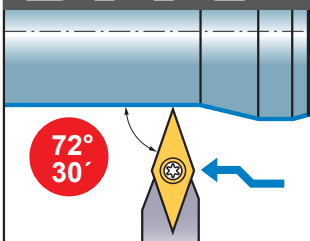
* Par de fijación (N • m) : TS25=1.0, TS43=3.5, TS44=3.5

SVVC

Torneado exterior, Copiado

Tipo **SP**

Acabado	Medio
FV	Estándar
	
(16)	(16)
Sin rompevirutas	
	
(16)	



Referencia	Stock	Tipo de placa		Dimensiones (mm)							 *	
				H1	B	L1	H2	F1	Placa asiento	Pasador	Tornillo	Llave
SVVCN1616H16	●	VCMT VCMW	1604 	16	16	100	16	8	—	—	TS43	①TKY15F
2020K16	●		1604 	20	20	125	20	10	SPSVN32	BCP141	TS44	①TKY15R
2525M16	●		1604 	25	25	150	25	12.5	SPSVN32	BCP141	TS44	①TKY15R

* Par de fijación (N • m) : TS43=3.5, TS44=3.5

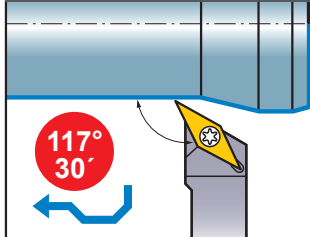
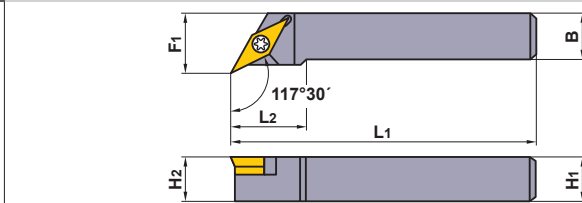
CONDICIONES DE CORTE RECOMENDADAS

	Material	Dureza	Tipo de corte	Rompevirutas	Calidad	Velocidad de corte (m/min)
P	Acero Dulce	≤180HB	Corte acabado	FV	NX3035	205—290
			Corte Medio	Estándar	UE6110	205—350
	Acero al carbono, Acero aleado	180HB—280HB	Corte acabado	FV	NX3035	160—225
			Corte Medio	Estándar	UE6110	150—260
M	Acero Inoxidable	≤200HB	Corte Medio	Estándar	US735	70—130
K	Fundición	Resistencia a la tracción ≤350MPa	Corte Medio	Sin rompevirutas	UC5115	130—235

(Nota) Foto de la placa, las letras muestran el tipo de rompevirutas, y entre paréntesis, las dimensiones de la arista de corte.

● : Existencia en Europa.



SVPC		Refrentado, Copiado										Tipo SP		Acabado	Medio
														FV	Estándar
															
														(16)	(16)
														Sin rompevirutas	
				Muestra herramienta a mano derecha.											(16)
Referencia	Stock		Tipo de placa		Dimensiones (mm)								 *		
	R	L			H1	B	L1	L2	H2	F1	Placa asiento	Pasador	Tornillo	Llave	
SVPCR/L2020K16	●	●	VCMT	1604	20	20	125	30	20	25	SPSVN32	BCP141	TS44	TKY15R	
2525M16	●	●	VCMW	1604	25	25	150	30	25	32	SPSVN32	BCP141	TS44	TKY15R	

* Par de fijación (N • m) : TS44=3.5

CONDICIONES DE CORTE RECOMENDADAS

	Material	Dureza	Tipo de corte	Rompevirutas	Calidad	Velocidad de corte (m/min)
P	Acero Dulce	≤180HB	Corte acabado	FV	NX3035	205—290
			Corte Medio	Estándar	UE6110	205—350
	Acero al carbono, Acero aleado	180HB—280HB	Corte acabado	FV	NX3035	160—225
			Corte Medio	Estándar	UE6110	150—260
M	Acero Inoxidable	≤200HB	Corte Medio	Estándar	US735	70—130
K	Fundición	Resistencia a la tracción ≤350MPa	Corte Medio	Sin rompevirutas	UC5115	130—235

CBN
Placas

Tipo SVPC
Placas

REPUESTOS

DATOS
TÉCNICOS

C031

TORNEADO

XC PLACAS PORTAHERRAMIENTAS

SXZC **NEW**

Torneado exterior, Copiado

HERRAMIENTA DE COPIADO

Acabado

SVX



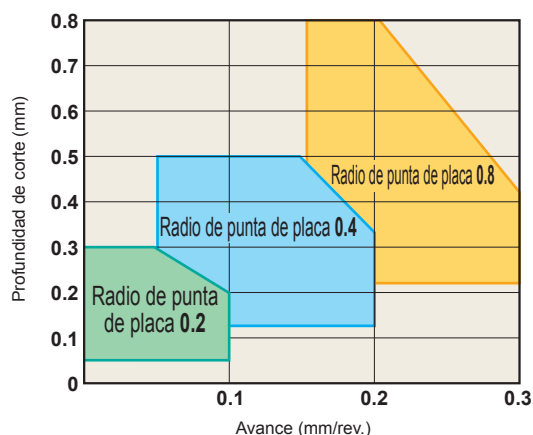
(15)

Muestra herramienta a mano derecha.

Referencia	Stock		Tipo de placa		Dimensiones (mm)											
	R	L			H1	B	L1	L2	H2	F1	Tornillo	Brida superior	Tornillo roscado con brida	Muelle	Placa Llave	Llave (Puente de fijación)
SXZCR/L1616H15	●	●	XCMT	1503	16	100	35	16	20	TS255	AMS3	AJS3010T10	ASS2	TKY08F	TKY10F	
2020K15	●	●		1503	20	125	35	20	25	TS255	AMS3	AJS3010T10	ASS2	TKY08F	TKY10F	
2525M15	●	●		1503	25	150	40	25	32	TS255	AMS3	AJS3010T10	ASS2	TKF08F	TKF10F	

* Par de fijación (N • m) : TS255=1.0, AJS3010T10=2.5

RANGO DE APLICACIONES



CONDICIONES DE CORTE RECOMENDADAS

	Material	Dureza	Calidad	Velocidad de corte (m/min)
P	Acero Dulce	≤ 180HB	UE6020	150—350
	Acero al carbono, Acero aleado	150HB—250HB	UE6020	100—250

(Nota) Foto de la placa, las letras muestran el tipo de rompevirutas, y entre paréntesis, las dimensiones de la arista de corte.

● : Existencia en Europa.

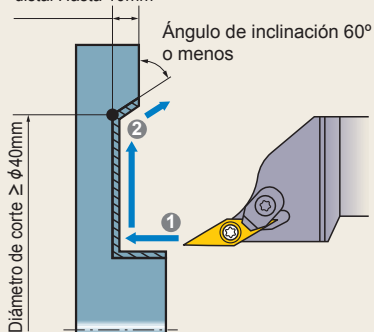
Tipo SXZC
Placas
A120

NOTA

Notas para copiado en cara frontal

Ponga especial atención a lo siguiente cuando copie caras:

Prof. desde cara distal Hasta 10mm



●Mecanizado de un diámetro exterior (Paso ①)

- Para evitar que se formen rebabas, la profundidad del corte debe ser inferior a la mitad del radio de la punta.

●Mecanizado de una inclinación (Paso ②)

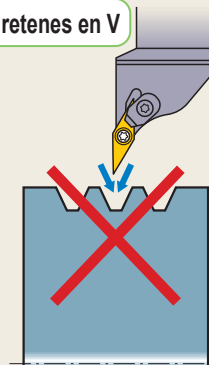
- Para reducir la distancia de contacto de la viruta, la profundidad de corte debe ser inferior a la mitad del radio de la punta.
- Para evitar que la herramienta y la pieza de trabajo se interfieran, el diámetro de corte debe ser de 40mm o superior, con un ángulo de inclinación igual o inferior a 60° y una profundidad, desde la cara distal, hasta 10mm.

●Al cambiar de placas

- Al insertar las placas, recomendamos reiniciar la posición del filo de corte para mantener la precisión del mecanizado.

No es posible

Mecanizado de retenes en V



Cuando mecanice retenes en V, utilice una placa VNMG.

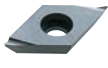
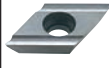
TORNEADO [PARA ALUMINIO]

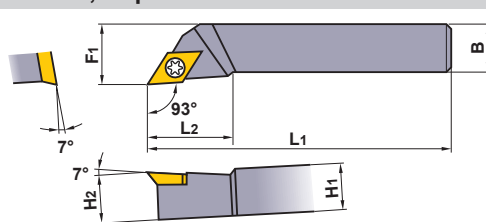
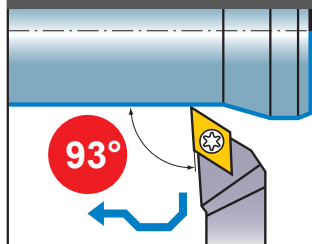
DE PLACAS PORTAHERRAMIENTAS

SDJE

Torneado exterior, Copiado

Tipo AL

Acabado	Medio
R/L-F	R/L
	
(15)	(15)
PCD	
R/L-F	
	
(15)	



Muestra herramienta a mano derecha.

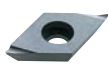
Referencia	Stock		Tipo de placa		Dimensiones (mm)						 *	
	R	L			H1	B	L1	L2	H2	F1	Tornillo	Llave
SDJER/L1616H15	●	●	DEGX	1504	16	16	100	27	16	20	CS451190T	TKY20F
2020K15	●	●		1504	20	20	125	35	20	25	CS451190T	TKY20F
2525M15	●	●		1504	25	25	150	35	25	32	CS451190T	TKY20F

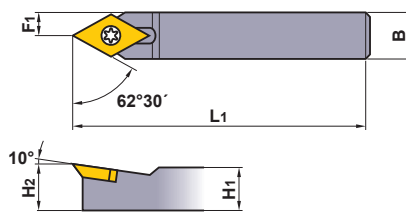
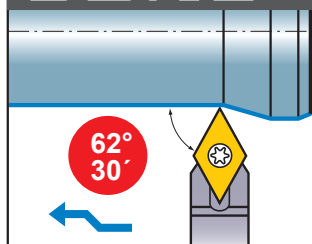
* Par de fijación (N • m) : CS451190T=5.0

SDNE

Torneado exterior, Copiado

Tipo AL

Acabado	Medio
R/L-F	R/L
	
(15)	(15)
PCD	
R/L-F	
	
(15)	



Referencia	Stock		Tipo de placa	Dimensiones (mm)						Tornillo	Llave
	R	L		H1	B	L1	H2	F1			
SDNEN1616H15	●		DEGX	1504	16	16	100	16	8	CS451190T	TKY20F
2020K15	●			1504	20	20	125	20	10	CS451190T	TKY20F
2525M15	●			1504	25	25	150	25	12.5	CS451190T	TKY20F

* Par de fijación (N • m) : CS451190T=5.0

CONDICIONES DE CORTE RECOMENDADAS

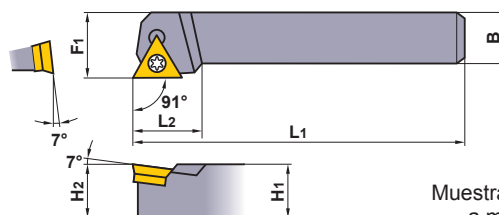
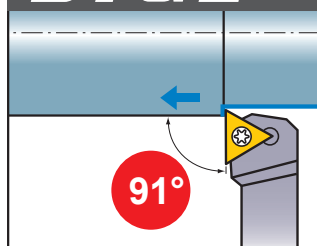
Material	Calidad	Velocidad de corte (m/min)	Avance (mm/rev)	Profundidad de corte (mm)
N	HTi10	400	0.05—0.3	0.2—3.0
	MD220	800	0.05—0.3	0.2—0.5

(Nota) Foto de la placa, las letras muestran el tipo de rompevirutas, y entre paréntesis, las dimensiones de la arista de corte.

● : Existencia en Europa.



Medio	PCD
R/L	R/L
 (16)	 (16)
PCD	
 (16)	

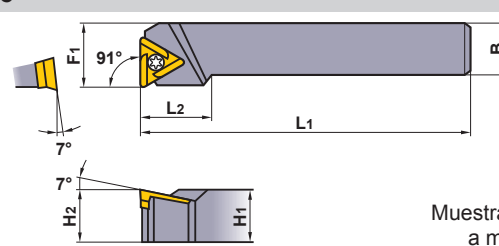
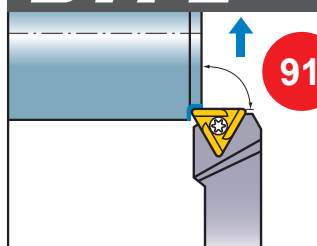


Muestra herramienta a mano derecha.

Referencia	Stock		Tipo de placa	Dimensiones (mm)						Tornillo	Llave
	R	L		H1	B	L1	L2	H2	F1		
STGER/L1616H16	●	●	TEGX	1603	16	100	22	16	20	FC400890T	TKY10F
2020K16	●	●		1603	20	125	22	20	25	FC400890T	TKY10F
2525M16	●	●		1603	25	150	22	25	32	FC400890T	TKY10F

* Par de fijación (N • m) : FC400890T=2.5

Medio	PCD
R/L	R/L
 (16)	 (16)
PCD	
 (16)	



Muestra herramienta a mano derecha.

Referencia	Stock		Tipo de placa	Dimensiones (mm)						Tornillo	Llave
	R	L		H1	B	L1	L2	H2	F1		
STFER/L1616H16	●	●	TEGX	1603	16	100	22	16	20	FC400890T	TKY10F
2020K16	●	●		1603	20	125	22	20	25	FC400890T	TKY10F
2525M16	●	●		1603	25	150	22	25	32	FC400890T	TKY10F

(Nota) Cuando utilizemos placas con rompevirutas a derecha ó izquierda, por favor usar placas a mano izquierda para herramientas a mano derecha y placas a derecha para herramientas a mano izquierda.

* Par de fijación (N • m) : FC400890T=2.5

CONDICIONES DE CORTE RECOMENDADAS

Material	Calidad	Velocidad de corte (m/min)	Avance (mm/rev)	Profundidad de corte (mm)
N Aleación de aluminio	HTi10	400	0.05—0.3	0.2—3.0
	MD220	800	0.05—0.3	0.2—0.5

TORNEADO [PARA ALUMINIO]

VD PLACAS PORTAHERRAMIENTAS

SVJD

Torneado exterior, Copiado

Tipo **AL**

Acabado

R/L



(16)

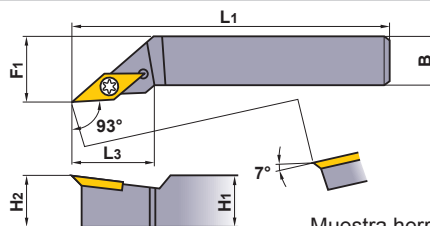
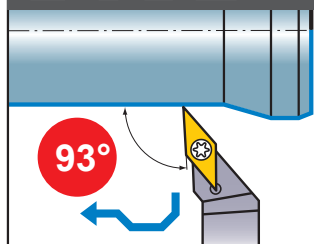
Sin rompevirutas

R/L-F



(16)

Muestra herramienta a mano derecha.



Referencia	Stock		Tipo de placa		Dimensiones (mm)						 *	
	R	L			H1	B	L1	L3	H2	F1	Tornillo	Llave
SVJDR/L1616H16	●	●	VDGX	1603	16	16	100	30	16	20	FC400890T	TKY10F
2020K16	●	●		1603	20	20	125	30	20	25	FC400890T	TKY10F
2525M16	●	●		1603	25	25	150	30	25	32	FC400890T	TKY10F

* Par de fijación (N · m) : FC400890T=2.5

CONDICIONES DE CORTE RECOMENDADAS

Material	Calidad	Velocidad de corte (m/min)	Avance (mm/rev)	Profundidad de corte (mm)
N Aleación de aluminio	HTi10	400	0.05—0.3	0.2—3.0
	MD220	800	0.05—0.3	0.2—0.5

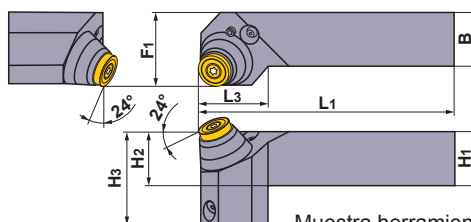
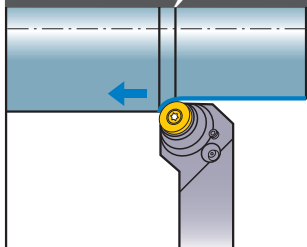
(Nota) Foto de la placa, las letras muestran el tipo de rompevirutas, y entre paréntesis, las dimensiones de la arista de corte.

● : Existencia en Europa. ★ : Existencia en Japón.



RRSD,RRSN

Herramientas Tipo ROTARY



Muestra herramienta a mano derecha.

Referencia	Stock		Tipo de placa	Dimensiones (mm)							① ②	① ②	① *	① ②	①	①
	R	L		H1	B	L1	L3	H2	H3	F1	Asiento	Tornillo asiento	Tornillo	Llave (Asiento)	Llave fija	Llave (Placa)
RRSDR/L2525M12	★	★	RDGH120400-M4	25	25	150	40	25	53	40	①RRSDS1	①HSP02505	CS401990T	①HKY13R	RRKY4	TKY20T
3232P12	★	★		32	32	170	40	32	53	40	①RRSDS1	①HSP02505	CS401990T	①HKY13R	RRKY4	TKY20T
RRSNR/L3232P19	★	★	RNGJ190600-M5	32	32	170	43	32	55	43	②RRSNS1	②CFM02004-1	CS502190T	②6100-1-75	RRKY4	TKY27T
4040R19	★	★		40	40	200	43	40	55	43	②RRSNS1	②CFM02004-1	CS502190T	②6100-1-75	RRKY4	TKY27T

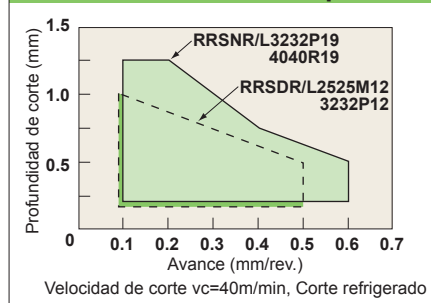
* Par de fijación (N • m) : CS401990T=3.5, CS502190T=7.5

PLACAS

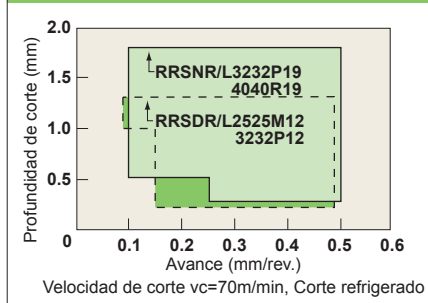
Forma	Referencia	Stock		Geometría
		US735	TF15	
	RDGH120400-M4	★	★	
	RNGJ190600-M5	★	★	

CAMPO DE APLICACIÓN DE LOS ROMPEVIRUTAS

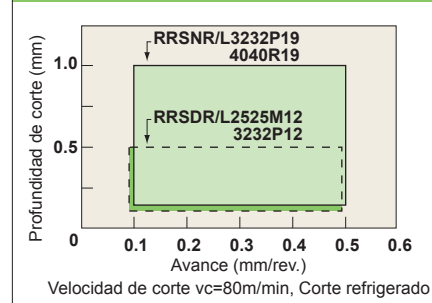
Aleaciones base Níquel



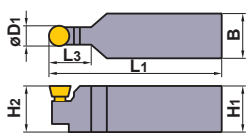
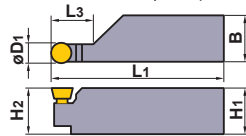
Aleación de titanio



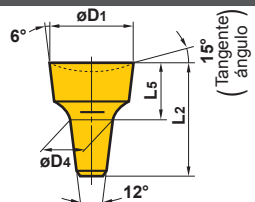
Acero Inoxidable



PORTAHERRAMIENTAS

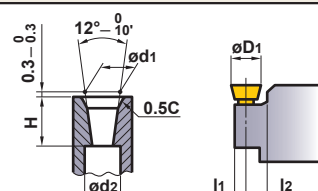
Geometría	Referencia actualizada	Referencia antigua	Stock	Tipo de placa	Dimensiones (mm)					
					D1	H1	B	H2	L1	L3
TLHN (Torneado exterior, Copiado) 	TLHN2020K5	TLHN2020K5	●	RTG05A	5	20	20	20	125	16
	2525M7	44M7	★	07A	7	25	25	25	150	20
	2525M8	2525M8	●	08A	8	25	25	25	150	20
	3225P10	54P10	★	10A	10	32	25	32	170	25
TLHR (Torneado exterior, Copiado) 	TLHR2020K5	TLHR2020K5	●	RTG05A	5	20	20	20	125	16
	2020K6	2020K6	●	06A	6	20	20	20	125	16
	2525M7	2525M7	●	07A	7	25	25	25	150	20
	2525M8	44M8	★	08A	8	25	25	25	150	20
	3225P10	54P10	●	10A	10	32	25	32	170	25

PLACAS

						
Referencia	Stock		Dimensiones (mm)			
	Metal Duro		D1	L2	D4	L5
	UTi20T	HTi10				
RTG05A	●	●	5	7.5	2.5	3.5
06A	●	●	6	7.5	3.5	3.5
07A	●	●	7	11	3.5	5
08A	●	●	8	11	4.5	5
10A	●	●	10	14	5.5	6.5
12A	●	★	12	14	7.5	6.5

ALOJAMIENTO DE LAS PLACAS

Cuando fabriquemos una herramienta especial; por favor, haga el asiento de la plaquita de acuerdo con el plano.

Dimensiones del alojamiento de la placa	Diámetro de la placa D1	Dimensiones (mm)					Diámetro del escariador
		H	d1	d2	l1	l2	
	5	4	2.5	1.9	1.85	3.2	1.5
	6	4	3.5	2.9	2.35	3.7	2.5
	7	6	3.5	2.5	2.75	4.3	2.1
	8	6	4.5	3.5	3.25	4.8	3.1
	10	7.5	5.5	4.2	4.15	5.9	3.8
	12	7.5	7.5	6.2	5.15	6.9	5.8

Handwriting practice lines consisting of 20 sets of three horizontal lines (top, middle, and bottom) for letter formation.

COMO INTERPRETAR LAS HERRAMIENTAS PARA DECOLETAJE

● Como está organizada esta página

- Organizado según el tipo de herramienta de decoletaje (Referencia en el índice de la próxima página)
- Se muestra como : Torneado exterior → Ranurado exterior → Roscado → Mandrinado.

TIPO DE PORTAHERRAMIENTAS

indica las cuatro primeras letras del número de pedido, así como el tipo de corte.

REFERENCIA DEL PRODUCTO SEGÚN TIPO DE PLACA SECCIÓN PRODUCTOS

SMALL TOOLS

TORNEADO FRONTAL EXTERIOR

Referencia	Stock	Tipo de placa	Dimensiones (mm)									
			Rh	B	L1	L2	L3	L4	H2	B1	Serroteo	Llave
SCACRIL0909K06-SM	+	OCET	0602	8	8	125	11	1.6	8	0	TS254	TKY09R
1010K06-SM	+	CCGW	0602	10	10	125	—	—	10	0	TS254	TKY09R
1010K09-SM	+	CCGW	0973	10	10	125	16	3.5	10	0	TS43	TKY15R
1212M09-SM	+	CCGW	0973	12	12	150	14	1.5	12	0	TS43	TKY15R
1616M09-SM	+	CCGW	0973	16	16	150	—	—	16	0	TS43	TKY15R

* Par de fijación (N = m) : TS254+1.0, TS43+3.5

Referencia	Stock	Tipo de placa	Dimensiones (mm)									
			Rh	B	L1	L2	L3	L4	H2	B1	Serroteo	Llave
SCCLRIL0909K06-SM	+	OCET	0602	8	8	125	11	2.1	8	0	TS254	TKY09R
1010K06-SM	+	CCGW	0602	10	10	125	—	—	10	0	TS254	TKY09R
1010K09-SM	+	CCGW	0973	10	10	125	20	4	10	0	TS43	TKY15R
1212M09-SM	+	CCGW	0973	12	12	150	18	2	12	0	TS43	TKY15R
1616M09-SM	+	CCGW	0973	16	16	150	—	—	16	0	TS43	TKY15R

* Par de fijación (N = m) : TS254+1.0, TS43+3.5

* : Existencia en Japón.

LEYENDA PARA

SITUACIÓN DE STOCK

se muestra en la parte izquierda de cada doble página.

PRODUCTO ESTÁNDAR

Indica la referencia de la herramienta, la situación de stock (mano derecha/izquierda), las placas recomendadas y la dimensión de la herramienta.

PÁGINA DE REFERENCIA PARA

APLICACIÓN DE LAS PLACAS

indica la referencia de las páginas que dan detalles sobre la aplicación en cada producto.

CONDICIONES DE CORTE RECOMENDADAS

Clasificación según el tipo de material e indica las condiciones de corte recomendadas según la categoría ISO para calidades P,M,K,N,S y H.

FIGURA MOSTRANDO LA APLICACIÓN DE LA HERRAMIENTA Las ilustraciones y las flechas permiten observar las siguientes aplicaciones de mecanizado, torneado exterior, copiado, refrentado y chaflanado, junto con los fillos de corte direccionales.

GEOMETRIA

ROMPEVIRUTAS PARA APLICACIÓN DE CORTE

Referencia	Stock	Tipo de placa	Dimensiones (mm)									
			Rh	B	L1	L2	L3	L4	H2	B1	Serroteo	Llave
SDJCRIL0909K07-SM	+	OCET	0702	8	8	125	15	2	8	0	TS254	TKY09R
1010K07-SM	+	CCGW	0702	10	10	125	—	—	10	0	TS254	TKY09R
1010K11-SM	+	CCGW	1173	10	10	125	24	4	10	0	TS43	TKY15R
1212M11-SM	+	CCGW	1173	12	12	150	22	2	12	0	TS43	TKY15R
1616M11-SM	+	CCGW	1173	16	16	150	—	—	16	0	TS43	TKY15R

* Par de fijación (N = m) : TS254+1.0, TS43+3.5

Referencia	Stock	Tipo de placa	Dimensiones (mm)									
			Rh	B	L1	L2	L3	L4	H2	B1	Serroteo	Llave
SDNCRIL0909K07-SM	+	OCET	0702	8	8	125	—	—	8	3	TS254	TKY09R
1010K07-SM	+	CCGW	0702	10	10	125	—	—	10	3	TS254	TKY09R
1010K11-SM	+	CCGW	1173	10	10	125	24	2	10	5	TS43	TKY15R
1212M11-SM	+	CCGW	1173	12	12	150	—	—	12	5	TS43	TKY15R
1616M11-SM	+	CCGW	1173	16	16	150	—	—	16	5	TS43	TKY15R

* Par de fijación (N = m) : TS254+1.0, TS43+3.5

CONDICIONES DE CORTE RECOMENDADAS

Material	Dureza	Calidad	Velocidad de corte (m/min)	Avance (mm/rev)
Acero al carbono	180HB-260HB	VP15TF	100 (50-150)	0.06 (0.01-0.15)
Acero tratado	—	VP15TF	110 (50-160)	0.06 (0.01-0.15)
Acero Medio	—	NK25S	150 (50-250)	0.06 (0.01-0.15)
Acero Inoxidable	<200HB	VP15TF	80 (50-120)	0.06 (0.02-0.1)
Metal no ferroso	—	NT15R	150 (70-230)	0.09 (0.03-0.15)

* : Existencia en Japón.

PÁGINA DE REFERENCIA PARA

REPUESTOS

indica la referencia de la página, incluida la superior, en cada parte derecha de la doble página.

● Para pedido : Por favor especificar referencia y posición de la herramienta (derecha/izquierda).

TORNEADO

SMALL TOOLS

ESQUEMA DE LAS HERRAMIENTAS DE SMALL TOOLS.....	D002
CLASIFICACIÓN.....	D004

HERRAMIENTAS ESTANDARD PARA MAQUINA CON CABEZAL DESLIZANTE

TORNEADO FRONTAL EXTERIOR

SCAC-SM.....	D008
SCLC-SM.....	D008
SDJC-SM.....	D009
SDNC-SM.....	D009
SVLP-SM.....	D010
SVJB-SM.....	D010
SVVB-SM.....	D011
SVPP-SM.....	D011

TORNEADO HACIA ATRÁS

BTAH.....	D012
CTBH.....	D013
BT VH.....	D014

RANURADO EXTERIOR

GTAH.....	D016
GTBH.....	D016
GTCH.....	D016

RANURADO

CTAH.....	D018
CTAH-S.....	D018
CTBH.....	D013
CTCH.....	D021
CTDH.....	D022
CTEH.....	D023

ROSCADO EXTERIOR

TTAH.....	D024
-----------	------

TORNEADO FRONTAL EXTERIOR, COPIAR, REFRENTADO

SH.....	D026
---------	------

HERRAMIENTA PARA MAQUINA CON CABEZAL DESLIZANTE

CSVH.....	D027
-----------	------

MANDRINADO

SBAH.....	D030
-----------	------

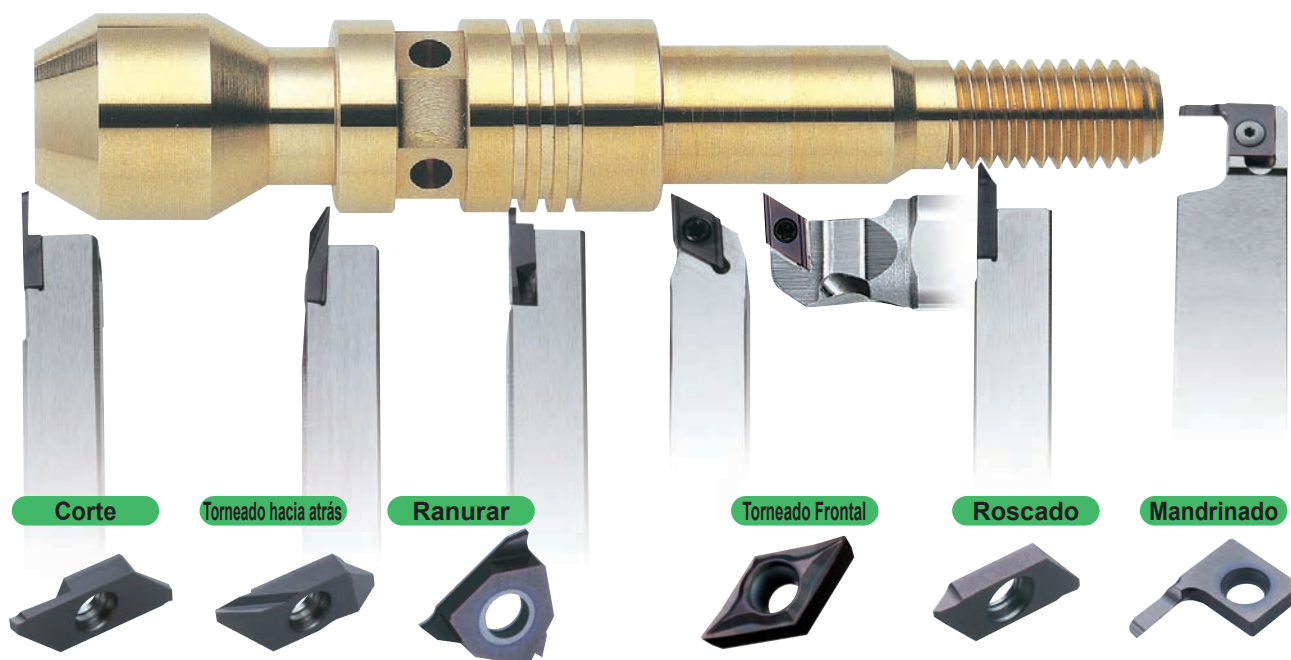
*Índice por orden alfabético

D012 BTAH	D019 CTAT (PLACAS)	D016 GTCT (PLACAS)
D012 BTAT (PLACAS)	D013 CTBH	D030 SBAH
D013 BTBT (PLACAS)	D020 CTBH	D030 SBAT (PLACAS)
D014 BT VH	D020 CTBT (PLACAS)	D008 SCAC-SM
D014 BTVT (PLACAS)	D021 CTCH	D008 SCLC-SM
D027 CSVH	D021 CTCT (PLACAS)	D009 SDJC-SM
D028 CSVTB (PLACAS)	D022 CTDH	D009 SDNC-SM
D028 CSVTBXL (PLACAS)	D022 CTDI (PLACAS)	D026 SH
D028 CSVTC (PLACAS)	D023 CTEH	D010 SVJB-SM
D027 CSVTF (PLACAS)	D023 CTET (PLACAS)	D010 SVLP-SM
D027 CSVTFXL (PLACAS)	D016 GTAH	D011 SVPP-SM
D029 CSVTG (PLACAS)	D016 GTAT (PLACAS)	D011 SVVB-SM
D029 CSVTT (PLACAS)	D016 GTBH	D024 TTAH
D018 CTAH	D016 GTBT (PLACAS)	D024 TTAT (PLACAS)
D018 CTAH-S	D016 GTCH	

ESQUEMA DE LAS HERRAMIENTAS DE SMALL TOOLS

HERRAMIENTAS PARA MAQUINAS MULTISOORTE AUTOMATICAS (TORNEADO Y MANDRINADO)

ESQUEMA DE LAS HERRAMIENTAS DE SMALL TOOLS

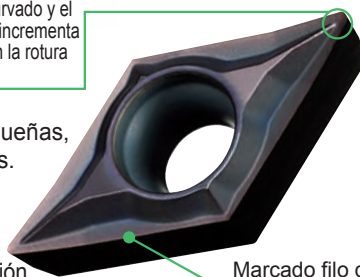


● Placa con rompevirutas SMG

Radios de punta diseñados con menos tolerancia.

- Adecuadas para aplicaciones en piezas pequeñas, que a menudo requieren tolerancias menores.
- El número de pedido se indica con la letra "M", que indica menos tolerancia.
- El valor del radio aparece impreso en el lateral de la etiqueta adjunta, para una fácil identificación.

La combinación entre el filo de corte curvado y el rompevirutas, incrementa la eficiencia en la rotura de la viruta.



Marcado filo de corte

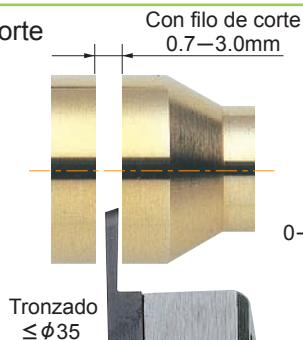
● Tolerancia del radio de la punta



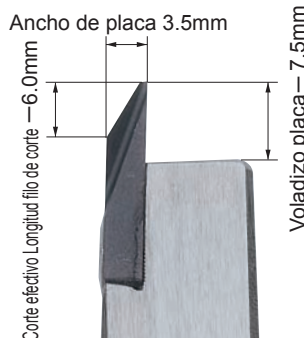
Placa con rompevirutas SMG
Re $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.05 \end{smallmatrix}$ mm
(Placa convencional clase G)
Re ± 0.10 mm

Clase E
Re $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.02 \end{smallmatrix}$ mm

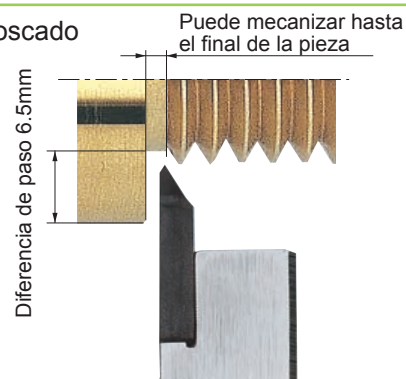
● Corte



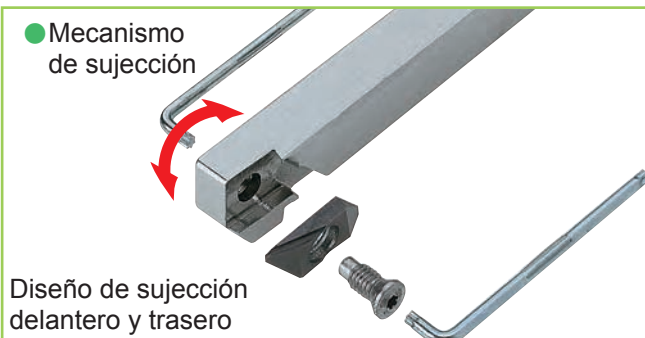
● Torneado hacia atrás



● Roscado

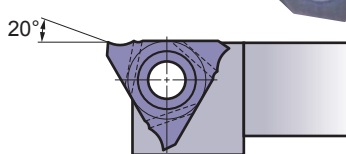


● Mecanismo de sujeción



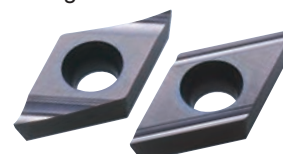
● Ranurar

- 3-puntas
- Ancho de ranura 0.3-3.0mm
- Posible tronzado



● Torneado Frontal

- Placas precisión clase E
- Una amplia variedad de placas con punta de radio pequeño
- Ángulo de 30°



Gran gama de herramientas para el mecanizado de pequeñas piezas

Torneado exterior	Herramienta para torneado, torneado hacia atrás, ranurado, roscado, tronzado.
Mandrinado	Herramientas para mandrinar, ranurado interior y roscado interior.
Taladrado	Brocas
Fresado integral	Fresas integrales

Herramientas para CNC automáticos y tornos pequeños

Portaherramientas	Portaherramienta para montaje radial, axial, angular
Tamaño de herramientas	Mango escuadra (8—16 mm) Mango redondeado. Menos de 25.4mm

Placas intercambiables desarrolladas bajo el concepto de "Alta calidad, Alta eficiencia y larga vida de la herramienta"

Alta calidad	Tolerancia de clase E, corte afilado, radio de punta pequeño de alta precisión, acabado de superficie fino
Larga vida de la herramienta	Recubrimiento Miracle (VP15TF), Cermet (NX2525), Metal Duro (HTI10)
Alta eficiencia	No es necesario el reafilado debido a que utilizamos placas intercambiables

HERRAMIENTAS DE MANDRINAR

Tipo integral **MICRO-MINI TWIN** **Barras de mandrinar**

Mandrinado Ranurar Roscado
Mínimo diámetro de corte $\phi 2.2$ —



MICRO-DEX **Barras de mandrinar**

Mínimo diámetro de corte $\phi 5.0$ —



Mínimo diámetro de corte $\phi 10.0$ —

DIMPLE BAR

(Por favor, ver las barras de mandrinar para estas herramientas)

HERRAMIENTAS PARA PIEZAS PEQUEÑAS

- Herramientas para maquinaria multisoprote (Maquina Minirevolver).
- La mejor herramienta disponible para mecanizados de piezas pequeñas con trabajos de diámetros inferiores a 5mm.
- Herramienta para torneado frontal, torneado hacia atrás, ranurado, roscado, y operaciones de tronzado.



Torneado Frontal Torneado hacia atrás Ranurar Roscado Corte

HERRAMIENTAS PARA TALADRAR

- Disponible en varios tipos de metal duro integral y HSS.

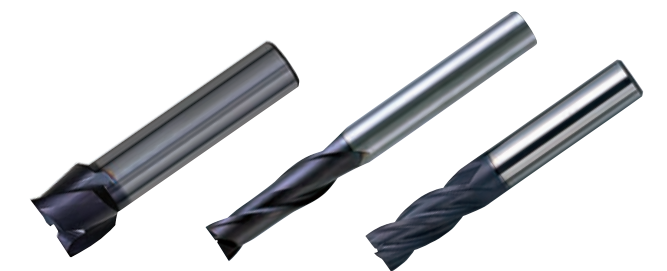


Mínimo diámetro de corte $\phi 12.0$ —

(Por favor, ver la sección de brocas para estas herramientas.) **Broca tipo TAF**

FRESAS INTEGRALES

- Varios tipos de fresas integrales y HSS disponibles.



(Por favor, ver la sección de fresas integrales para estas herramientas.)

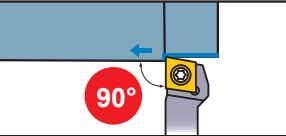
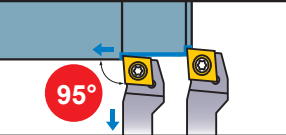
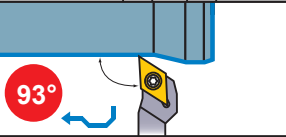
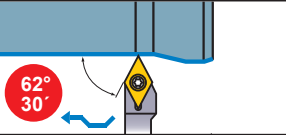
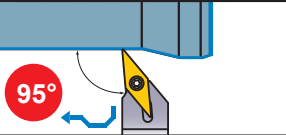
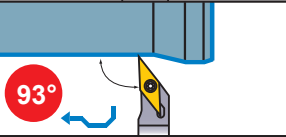
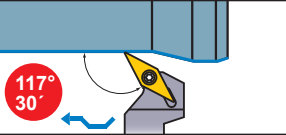
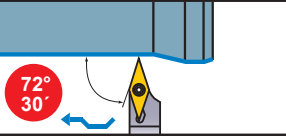
SMALL TOOLS

ESQUEMA DE LAS HERRAMIENTAS DE SMALL TOOLS

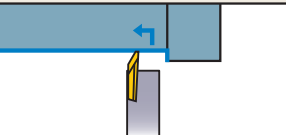
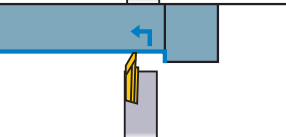
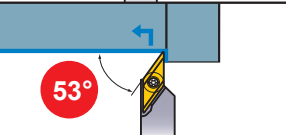
CLASIFICACIÓN DE LAS HERRAMIENTAS DE TORNEADO EXTERIOR

HERRAMIENTAS PARA MAQUINA MULTISOORTE

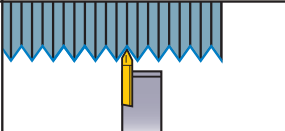
● TORNEADO FRONTAL

Nombre de la Herramienta	Tamaño del mango (mm) (H x W x L)	Geometría
SCAC-SM → D008	8 x 8 x 125 10 x 10 x 125 12 x 12 x 150 16 x 16 x 150	
SCLC-SM → D008	8 x 8 x 125 10 x 10 x 125 12 x 12 x 150 16 x 16 x 150	
SDJC-SM → D009	8 x 8 x 125 10 x 10 x 125 12 x 12 x 150 16 x 16 x 150	
SDNC-SM → D009	8 x 8 x 125 10 x 10 x 125 12 x 12 x 150 16 x 16 x 150	
SVLP-SM → D010	10 x 10 x 125 12 x 12 x 150 16 x 16 x 150	
SVJB-SM → D010	10 x 10 x 125 12 x 12 x 150 16 x 16 x 150	
SVPP-SM → D011	10 x 10 x 125 12 x 12 x 150 16 x 16 x 150	
SVVB-SM → D011	10 x 10 x 125 12 x 12 x 150 16 x 16 x 150	

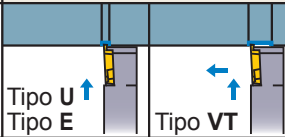
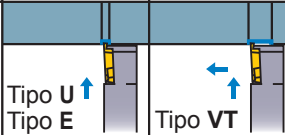
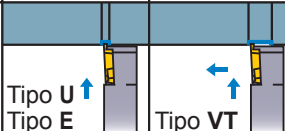
● TORNEADO HACIA ATRÁS

Nombre de la Herramienta	Tamaño del mango (mm) (H x W x L)	Geometría
BTAH (Tamaño de placa 2.8,3.5,5.0mm) → D012	8 x 10 x 120 10 x 10 x 120 12 x 12 x 120 16 x 16 x 120	
CTBH (Tamaño de placa 4.5,6.0mm) → D013	10 x 10 x 120 12 x 12 x 120 16 x 16 x 120	
BTVH (Tamaño de placa 7.5mm) → D014	10 x 10 x 120 12 x 12 x 120 16 x 16 x 120	

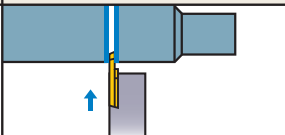
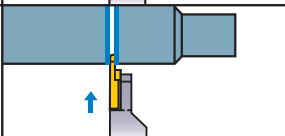
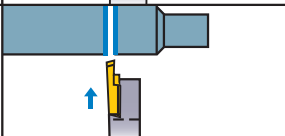
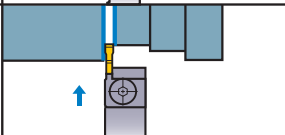
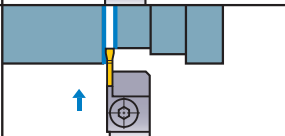
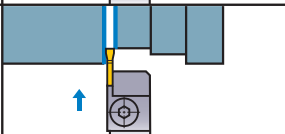
● ROSCADO

Nombre de la Herramienta	Tamaño del mango (mm) (H x W x L)	Geometría
TTAH → D024	8 x 10 x 120 10 x 10 x 120 12 x 12 x 120 16 x 16 x 120	

● RANURAR

Nombre de la Herramienta	Tamaño del mango (mm) (H x W x L)	Geometría
GTAH (Ancho de corte 0.3—3.0mm) → D016	8 x 8 x 80 8 x 8 x 120 10 x 10 x 80 10 x 10 x 120 12 x 12 x 80 12 x 12 x 120 16 x 16 x 120	
GTBH (Ancho de corte 1.45—3.0mm) → D016	10 x 10 x 80 10 x 10 x 120 12 x 12 x 120 16 x 16 x 120	
GTCH (Ancho de corte 2.5—3.0mm) → D016	10 x 10 x 80 10 x 10 x 120	

● CORTE

Nombre de la Herramienta	Tamaño del mango (mm) (H x W x L)	Geometría
CTAH (Max. diámetro ranurado exterior 12mm) → D018	8 x 10 x 120 10 x 10 x 120 12 x 12 x 120 16 x 16 x 120	
CTAH-S (Max. diámetro ranurado exterior 12mm) → D018	10 x 10 x 80	
CTBH (Max. diámetro ranurado exterior 16mm) → D020	10 x 10 x 120 12 x 12 x 120 16 x 16 x 120	
CTCH (Max. diámetro ranurado exterior 20mm) → D021	10 x 10 x 120 12 x 12 x 120	
CTDH (Max. diámetro ranurado exterior 23—35mm) → D022	16 x 16 x 120 16 x 16 x 125	
CTEH (Max. diámetro ranurado exterior 23—35mm) → D023	16 x 16 x 120 16 x 16 x 125	

TORRETAS PORTAHERRAMIENTAS OPUESTAS

● SOPORTE DEL CASQUILLO

Nombre de la Herramienta	Tamaño del mango (mm) (Diámetro del mango x L)	Geometría
SH (Torneado frontal, Copiar, Refrentado) → D026	$\phi 15.875 \times 100$ $\phi 19.05 \times 125$ $\phi 20 \times 125$ $\phi 22 \times 125$ $\phi 25.4 \times 150$	

MAQUINA TIPO TORRETA

● TORNEADO FRONTAL

Nombre de la Herramienta	Tamaño del mango (mm) (H x W x L)	Geometría
DTGN → C017	$16 \times 16 \times 100$ $20 \times 20 \times 125$ $25 \times 25 \times 150$	
MTJN → C016	$20 \times 20 \times 125$ $25 \times 25 \times 150$	
PTGN → C016	$10 \times 10 \times 70$ $12 \times 12 \times 80$ $16 \times 16 \times 100$ $20 \times 20 \times 125$ $25 \times 25 \times 150$	
SCLC → C024	$8 \times 8 \times 60$ $10 \times 10 \times 70$ $12 \times 12 \times 80$ $16 \times 16 \times 100$	
SDJC → C025	$10 \times 10 \times 70$ $12 \times 12 \times 80$ $16 \times 16 \times 100$	
SDNC → C025	$8 \times 8 \times 60$ $10 \times 10 \times 70$ $12 \times 12 \times 80$ $16 \times 16 \times 100$	
SSSC → C028	$12 \times 12 \times 80$ $16 \times 16 \times 100$	
STGC → C029	$10 \times 10 \times 70$ $12 \times 12 \times 80$ $16 \times 16 \times 100$	
STFC → C029	$10 \times 10 \times 70$ $12 \times 12 \times 80$ $16 \times 16 \times 100$	
SVJC → C030	$10 \times 10 \times 70$ $16 \times 16 \times 100$	
SVVC → C030	$16 \times 16 \times 100$	

● ROSCADO

Nombre de la Herramienta	Tamaño del mango (mm) (H x W x L)	Geometría
MMT → G012	$12 \times 12 \times 100$ $16 \times 16 \times 100$ $20 \times 20 \times 125$ $25 \times 25 \times 150$ $32 \times 32 \times 170$	
SMGH → G028	$10 \times 10 \times 70$ $12 \times 12 \times 80$ $16 \times 16 \times 100$	

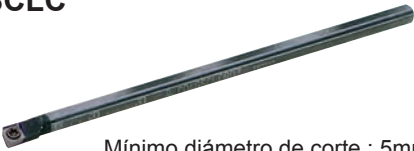
● RANURAR

Nombre de la Herramienta	Tamaño del mango (mm) (H x W x L)	Geometría
SMGH → F124	$10 \times 10 \times 70$ $12 \times 12 \times 80$ $16 \times 16 \times 100$	

HERRAMIENTA PARA MAQUINA CON CABEZAL DESLIZANTE

Nombre de la Herramienta	Tamaño del mango (mm) (H x W x L)	Geometría
CSVH (Torneado frontal) → D027	$7 \times 7 \times 140$ $8 \times 8 \times 140$ $9.5 \times 9.5 \times 140$ $10 \times 10 \times 140$ $12 \times 12 \times 140$	
CSVH (Torneado frontal copiado) → D027	$7 \times 7 \times 140$ $8 \times 8 \times 140$ $9.5 \times 9.5 \times 140$ $10 \times 10 \times 140$ $12 \times 12 \times 140$	
CSVH (Torneado hacia atrás) → D027	$7 \times 7 \times 140$ $8 \times 8 \times 140$ $9.5 \times 9.5 \times 140$ $10 \times 10 \times 140$ $12 \times 12 \times 140$	
CSVH (Torneado hacia atrás copiado) → D027	$7 \times 7 \times 140$ $8 \times 8 \times 140$ $9.5 \times 9.5 \times 140$ $10 \times 10 \times 140$ $12 \times 12 \times 140$	
CSVH (Corte) → D027	$7 \times 7 \times 140$ $8 \times 8 \times 140$ $9.5 \times 9.5 \times 140$ $10 \times 10 \times 140$ $12 \times 12 \times 140$	
CSVH (Ranurar) → D027	$7 \times 7 \times 140$ $8 \times 8 \times 140$ $9.5 \times 9.5 \times 140$ $10 \times 10 \times 140$ $12 \times 12 \times 140$	
CSVH (Roscado) → D027	$7 \times 7 \times 140$ $8 \times 8 \times 140$ $9.5 \times 9.5 \times 140$ $10 \times 10 \times 140$ $12 \times 12 \times 140$	

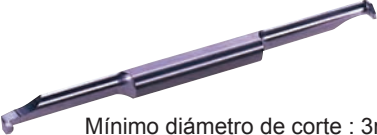
CLASIFICACIÓN DE LAS HERRAMIENTAS DE TORNEADO INTERIOR (PARA USO GENERAL)

Nombre Producto	Herramienta
Para torretas de portaherramientas contiguas en serie ➔ D030	SBAH  Mínimo diámetro de corte : 3mm
MICRO-MINI TWIN Barras de mandrinar (Integral de metal duro) ➔ E020	CB CR  Mínimo diámetro de corte : 2.2mm
MICRO-MINI (Barras de mandrinar) (Integral de metal duro) ➔ E023	COFR-BLS  Mínimo diámetro de corte : 3.2mm
MICRO-DEX (Barras de mandrinar) (Mango de metal duro) ➔ E017	SCLC  Mínimo diámetro de corte : 5mm
MICRO-DEX (Barras de mandrinar) (Mango de metal duro) ➔ E018	STUC  Mínimo diámetro de corte : 8mm
MICRO-DEX (Barras de mandrinar) (Mango de metal duro) ➔ E017	SWUB  Mínimo diámetro de corte : 6mm
Barra de mandrinar tipo F (Mango de acero) ➔ E028	FSWL1  Mínimo diámetro de corte : 5.8mm
Barra de mandrinar tipo F (Mango de metal duro) ➔ E028	FSWL2  Mínimo diámetro de corte : 5.8mm
DIMPLE BAR (Mango de acero) (Mango de metal duro) ➔ E007	FSCLC/P FSCLC/P-E  Mínimo diámetro de corte : 10mm

Nombre Producto	Herramienta
DIMPLE BAR (Mango de acero) (Mango de metal duro) ➔ E009	FSDUC FSDUC-E  Mínimo diámetro de corte : 14mm
DIMPLE BAR (Mango de acero) (Mango de metal duro) ➔ E010	FSDQC FSDQC-E  Mínimo diámetro de corte : 13mm
DIMPLE BAR (Mango de acero) (Mango de metal duro) ➔ E008	FSTUP FSTUP-E  Mínimo diámetro de corte : 10mm
DIMPLE BAR (Mango de acero) ➔ E012	FSVUB/C  Mínimo diámetro de corte : 16mm
DIMPLE BAR (Mango de acero) ➔ E012	FSVPB/C  Mínimo diámetro de corte : 16mm
DIMPLE BAR (Mango de acero) ➔ E013	FSVJC  Mínimo diámetro de corte : 16mm
DIMPLE BAR (Mango de acero) (Mango de metal duro) ➔ E011	FSWUB/P FSWUB/P-E  Mínimo diámetro de corte : 10mm

CLASIFICACIÓN DE LAS HERRAMIENTAS DE TORNEADO INTERIOR (RANURAR/ROSCADO FRESADO INTEGRAL/TALADRADO)

PARA RANURADO Y TRONZADO

Nombre Producto	Herramienta
MICRO-MINI TWIN Barras de mandrinar (Tipo integral) ➡ F126	TIPO CG(Ranurar)  Mínimo diámetro de corte : 3mm
MICRO-MINI TWIN Barras de mandrinar (Tipo integral) ➡ G030	TIPO CT(Roscado)  Mínimo diámetro de corte : 3mm
Barra de mandrinar tipo F (Mango de acero) (Mango de metal duro) (Ranurar) ➡ F130 (Rosado) ➡ G034	FSL51 FSL52  Mínimo diámetro de corte : 10mm

FRESAS INTEGRALES

Serie de fresas integrales de metal duro ➡ I002
Serie de fresas HSS ➡ I002

BROCAS

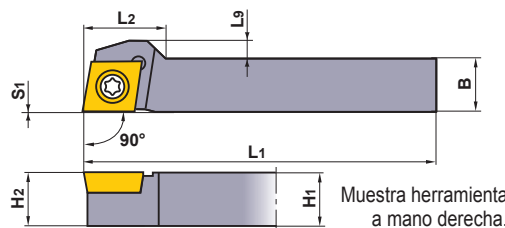
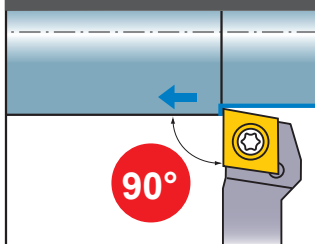
Broca tipo TAF (Tipo intercambiable) ➡ L138
Serie de brocas integrales de metal duro ➡ L001
Serie "Gun Drill" ➡ L066
Serie de brocas HSS ➡ L001



TORNEADO FRONTAL EXTERIOR

SCAC-SM

Con Desplazamiento



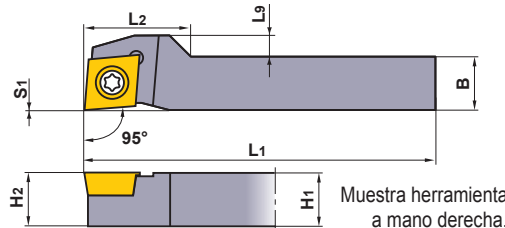
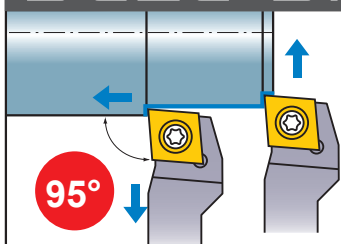
Acabado	Acabado	Ligero	Medio
SMG (06)	R/L-F (06)	R/L-SS (06,09)	R/L-SN (06,09)
Medio R/L-SR (06,09)	Sin rompevirutas (06,09)	Para materiales no-férricos AZ (06,09)	CBN/PCD (06,09)

Referencia	Stock		Tipo de placa		Dimensiones (mm)						 *		
	R	L			H1	B	L1	L2	L9	H2	S1	Tornillo	Llave
SCACR/L0808K06-SM	★	★	CCET CCGT CCGW CCMT CCMW NP-CCGW	0602	8	8	125	11	1.6	8	0	TS254	TKY08R
1010K06-SM	★	★		0602	10	10	125	—	—	10	0	TS254	TKY08R
1010K09-SM	★	★		09T3	10	10	125	16	3.5	10	0	TS43	TKY15R
1212M09-SM	★	★		09T3	12	12	150	14	1.5	12	0	TS43	TKY15R
1616M09-SM	★	★		09T3	16	16	150	—	—	16	0	TS43	TKY15R

* Par de fijación (N • m) : TS254=1.0, TS43=3.5

SCLC-SM

Con Desplazamiento



Acabado	Acabado	Ligero	Medio
SMG (06)	R/L-F (06)	R/L-SS (06,09)	R/L-SN (06,09)
Medio R/L-SR (06,09)	Sin rompevirutas (06,09)	Para materiales no-férricos AZ (06,09)	CBN/PCD (06,09)

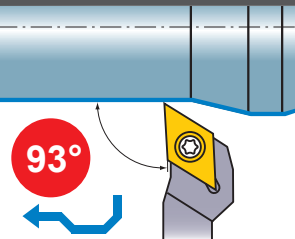
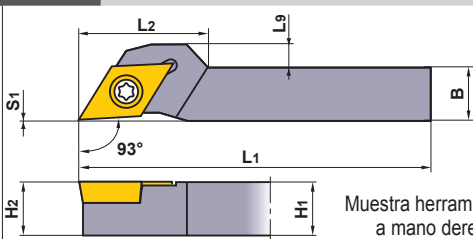
Referencia	Stock		Tipo de placa		Dimensiones (mm)								
	R	L			H1	B	L1	L2	L9	H2	S1	Tornillo	Llave
SCLCR/L0808K06-SM	★	★	CCET CCGT CCGW CCMT CCMW NP-CCGW	0602	8	8	125	11	2.1	8	0	TS254	TKY08R
1010K06-SM	★	★		0602	10	10	125	—	—	10	0	TS254	TKY08R
1010K09-SM	★	★		09T3	10	10	125	20	4	10	0	TS43	TKY15R
1212M09-SM	★	★		09T3	12	12	150	18	2	12	0	TS43	TKY15R
1616M09-SM	★	★		09T3	16	16	150	—	—	16	0	TS43	TKY15R

* Par de fijación (N • m) : TS254=1.0, TS43=3.5

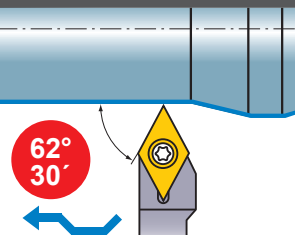
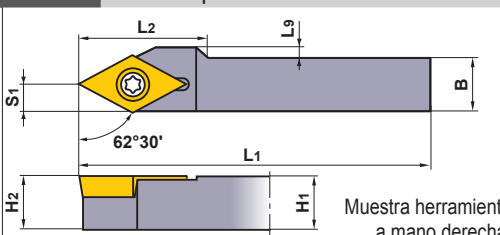
(Nota) Foto de la placa, las letras muestran el tipo de rompevirutas, y entre paréntesis, las dimensiones de la arista de corte.

★ : Existencia en Japón.

CBN & PCD
Placas B028, B029, B046Tipo SCAC-SM
Placas A094-A097Tipo SCLC-SM
Placas A094-A097

SDJC-SM				Con Desplazamiento							Acabado		Acabado		Ligero		Medio	
											SMG		R-F		R-SS		R-SN	
											(07, 11)		(07, 11)		(07, 11)		(07, 11)	
											Medio		Sin rompevirutas		Para materiales no-férricos		CBN/PCD	
											R-SR		(07, 11)		AZ		(07, 11)	
				Muestra herramienta a mano derecha.							(07, 11)		(07, 11)		(07, 11)		(07, 11)	
Referencia		Stock		Tipo de placa		Dimensiones (mm)								 *				
		R	L			H1	B	L1	L2	L9	H2	S1	Tornillo	Llave				
SDJCR/L0808K07-SM		★	★	DCET DCGT DCGW DCMT DCMW NP-DCGW NP-DCMT NP-DCMW	0702	8	8	125	15	2	8	0	TS254	TKY08R				
1010K07-SM		★	★		0702	10	10	125	—	—	10	0	TS254	TKY08R				
1010K11-SM		★	★		11T3	10	10	125	24	4	10	0	TS43	TKY15R				
1212M11-SM		★	★		11T3	12	12	150	22	2	12	0	TS43	TKY15R				
1616M11-SM		★	★		11T3	16	16	150	—	—	16	0	TS43	TKY15R				

* Par de fijación (N • m) : TS254=1.0, TS43=3.5

SDNC-SM				Herramienta con placa neutra Con Desplazamiento							Acabado		Acabado		Ligero		Medio	
											SMG	R-F	R-SS	R-SN				
											(07, 11)	(07, 11)	(07, 11)	(07, 11)				
											Medio	Sin rompevirutas	Para materiales no-férricos	CBN/PCD				
											R-SR	(07, 11)	AZ	(07, 11)				
											(07, 11)	(07, 11)	(07, 11)	(07, 11)				
Referencia		Stock		Tipo de placa		Dimensiones (mm)						 *						
		R	L			H1	B	L1	L2	L9	H2	S1	Tornillo	Llave				
SDNCR/L0808K07-SM		★	★	DCET DCGT DCGW DCMT DCMW NP-DCGW NP-DCMT NP-DCMW	0702	8	8	125	—	—	8	3	TS254	TKY08R				
1010K07-SM		★	★		0702	10	10	125	—	—	10	3	TS254	TKY08R				
1010K11-SM		★	★		11T3	10	10	125	24	2	10	5	TS43	TKY15R				
1212M11-SM		★	★		11T3	12	12	150	—	—	12	5	TS43	TKY15R				
1616M11-SM		★	★		11T3	16	16	150	—	—	16	5	TS43	TKY15R				

* Par de fijación (N • m) : TS254=1.0, TS43=3.5

CONDICIONES DE CORTE RECOMENDADAS

	Material	Dureza	Calidad	Velocidad de corte (m/min)	Avance (mm/rev)
P	Acero al carbono	180HB—280HB	VP15TF	100 (50—150)	0.08 (0.01—0.15)
	Acero aleado		VP15TF	110 (30—180)	0.08 (0.01—0.15)
	Acero Medio	—	NX2525	150 (50—250)	0.08 (0.01—0.15)
M	Acero Inoxidable	≤200HB	VP15TF	80 (50—120)	0.06 (0.02—0.1)
N	Metal no ferrico	—	HTi10	150 (70—230)	0.09 (0.03—0.15)

CBN & PCD
Placas **B031, B032, B046**

Tipo SDJC-SM
Placas **A099—A102**

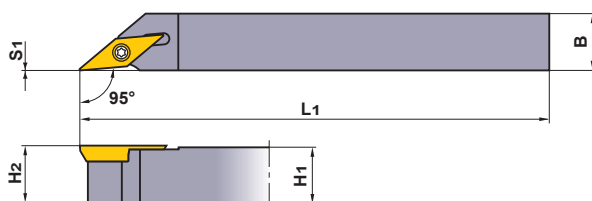
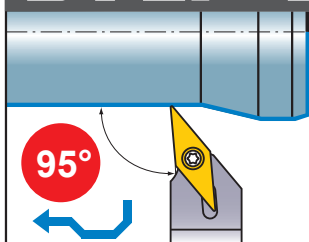
Tipo SDNC-SM
Placas **A099—A102**

REPUESTOS
N001

DATOS
TÉCNICOS **P001**

TORNEADO FRONTAL EXTERIOR

SVLP-SM



Muestra herramienta a mano derecha.

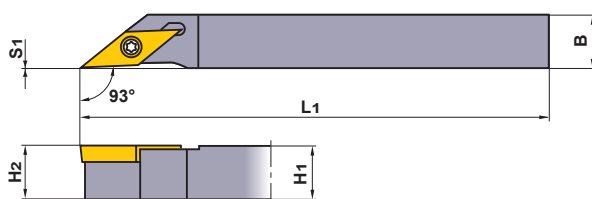
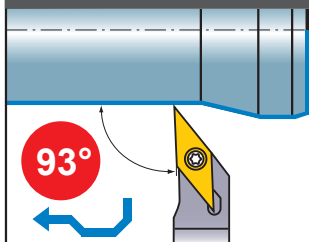
Acabado
R/L-SRFAcabado
SMG

Referencia	Stock		Tipo de placa		Dimensiones (mm)					 *	
	R	L			H1	B	L1	H2	S1	Tornillo	Llave
SVLPR/L1010K08-SM	★	★	VPET VPGT	0802	10	10	125	10	0	TS202	TKY06R
1212M08-SM	★	★		0802	12	12	150	12	0	TS202	TKY06R
1010K11-SM	★	★		1103	10	10	125	10	0	TS255	TKY08R
1212M11-SM	★	★		1103	12	12	150	12	0	TS255	TKY08R
1616M11-SM	★	★		1103	16	16	150	16	0	TS255	TKY08R

* Par de fijación (N • m) : TS202=0.6, TS255=1.0

SVJB-SM

Con Desplazamiento



Muestra herramienta a mano derecha.

Acabado
R/L-FMedio
R/L-SNMedio
MVMedio
R/L-SR

Referencia	Stock		Tipo de placa		Dimensiones (mm)					 *	
	R	L			H1	B	L1	H2	S1	Tornillo	Llave
SVJBR/L1010K11-SM	★	★	VBET VBGT VBMT	1103	10	10	125	10	0	TS255	TKY08R
1212M11-SM	★	★		1103	12	12	150	12	0	TS255	TKY08R
1616M11-SM	★	★		1103	16	16	150	16	0	TS255	TKY08R

* Par de fijación (N • m) : TS255=1.0

(Nota) Foto de la placa, las letras muestran el tipo de rompevirutas, y entre paréntesis, las dimensiones de la arista de corte.

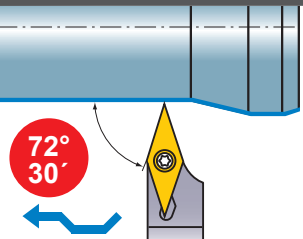
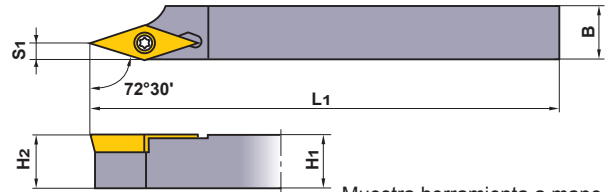
★ : Existencia en Japón.

Tipo SVLP-SM
Placas

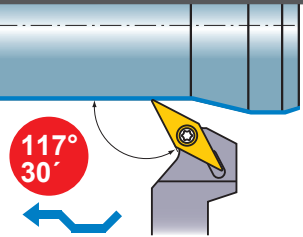
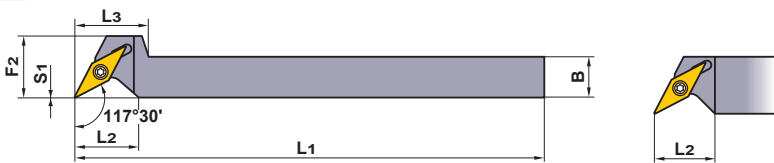
A116

Tipo SVJB-SM
Placas

A112, A113

SVVB-SM				Herramienta con placa neutra					Acabado	Medio										
				 Muestra herramienta a mano derecha.					R/L-F	R/L-SN										
																				
									(11)	(11)										
									Medio	Medio										
									MV	R/L-SR										
																				
									(11)	(11)										
									Muestra herramienta a mano derecha.											
									Referencia	Stock		Tipo de placa		Dimensiones (mm)						
										R	L			H1	B	L1	H2	S1	Tornillo	Llave
SVVBR/L1010K11-SM	★	★	VBET VBGT VBMT	1103	10	10	125	10	3	TS255	TKY08R									
1212M11-SM	★	★		1103	12	12	150	12	3	TS255	TKY08R									
1616M11-SM	★	★		1103	16	16	150	16	3	TS255	TKY08R									

* Par de fijación (N • m) : TS255=1.0

SVPP-SM											Acabado				
											R/L-SRF				
											(11)				
											Acabado				
											SMG				
											(11)				
Muestra herramienta a mano derecha.															
Referencia		Stock		Tipo de placa		Dimensiones (mm)						* 			
						H1	B	L1	L2	L3	H2	S1	Tornillo	Llave	
SVPPR/L1010K11-SM		★	★	VPET VPGT		1103	10	125	17	20	10	0	TS255	TKY08R	
1212M11-SM		★	★			1103	12	150	17	20	12	0	TS255	TKY08R	
1616M11-SM		★	★			1103	16	150	17	—	16	0	TS255	TKY08R	

* Par de fijación (N • m) : TS255=1.0

CONDICIONES DE CORTE RECOMENDADAS

	Material	Dureza	Calidad	Velocidad de corte (m/min)	Avance (mm/rev)
P	Acero al carbono	180HB—280HB	VP15TF	100 (50—150)	0.08 (0.01—0.15)
	Acero aleado		VP15TF	110 (30—180)	0.08 (0.01—0.15)
	Acero Medio	—	NX2525	150 (50—250)	0.08 (0.01—0.15)
M	Acero Inoxidable	≤200HB	VP15TF	80 (50—120)	0.06 (0.02—0.1)
N	Metal no ferrico	—	HTi10	150 (70—230)	0.09 (0.03—0.15)

Tipo SVVB-SM
Placas

A112, A113

Tipo SVPP-SM
Placas

A116

REPUESTOS

N001

DATOS
TÉCNICOS

P001

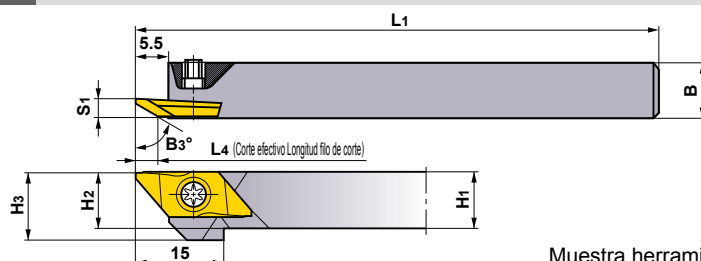
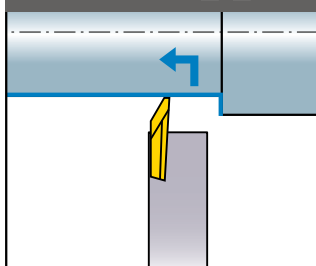
D011

TORNEADO FRONTAL EXTERIOR

SMALL
TOOLS

TORNEADO HACIA ATRÁS

BTAH



Muestra herramienta a mano derecha.

Referencia	Stock		Tipo de placa	Dimensiones (mm)						Tornillo *	Llave
	R	L		H1	B	L1	H2	H3	S1		
BTAHR/L0810-50	★	★	BTAT	8	10	120	8	12	3.5	NS402W	NKY15R
1010-50	★	★		10	10	120	10	12	3.5	NS402W	NKY15R
1212-50	★	★		12	12	120	12	—	3.5	NS403W	NKY15R
1616-50	★			16	16	120	16	—	3.5	NS403W	NKY15R

(Nota 1) Por favor usar placas a mano derecha para herramientas a mano derecha y placas a mano izquierda para herramientas a mano izquierda.

(Nota 2) Ajustar la máxima profundidad de corte a menos del 60% de la longitud del filo de corte.

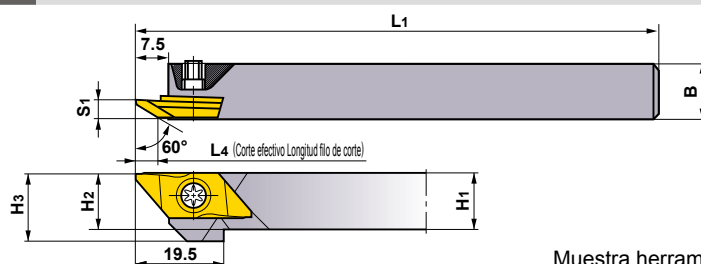
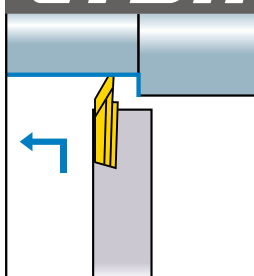
★ Par de fijación (N · m) : NS402W=0.7, NS403W=0.7

TORNEADO HACIA ATRÁS

PLACAS

Referencia	Mano	Recubrimiento	Dimensiones (mm)		Corte efectivo Longitud filo de corte L4 (mm)	Geometría
			B3	Re		
BTAT552800R-B	R	★	55°	0	2.8	Con rompevirutas
552800L-B	L	★	55°	0	2.8	
552801R-B	R	★	55°	0.1	2.8	
552801L-B	L	★	55°	0.1	2.8	
603500R-B	R	★	60°	0	3.5	
603500L-B	L	★	60°	0	3.5	
603501R-B	R	★	60°	0.1	3.5	
603501L-B	L	★	60°	0.1	3.5	
BTAT605000RX	R	★	60°	0	5.0	Sin rompevirutas

Muestra placa a mano derecha.



Muestra herramienta a mano derecha.

Referencia	Stock		Tipo de placa		Dimensiones (mm)						 *	
	R	L			H1	B	L1	H2	H3	S1	Tornillo	Llave
CTBHR/L1010-160	★	★	BTBT	60450R/L-B	10	10	120	10	12	3.4	NS402W	NKY15R
1212-160	★	★		606000R/L	12	12	120	12	—	3.4	NS403W	NKY15R
1616-160	★	★			16	16	120	16	—	3.4	NS403W	NKY15R

(Nota 1) Por favor usar placas a mano derecha para herramientas a mano derecha y placas a mano izquierda para herramientas a mano izquierda.

(Nota 2) Ajustar la máxima profundidad de corte a menos del 60% de la longitud del filo de corte.

* Par de fijación (N • m) : NS402W=0.7, NS403W=0.7

PLACAS

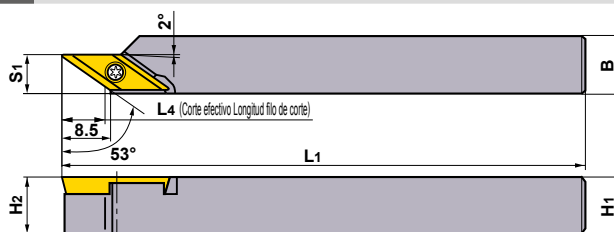
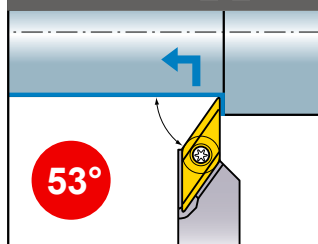
Referencia	Mano	Recubrimiento VP15TF	Dimensiones (mm)		Corte efectivo Longitud filo de corte L4 (mm)	Geometría
			Re	S2		
BTBT604500R-B	R	★	0	0.2	4.5	Con rompevirutas Muestra placa a mano derecha.
604500L-B	L	★	0	0.2	4.5	
604501R-B	R	★	0.1	0.3	4.5	
604501L-B	L	★	0.1	0.3	4.5	
BTBT606000R	R	★	0	0.2	6.0	Sin rompevirutas Muestra placa a mano derecha.
606000L	L	★	0	0.2	6.0	

CONDICIONES DE CORTE RECOMENDADAS

	Material	Dureza	Calidad	Velocidad de corte (m/min)	Avance (mm/rev)
P	Acero al carbono Acero aleado	180HB—280HB	VP15TF	100 (50—150)	0.08 (0.01—0.15)
	Acero Medio	—	VP15TF	110 (30—180)	0.08 (0.01—0.15)
M	Acero Inoxidable	≤200HB	VP15TF	80 (50—120)	0.06 (0.02—0.1)
N	Metal no ferrico	—	VP15TF	150 (70—230)	0.09 (0.03—0.15)

TORNEADO HACIA ATRÁS

BTVH



BTVHR○○○○○○○○-75F

Solo herramienta a mano derecha.

Referencia	Stock	Tipo de placa	Dimensiones (mm)					* Tornillo	Llave
	R		H1	B	L1	H2	S1		
BTVHR1010-75	★	BTVT 5375○○○○○○○○R-B	10	10	120	10	7.5	NS251	NKY15R
1212-75	★		12	12	120	12	7.5	NS251	NKY15R
1616-75	★		16	16	120	16	7.5	NS251	NKY15R
1010-75F	★		10	10	120	10	10.0	NS251	NKY15R
1212-75F	★		12	12	120	12	10.0	NS251	NKY15R
1616-75F	★		16	16	120	16	10.0	NS251	NKY15R

(Nota 1) Ajustar la máxima profundidad de corte a menos del 30% de la longitud del filo de corte.

(Nota 2) Para mecanizado de alta carga se recomienda el tipo F.

* Par de fijación (N · m) : NS251=0.7

PLACAS

Referencia	Mano	Recubrimiento	Dimensiones (mm)			Corte efectivo Longitud filo de corte L4 (mm)	Geometría
		VP15TF	D1	S1	Re		
BTVT5375V5R-B	R	★	6.35	3.18	0.05	7.5	Con rompevirutas
537501R-B	R	★	6.35	3.18	0.1	7.5	

CONDICIONES DE CORTE RECOMENDADAS

	Material	Dureza	Calidad	Velocidad de corte (m/min)	Avance (mm/rev)
P	Acero al carbono Acero aleado	180HB—280HB	VP15TF	100 (50—150)	0.08 (0.01—0.15)
	Acero Medio	—	VP15TF	110 (30—180)	0.08 (0.01—0.15)
M	Acero Inoxidable	≤200HB	VP15TF	80 (50—120)	0.06 (0.02—0.1)
N	Metal no ferrico	—	VP15TF	150 (70—230)	0.09 (0.03—0.15)

★ : Existencia en Japón.

REPUESTOS

N001

DATOS TÉCNICOS

P001

[illegible]

RANURADO EXTERIOR

GTAH, GTBH, GTCH

						Muestra herramienta a mano derecha.								
Referencia		Stock		Tipo de placa		Dimensiones (mm)					Ancho de corte (mm)	*2 Tornillo roscado	 Llave	
		R	L			H1	B	H2	L1	F2				H3
Mango estándar	GTahr/L0808-20S	★	★	GTAT GTBT *1 GTCT *1	○○○○	8	8	8	80	2	13	0.3—3.0	NS404W	NKY15R
	1010-20S	★	★		○○○○	10	10	10	80	2	13	0.3—3.0	NS404W	NKY15R
	1212-20S	★	★		○○○○	12	12	12	80	2	13	0.3—3.0	NS404W	NKY15R
	GTbhr/L1010-30S	★	★	GTBT. GTCT	○○○○	10	10	10	80	3	13	1.45—3.0	NS404W	NKY15R
	GTchr/L1010-30S	★	★	GTCT	○○○○	10	10	10	80	3	13	2.5—3.0	NS404W	NKY15R
Mango largo	GTahr/L0808-20	★	★	GTAT GTBT *1 GTCT *1	○○○○	8	8	8	120	2	13	0.3—3.0	NS404W	NKY15R
	1010-20	★	★		○○○○	10	10	10	120	2	13	0.3—3.0	NS404W	NKY15R
	1212-20	★	★		○○○○	12	12	12	120	2	13	0.3—3.0	NS404W	NKY15R
	1616-20	★	★		○○○○	16	16	16	120	2	—	0.3—3.0	NS404W	NKY15R
	GTbhr/L1010-30	★	★	GTBT. GTCT	○○○○	10	10	10	120	3	13	1.45—3.0	NS404W	NKY15R
	1212-30	★	★		○○○○	12	12	12	120	3	13	1.45—3.0	NS404W	NKY15R
	1616-30	★	★		○○○○	16	16	16	120	3	16	1.45—3.0	NS404W	NKY15R
	GTchr/L1010-30	★	★		GTCT	○○○○	10	10	10	120	3	13	2.5—3.0	NS404W

(Nota) Por favor usar placas a mano derecha para herramientas a mano derecha y placas a mano izquierda para herramientas a mano izquierda.

*1 Incluso si la dimensión L3 de la placa excede la dimensión F2 del soporte, no es posible mecanizar profundidades superiores a F2.

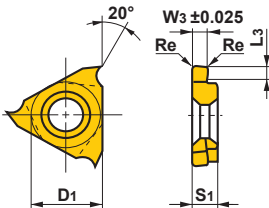
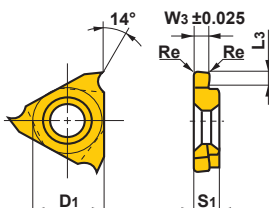
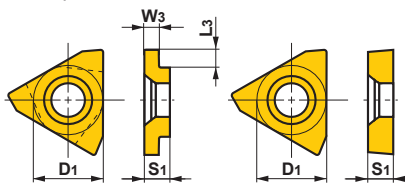
*2 Par de fijación (N • m) : NS404W=0.7

PLACAS

Referencia	Mano	Recubrimiento	Dimensiones (mm)						Geometría
			VP15TF	W3	L3 *1	Re	D1	S1	
GTAT 03006V3R-U	R	★		0.3	0.6	0.03	9.525	3.18	
03006V3L-U	L	★		0.3	0.6	0.03	9.525	3.18	
05012V5R-U	R	★		0.5	1.2	0.05	9.525	3.18	
05012V5L-U	L	★		0.5	1.2	0.05	9.525	3.18	
07520V5R-U	R	★		0.75	2.0	0.05	9.525	3.18	
07520V5L-U	L	★		0.75	2.0	0.05	9.525	3.18	
09520V5R-U	R	★		0.95	2.0	0.05	9.525	3.18	
09520V5L-U	L	★		0.95	2.0	0.05	9.525	3.18	
10020V5R-U	R	★		1.0	2.0	0.05	9.525	3.18	
10020V5L-U	L	★		1.0	2.0	0.05	9.525	3.18	
10320V5R-U	R	★		1.03	2.0	0.05	9.525	3.18	
12520V5R-U	R	★		1.25	2.0	0.05	9.525	3.18	
12520V5L-U	L	★		1.25	2.0	0.05	9.525	3.18	
GTBT 14530V5R-U	R	★		1.45	3.0	0.05	9.525	3.18	
14530V5L-U	L	★		1.45	3.0	0.05	9.525	3.18	
15030V5R-U	R	★		1.5	3.0	0.05	9.525	3.18	
15030V5L-U	L	★		1.5	3.0	0.05	9.525	3.18	
17530V5R-U	R	★		1.75	3.0	0.05	9.525	3.18	
17530V5L-U	L	★		1.75	3.0	0.05	9.525	3.18	
20030V5R-U	R	★		2.0	3.0	0.05	9.525	3.18	
20030V5L-U	L	★		2.0	3.0	0.05	9.525	3.18	
GTCT 25030V5R-U	R	★		2.5	3.0	0.05	9.525	3.18	
25030V5L-U	L	★		2.5	3.0	0.05	9.525	3.18	

Muestra placa a mano derecha.

PLACAS

Referencia	Mano	Recubrimiento		Metal Duro	Dimensiones (mm)					Geometría
		VP15TF	VP15TZ		TF15	W3	L3	Re	D1	
GTAT03306V3R-E	R	★			0.33	0.6	0.03	9.525	3.18	Rompevirutas tipo E (Ranurar) 
03306V3L-E	L	★			0.33	0.6	0.03	9.525	3.18	
04312V3R-E	R	★			0.43	1.2	0.03	9.525	3.18	
04312V3L-E	L	★			0.43	1.2	0.03	9.525	3.18	
05312V5R-E	R	★			0.53	1.2	0.05	9.525	3.18	
05312V5L-E	L	★			0.53	1.2	0.05	9.525	3.18	
07520V5R-E	R	★			0.75	2.0	0.05	9.525	3.18	
07520V5L-E	L	★			0.75	2.0	0.05	9.525	3.18	
09520V5R-E	R	★			0.95	2.0	0.05	9.525	3.18	
09520V5L-E	L	★			0.95	2.0	0.05	9.525	3.18	
10020V5R-E	R	★			1.0	2.0	0.05	9.525	3.18	
10020V5L-E	L	★			1.0	2.0	0.05	9.525	3.18	
1002001R-E	R	★			1.0	2.0	0.1	9.525	3.18	
1002001L-E	L	★			1.0	2.0	0.1	9.525	3.18	
12020V5R-E	R	★			1.2	2.0	0.05	9.525	3.18	
12020V5L-E	L	★			1.2	2.0	0.05	9.525	3.18	
1202001R-E	R	★			1.2	2.0	0.1	9.525	3.18	
1202001L-E	L	★			1.2	2.0	0.1	9.525	3.18	
14020V5R-E	R	★			1.4	2.0	0.05	9.525	3.18	
14020V5L-E	L	★			1.4	2.0	0.05	9.525	3.18	
GTBT15030V5R-E	R	★			1.5	3.0	0.05	9.525	3.18	
15030V5L-E	L	★			1.5	3.0	0.05	9.525	3.18	
1503001R-E	R	★			1.5	3.0	0.1	9.525	3.18	
1503001L-E	L	★			1.5	3.0	0.1	9.525	3.18	
18030V5R-E	R	★			1.8	3.0	0.05	9.525	3.18	
18030V5L-E	L	★			1.8	3.0	0.05	9.525	3.18	
20030V5R-E	R	★			2.0	3.0	0.05	9.525	3.18	
20030V5L-E	L	★			2.0	3.0	0.05	9.525	3.18	
2003001R-E	R	★			2.0	3.0	0.1	9.525	3.18	
2003001L-E	L	★			2.0	3.0	0.1	9.525	3.18	
22530V5R-E	R	★			2.25	3.0	0.05	9.525	3.18	
22530V5L-E	L	★			2.25	3.0	0.05	9.525	3.18	
GTCT25030V5R-E	R	★			2.5	3.0	0.05	9.525	3.18	
25030V5L-E	L	★			2.5	3.0	0.05	9.525	3.18	
27530V5R-E	R	★			2.75	3.0	0.05	9.525	3.18	
27530V5L-E	L	★			2.75	3.0	0.05	9.525	3.18	
30030V5R-E	R	★			3.0	3.0	0.05	9.525	3.18	
30030V5L-E	L	★			3.0	3.0	0.05	9.525	3.18	
Muestra placa a mano derecha.										
GTAT0330600R-VT	R		★		0.33	0.6	0	9.525	3.18	Rompevirutas tipo VT (Ranurar, Torneado lateral) 
0431200R-VT	R		★		0.43	1.2	0	9.525	3.18	
0532000R-VT	R		★		0.53	2.0	0	9.525	3.18	
0652000R-VT	R		★		0.65	2.0	0	9.525	3.18	
0752000R-VT	R		★		0.75	2.0	0	9.525	3.18	
0802000R-VT	R		★		0.8	2.0	0	9.525	3.18	
0852000R-VT	R		★		0.85	2.0	0	9.525	3.18	
0952000R-VT	R		★		0.95	2.0	0	9.525	3.18	
1002000R-VT	R		★		1.0	2.0	0	9.525	3.18	
1102000R-VT	R		★		1.1	2.0	0	9.525	3.18	
1202000R-VT	R		★		1.2	2.0	0	9.525	3.18	
1302000R-VT	R		★		1.3	2.0	0	9.525	3.18	
1402000R-VT	R		★		1.4	2.0	0	9.525	3.18	
GTBT1503000R-VT	R		★		1.5	3.0	0	9.525	3.18	
2003000R-VT	R		★		2.0	3.0	0	9.525	3.18	
Max. Profundidad de corte (mm)										
0.25										
0.9										
1.6										
1.6										
1.6										
1.6										
1.6										
1.6										
1.6										
1.6										
1.6										
1.6										
1.6										
2.7										
2.7										
GTATR	R			★	1.76	3.0	—	9.525	3.18	Sin rompevirutas 
GTATL	L			★	1.76	3.0	—	9.525	3.18	
GTBTR	R			★	—	0	—	9.525	3.18	
GTBTL	L			★	—	0	—	9.525	3.18	
Muestra placa a mano derecha.										

SMALL TOOLS

RANURADO EXTERIOR

CONDICIONES DE CORTE

D018

REPUESTOS

N001

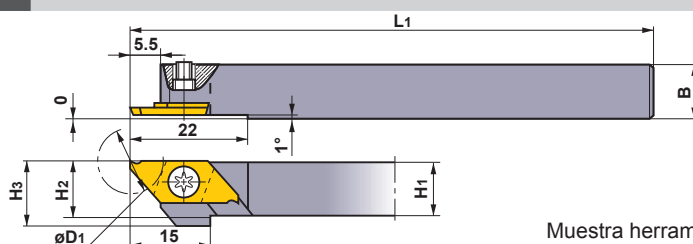
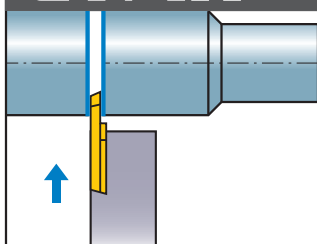
DATOS TECNICOS

P001

D017

RANURADO

CTAH



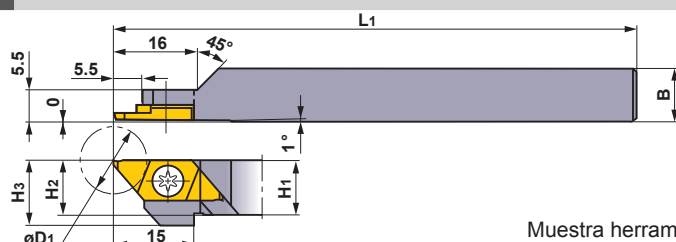
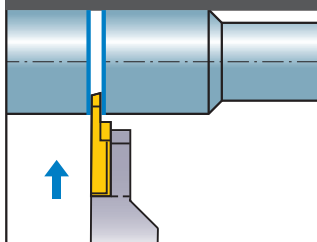
Muestra herramienta a mano derecha.

Referencia	Stock		Tipo de placa	Dimensiones (mm)					Max. diámetro ranurado exterior (mm) D1	*2	Llave
	R	L		H1	B	H2	L1	H3			
CTAHR/L0810-120	★	★	CTAT	8	10	8	120	12	12 (8)*1	NS402W	NKY15R
1010-120	★	★		10	10	10	120	12			
1212-120	★	★		12	12	12	120	—			
1616-120	★	★		16	16	16	120	—			

*1 Cuando la amplitud del tronzado es de 0.7 mm.

*2 Par de fijación (N • m) : NS402W=0.7, NS403W=0.7

CTAH-S



Muestra herramienta a mano derecha.

Referencia	Stock		Tipo de placa	Dimensiones (mm)					Max. diámetro ranurado exterior (mm) D1	*2	Llave
	R	L		H1	B	H2	L1	H3			
CTAHR1010-120S	★		CTAT	10	10	10	80	12	12 (8)*1	NS401	NKY25R

*1 Cuando la amplitud del tronzado es de 0.7 mm.

*2 Par de fijación (N • m) : NS401=3.5

CONDICIONES DE CORTE RECOMENDADAS

	Material	Dureza	Calidad	Velocidad de corte (m/min)	Avance (mm/rev)
P	Acero al carbono	180HB—280HB	VP15TF/VP15TZ	100 (50—150)	0.05 (0.02—0.09)
	Acero Medio	—	VP15TF/VP15TZ	110 (30—180)	0.05 (0.01—0.09)
M	Acero Inoxidable	≤200HB	VP15TF/VP15TZ	80 (50—120)	0.03 (0.02—0.05)
N	Metal no ferrico	—	VP15TF/VP15TZ	150 (70—230)	0.07 (0.03—0.11)

★ : Existencia en Japón.

PLACAS

Propiedades	Ángulo de posición	Rompevirutas	Geometría	Geometria de la placa	Referencia	Mano	Recubrimiento	Dimensiones (mm)			Max diámetro ranurado exterior (mm)	
							VP15TF	W3	L3	Re		
Mano derecha (R)		Con rompevirutas			CTAT07080V5RR-B	R	★	0.7	4.5	0.05	8	
				10120V5RR-B	R	★	1.0	6.7	0.05	12		
				15120V5RR-B	R	★	1.5	6.7	0.05	12		
				20120V5RR-B	R	★	2.0	6.7	0.05	12		
				CTAT15120V5RR-BX	R	★	1.5	6.7	0.05	12		
				20120V5RR-BX	R	★	2.0	6.7	0.05	12		
		Sin rompevirutas			CTAT10120V5RN-B	N	★	1.0	6.7	0.05	12	
				15120V5RN-B	N	★	1.5	6.7	0.05	12		
				20120V5RN-B	N	★	2.0	6.7	0.05	12		
				CTAT15120V5RN-BX	N	★	1.5	6.7	0.05	12		
				20120V5RN-BX	N	★	2.0	6.7	0.05	12		
					CTAT10110V5RL-B	L	★	1.0	6.7	0.05	11	
	Mano izquierda (L)			Con rompevirutas		15110V5RL-B	L	★	1.5	6.7	0.05	11
					20110V5RL-B	L	★	2.0	6.7	0.05	11	
					CTAT1012000RR	R	★	1.0	6.7	0	12	
		1512000RR	R		★	1.5	6.7	0	12			
		2012000RR	R		★	2.0	6.7	0	12			
			CTAT07080V5LL-B		L	★	0.7	4.5	0.05	8		
		Sin rompevirutas		10120V5LL-B	L	★	1.0	6.7	0.05	12		
			15120V5LL-B	L	★	1.5	6.7	0.05	12			
			20120V5LL-B	L	★	2.0	6.7	0.05	12			
			CTAT10120V5LN-B	N	★	1.0	6.7	0.05	12			
			15120V5LN-B	N	★	1.5	6.7	0.05	12			
			20120V5LN-B	N	★	2.0	6.7	0.05	12			
		Sin rompevirutas		CTAT10110V5LR-B	R	★	1.0	6.7	0.05	11		
			15110V5LR-B	R	★	1.5	6.7	0.05	11			
			20110V5LR-B	R	★	2.0	6.7	0.05	11			
	CTAT1012000LL		L	★	1.0	6.7	0	12				
	1512000LL		L	★	1.5	6.7	0	12				
	2012000LL		L	★	2.0	6.7	0	12				



RANURADO

REPUESTOS

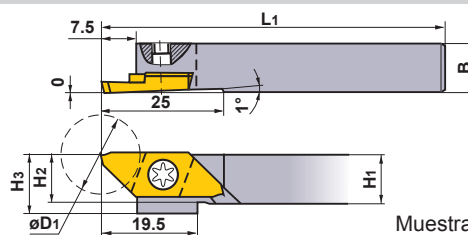
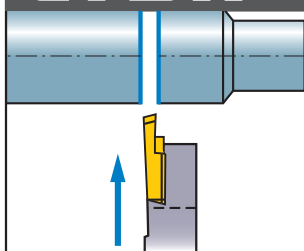
N001

DATOS
TECNICOS

P001

D019

RANURADO

CTBH


Muestra herramienta a mano derecha.

Referencia	Stock		Tipo de placa	Dimensiones (mm)					Max. diámetro ranurado exterior (mm) D1	Tornillo roscado *	Llave
	R	L		H1	B	H2	L1	H3			
CTBHR/L1010-160	★	★	CTBT	10	10	10	120	12	16	NS402W	NKY15R
1212-160	★	★		12	12	12	120	—	16	NS403W	NKY15R
1616-160	★	★		16	16	16	120	—	16	NS403W	NKY15R

★ Par de fijación (N • m) : NS402W=0.7, NS403W=0.7

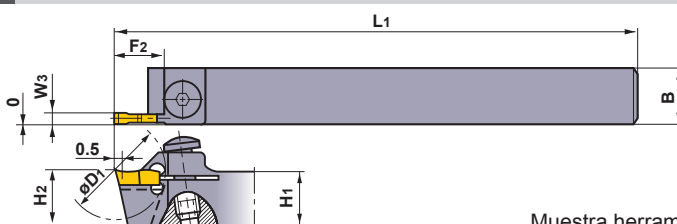
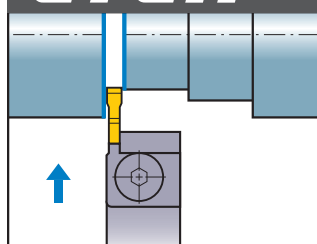
PLACAS

Posicionamiento	Ángulo de posición	Rompevirutas	Geometría	Geometría de la placa	Referencia	Mano	Recubrimiento	Dimensiones (mm)		Max. diámetro ranurado exterior (mm)
							VP15TF	W3	Re	
Mano derecha (R)	16°	Con rompevirutas			CTBT15160V5RR-B	R	★	1.5	0.05	16
	0°				20160V5RR-B	R	★	2.0	0.05	16
Mano izquierda (L)	16°				CTBT20160V5RN-B	N	★	2.0	0.05	16
	0°				CTBT20160V5LL-B	L	★	2.0	0.05	16
	16°				CTBT20160V5LN-B	N	★	2.0	0.05	16
	0°				CTBT20145V5LR-B	R	★	2.0	0.05	14.5

Muestra placa a mano derecha.

★ : Existencia en Japón.

CTCH



Muestra herramienta a mano derecha.

Referencia	Stock		Tipo de placa	Dimensiones (mm)					Max. diámetro ranurado exterior (mm)	Tornillo roscado *	Llave
	R	L		H1	B	H2	L1	F2			
CTCHR/L1010-200	★	★	CTCT	2	10	10	120	11	20	NS501W	HKY25RS
1212-200	★	★		2	12	12	120	11	20	NS501W	HKY25RS

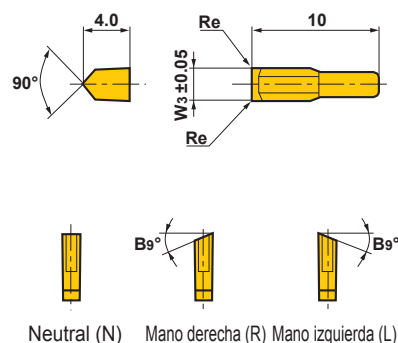
* Par de fijación (N · m) : NS501W=2.2



RANURADO

PLACAS

Referencia	Mano	Recubrimiento	Dimensiones (mm)			Max. diámetro ranurado exterior (mm)	Geometría
		VP15TF	W3	B9	Re		
CTCT22200V5N-B	N	★	2.2	0°	0.05	20	
2220001N-B	N	★	2.2	0°	0.1	20	
25200V5N-B	N	★	2.5	0°	0.05	20	
2520001N-B	N	★	2.5	0°	0.1	20	
22200V5R-B	R	★	2.2	17°	0.05	20	
2220001R-B	R	★	2.2	17°	0.1	20	
25200V5R-B	R	★	2.5	17°	0.05	20	
2520001R-B	R	★	2.5	17°	0.1	20	
22200V5L-B	L	★	2.2	17°	0.05	20	
2220001L-B	L	★	2.2	17°	0.1	20	
25200V5L-B	L	★	2.5	17°	0.05	20	
2520001L-B	L	★	2.5	17°	0.1	20	



CONDICIONES DE CORTE RECOMENDADAS

	Material	Dureza	Calidad	Velocidad de corte (m/min)	Avance (mm/rev)
P	Acero al carbono	180HB—280HB	VP15TF	100 (50—150)	0.05 (0.02—0.09)
	Acero Medio		VP15TF	110 (30—180)	0.05 (0.01—0.09)
M	Acero Inoxidable	≤200HB	VP15TF	80 (50—120)	0.03 (0.02—0.05)
N	Metal no ferrico	—	VP15TF	150 (70—230)	0.07 (0.03—0.11)

REPUESTOS

N001

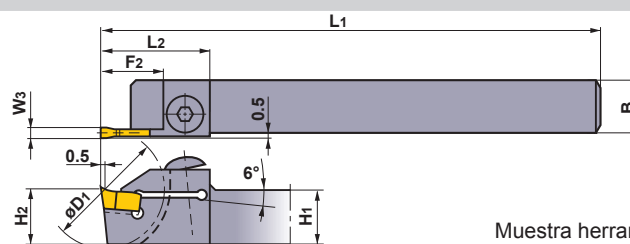
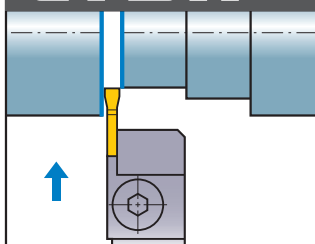
DATOS
TECNICOS

P001

D021

RANURADO

CTDH



Muestra herramienta a mano derecha.

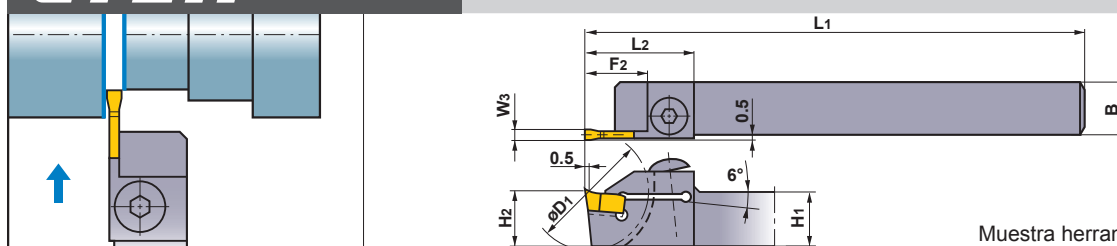
Referencia	Stock		Tipo de placa	Dimensiones (mm)						Max. diámetro ranurado exterior (mm) D1	Tornillo roscado *	Llave
	R	L		H1	B	H2	L1	L2	F2			
CTDHR/L1616-230	★		CTDT	2535	16	16	125	24	12.2	23	HBH06020	HKY40R
1616-280	★			2535	16	16	120	25	15	28	NS502W	HKY25R
1616-350	★	★		2535	16	16	125	32	18.5	35	HBH06020	HKY40R

* Par de fijación (N • m) : HBH06020=7.0, NS502W=2.2

PLACAS

Rompevirutas	Referencia	Mano	Recubrimiento	Dimensiones (mm)			Max. diámetro ranurado exterior (mm)	Geometría
			VP15TF	W3	B9	Re		
Con rompevirutas	CTDT2535002N-B	N	★	2.5	0°	0.2	23-35	
	25350V5R-B	R	★	2.5	8°	≤ 0.05	23-35	
	25350V5R-BS	R	★	2.5	17°	≤ 0.05	23-35	
	2535002R-B	R	★	2.5	8°	0.2	23-35	
								Neutral (N) Mano derecha (R)

CTEH



Muestra herramienta a mano derecha.

Referencia	Stock		Tipo de placa	Dimensiones (mm)						Max. diámetro ranurado exterior (mm) D1	Tornillo roscado *	Llave
	R	L		H1	B	H2	L1	L2	F2			
CTEHR/L1616-230	★		CTET	3035	16	16	125	24	12.2	23	HBH06020	HKY40R
1616-280	★			3035	16	16	120	25	15	28	NS502W	HKY25R
1616-350	★	★		3035	16	16	125	32	18.5	35	HBH06020	HKY40R

* Par de fijación (N • m) : HBH06020=7.0, NS502W=2.2

PLACAS

Rompevirutas	Referencia	Mano	Recubrimiento	Dimensiones (mm)			Max. diámetro ranurado exterior (mm)	Geometría
			VP15TF	W3	B9	Re		
Con rompevirutas	CTET30350V5R-B	R	★	3	8°	≤ 0.05	23-35	
	30350V5R-BS	R	★	3	17°	≤ 0.05	23-35	
	3035002N-B	N	★	3	0°	0.2	23-35	
	3035002R-B	R	★	3	8°	0.2	23-35	
	3035002L-B	L	★	3	8°	0.2	23-35	

Neutral (N) Mano derecha (R) Mano izquierda (L)

CONDICIONES DE CORTE RECOMENDADAS

	Material	Dureza	Calidad	Velocidad de corte (m/min)	Avance (mm/rev)
P	Acero al carbono	180HB-200HB	VP15TF	100 (50-150)	0.05 (0.02-0.09)
	Acero Medio	—	VP15TF	110 (30-180)	0.05 (0.01-0.09)
M	Acero Inoxidable	≤200HB	VP15TF	80 (50-120)	0.03 (0.02-0.05)
N	Metal no ferrico	—	VP15TF	150 (70-230)	0.07 (0.03-0.11)

REPUESTOS
N001

DATOS
TECNICOS
P001

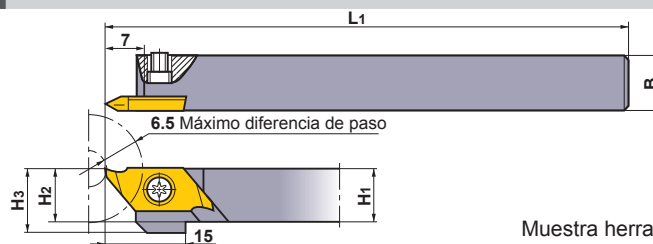
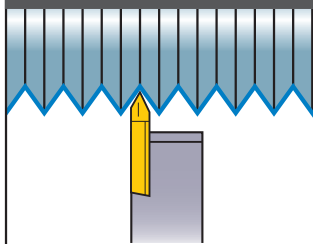
D023

SMALL
TOOLS

RANURADO

ROSCADO EXTERIOR

TTAH



Muestra herramienta a mano derecha.

Referencia	Stock		Tipo de placa	Dimensiones (mm)					Tornillo roscado *	Llave
	R	L		H1	B	H2	L1	H3		
TTAHR/L0810	★	★	TTAT	8	10	8	120	12	NS402W	NKY15R
1010	★	★		10	10	10	120	12	NS402W	NKY15R
1212	★	★		12	12	12	120	—	NS403W	NKY15R
1616	★	★		16	16	16	120	—	NS403W	NKY15R

* Par de fijación (N • m) : NS402W=0.7, NS403W=0.7

PLACAS

Parámetros	Ángulo de posición	Rompevirutas	Geometría	Geometría de la placa	Referencia	Mano	Recubrimiento	Dimensiones (mm)		Paso de rosca mm (paso/rosca)				
							VP15TF	Z2	Re					
Mano derecha (R)		Con rompevirutas	Uso general Perfil parcial (60°)		TTAT60075F5RR-B	R	★	0.4	0.05	0.2—0.75 (80—36)				
					60125V5RR-B	R	★	0.8	0.05	0.5—1.25 (40—16)				
					60075F5RL-B	L	★	0.4	0.05	0.2—0.75 (80—36)				
					60125V5RL-B	L	★	0.8	0.05	0.5—1.25 (40—16)				
Mano izquierda (L)						6015001RN-B	N	★	1.25	0.1	1.0—1.5 (24—18)			
						60075F5LR-B	R	★	0.4	0.05	0.2—0.75 (80—36)			
						60125V5LR-B	R	★	0.8	0.05	0.5—1.25 (40—16)			
						60075F5LL-B	L	★	0.4	0.05	0.2—0.75 (80—36)			
Mano derecha (R)						60125V5LL-B	L	★	0.8	0.05	0.5—1.25 (40—16)			
						6015001LN-B	N	★	1.25	0.1	1.0—1.5 (24—18)			
					Mano izquierda (L)				55158V5RR-B	R	★	0.8	0.05	(40—16)
										55158V5RL-B	L	★	0.8	0.05
Mano izquierda (L)					55158V5LR-B	R	★	0.8	0.05	(40—16)				
						55158V5LL-B	L	★	0.8	0.05	(40—16)			

Muestra placa a mano derecha.

Muestra placa a mano derecha.

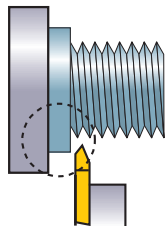
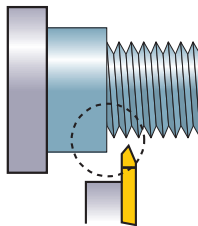
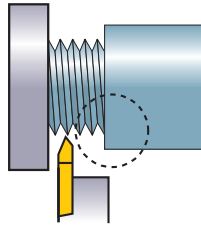
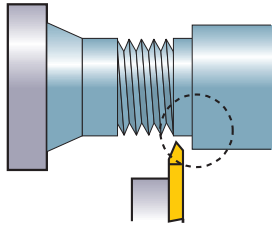
CONDICIONES DE CORTE RECOMENDADAS

	Material	Dureza	Velocidad de corte (m/min)
P	Acero al carbono	180HB—280HB	100 (50—150)
	Acero aleado		
	Acero Medio	—	110 (30—180)

	Material	Dureza	Velocidad de corte (m/min)
M	Acero Inoxidable	≤200HB	80 (50—120)
N	Metal no ferrico	—	150 (70—230)

★ : Existencia en Japón.

APLICACIÓN DE LA HERRAMIENTA

	Herramienta a mano derecha	Herramienta a mano izquierda
Placa a mano derecha		
Placa mano izquierda		

*Las anteriores combinaciones hacen posible mecanizar la cara marcada con .

GAMA DE ROSCA

 Área de aplicación

Paso (mm)	Diámetro del paso de rosca (mm)										Número de Pasadas
	$\geq \phi 1.0$	$\geq \phi 1.2$	$\geq \phi 1.6$	$\geq \phi 2.0$	$\geq \phi 2.5$	$\geq \phi 3.0$	$\geq \phi 4.0$	$\geq \phi 5.0$	$\geq \phi 6.0$	$\geq \phi 7.0$	
0.2											2 – 4
0.25											
0.3											
0.35											3 – 5
0.4											
0.45											
0.5											5 – 7
0.6											
0.7											
0.75											
0.8											
1											
1.25											6 – 8
1.5											

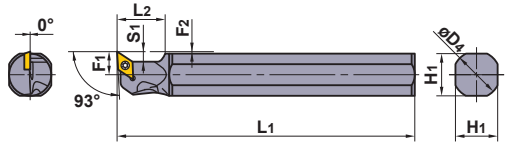
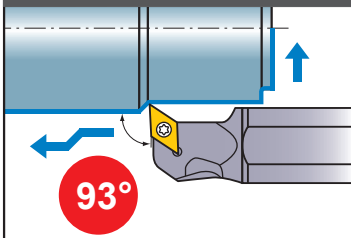
*Rosca de métrica (60°)

Paso(paso/rosca)	Diámetro del paso de rosca									Número de Pasadas
Rosca	$\geq \phi 0.060$	$\geq \phi 0.073$	$\geq \phi 0.086$	$\geq \phi 0.099$	$\geq \phi 0.112$	$\geq \phi 0.164$	$\geq \phi 0.190$	$\geq \phi 0.250$	$\geq \phi 0.313$	
mm	$\geq \phi 1.524$	$\geq \phi 1.854$	$\geq \phi 2.184$	$\geq \phi 2.515$	$\geq \phi 2.845$	$\geq \phi 4.166$	$\geq \phi 4.826$	$\geq \phi 6.350$	$\geq \phi 7.938$	
80										3 – 5
72										
64										
56										4 – 6
48										
44										
40										5 – 7
32										
28										
26										
24										
20										
18										
16										6 – 8

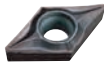
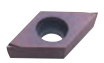
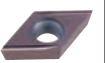
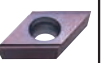
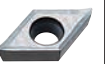
*Americana UN, Whitworth

TORNEADO FRONTAL EXTERIOR, COPIADO, REFRENTADO (HERRAMIENTAS CON FIJACIÓN OPUESTA)

SH



Se muestra un portaherramientas para herramienta a la izquierda.

Acabado	Acabado	Ligero	Medio
SMG	R-F	R-SS	R-SN
			
(07, 11)	(07, 11)	(07, 11)	(07, 11)
Medio	Sin rompevirutas	Para materiales no-férricos	CBN/PCD
R-SR		AZ	
(07, 11)	(07, 11)	(07, 11)	(07, 11)

Referencia	Stock	Tipo de placa		Dimensiones (mm)								
	L			D4	L1	L2	H1	F1	S1	F2	Tornillo	Llave
SH16H-FSDUCL07	★	DCET DCGT DCGW DCMT DCMW NP-DCGW NP-DCMT NP-DCMW	0702	15.875	100	20	14	7.75	4.2	0.75	TS254	TKY08R
19K-FSDUCL07	★			19.05	125	20	17	9.25	4.2	0.75	TS254	TKY08R
20K-FSDUCL07	★			20	125	20	18	9.75	4.2	0.75	TS254	TKY08R
22K-FSDUCL07	★			22	125	20	20	10.75	4.2	0.75	TS254	TKY08R
25M-FSDUCL07	★			25.4	150	20	23	12.25	4.2	0.75	TS254	TKY08R
SH16H-FSDUCL11	★	DCET DCGT DCGW DCMT DCMW NP-DCGW NP-DCMT NP-DCMW	11T3	15.875	100	20	15	7.75	6.4	0.75	TS43	TKY15R
19K-FSDUCL11	★			19.05	125	20	17	9.25	6.4	0.75	TS43	TKY15R
20K-FSDUCL11	★			20	125	20	18	9.75	6.4	0.75	TS43	TKY15R
22K-FSDUCL11	★			22	125	20	20	10.75	6.4	0.75	TS43	TKY15R
25M-FSDUCL11	★			25.4	150	20	23	12.25	6.4	0.75	TS43	TKY15R

(Nota 1) Cuando utilizamos placas con rompevirutas a derechas e izquierdas, por favor utilizar placas a mano derecha.

(Nota 2) Foto de la placa, las letras muestran el tipo de rompevirutas, y entre paréntesis, las dimensiones de la arista de corte.

* Par de fijación (N • m) : TS254=1.0, TS43=3.5

CONDICIONES DE CORTE RECOMENDADAS

	Material	Dureza	Calidad	Velocidad de corte (m/min)	Avance (mm/rev)
P	Acero al carbono	180HB—280HB	VP15TF	100 (50—150)	0.08 (0.01—0.15)
	Acero aleado		VP15TF	110 (30—180)	0.08 (0.01—0.15)
	Acero Medio	—	NX2525	150 (50—250)	0.08 (0.01—0.15)
M	Acero Inoxidable	≤200HB	VP15TF	80 (50—120)	0.06 (0.02—0.1)
N	Metal no ferrico	—	HTi10	150 (70—230)	0.09 (0.03—0.15)

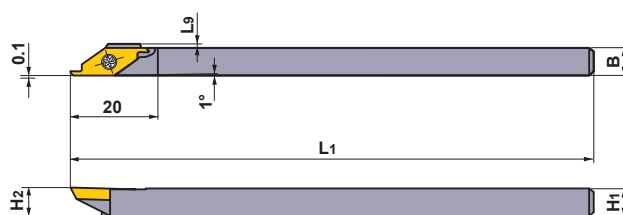
★ : Existencia en Japón.

CBN & PCD
Placas **B031, B032, B046**

SH tipo
de placas **A099—A102**

HERRAMIENTA PARA MAQUINA CON CABEZAL DESLIZANTE

CSVH



Muestra herramienta a mano derecha.

Referencia	Stock		Tipo de placa	Dimensiones (mm)					Profundidad de corte (mm)	* 	
	R	L		H1	B	H2	L1	L9			
CSVHR/L0707	★	★	CSVH		7	7	7	140	0.5	3.0	NS251 NKY15R
0808	★	★			8	8	8	140	0	3.0	NS251 NKY15R
0909	★				9.5	9.5	9.5	140	0	3.0	NS251 NKY15R
1010	★	★			10	10	10	140	0	3.0	NS251 NKY15R
1212	★				12	12	12	140	0	3.0	NS251 NKY15R

(Nota 1) Por favor usar placas a mano derecha para herramientas a mano derecha y placas a mano izquierda para herramientas a mano izquierda.

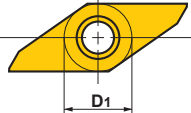
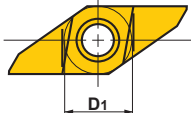
(Nota 2) La profundidad de corte varía dependiendo del tipo de placa utilizada.

* Par de fijación (N • m) : NS251=0.7

PLACAS

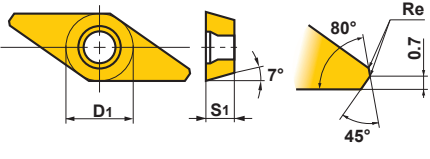
CSVTF

Torneado Frontal

Referencia	Mano	Recubrimiento	Dimensiones (mm)					Max. Profundidad de corte (mm)	Geometría
			D1	S1	Re	S2	B3		
CSVTF30AR	R	★	6.35	2.38	0	0.3	5°	3.0	 Sin rompevirutas Muestra placa a mano derecha.
30AL	L	★	6.35	2.38	0	0.3	5°	3.0	
30BR	R	★	6.35	2.38	0	0.3	2°	3.0	
30CR	R	★	6.35	2.38	0	0.15	2°	3.0	
30DR	R	★	6.35	2.38	0	0.15	5°	3.0	
CSVTF30AR-B	R	★	6.35	2.38	0	0.3	5°	3.0	 Con rompevirutas Muestra placa a mano derecha.
30AL-B	L	★	6.35	2.38	0	0.3	5°	3.0	
30BR-B	R	★	6.35	2.38	0	0.3	2°	3.0	
30CR-B	R	★	6.35	2.38	0	0.15	2°	3.0	
30DR-B	R	★	6.35	2.38	0	0.15	5°	3.0	

CSVTFXL

Torneado Frontal, Copiado

Referencia	Mano	Recubrimiento	Dimensiones (mm)			Max. Profundidad de corte (mm)	Geometría
			D1	S1	Re		
CSVTFXL	L	★	6.35	2.38	0	3.0	Sin rompevirutas 

REPUESTOS
N001

DATOS
TECNICOS
P001

D027

HERRAMIENTA PARA MAQUINA CON CABEZAL DESLIZANTE

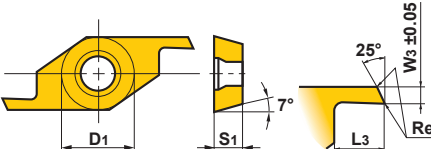
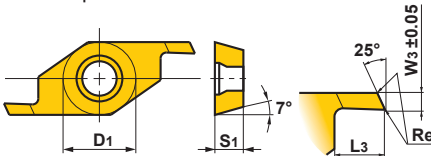


HERRAMIENTA PARA MAQUINA CON CABEZAL DESLIZANTE

PLACAS

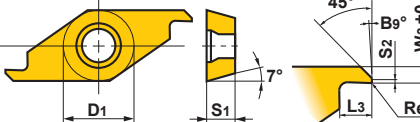
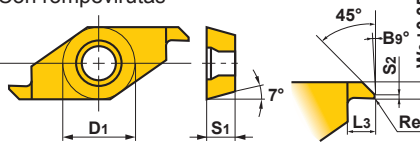
CSVTC

Corte

Referencia	Mano	Recubrimiento	Dimensiones (mm)					Max. Profundidad de corte (mm)	Geometría
		VP15TZ	D1	S1	Re	L3	W3		
CSVTC0640R	R	★	6.35	2.38	0	2.0	0.6	1.5	Sin rompevirutas 
0750R	R	★	6.35	2.38	0	2.5	0.7	2.0	
0750L	L	★	6.35	2.38	0	2.5	0.7	2.0	
0850R	R	★	6.35	2.38	0	2.5	0.8	2.0	
0850L	L	★	6.35	2.38	0	2.5	0.8	2.0	
0950R	R	★	6.35	2.38	0	2.5	0.9	2.0	
1060R	R	★	6.35	2.38	0	3.0	1.0	2.5	
1060L	L	★	6.35	2.38	0	3.0	1.0	2.5	
1360R	R	★	6.35	2.38	0	3.0	1.3	2.5	
1360L	L	★	6.35	2.38	0	3.0	1.3	2.5	
1560R	R	★	6.35	2.38	0	3.0	1.5	2.5	
1560L	L	★	6.35	2.38	0	3.0	1.5	2.5	
Muestra placa a mano derecha.									
CSVTC0640R-B	R	★	6.35	2.38	0	2.0	0.6	1.5	Con rompevirutas 
0750R-B	R	★	6.35	2.38	0	2.5	0.7	2.0	
0850R-B	R	★	6.35	2.38	0	2.5	0.8	2.0	
0950R-B	R	★	6.35	2.38	0	2.5	0.9	2.0	
1060R-B	R	★	6.35	2.38	0	3.0	1.0	2.5	
1360R-B	R	★	6.35	2.38	0	3.0	1.3	2.5	
1560R-B	R	★	6.35	2.38	0	3.0	1.5	2.5	

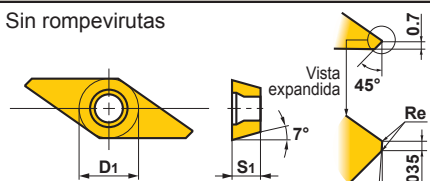
CSVTB

Torneado hacia atrás

Referencia	Mano	Recubrimiento	Dimensiones (mm)							Max. Profundidad de corte (mm)	Geometría
		VP15TZ	D1	S1	Re	L3	W3	S2	B9		
CSVTB10AR	R	★	6.35	2.38	0	2.5	1	0.3	5°	2.0	Sin rompevirutas 
10AL	L	★	6.35	2.38	0	2.5	1	0.3	5°	2.0	
10BR	R	★	6.35	2.38	0	2.5	1	0.3	2°	2.0	
10CR	R	★	6.35	2.38	0	2.5	1	0.15	2°	2.0	
10DR	R	★	6.35	2.38	0	2.5	1	0.15	5°	2.0	
12AR	R	★	6.35	2.38	0	2.5	1.2	0.3	5°	2.0	
14AR	R	★	6.35	2.38	0	2.5	1.4	0.3	5°	2.0	
Muestra placa a mano derecha.											
CSVTB10AR-B	R	★	6.35	2.38	0	2.5	1	0.3	5°	2.0	Con rompevirutas 
10BR-B	R	★	6.35	2.38	0	2.5	1	0.3	2°	2.0	
10CR-B	R	★	6.35	2.38	0	2.5	1	0.15	2°	2.0	
10DR-B	R	★	6.35	2.38	0	2.5	1	0.15	5°	2.0	
12AR-B	R	★	6.35	2.38	0	2.5	1.2	0.3	5°	2.0	
14AR-B	R	★	6.35	2.38	0	2.5	1.4	0.3	5°	2.0	

CSVTBXL

Torneado hacia atrás, Copiado

Referencia	Mano	Recubrimiento	Dimensiones (mm)			Max. Profundidad de corte (mm)	Geometría
		VP15TZ	D1	S1	Re		
CSVTBXL	L	★	6.35	2.38	0	3.0	Sin rompevirutas 

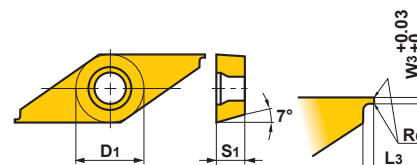
★ : Existencia en Japón.

PLACAS

CSVTG

Ranurado

Referencia	Mano	Recubrimiento	Dimensiones (mm)					Max. Profundidad de corte (mm)	Geometría
		VP15TZ	D1	S1	Re	L3	W3		
CSVTG02505R	R	★	6.35	2.38	0	0.5	0.25	0.15	Sin rompevirutas
03005R	R	★	6.35	2.38	0	0.5	0.3	0.15	
03505R	R	★	6.35	2.38	0	0.5	0.35	0.15	
04005R	R	★	6.35	2.38	0	0.5	0.4	0.15	
04510R	R	★	6.35	2.38	0	1.0	0.45	0.45	
05010R	R	★	6.35	2.38	0	1.0	0.5	0.45	
05510R	R	★	6.35	2.38	0	1.0	0.55	0.45	
06010R	R	★	6.35	2.38	0	1.0	0.6	0.45	
06510R	R	★	6.35	2.38	0	1.0	0.65	0.45	
07010R	R	★	6.35	2.38	0	1.0	0.7	0.45	
07520R	R	★	6.35	2.38	0	2.0	0.75	1.4	
07520L	L	★	6.35	2.38	0	2.0	0.75	1.4	
08020R	R	★	6.35	2.38	0	2.0	0.8	1.4	
08520R	R	★	6.35	2.38	0	2.0	0.85	1.4	
09020R	R	★	6.35	2.38	0	2.0	0.9	1.4	
09520R	R	★	6.35	2.38	0	2.0	0.95	1.4	
09520L	L	★	6.35	2.38	0	2.0	0.95	1.4	
10020R	R	★	6.35	2.38	0	2.0	1.0	1.4	
11030R	R	★	6.35	2.38	0	3.0	1.1	2.6	
12030R	R	★	6.35	2.38	0	3.0	1.2	2.6	
12030L	L	★	6.35	2.38	0	3.0	1.2	2.6	
13030R	R	★	6.35	2.38	0	3.0	1.3	2.6	
14030R	R	★	6.35	2.38	0	3.0	1.4	2.6	
15030R	R	★	6.35	2.38	0	3.0	1.5	2.6	

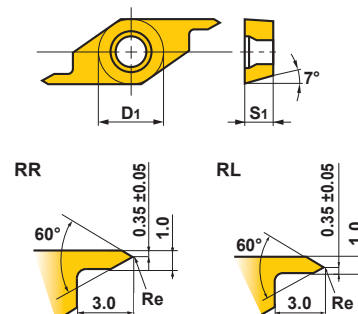


Muestra placa a mano derecha.

CSVTT

Roscado

Referencia	Mano	Recubrimiento	Paso (mm)	Dimensiones (mm)			Geometría
		VP15TZ		D1	S1	Re	
CSVTT60050RR	R	★	0.2-0.5	6.35	2.38	0.03	Sin rompevirutas Uso general Perfil parcial (60°)
60050RL	L	★	0.2-0.5	6.35	2.38	0.03	



Muestra placa a mano derecha.

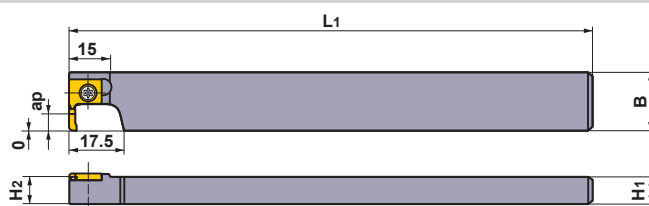
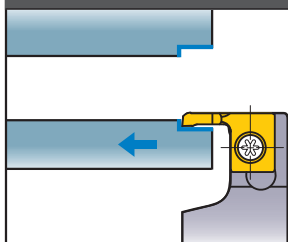
HERRAMIENTA PARA MAQUINA CON CABEZAL DESLIZANTE



MANDRINADO

SBAH

Con Desplazamiento



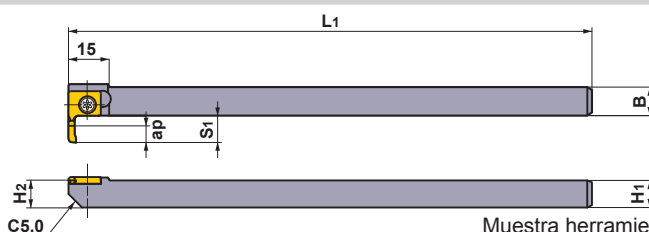
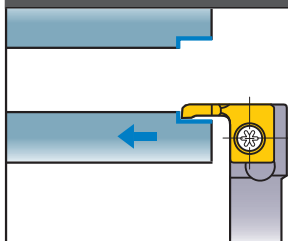
Muestra herramienta a mano derecha.

Referencia	Stock R	Tipo de placa		Dimensiones (mm)				Max. Profundidad de corte (mm) ap	Mínimo diámetro de corte (mm)	Tornillo roscado *	Llave
				H1	B	L1	H2				
SBAHR1022	★	SBAT	3080 $\odot$ L/L-B	10	21.5	120	10	8	3	NS402W	NKY15R
1222	★		3080 $\odot$ L/L-B	12	21.5	120	12	8	3	NS403W	NKY15R

* Par de fijación (N • m) : NS402W=0.7, NS403W=0.7

SBAH

Con Desplazamiento



Muestra herramienta a mano derecha.

Referencia	Stock R	Tipo de placa		Dimensiones (mm)					Max. Profundidad de corte (mm) ap	Mínimo diámetro de corte (mm)	Tornillo roscado *	Llave
				H1	B	L1	H2	S1				
SBAHR1010	★	SBAT	3080 $\odot$ L/L-B	10	10	120	10	10	8	3	NS402W	NKY15R

* Par de fijación (N • m) : NS402W=0.7

PLACAS

Referencia	Recubrimiento	Dimensiones (mm)			Mínimo diámetro de corte (mm)	Geometría
		B9°	Re	L3		
SBAT308000L	★	95°	0	8.0	3	
3080V5L	★	95°	0.05	8.0	3	
SBAT308000L-B	★	95°	0	8.0	3	
3080V5L-B	★	95°	0.05	8.0	3	

★ : Existencia en Japón.

 REPUESTOS
 N001

 DATOS
 TECNICOS
 P001

This image shows a blank sheet of white paper designed as a memo template. At the top left, the word "Memo" is written in a bold, black, sans-serif font. A thick horizontal black line runs across the entire width of the page directly beneath the header. The main body of the page is filled with horizontal dashed lines, providing a guide for writing. These lines are evenly spaced and extend from the left margin to the right edge of the page.

COMO INTERPRETAR LAS BARRAS DE MANDRINAR ESTÁNDAR

● Como está organizada esta página

- Organizado según tipo de barras de mandrinar.
(Referencia en el índice de la próxima página.)

BARRA DE MANDRINAR
indica la referencia inicial del producto, también el tipo de placas recomendadas.

NOMBRE DE LA SERIE DE PRODUCTO
SECCIÓN DE PRODUCTO

CARACTERÍSTICAS PRODUCTO

FIGURA MOSTRANDO LA APLICACIÓN DE LA HERRAMIENTA
las ilustraciones y la flechas permiten observar las aplicaciones de mecanizado junto con los filos de corte direccionales.

GEOMETRIA
ROMPEVIRUTAS PARA CADA TIPO DE APLICACIÓN

BARRAS DE MANDRINAR

DIMPLE BAR

FSTUP

Con perforación para refrigerante

Placas TP

Acabado

Ligero

Medio

93°

SIMBOLOS IDENTIFICATIVOS
SITUACIÓN DE STOCK
se muestra en la parte izquierda de cada doble página.

PRODUCTO ESTÁNDAR
indica la referencia de la herramienta, la situación de stock (mano derecha/izquierda), las placas recomendadas y la dimensión de la herramienta.

MIN. DIÁMETRO DE CORTE
los cuadros de color permiten encontrar con un vistazo el máximo/mínimo diámetro de corte para mecanizado exterior.

REFERENCIA DE PÁGINA
PARA APLICACIÓN DE LAS PLACAS
indica la página de referencia que detallan las placas que son aplicables a cada producto.

PÁGINA DE REFERENCIA
• REPUESTOS
• DATOS TÉCNICOS
indica la referencia de la página, incluida la superior, en cada parte derecha de la doble página.

● Para pedir:
Por favor, especificar referencia y dirección de la herramienta (derecha/izquierda).

TORNEADO

BARRAS DE MANDRINAR

CLASIFICACIÓN BARRAS DE MANDRINAR..... E002

IDENTIFICACIÓN E004

BARRA MANDRINAR ESTÁNDAR

CARACTERÍSTICAS DE LA DIMPLE BAR..... E006

DIMPLE BAR..... E007

DOBLE FIJACION DIMPLE BAR E014

BARRA DE MANDRINAR MICRO-DEX E017

BARRA DE MANDRINAR MICRO-MINI E020

BARRA DE MANDRINAR MICRO-MINI E023

BARRA DE MANDRINAR TIPO F E026

BARRA DE MANDRINAR TIPO S E029

BARRA DE MANDRINAR TIPO P E036

BARRA DE MANDRINAR TIPO M..... E040

BARRAS DE MANDRINAR TIPO AL E041

CABEZA DE MANDRINAR TIPO D E042

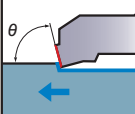
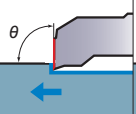
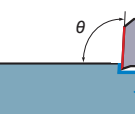
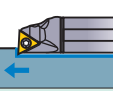
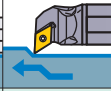
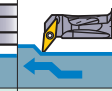
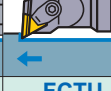
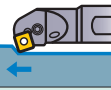
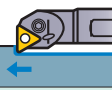
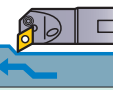
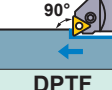
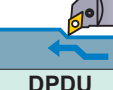
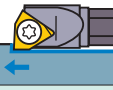
*Índice por orden alfabético

E014 A-DCLN
E014 A-DDUN
E015 A-DSKN
E015 A-DTFN
E016 A-DVUN
E016 A-DWLN
E040 A-MWLN
E037 A-PCLN
E038 A-PDQN
E037 A-PDUN
E039 A-PDZN
E036 A-PSKN
E036 A-PTFN
E038 A-PWLN
E023 C-BLS
E031 C-SCLC
E017 C-SCLC
E032 C-SDQC
E030 C-SDUC

E029 C-STFC
E018 C-STUC
E033 C-SVQC
E017 C-SWUB
E020 CB
E021 CR
E043 DPCL
E043 DPDH
E042 DPDU
E042 DPTF
E044 DPVP
E027 FCTU1
E027 FCTU2
E007 FSCLC/P
E010 FSDQC
E009 FSDUC
E026 FSTU1
E026 FSTU2
E008 FSTUP

E013 FSVJB/C
E012 FSVPB/C
E012 FSVUB/C
E028 FSWL1
E028 FSWL2
E011 FSWUB/P
E019 RBH
E024 RBH
E031 S-SCLC
E035 S-SCZC
E032 S-SDQC
E030 S-SDUC
E034 S-SSKC
E029 S-STFC
E041 S-STFE
E033 S-SVQC
E034 S-SVUC
E025 SBH

CLASIFICACIÓN

Nombre y tipo de barra	Características	$\theta = 75^\circ$	$\theta = 91^\circ$	$\theta = 93^\circ$		
						
DIMPLE BAR 	- El mínimo diámetro de corte es de $\phi 10$. 5°, 7°, 11° placa positiva. - Excelente resistencia a la vibración debido a la ligereza de la cabeza. - l/d 3 a 5 veces el diámetro (Mango de metal duro de 7 a 8 veces el diámetro).					
DOBLE FIJACION DIMPLE BAR 	- El mínimo diámetro de corte es de $\phi 32$. - Placa negativa económica. - Tipo acción simple. - Excelente resistencia a la vibración debido a la ligereza de la cabeza. (Con perforación para refrigerante.) - l/d 3 a 4 veces el diámetro.					
Barra de mandrinar tipo F 	- El mínimo diámetro de corte es de $\phi 5.8$. 11° placa positiva. - Sistema Fijación por Tornillo y por Brida. - l/d 3 a 5 veces el diámetro. - Tipo FSWL con placa positiva de 7°.					
Barra de mandrinar tipo S 	- El mínimo diámetro de corte es de $\phi 11$. - ISO estándar. 7° placa positiva. - Sistema fijación por tornillo. - l/d 3 a 5 veces el diámetro (Mango de metal duro de 7 veces el diámetro).					
Barra de mandrinar tipo P 	- El mínimo diámetro de corte es de $\phi 25$. - ISO estándar. - Placa negativa económica. - Tipo palanca, y fijación por pasador de apriete. - l/d 3 veces el diámetro.					
Cabeza De Mandrinar Tipo D 	- El mínimo diámetro de corte es de $\phi 40$. - Placa negativa económica. - Tipo palanca. - Cabeza intercambiable.					
Barra de mandrinar tipo M 	- El mínimo diámetro de corte es de $\phi 32$. - Placa negativa forma trigona. - Tipo doble fijación. - l/d 3 veces el diámetro.					
Barra de mandrinar tipo AL 	- El mínimo diámetro de corte es de $\phi 20$. - Conveniente para metales no ferrosos. 20° placa positiva. - Sistema fijación por tornillo. - l/d 6 veces el diámetro. - Excelente resistencia a la vibración.					
MICRO-DEX Barras de mandrinar (Mango de metal duro)	- El mínimo diámetro de corte es de $\phi 5$. 7° placa positiva. - Mango de metal duro. - Fácil utilización de las geometrías de la herramienta. - Aconsejable para piezas pequeñas. - l/d 5 veces el diámetro.					
MICRO-MINI TWIN Barras de mandrinar 	- El mínimo diámetro de corte es de $\phi 2.2$. - Tipo integral con dos filos de corte. - Corte continuo desde mandrinado a refrentado. - Con ó sin desprendimiento de viruta.					
Barras de mandrinar MICRO-MINI 	- El mínimo diámetro de corte es de $\phi 3.2$. - Tipo metal duro (Filo de corte único). - l/d 5 veces el diámetro. - El filo de corte puede formarse en función de la aplicación. Así puede cubrir un área de corte ancha (Roscado, ranurado, copiado, etc.).				COFR-BLS E023	

(Nota 1) Herramientas con simbolo de color azul tienen el mango de metal duro anti-vibratorio. (Solo para barras de mandrinar Micro-dex con mango de metal duro.)

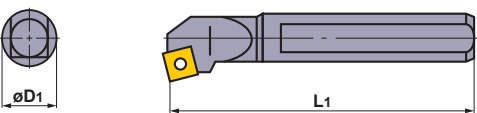
	$\theta = 93^\circ$	$\theta = 95^\circ$	$\theta = 107^\circ 30' - 117^\circ 30'$	$\theta = 142^\circ$	$\theta = 3^\circ, 5^\circ$	Selección Estándar							
						Económicas	Baja resistencia de corte (Atilado)	Sujeción rígida	Resistencia a la Vibración	Operación eficiente	Agujero de refrigeración	Especializado	Diámetro de corte pequeño
	 FSWUB/P ➔ E011	 FSCLC/P ➔ E007	 FSDQC ➔ E010	 FSVPB/C ➔ E012	 FSVJB/C ➔ E013		○		○*	○	○*		
		 DCLN ➔ E014	 DWLN ➔ E016										
		 FSWL ➔ E028					○		○*				○*
		 SCLC ➔ E031		 SDQC ➔ E032	 SVQC ➔ E033		○		○*				
		 PCLN ➔ E037	 PWLN ➔ E038	 PDQN ➔ E038		 PDZN ➔ E039	○	○		○	○		
		 DPCL ➔ E043		 DPDH ➔ E043	 DPVP ➔ E044		○	○		○			
		 MWLN ➔ E040					○	○		○	○		
								○	○			○	
		 SCLC ➔ E017							○				○
		 CBORS(-B) ➔ E020			 CR ➔ E021		○		○				○
							○						○

(Nota 2) ○: 1ª recomendación. ○: 2ª recomendación.

(Nota 3) * Indica que el material del mango es de metal duro.

IDENTIFICACIÓN

■ CODIGO ISO - Barras de mandrinar para mecanizado interior

			
08	φ 8	F	80
10	φ 10	H	100
12	φ 12	K	125
16	φ 16	M	150
20	φ 20	Q	180
25	φ 25	R	200
32	φ 32	S	250
40	φ 40	T	300
50	φ 50	U	350
		V	400

A	● Portaherramientas con perforación para refrigerante ● Mango de acero
C	● Mango de metal duro
E	● Portaherramientas con perforación para refrigerante ● Mango de metal duro
S	● Mango de acero

M	
P	
S	

① Material del mango

② Diámetro de mango φ D1 (mm)

③ Longitud herramienta L1 (mm)

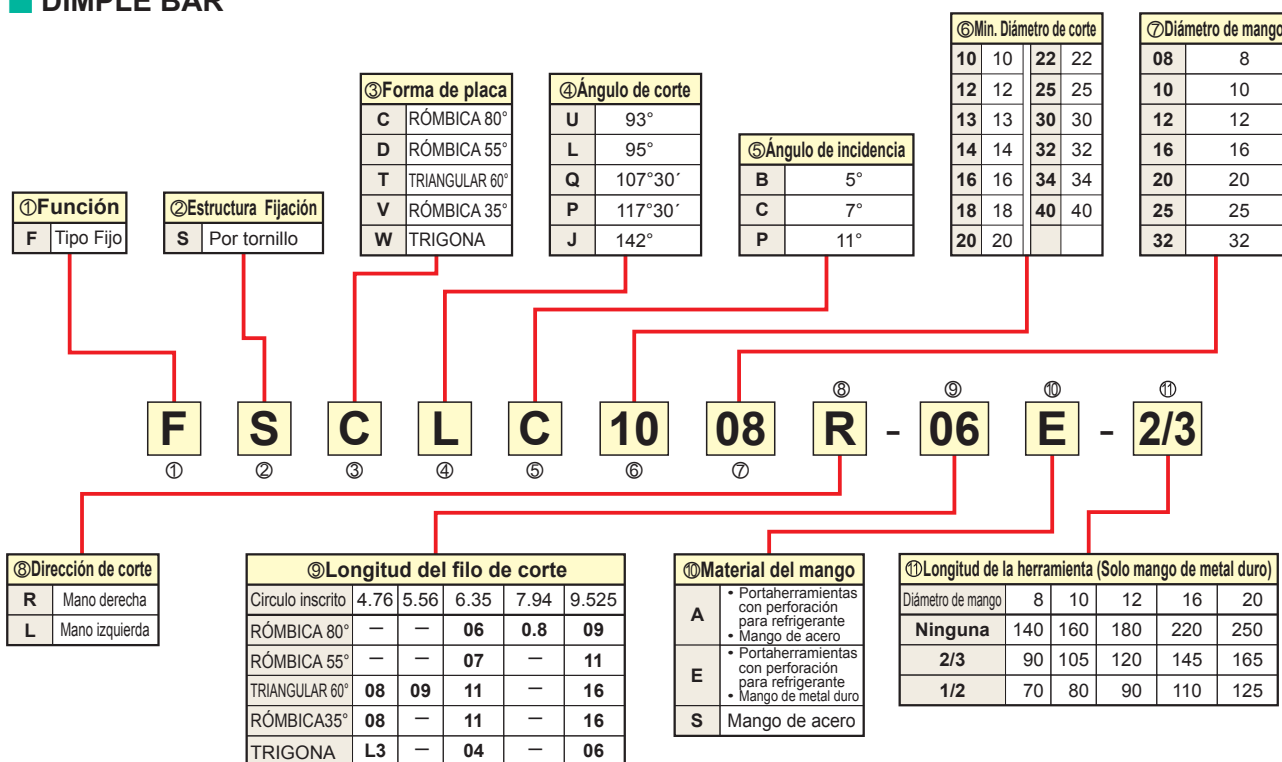
④ Clase de fijación

S ① **16** ② **M** ③ **S** ④ **C** ⑤ **L** ⑥ **C** ⑦ **R** ⑧ **09** ⑨

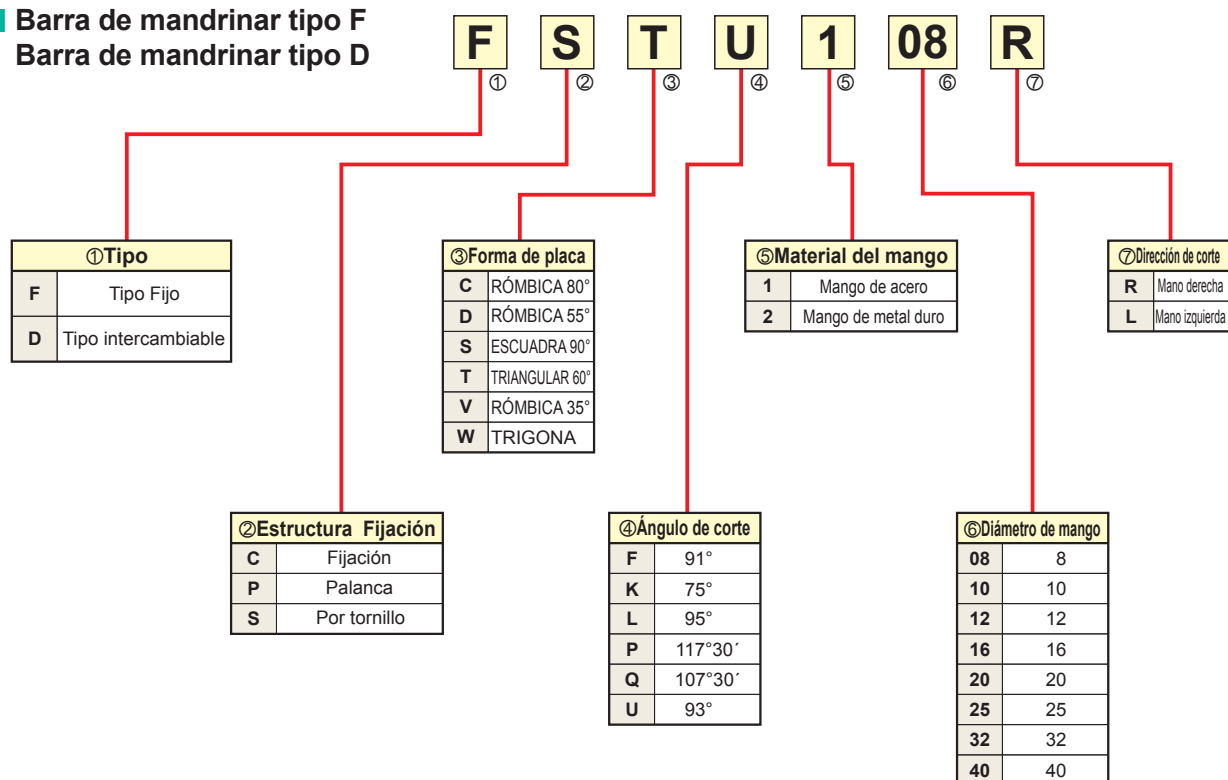
⑤ Forma de placa		⑥ Tipo herramienta		⑦ Ángulo de incidencia	
C		F		C	
D		K		E	
S		L		N	
T		Q		P	
V		U		⑧ Dirección de corte	
W		Z			

⑨ Longitud de arista de corte						
Circulo inscrito (mm)	C 	D 	S 	T 	V 	W 
3.97						02
4.76						
5.56				09		L3
6.35	06	07		11	11	04
9.525	09	11	09	16	16	06
12.70	12	15	12	22		08
15.875	16					
19.05	19		19			

DIMPLE BAR

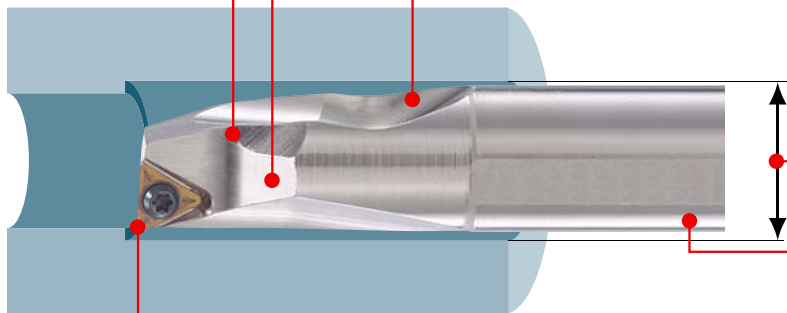


Barra de mandrinar tipo F Barra de mandrinar tipo D



CARACTERÍSTICAS DE LA DIMPLE BAR

Un mango de acero muy rígido y un diseño de la cabeza muy ligera realizado por ordenador por medio de un análisis de simulación que reduce la vibración y mejora las propiedades de amortiguación.



La viruta dispone de 2 nuevos canales de evacuación.

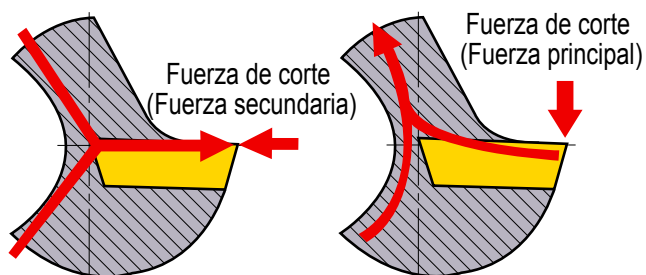
La ligereza de la cabeza con estas grandes ranuras reduce la vibración.

Disponible en diámetros pequeños según la ISO estándar. Por consiguiente es posible diámetro pequeño en agujeros.

La barra de mandrinar tiene impreso en láser las medidas para facilitar la instalación.

El rompevirutas "F y FS" mejora la calidad en la superficie de acabado, el "MV" ofrece un excelente desprendimiento de la viruta. Placas de CBN con gran resistencia al desgaste, también utilizado para mecanizar acero duro.

RESISTENCIA A LA DESVIACIÓN



El diseño revolucionario produce un equilibrio de las fuerzas de corte produciendo una mayor resistencia a la desviación (fuerza principal y secundaria). Reduce la vibración en un 17%.

Barra de mandrinar	Desviación
DIMPLE BAR	28.3μm
Barra convencional	34μm

RESISTENCIA A LA VIBRACIÓN

● DIMPLE BAR

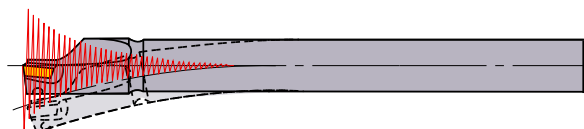
Ancho de la cabeza	Tiempo de amortiguación
49.7g	15.8ms



Reduciendo la anchura de la cabeza aumentan las propiedades de amortiguación.

● Producto convencional

Ancho de la cabeza	Tiempo de amortiguación
70.1g	20ms



* Los datos de simulación indicados arriba han sido realizados con la herramienta FSCLP1816R-09A en las condiciones de abajo; l/d=5, Profundidad de corte=0.5mm, y avance=0.05mm/rev.

Dirección de utilización de las placas CCG/MT•CPG/MT•CPMX•TPG/MX

Para cambiar el tornillo de rosca, si es posible utilizar los mostrados en la tabla de abajo.

Herramienta : FSCLC/P•FSCLC/P...E

Tipo de placa	Tornillo
CCG/MT0602 (φ 6.35)	Puede usarse como este.
CPG/MT0802 (φ 7.94)	Cambiar a TS3
CPG/MT0903 (φ 9.525)	Cambiar a TS4
CPMX0802 (φ 7.94)	Puede usarse como este.
CPMX0903 (φ 9.525)	Puede usarse como este.

Herramienta : FSTUP•FSTUP...E

Tipo de placa	Tornillo
TPG/MX0802 (φ 4.76)	Cambiar a CS200T
TPG/MX0902 (φ 5.56)	Cambiar a CS250T
TPG/MX1103 (φ 9.525)	Cambiar a CS300890T

* Si el tornillo es demasiado largo hay que cortarlo.

(Nota) Los tipos TPMT/W09, W11 no pueden usarse debido al diferente tamaño del tornillo de sujeción.

DIMPLE BAR

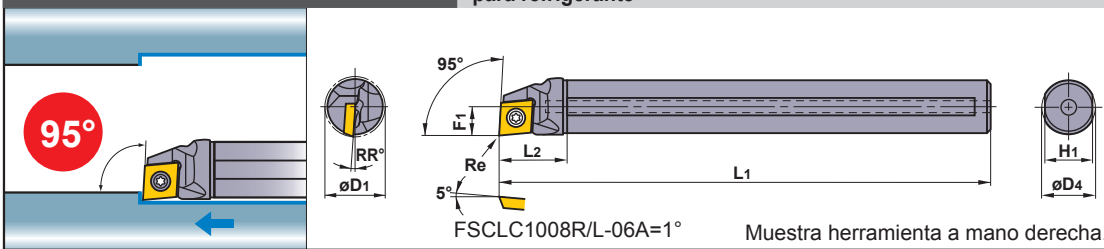
- Excelente resistencia a la vibración debido a la ligereza de la cabeza.
- La viruta dispone de 2 nuevos canales de evacuación.
- En la cara lateral va grabado en láser las medidas para facilitar la instalación de la herramienta (Mango de acero).
- l/d 3 a 5 veces el diámetro (Mango de metal duro de 7 a 8 veces el diámetro).

FSCLC/P

Con perforación para refrigerante

Placas CC $\odot\odot$, Placas CP $\odot\odot$

Acabado	Ligero
R/L-F (06,08,09)	SV (06,08,09)
Medio	CBN
MV (06,08,09)	(06,08,09)



Referencia	Stock		Tipo de placa	Dimensiones (mm)						Min. Diámetro de corte	Ángulo estándar	Recomen- dado l/d Ratio	 *		
	R	L		D4	L1	L2	F1	H1	RR°	D1	Re		Tornillo	Llave	
FSCLC1008R/L-06A	●	●	CCG/MH NP-CCMH NP-CCMB	0602 $\odot\odot$	8	125	18	5	7.2	12	10	0.4	− 3	TS253	TKY08F
FSCLP1210R/L-08A	●	●	CPMH NP-CPMH NP-CPMB	0802 $\odot\odot$	10	150	22.5	6	9	5	12	0.4	− 3.5	TS3D	TKY10F
1412R/L-08A	●	●		0802 $\odot\odot$	12	150	27	7	11	4	14	0.4	− 4	TS3D	TKY10F
1816R/L-09A	●	●		0903 $\odot\odot$	16	180	36	9	15	3.5	18	0.4	− 5	TS4D	TKY15F
2220R/L-09A	●	●		0903 $\odot\odot$	20	220	45	11	19	2	22	0.4	− 5	TS4D	TKY15F
3025R/L-09A	●	●		0903 $\odot\odot$	25	250	56.3	15	23.4	0	30	0.4	− 5	TS4D	TKY15F

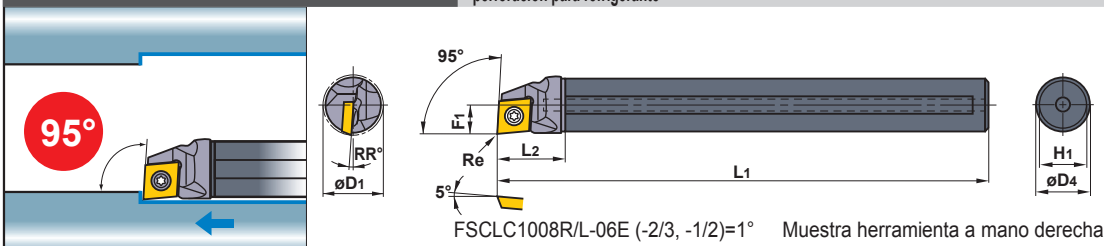
* Par de fijación (N • m) : TS253=1.0, TS3D=2.5, TS4D=3.5

FSCLC/P.E

Mango de carburo con perforación para refrigerante

Placas CC $\odot\odot$, Placas CP $\odot\odot$

Acabado	Ligero
R/L-F (06,08,09)	SV (06,08,09)
Medio	CBN
MV (06,08,09)	(06,08,09)



Referencia	Stock		Tipo de placa	Dimensiones (mm)							Min. Diámetro de corte	Ángulo estándar	Recomen- dado l/d Ratio	 *	
	R	L		D4	L1	L2	F1	H1	RRº	D1					
FSCLC1008R/L-06E	●	●	CCGH CCMH NP-CCMH NP-CCMB	0602	8	140	13.8	5	7.2	12	10	0.4	−7	TS253	TKY08F
1008R-06E-2/3	●			0602	8	90	13.8	5	7.2	12	10	0.4	−7	TS253	TKY08F
1008R-06E-1/2	●			0602	8	70	13.8	5	7.2	12	10	0.4	−7	TS253	TKY08F
FSCLP1210R/L-08E	●	●	CPMH NP-CPMH NP-CPMB	0802	10	160	16.0	6	9	5	12	0.4	−7.5	TS3D	TKY10F
1210R-08E-2/3	●			0802	10	105	16.0	6	9	5	12	0.4	−7.5	TS3D	TKY10F
1210R-08E-1/2	●			0802	10	80	16.0	6	9	5	12	0.4	−7.5	TS3D	TKY10F
1412R/L-08E	●	●		0802	12	180	17.8	7	11	4	14	0.4	−8	TS3D	TKY10F
1412R-08E-2/3	●			0802	12	120	17.8	7	11	4	14	0.4	−8	TS3D	TKY10F
1412R-08E-1/2	●			0802	12	90	17.8	7	11	4	14	0.4	−8	TS3D	TKY10F
1816R/L-09E	●	●		0903	16	220	21.8	9	15	3.5	18	0.4	−8	TS4D	TKY15F
1816R-09E-2/3	●			0903	16	145	21.8	9	15	3.5	18	0.4	−8	TS4D	TKY15F
1816R-09E-1/2	●			0903	16	110	21.8	9	15	3.5	18	0.4	−8	TS4D	TKY15F
2220R/L-09E	●	●		0903	20	250	24.0	11	19	2	22	0.4	−8	TS4D	TKY15F
2220R-09E-2/3	★			0903	20	165	24.0	11	19	2	22	0.4	−8	TS4D	TKY15F
2220R-09E-1/2	★			0903	20	125	24.0	11	19	2	22	0.4	−8	TS4D	TKY15F

* Par de fijación (N • m) : TS253=1.0, TS3D=2.5, TS4D=3.5

(Nota 1) Herramientas que tienen el mango de metal duro antivibratorio.

(Nota 2) Cuando utilizamos placas con rompevirutas a derechas e izquierdas, por favor utilizar placas a izquierdas para herramientas a derecha y placas a derecha para herramientas a izquierdas.

● : Existencia en Europa.

BARRAS DE MANDRINAR

DIMPLE BAR

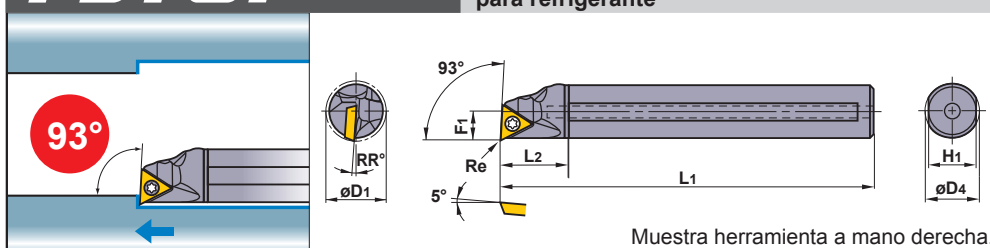
- Excelente resistencia a la vibración debido a la ligereza de la cabeza.
- La viruta dispone de 2 nuevos canales de evacuación.
- En la cara lateral va grabado en láser las medidas para facilitar la instalación de la herramienta (Mango de acero).
- l/d 3 a 5 veces el diámetro (Mango de metal duro de 7 a 8 veces el diámetro).

FSTUP

Con perforación para refrigerante

Placas TP

Acabado	Ligero	Medio
R/L-FS  (08,09,11,16)	SV  (08,09,11,16)	MV  (08,09,11,16)
PCD	CBN	
R/L-F  (08,09,11)	 (08,09,11,16)	



Referencia	Stock		Tipo de placa	Dimensiones (mm)							Min. Diámetro de corte	Ángulo estándar	Recomendado l/d Ratio		
	R	L		D4	L1	L2	F1	H1	RR°	D1	Re		Tornillo	Llave	
FSTUP1008R/L-08A	●	●	TPGH TPMH NP-TPGB NP-TPMH	0802	8	125	18	5	7.2	10	10	0.4	−3	TS2D	TKY06F
1210R/L-09A	●	●		0902	10	150	22.5	6	9	8	12	0.4	−3.5	TS25D	TKY08F
1412R/L-09A	●	●		0902	12	150	27	7	11	7	14	0.4	−4	TS25D	TKY08F
1816R/L-11A	●	●		1103	16	180	36	9	15	4	18	0.4	−5	TS31D	TKY10F
2220R/L-11A	●	●		1103	20	220	45	11	19	0	22	0.4	−5	TS31D	TKY10F
3225R/L-16A	●	●		1603	25	270	56.3	16	23.4	0	32	0.8	−5	TS4D	TKY15F

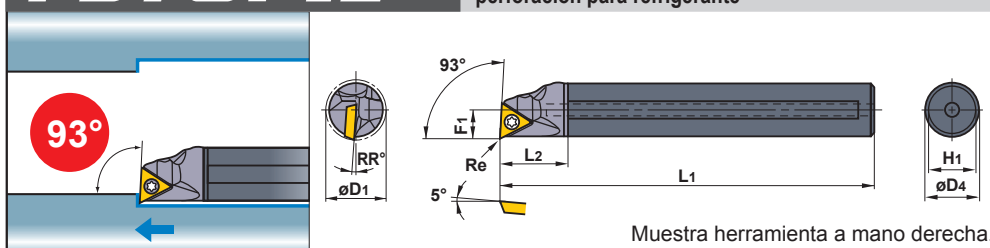
* Par de fijación (N · m) : TS2D=0.6, TS25D=1.0, TS31D=2.5, TS4D=3.5

FSTUP_E

Mango de carburo con perforación para refrigerante

Placas TP

Acabado	Ligero	Medio
R/L-FS  (08,09,11,16)	SV  (08,09,11,16)	MV  (08,09,11,16)
PCD	CBN	
R/L-F  (08,09,11)	 (08,09,11,16)	



Referencia	Stock		Tipo de placa	Dimensiones (mm)						Min. Diámetro de corte	Ángulo estándar	Recomen- dado l/d Ratio	 *		
	R	L		D4	L1	L2	F1	H1	RR°						D1
FSTUP1008R/L-08E	●	●	TPGH TPMH NP-TPGB NP-TPMH	0802	8	140	13.8	5	7.2	10	10	0.4	−7	TS2D	TKY06F
1008R-08E-2/3	●			0802	8	90	13.8	5	7.2	10	10	0.4	−7	TS2D	TKY06F
1008R-08E-1/2	●			0802	8	70	13.8	5	7.2	10	10	0.4	−7	TS2D	TKY06F
1210R/L-09E	●	●		0902	10	160	16.0	6	9	8	12	0.4	−7.5	TS25D	TKY08F
1210R-09E-2/3	●			0902	10	105	16.0	6	9	8	12	0.4	−7.5	TS25D	TKY08F
1210R-09E-1/2	●			0902	10	80	16.0	6	9	8	12	0.4	−7.5	TS25D	TKY08F
1412R/L-09E	●	●		0902	12	180	17.8	7	11	7	14	0.4	−8	TS25D	TKY08F
1412R-09E-2/3	●			0902	12	120	17.8	7	11	7	14	0.4	−8	TS25D	TKY08F
1412R-09E-1/2	●			0902	12	90	17.8	7	11	7	14	0.4	−8	TS25D	TKY08F
1816R/L-11E	●	●		1103	16	220	21.8	9	15	4	18	0.4	−8	TS31D	TKY10F
1816R-11E-2/3	●			1103	16	145	21.8	9	15	4	18	0.4	−8	TS31D	TKY10F
1816R-11E-1/2	●			1103	16	110	21.8	9	15	4	18	0.4	−8	TS31D	TKY10F
2220R/L-11E	●	●		1103	20	250	24.0	11	19	0	22	0.4	−8	TS31D	TKY10F
2220R-11E-2/3	●			1103	20	165	24.0	11	19	0	22	0.4	−8	TS31D	TKY10F
2220R-11E-1/2	●			1103	20	125	24.0	11	19	0	22	0.4	−8	TS31D	TKY10F

* Par de fijación (N · m) : TS2D=0.6, TS25D=1.0, TS31D=2.5

(Nota 1) Herramientas que tienen el mango de metal duro antivibratorio.

(Nota 2) Cuando utilizamos placas con rompevirutas a derechas e izquierdas, por favor utilizar placas a izquierdas para herramientas a derecha y placas a derecha para herramientas a izquierdas.

● : Existencia en Europa. ★ : Existencia en Japón.

CBN & PCD Placas **B034, B049** TP tipo Placas **A110, A111**

FSDUC		Con perforación para refrigerante										Placas DC		Acabado		Ligero		Medio		
												FV		SV		MV				
												(07,11)		(07,11)		(07,11)				
												Medio		PCD		CBN				
Estándar				R/L-F																
		Muestra herramienta a mano derecha.										(07,11)		(07,11)		(07,11)				
Referencia		Stock		Tipo de placa		Dimensiones (mm)							Min. Diámetro de corte		Ángulo estándar		Recomendado I/d Ratio		*	
						D4	L1	L2	F1	F2	H1	RR°	D1	Re			Tornillo	Llave		
FSDUC1410R/L-07A		●	●	DCMT	0702	10	150	18	8.3	3.3	9	7.5	14	0.4	−3.5	TS25	TKY08F			
1612R/L-07A		●	●	DCET	0702	12	150	20	9.3	3.3	11	6	16	0.4	−4	TS25	TKY08F			
2016R/L-07A		●	●	DCGT	0702	12	150	20	9.3	3.3	11	6	16	0.4	−4	TS25	TKY08F			
2016R/L-07A		●	●	NP-DCMT	0702	16	180	20	11.3	3.3	15	5	20	0.4	−5	TS25	TKY08F			
3220R/L-11A		●	●	NP-DCGW	0702	16	180	20	11.3	3.3	15	5	20	0.4	−5	TS25	TKY08F			
		●	●	BF-DCGT	11T3	20	180	22.5	16.1	6.1	19	5	32	0.8	−5	TS43	TKY15F			

* Par de fijación (N • m) : TS25=1.0, TS43=3.5

FSDUC_E		Mango de carburo con perforación para refrigerante										Placas DC		Acabado		Ligero		Medio	
												FV		SV		MV			
												(07,11)		(07,11)		(07,11)			
												Medio		PCD		CBN			
Estándar				R/L-F															
		Muestra herramienta a mano derecha.										(07,11)		(07,11)		(07,11)			
Referencia	Stock		Tipo de placa		Dimensiones (mm)							Min. Diámetro de corte	Ángulo estándar	Recomendado I/d Ratio					
	R	L			D4	L1	L2	F1	F2	H1	RR°	D1	Re		Tornillo	Llave			
FSDUC1410R/L-07E	★	★	DCMT	0702	10	160	16.0	8.3	3.3	9	7.5	14	0.4	− 7.5	TS25	TKY08F			
1612R/L-07E	★	★	DCET	0702	12	180	17.8	9.3	3.3	11	6.0	16	0.4	− 8	TS25	TKY08F			
2016R/L-07E	★	★	DCGT	0702	12	180	17.8	9.3	3.3	11	6.0	16	0.4	− 8	TS25	TKY08F			
2016R/L-07E	★	★	NP-DCMT	0702	16	220	21.8	11.3	3.3	15	5.0	20	0.4	− 8	TS25	TKY08F			
3220R/L-11E	★	★	NP-DCGW	0702	16	220	21.8	11.3	3.3	15	5.0	20	0.4	− 8	TS25	TKY08F			
3220R/L-11E	★	★	BF-DCGT	11T3	20	250	24.0	16.1	6.1	19	5.0	32	0.8	− 8	TS43	TKY15F			

* Par de fijación (N • m) : TS25=1.0, TS43=3.5

DIMPLE BAR

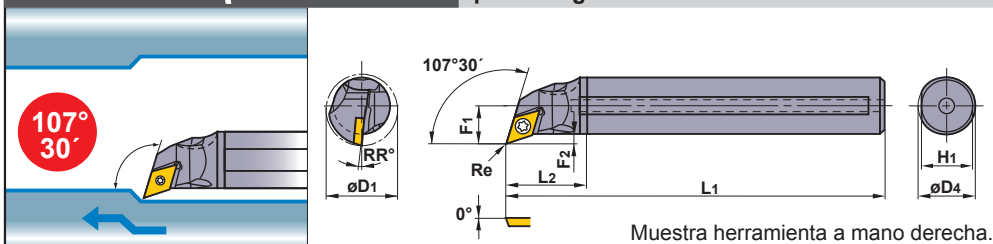
- Excelente resistencia a la vibración debido a la ligereza de la cabeza.
- La viruta dispone de 2 nuevos canales de evacuación.
- En la cara lateral va grabado en láser las medidas para facilitar la instalación de la herramienta (Mango de acero).
- l/d 3 a 5 veces el diámetro (Mango de metal duro de 7 a 8 veces el diámetro).

FSDQC

Con perforación
para refrigerante

Placas DC

Acabado	Ligero	Medio
FV	SV	MV
		
(07,11)	(07,11)	(07,11)
Medio	PCD	CBN
Estándar	R/L-F	
		
(07,11)	(07,11)	(07,11)



Referencia	Stock		Tipo de placa		Dimensiones (mm)							Min. Diámetro de corte D ₁	Ángulo estándar Re	Recomen- dado l/d Ratio	 *	
	R	L			D4	L1	L2	F1	F2	H1	RR°					
FSDQC1310R/L-07A	●	●	DCMT	0702	10	150	20.5	7.6	2.6	9	8	13	0.4	−3.5	TS25	TKY08F
1612R/L-07A	●	●	DCET	0702	12	150	22.5	8.6	2.6	11	6	16	0.4	−4	TS25	TKY08F
			DCGT													
2016R/L-07A	●	●	NP-DCMT	0702	16	180	22.5	10.6	2.6	15	5	20	0.4	−5	TS25	TKY08F
			NP-DCGW													
2520R/L-11A	●	●	BF-DCGT	11T3	20	180	26	13.7	3.7	19	7	25	0.8	−5	TS43	TKY15F

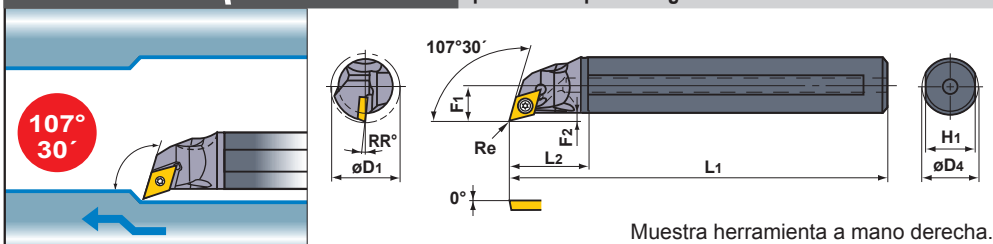
* Par de fijación (N • m) : TS25=1.0, TS43=3.5

FSDQC_E

Mango de carburo con
perforación para refrigerante

Placas DC

Acabado	Ligero	Medio
FV	SV	MV
		
(07,11)	(07,11)	(07,11)
Medio	PCD	CBN
Estándar	R/L-F	
		
(07,11)	(07,11)	(07,11)



Referencia	Stock		Tipo de placa	Dimensiones (mm)								Min. Diámetro de corte	Ángulo estándar	Recomen- dado l/d Ratio	 *	
	R	L		D4	L1	L2	F1	F2	H1	RRº	D1	Re	Tornillo	Llave		
FSDQC1310R/L-07E	●	●	DCMT	0702	10	162	18.4	7.6	2.6	9	8	13	0.4	−7.5	TS25	TKY08F
1612R/L-07E	●	●	DCET	0702	12	182	20.2	8.6	2.6	11	6	16	0.4	−8	TS25	TKY08F
2016R/L-07E	●	●	DCGT	0702	12	182	20.2	8.6	2.6	11	6	16	0.4	−8	TS25	TKY08F
2016R/L-07E	●	●	NP-DCMT	0702	16	222	24.2	10.6	2.6	15	5	20	0.4	−8	TS25	TKY08F
2520R/L-11E	●	●	NP-DCGW	11T3	20	254	28.0	13.7	3.7	19	7	25	0.8	−8	TS43	TKY15F
2520R/L-11E	●	●	BF-DCGT	11T3	20	254	28.0	13.7	3.7	19	7	25	0.8	−8	TS43	TKY15F

* Par de fijación (N • m) : TS25=1.0, TS43=3.5

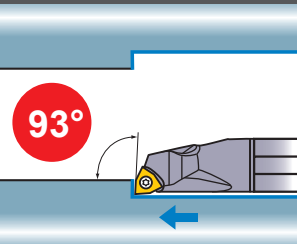
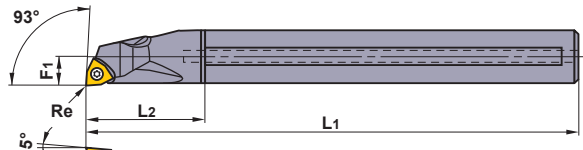
(Nota 1) Herramientas que tienen el mango de metal duro antivibratorio.

(Nota 2) Cuando utilizamos placas con rompevirutas a derechas e izquierdas, por favor utilizar placas a izquierdas para herramientas a derecha y placas a derecha para herramientas a izquierdas.

● : Existencia en Europa. ★ : Existencia en Japón.

CBN & PCD
Placas B031, B032, B047

DC tipo
Placas A099-A102

FSWUB/P		Con perforación para refrigerante		Placas WB $\odot\odot$, Placas WP $\odot\odot$								Acabado			
												R/L-F-FS			
												(L3,04,06)			
												Medio			
												MV			
												(L3,04,06)			
Referencia	Stock		Tipo de placa	Dimensiones (mm)						Min. Diámetro de corte	Ángulo estándar	Recomendado l/d Ratio			
	R	L		D4	L1	L2	F1	H1	RR°	D1	Re				Tornillo
FSWUB1008R/L-L3A	●	●	WBMT WBGT	L302 $\odot\odot$	8	125	18	5	7.2	14	10	0.2	−3	TS2	TKY06F
1210R/L-L3A	●	●		L302 $\odot\odot$	10	150	22.5	6	9	11	12	0.2	−3.5	TS2	TKY06F
FSWUP1412R/L-04A	●	●	WPMT WPGT	0402 $\odot\odot$	12	150	27	7	11	4	14	0.4	−4	TS253	TKY08F
1816R/L-04A	●	●		0402 $\odot\odot$	16	180	36	9	15	1	18	0.4	−5	TS253	TKY08F
2220R/L-06A	●	●		0603 $\odot\odot$	20	220	45	11	19	2	22	0.8	−5	TS4	TKY15F
3025R/L-06A	●	●		0603 $\odot\odot$	25	250	56.3	15	23.4	0	30	0.8	−5	TS4	TKY15F

* Par de fijación (N • m) : TS2=0.6, TS253=1.0, TS4=3.5

FSWUB/P_E		Mango de carburo con perforación para refrigerante		Placas WB $\odot\odot$, Placas WP $\odot\odot$								Acabado			
 93°		 93° El $\phi 8$ y $\phi 10$ el mango es de 0° Muestra herramienta a mano derecha.										R/L-F-FS			
												 (L3,04,06)			
												Medio			
												MV			
												(L3,04,06)			
Referencia	Stock		Tipo de placa	Dimensiones (mm)						Min. Diámetro de corte	Ángulo estándar	Recomendado l/d Ratio			
	R	L		D4	L1	L2	F1	H1	RR°	D1	Re				Tornillo
FSWUB1008R/L-L3E	★	★	WBMT WBGT	L302 $\odot\odot$	8	140	13.8	5	7.2	14	10	0.2	-7	TS2	TKY06F
1008R-L3E-2/3	★			L302 $\odot\odot$	8	90	13.8	5	7.2	14	10	0.2	-7	TS2	TKY06F
1008R-L3E-1/2	★			L302 $\odot\odot$	8	70	13.8	5	7.2	14	10	0.2	-7	TS2	TKY06F
1210R/L-L3E	★	★		L302 $\odot\odot$	10	160	16.0	6	9	11	12	0.2	-7.5	TS2	TKY06F
1210R-L3E-2/3	★			L302 $\odot\odot$	10	105	16.0	6	9	11	12	0.2	-7.5	TS2	TKY06F
1210R-L3E-1/2	★			L302 $\odot\odot$	10	80	16.0	6	9	11	12	0.2	-7.5	TS2	TKY06F
FSWUP1412R/L-04E	★	★	WPMT WPGT	0402 $\odot\odot$	12	180	17.8	7	11	4	14	0.4	-8	TS253	TKY08F
1412R-04E-2/3	★			0402 $\odot\odot$	12	120	17.8	7	11	4	14	0.4	-8	TS253	TKY08F
1412R-04E-1/2	★			0402 $\odot\odot$	12	90	17.8	7	11	4	14	0.4	-8	TS253	TKY08F
1816R/L-04E	★	★		0402 $\odot\odot$	16	220	21.8	9	15	1	18	0.4	-8	TS253	TKY08F
1816R-04E-2/3	★			0402 $\odot\odot$	16	145	21.8	9	15	1	18	0.4	-8	TS253	TKY08F
1816R-04E-1/2	★			0402 $\odot\odot$	16	110	21.8	9	15	1	18	0.4	-8	TS253	TKY08F
2220R/L-06E	★	★		0603 $\odot\odot$	20	250	24.0	11	19	2	22	0.8	-8	TS4	TKY15F
2220R-06E-2/3	★			0603 $\odot\odot$	20	165	24.0	11	19	2	22	0.8	-8	TS4	TKY15F
2220R-06E-1/2	★			0603 $\odot\odot$	20	125	24.0	11	19	2	22	0.8	-8	TS4	TKY15F

* Par de fijación (N • m) : TS2=0.6, TS253=1.0, TS4=3.5

BARRAS DE MANDRINAR

DIMPLE BAR

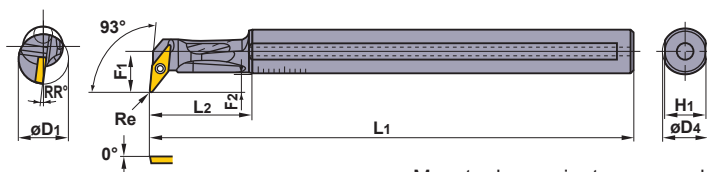
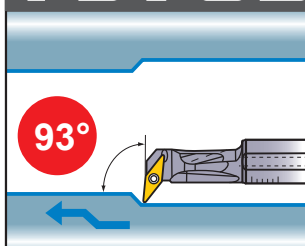
- Excelente resistencia a la vibración debido a la ligereza de la cabeza.
- La viruta dispone de 2 nuevos canales de evacuación.
- En la cara lateral va grabado en láser las medidas para facilitar la instalación de la herramienta (Mango de acero).
- l/d 3 a 5 veces el diámetro.

FSVUB/C

Con perforación para refrigerante

Placas VC $\odot\odot$, Placas VB $\odot\odot$

Acabado	Medio
R/L-F	MV
(08,11,16)	(08,11,16)
Medio	CBN
Estándar	
(11,16)	(16)



Muestra herramienta a mano derecha.

Referencia	Stock		Tipo de placa	Dimensiones (mm)								Min. Diámetro de corte	Ángulo estándar	Recomendado l/d Ratio	Placa asiento	Pasador de asiento	Tornillo*	Llave
	R	L		D4	L1	L2	F1	F2	H1	RR°	D1	Re						
FSVUC1612R/L-08A	●	●	VCMT	0802 $\odot\odot$	12	150	25	11	5.5	11	8	16	0.4	-4	—	—	TS202	TKY06F
FSVUB2016R/L-11A	●	●	VBET	1103 $\odot\odot$	16	180	32.5	15.5	8	15	8	20	0.4	-5	—	—	TS255	TKY08F
2520R/L-11A	●	●	VBGT	1103 $\odot\odot$	20	200	40.5	17.5	8	19	7	25	0.4	-5	—	—	TS255	TKY08F
3425R/L-16A	●	●	VBMT	1604 $\odot\odot$	25	220	50	20.5	8.5	23.4	13	34	0.8	-5	SPSVN32	BCP141	TS35D	TKY15F
4032R/L-16A	●	●	NP-VBGW	1604 $\odot\odot$	32	250	84.0	27.5	12	30.4	9	40	0.8	-5	SPSVN32	BCP141	TS35D	TKY15F

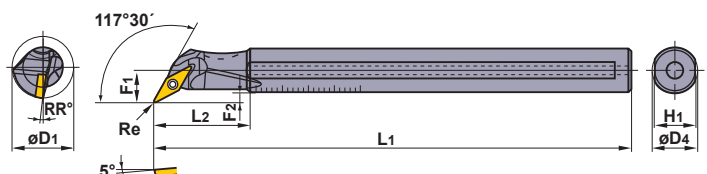
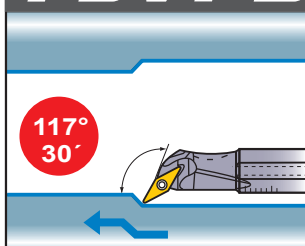
* Par de fijación (N • m) : TS202=0.6, TS255=1.0, TS35D=3.5

FSVPB/C

Con perforación para refrigerante

Placas VC $\odot\odot$, Placas VB $\odot\odot$

Acabado	Medio
R/L-F	MV
(08,11)	(08,11)
Medio	CBN
Estándar	
(08,11)	(16)



Muestra herramienta a mano derecha.

Referencia	Stock		Tipo de placa	Dimensiones (mm)								Min. Diámetro de corte	Ángulo estándar	Recomendado l/d Ratio	Placa asiento	Pasador de asiento	Tornillo*	Llave
	R	L		D4	L1	L2	F1	F2	H1	RR°	D1	Re						
FSVPC1610R/L-08A	●	●	VCMT	0802 $\odot\odot$	10	150	25	8	3	9	8	16	0.4	-3.5	—	—	TS202	TKY06F
FSVPB2012R/L-11A	●	●	VBET	1103 $\odot\odot$	12	150	28	10	4.5	11	8	20	0.4	-4	—	—	TS255	TKY08F
2516R/L-11A	●	●	VBGT	1103 $\odot\odot$	16	180	35	12.5	5	15	5	25	0.4	-5	—	—	TS255	TKY08F
3425R/L-16A	●	●	VBMT	1604 $\odot\odot$	25	220	50	17	5	23.4	13	34	0.8	-5	SPSVN32	BCP141	TS35D	TKY15F
4032R/L-16A	●	●	NP-VBGW	1604 $\odot\odot$	32	250	55	22	6.5	30.4	9	40	0.8	-5	SPSVN32	BCP141	TS35D	TKY15F

* Par de fijación (N • m) : TS202=0.6, TS255=1.0, TS35D=3.5

(Nota 1) Herramientas que tienen el mango de metal duro antivibratorio.

(Nota 2) Cuando utilizamos placas con rompevirutas a derechas e izquierdas, por favor utilizar placas a izquierdas para herramientas a derecha y placas a derecha para herramientas a izquierdas.

● : Existencia en Europa.



FSVJB/C		Placas VC $\odot$, Placas VB $\odot$										Acabado	Medio		
142°												R/L-F	MV		
												(08,11)	(08,11)		
												Medio			
		Muestra herramienta a mano derecha.										Estándar			
												(11)			
Referencia	Stock		Tipo de placa	Dimensiones (mm)							Min. Diámetro de corte	Ángulo estándar	Recomendado l/d Ratio	*	
	R	L		D4	L1	L3	F1	H1	RR°	D1	Re	Tornillo		Llave	
FSVJC1612R/L-08S	●	●	VC GT	0802 $\odot$	12	150	26	2	11	5	16	0.4	—4	TS202	TKY06F
2016R/L-08S	●	●	VC MT	0802 $\odot$	16	180	36	2	15	5	20	0.4	—5	TS202	TKY06F
FSVJB2520R/L-11S	●	●	VB ET	1103 $\odot$	20	200	37.5	2	19	5	25	0.4	—5	TS255	TKY08F
3025R/L-11S	●	●	VB GT VB MT	1103 $\odot$	25	250	45	3.5	23.4	5	30	0.4	—5	TS255	TKY08F

* Par de fijación (N • m) : TS202=0.6, TS255=1.0

CONDICIONES DE CORTE RECOMENDADAS

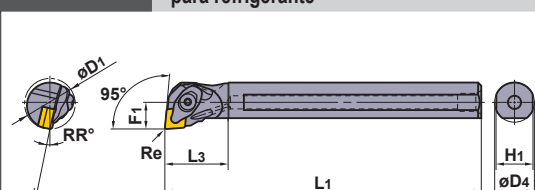
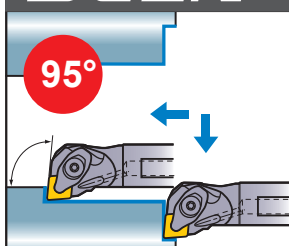
Material	Tipo de corte	Rompevirutas	Recomendación	Calidad	Velocidad de corte (m/min)	l/d ≤ 3 (Mango de acero) l/d ≤ 6 (Mango de metal duro)		l/d=4 - 5 (Mango de acero) l/d=7 - 8 (Mango de metal duro)	
						Avance (mm/rev.)	Profundidad de corte (mm)	Avance (mm/rev.)	Profundidad de corte (mm)
P Acero dulce ≤180HB	Acabado	F, FS	①	NX2525	170 (120—220)	0.10 (0.05—0.15)	—0.5	0.10 (0.05—0.15)	—0.5
	Ligero	SV	①	NX3035	150 (100—200)	0.20 (0.10—0.25)	—1.0	0.15 (0.05—0.20)	—1.0
			②	NX2525	160 (110—210)	0.20 (0.10—0.25)	—1.0	0.15 (0.05—0.20)	—1.0
	Medio	MV	①	NX3035	140 (90—190)	0.25 (0.15—0.35)	—2.0	0.20 (0.15—0.25)	—1.5
			②	NX2525	150 (100—200)	0.25 (0.15—0.35)	—2.0	0.20 (0.15—0.25)	—1.5
	Acero al carbono Acero aleado 180—350HB	Acabado	F, FS	①	VP15TF	140 (90—190)	0.10 (0.05—0.15)	—0.5	0.10 (0.05—0.15)
				②	NX2525	130 (80—180)	0.10 (0.05—0.15)	—0.5	0.10 (0.05—0.15)
		Ligero	SV	①	UE6020	140 (90—190)	0.20 (0.10—0.25)	—1.0	0.15 (0.05—0.20)
				②	NX3035	110 (60—160)	0.20 (0.10—0.25)	—1.0	0.15 (0.05—0.20)
M Acero inoxidable ≤200HB	Acabado	F, FS	①	VP15TF	150 (110—190)	0.10 (0.05—0.15)	—0.5	0.10 (0.05—0.15)	—0.5
				US735	125 (85—165)	0.20 (0.10—0.25)	—1.0	0.15 (0.05—0.20)	—1.0
	Ligero	SV	②	VP15TF	130 (90—170)	0.20 (0.10—0.25)	—1.0	0.15 (0.05—0.20)	—1.0
				US735	105 (70—135)	0.20 (0.15—0.25)	—2.0	0.20 (0.15—0.25)	—1.0
	Medio	MV	②	VP15TF	120 (80—160)	0.20 (0.15—0.25)	—2.0	0.20 (0.15—0.25)	—1.0
				US735	105 (70—135)	0.20 (0.15—0.25)	—2.0	0.20 (0.15—0.25)	—1.0
K Fundición Resistencia a la tracción ≤350MPa	Acabado	F, FS	①	HTi10	130 (90—160)	0.15 (0.10—0.20)	—0.5	0.15 (0.10—0.20)	—0.5
	Medio	MV	①	VP15TF	90 (60—120)	0.20 (0.15—0.25)	—2.0	0.20 (0.15—0.25)	—1.5
N Aleación de aluminio	Acabado	F, FS	①	HTi10	300 (200—400)	0.10 (0.05—0.15)	—0.5	0.10 (0.05—0.15)	—0.5
		Sin rompevirutas	①	MD220	200 (150—250)	0.10 (0.05—0.15)	—2.0	0.10 (0.05—0.15)	—1.0
H Acero tratado 35—65HRC	Acabado	Sin rompevirutas	①	MB825	100 (80—200)	0.10 (0.05—0.15)	—0.15	0.10 (0.05—0.15)	—0.1

(Nota 1) Cuando se producen vibraciones, reducir la velocidad de corte en un 30%.

(Nota 2) La profundidad de corte necesita ser menor que el diámetro del radio de la punta cuando utilizamos el tipo FSVJ.

DOBLE FIJACION **DIMPLE BAR****DCLN**Con perforación
para refrigerante

Placas CN



Muestra herramienta a mano derecha.

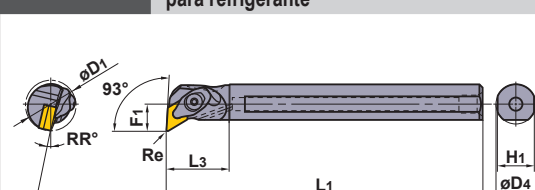
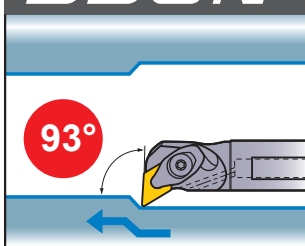
Acabado	Ligero	Ligero	Medio
FH (12)	SA (12)	SH (12)	MP (12)
Medio MH (12)	Medio Estándar (12)	Inoxidable MS (12)	CBN (12)

Referencia	Stock		Tipo de placa		Dimensiones (mm)														
	R	L			D4	L1	L3	F1	H1	RR°	D1								
A25R-DCLNR/L12	★	★	CNMA	1204 	25	200	40	17	23	11	32	0.8	LLSCP42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F	
A32S-DCLNR/L12	★	★	CNMG	1204 	32	250	50	22	30	13	40	0.8	LLSCN42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F	
A40T-DCLNR/L12	★	★	CNMM	1204 	40	300	63	27	37	10	50	0.8	LLSCN42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F	
			CNGG	1204 	40	300	63	27	37	10	50	0.8	LLSCN42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F	

* Par de fijación (N • m) : DC0621T=5.0

DDUNCon perforación
para refrigerante

Placas DN



Muestra herramienta a mano derecha.

Acabado	Ligero	Medio	Medio
FH (15)	SH (15)	MP (15)	MH (15)
Medio Estándar (15)	Inoxidable MS (15)	Clase G R/L (15)	CBN (15)

Referencia	Stock		Tipo de placa		Dimensiones (mm)							Min. Diámetro de corte	Ángulo estándar						
	R	L			D4	L1	L3	F1	H1	RR°									
	D1	Re	Placa asiento	Pasador de asiento	Brida	Muelle	Tornillo	Llave											
A25R-DDUNR/L15	★	★	DNMA	1504 	25	200	40	17	23	13	32	0.8	LLSDP42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F	
A32S-DDUNR/L15	★	★	DNMG	1504 	32	250	50	22	30	13	40	0.8	LLSDN42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F	
A40T-DDUNR/L15	★	★	DNMX	1504 	40	300	63	27	37	10	50	0.8	LLSDN42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F	
			DNGA																
			DNGG																

* Par de fijación (N • m) : DC0621T=5.0

(Nota 1) Herramientas que tienen el mango de metal duro antivibratorio.

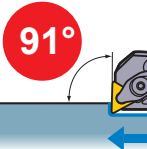
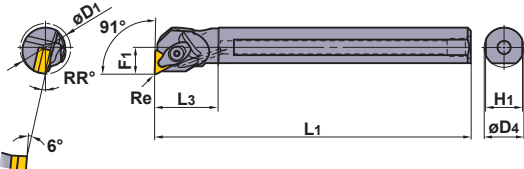
(Nota 2) Cuando utilizamos placas con rompevirutas a derechas e izquierdas, por favor utilizar placas a izquierdas para herramientas a derecha y placas a derecha para herramientas a izquierdas.

★ : Existencia en Japón.

CBN & PCD
Placas
B018—B021, B042CNO tipo
Placas
A058—A067DNO tipo
Placas
A068—A072

DSKN			Con perforación para refrigerante										Placas SN										Acabado		Ligero		Medio		Medio	
													FH		SH		MP		MH											
													(12)		(12)		(12)		(12)											
													Medio		Inoxidable		Clase G		CBN											
Estándar		MS		R/L																										
(12)		(12)		(12)		(12)		(12)																						
Referencia			Stock		Tipo de placa			Dimensiones (mm)																						
			R	L				D4	L1	L3	F1	H1	RR°	Min. Diámetro de corte D1	Re	Placa asiento	Pasador de asiento	Brida	Muelle	Tornillo	*	Llave								
A25R-DSKNR/L12			★	★	SNMA SNMG SNMM	1204	25	200	40	17	23	13	32	0.8	LLSSP42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F										
A32S-DSKNR/L12			★	★	SNGA SNGG	1204	32	250	50	22	30	13	40	0.8	LLSSN42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F										

* Par de fijación (N • m) : DC0621T=5.0

DTFN				Con perforación para refrigerante										Placas TN				Acabado		Ligero		Medio		Medio				
														FH		SH		MP		MH								
														(16)		(16)		(16)		(16)								
														Medio		Inoxidable		Clase G		CBN								
														Estándar		MS		R/L										
				Muestra herramienta a mano derecha.										(16)		(16)		(16)		(16)								
Referencia		Stock		Tipo de placa		Dimensiones (mm)							Min. Diámetro de corte D1		Ángulo estándar Re													
		D4	L1			L3	F1	H1	RR°																			
A25R-DTFNR/L16		★	★	TNMA TNMG TNMM		1604	25	200	40	17	23	13	32	0.8	LLSTP32	LLP23	DCK2211	DCS2	DC0520T	TKY15F								
A32S-DTFNR/L16		★	★	TNGA TNGG		1604	32	250	50	22	30	13	40	0.8	LLSTN32	LLP23	DCK2211	DCS2	DC0520T	TKY15F								

* Par de fijación (N • m) : DC0520T=3.5

CONDICIONES DE CORTE RECOMENDADAS

Material	Dureza	Tipo de corte	l/d ≤ 3			l/d = 3-4		
			Velocidad de corte (m/min)	Avance (mm/rev.)	Profundidad de corte (mm)	Velocidad de corte (m/min)	Avance (mm/rev.)	Profundidad de corte (mm)
P Acero carbono, Acero aleado	180—350HB	Medio	110 (80—140)	0.25 (0.1—0.4)	—5.0	110 (80—140)	0.2 (0.1—0.3)	—4.0
M Acero inoxidable	≤200HB	Medio	80 (60—100)	0.2 (0.1—0.3)	—4.0	70 (50—100)	0.15 (0.1—0.25)	—3.0
K Fundición	Resistente a la tracción ≤350MPa	Medio	80 (60—100)	0.25 (0.1—0.4)	—5.0	80 (60—100)	0.2 (0.1—0.3)	—4.0

CBN & PCD
Placas **B022, B023, B043**

SN tipo
Placas **A074—A078**

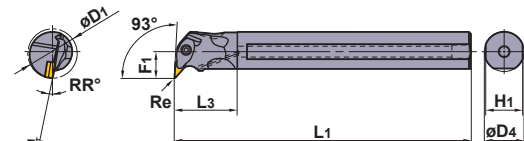
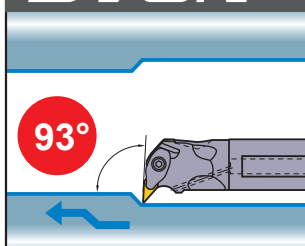
TN tipo
Placas **A079—A084**

REPUESTOS
N001

DATOS
TÉCNICOS **P001**

DOBLE FIJACION **DIMPLE BAR****DVUN**Con perforación
para refrigerante

Placas VN



Muestra herramienta a mano derecha.

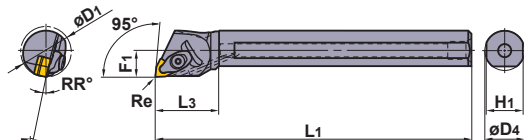
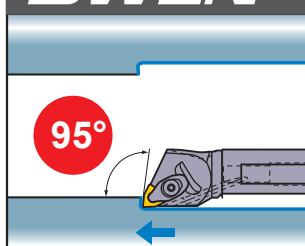
Acabado	Ligero	Medio	Medio
FH	SH	MP	MH
(16)	(16)	(16)	(16)
Medio	Inoxidable	Clase G	CBN
Estándar	MS	R/L	
(16)	(16)	(16)	(16)

Referencia	Stock		Tipo de placa	Dimensiones (mm)							Min. Diámetro de corte	Ángulo estándar	Placa asiento	Pasador de asiento	Brida	Muelle	Tornillo *	Llave
	R	L		D4	L1	L3	F1	H1	RR°	D1	Re							
A40T-DVUNR/L16	★	★	VNMA VNGA	1604	40	300	63	27	37	9	50	0.8	DCSVN32	LLP13	DCK3113	DCS2	DC0520T	TKY15F

* Par de fijación (N • m) : DC0520T=3.5

DWLNCon perforación
para refrigerante

Placas WN



Muestra herramienta a mano derecha.

Acabado	Ligero	Medio	Medio
FH	SH	MP	MH
(08)	(06,08)	(06,08)	(08)
Medio	Medio-Semi-Pesado	Inoxidable	
Estándar	GH	MS	
(08)	(08)	(06,08)	

Referencia	Stock		Tipo de placa	Dimensiones (mm)							Min. Diámetro de corte	Ángulo estándar	Placa asiento	Pasador de asiento	Brida	Muelle	Tornillo *	Llave
	R	L		D4	L1	L3	F1	H1	RR°	D1	Re							
A25R-DWLNLR/L06	★	★	WNMG	0604	25	200	40	17	23	13	32	0.8	LLSWP32	LLP23	DCK2211	DCS2	DC0520T	TKY15F
A25R-DWLNLR/L08	★	★		0804	25	200	40	17	23	13	32	0.8	LLSWP42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F
A32S-DWLNLR/L08	★	★	WNMA WNMG	0804	32	250	50	22	30	13	40	0.8	LLSWN42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F
A40T-DWLNLR/L08	★	★		0804	40	300	63	27	37	10	50	0.8	LLSWN42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F

* Par de fijación (N • m) : DC0520T=3.5, DC0621T=5.0

CONDICIONES DE CORTE RECOMENDADAS

Material	Dureza	Tipo de corte	l/d ≤ 3			l/d = 3-4		
			Velocidad de corte (m/min)	Avance (mm/rev.)	Profundidad de corte (mm)	Velocidad de corte (m/min)	Avance (mm/rev.)	Profundidad de corte (mm)
P Acero carbono, Acero aleado	180-350HB	Medio	110 (80-140)	0.25 (0.1-0.4)	-5.0	110 (80-140)	0.2 (0.1-0.3)	-4.0
M Acero inoxidable	≤200HB	Medio	80 (60-100)	0.2 (0.1-0.3)	-4.0	70 (50-100)	0.15 (0.1-0.25)	-3.0
K Fundición	Resistente a la tracción ≤350MPa	Medio	80 (60-100)	0.25 (0.1-0.4)	-5.0	80 (60-100)	0.2 (0.1-0.3)	-4.0

(Nota 1) Herramientas que tienen el mango de metal duro antivibratorio.

(Nota 2) Cuando utilizamos placas con rompevirutas a derechas e izquierdas, por favor utilizar placas a izquierdas para herramientas a derecha y placas a derecha para herramientas a izquierdas.

● : Existencia en Europa. ★ : Existencia en Japón.

CBN & PCD Placas **B024, B025, B044**

VN tipo Placas **A085-A087**

WN tipo Placas **A088-A090**

BARRA DE MANDRINAR MICRO-DEX

- El mínimo diámetro de corte es de $\phi 5$. ● l/d 5 veces el diámetro.
- 7° placa positiva, mango tipo metal duro.
- Fácil utilización de las geometrías de la herramienta.
- Conveniente para piezas pequeñas.

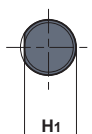
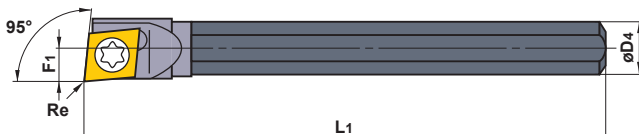
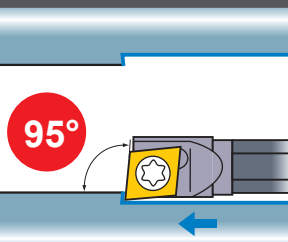
SCLC

Mango de metal duro

Placas CC

Acabado

L-F



Solo herramienta a mano derecha.

(03,04)

PCD/CBN

(03,04)

Referencia	Stock	Tipo de placa		Dimensiones (mm)					Min. Diámetro de corte	Ángulo estándar	*	
				D4	L1	F1	H1	RR°			Tornillo	Llave
C04GSCLCR03	●	CCGT NP-CCGW NP-CCMW	03S100L-F	4	90	2.5	3.7	15	5	0.2	TS16	TKY06F
C05HSCLCR03	●		03S100L-F	5	100	3.0	4.7	13	6	0.2	TS16	TKY06F
C06JSCLCR04	●		04T000L-F	6	110	3.5	5.7	13	7	0.2	TS21	TKY06F
C07KSCLCR04	●		04T000L-F	7	125	4.0	6.7	11	8	0.2	TS21	TKY06F

* Par de fijación (N · m) : TS16=0.6, TS21=0.6

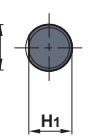
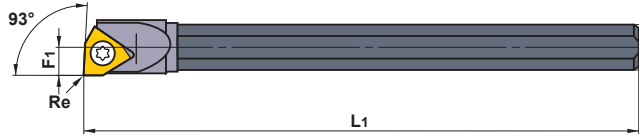
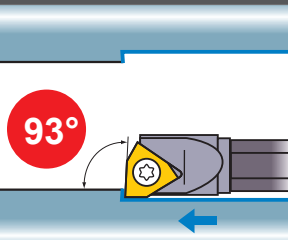
SWUB

Mango de metal duro

Placas WBGT

Acabado

L-F



Solo herramienta a mano derecha.

(02,L3)

Referencia	Stock	Tipo de placa		Dimensiones (mm)					Min. Diámetro de corte	Ángulo estándar	*	
				D4	L1	F1	H1	RR°			Tornillo	Llave
C05HSWUBR02	●	WBGT	020100L-F	5	100	3.0	4.7	15	6	0.2	TS21	TKY06F
C06JSWUBR02	●		020100L-F	6	110	3.5	5.7	13	7	0.2	TS2C	TKY06F
C07KSWUBRL3	●		L30200L-F	7	125	4.0	6.7	15	8	0.2	TS2	TKY06F

* Par de fijación (N · m) : TS21=0.6, TS2C=0.6, TS2=0.6

CONDICIONES DE CORTE RECOMENDADAS

	Material	Calidad	Velocidad de corte (m/min)	Avance (mm/rev.)	Profundidad de corte (mm)	l/d
P	Acero al carbono, Acero aleado 180—350HB	NX2525	80 (40—120)	0.03 (0.01—0.05)	0.2 (0.1—0.3)	3—5
M	Acero inoxidable ≤200HB	VP15TF	80 (40—120)	0.03 (0.01—0.05)	0.2 (0.1—0.3)	3—5
K	Fundición ≤350MPa	VP15TF	80 (40—120)	0.03 (0.01—0.05)	0.2 (0.1—0.3)	3—5
N	Material no-ferroso	VP15TF	120 (80—160)	0.05 (0.01—0.08)	0.4 (0.1—0.6)	3—5
		MD220	120 (80—160)	0.05 (0.01—0.08)	0.4 (0.1—0.6)	3—5
H	Acero altamente tratado 35—65HRC	MB810	80 (40—120)	0.03 (0.01—0.05)	0.1 (0.03—0.2)	3—5

CBN & PCD
Placas B029, B046

Tipo CCGT
Placas A094

Tipo WBGT
Placas A117

REPUESTOS
N001

DATOS TÉCNICOS
P001

BARRAS DE MANDRINAR

BARRA DE MANDRINAR MICRO-DEX

E017

BARRAS DE MANDRINAR

BARRA DE MANDRINAR MICRO-DEX

- El mínimo diámetro de corte es de $\phi 5$. ● l/d 5 veces el diámetro.
- 7° placa positiva, mango tipo metal duro.
- Fácil utilización de las geometrías de la herramienta.
- Conveniente para piezas pequeñas.

STUC

Mango de metal duro

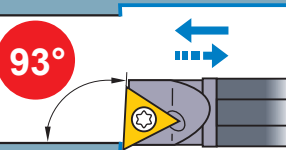
Placas TCGT

Acabado

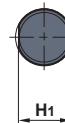
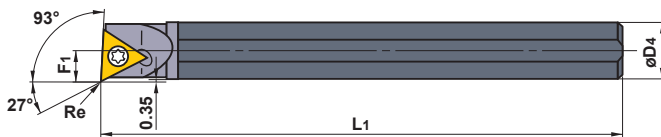
L-F



(06)



La profundidad de corte esta limitada cuando el corte va hacia atrás.



Solo herramienta a mano derecha.

Referencia	Stock	Tipo de placa		Dimensiones (mm)					Min. Diámetro de corte	Ángulo estándar	*	
				D4	L1	F1	H1	RR°			Tornillo	Llave
C07KSTUCR06	●	TCGT	060100L-F	7	125	4.0	6.7	12	8	0.2	TS2C	TKY06F

* Par de fijación (N • m) : TS2C=0.6

(Nota) En la foto, las letras nos muestran el tipo de rompevirutas y los números entre paréntesis las dimensiones de la arista de corte.

BARRAS DE MANDRINAR

BARRA DE MANDRINAR MICRO-DEX

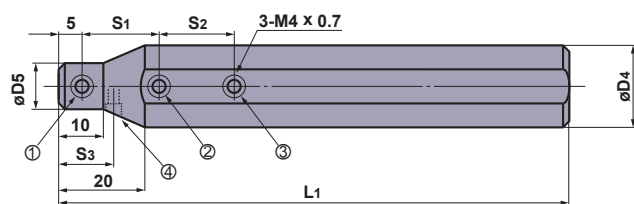
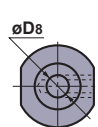
CONDICIONES DE CORTE RECOMENDADAS

	Material	Calidad	Velocidad de corte (m/min)	Avance (mm/rev.)	Profundidad de corte (mm)	l/d
P	Acero al carbono, Acero aleado 180–350HB	NX2525	80 (40–120)	0.03 (0.01–0.05)	0.2 (0.1–0.3)	3–5
M	Acero inoxidable $\leq 200\text{HB}$	VP15TF	80 (40–120)	0.03 (0.01–0.05)	0.2 (0.1–0.3)	3–5
K	Fundición $\leq 350\text{MPa}$	VP15TF	80 (40–120)	0.03 (0.01–0.05)	0.2 (0.1–0.3)	3–5
N	Material no-ferroso	VP15TF	120 (80–160)	0.05 (0.01–0.08)	0.4 (0.1–0.6)	3–5
		MD220	120 (80–160)	0.05 (0.01–0.08)	0.4 (0.1–0.6)	3–5
H	Acero altamente tratado 35–65HRC	MB810	80 (40–120)	0.03 (0.01–0.05)	0.1 (0.03–0.2)	3–5

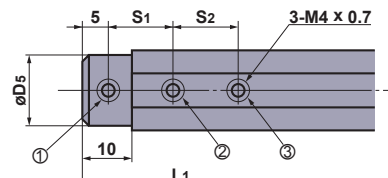
● : Existencia en Europa. ★ : Existencia en Japón.

Tipo TCGT
Placas A108

HERRAMIENTA ESTÁNDAR



RBH22...N tiene un tornillo de ajuste temporal para diferentes especificaciones de máquina. (Representado por el número 4)



RBH158...N, RBH16...N,
RBH190...N

Referencia	Stock	Dimensiones (mm)							MICRO-DEX	*1 Tornillo				Llave	Torsión (N·m)
		D4	D8	D5	L1	S1	S2	S3		①	②	③	④		
NEW RBH15840N	★	15.875	4	15	100	15	15	—	C04GS...R...	A	A	A	—	HKY20F	2.0
NEW 15850N	★	15.875	5	15	100	15	15	—	C05HS...R...	A	A	A	—	HKY20F	2.0
NEW 15860N	★	15.875	6	15	100	15	15	—	C06JS...R...	A	A	A	—	HKY20F	2.0
NEW 15870N	★	15.875	7	15	100	20	20	—	C07KS...R...	A	A	A	—	HKY20F	2.0
RBH1640N	●	16	4	15	100	15	15	—	C04GS...R...	A	A	A	—	HKY20F	2.0
1650N	●	16	5	15	100	15	15	—	C05HS...R...	A	A	A	—	HKY20F	2.0
1660N	●	16	6	15	100	15	15	—	C06JS...R...	A	A	A	—	HKY20F	2.0
1670N	●	16	7	15	100	20	20	—	C07KS...R...	A	A	A	—	HKY20F	2.0
*2 RBH19040N	★	19.05	4	18	125	15	15	—	C04GS...R...	B	B	B	—	HKY20F	2.0
*2 19050N	★	19.05	5	18	125	15	15	—	C05HS...R...	B	B	B	—	HKY20F	2.0
*2 19060N	★	19.05	6	18	125	15	15	—	C06JS...R...	B	B	B	—	HKY20F	2.0
*2 19070N	★	19.05	7	18	125	20	20	—	C07KS...R...	B	B	B	—	HKY20F	2.0
RBH2040N	★	20	4	13	125	15	15	—	C04GS...R...	A	B	B	—	HKY20F	2.0
2050N	★	20	5	14	125	15	15	—	C05HS...R...	A	B	B	—	HKY20F	2.0
2060N	★	20	6	15	125	15	15	—	C06JS...R...	A	B	B	—	HKY20F	2.0
2070N	★	20	7	16	125	20	20	—	C07KS...R...	A	B	B	—	HKY20F	2.0
RBH2240N	★	22	4	13	125	15	15	12.5	C04GS...R...	A	B	B	A	HKY20F	2.0
2250N	★	22	5	14	125	15	15	12.5	C05HS...R...	A	B	B	A	HKY20F	2.0
2260N	★	22	6	15	125	15	15	15	C06JS...R...	A	B	B	A	HKY20F	2.0
2270N	★	22	7	16	125	20	20	15	C07KS...R...	A	B	B	A	HKY20F	2.0
RBH2540N	★	25	4	13	150	15	15	—	C04GS...R...	A	C	C	—	HKY20F	2.0
2550N	★	25	5	14	150	15	15	—	C05HS...R...	A	C	C	—	HKY20F	2.0
2560N	★	25	6	15	150	15	15	—	C06JS...R...	A	C	C	—	HKY20F	2.0
2570N	★	25	7	16	150	20	20	—	C07KS...R...	A	C	C	—	HKY20F	2.0
NEW RBH25440N	★	25.4	4	13	150	15	15	—	C04GS...R...	A	C	C	—	HKY20F	2.0
NEW 25450N	★	25.4	5	14	150	15	15	—	C05HS...R...	A	C	C	—	HKY20F	2.0
NEW 25460N	★	25.4	6	15	150	15	15	—	C06JS...R...	A	C	C	—	HKY20F	2.0
NEW 25470N	★	25.4	7	16	150	20	20	—	C07KS...R...	A	C	C	—	HKY20F	2.0

*1 Referencia del tornillo de sujeción A=HSS04004, B=HSS04006, C=HSS04008

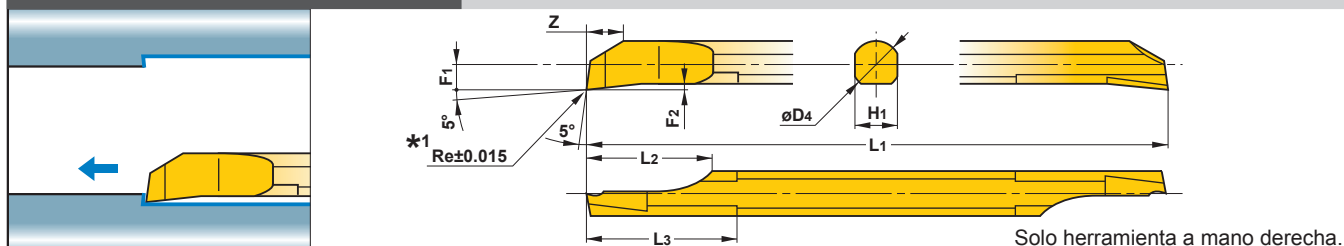
*2 Referencia revisada.

Referencia convencional	Referencia revisada
RBH1940N	RBH19040N
1950N	19050N
1960N	19060N
1970N	19070N

MICRO-MINI TWIN

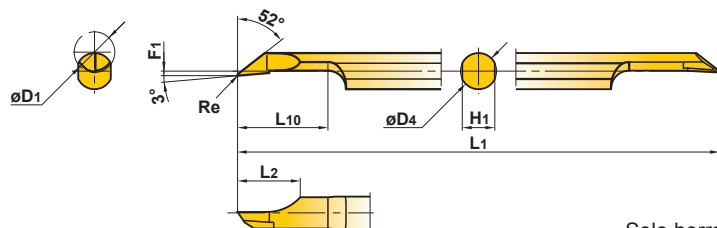
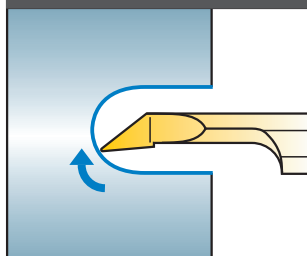
CB

Para mecanizado interior



Referencia	Stock		Rompevirutas	Min. Diámetro de corte		Dimensiones (mm)								
	Micro-grano	Recubrimiento		I/d ≤ 3	I/d > 3	Re	D4	L1	L2	L3	F1	F2	H1	Z
	TF15	VP15TF												
CB02RS	●	●	con	2.2	3.6	0.05	2	50	5	6	1	0.25	1.8	1.4
02RS-B	●	●	sin	2.2	3.9	0.05	2	50	5	6	1	0.25	1.8	1.4
02RS-01	★	★	con	2.2	3.6	0.1	2	50	5	6	1	0.25	1.8	1.4
02RS-01B	★	★	sin	2.2	4.2	0.1	2	50	5	6	1	0.25	1.8	1.4
02RS-02	★	★	con	2.2	3.6	0.2	2	50	5	6	1	0.25	1.8	1.4
02RS-02B	★	★	sin	2.2	4.9	0.2	2	50	5	6	1	0.25	1.8	1.4
03RS	●	●	con	3.2	4.2	0.05	3	50	7.5	9	1.5	0.35	2.7	2.3
03RS-B	●	●	sin	3.2	4.4	0.05	3	50	7.5	9	1.5	0.35	2.7	2.3
03RS-01	★	★	con	3.2	4.2	0.1	3	50	7.5	9	1.5	0.35	2.7	2.3
03RS-01B	★	★	sin	3.2	4.5	0.1	3	50	7.5	9	1.5	0.35	2.7	2.3
03RS-02	★	●	con	3.2	4.2	0.2	3	50	7.5	9	1.5	0.35	2.7	2.3
03RS-02B	★	●	sin	3.2	4.8	0.2	3	50	7.5	9	1.5	0.35	2.7	2.3
04RS	●	●	con	4.2	5.1	0.05	4	60	10	12	2	0.45	3.6	3.1
04RS-B	★	●	sin	4.2	5.2	0.05	4	60	10	12	2	0.45	3.6	3.1
04RS-01	★	★	con	4.2	5.1	0.1	4	60	10	12	2	0.45	3.6	3.1
04RS-01B	★	●	sin	4.2	5.3	0.1	4	60	10	12	2	0.45	3.6	3.1
04RS-02	★	●	con	4.2	5.1	0.2	4	60	10	12	2	0.45	3.6	3.1
04RS-02B	★	●	sin	4.2	5.5	0.2	4	60	10	12	2	0.45	3.6	3.1
05RS	●	●	con	5.2	6.0	0.05	5	70	12.5	15	2.5	0.55	4.5	3.9
05RS-B	★	●	sin	5.2	6.1	0.05	5	70	12.5	15	2.5	0.55	4.5	3.9
05RS-02	★	●	con	5.2	6.0	0.2	5	70	12.5	15	2.5	0.55	4.5	3.9
05RS-02B	★	★	sin	5.2	6.4	0.2	5	70	12.5	15	2.5	0.55	4.5	3.9
NEW CB06RS	★	★	con	6.2	7.2	0.05	6	75	12.5	18	3	0.65	5.4	4.7
NEW 06RS-B	★	★	sin	6.2	7.3	0.05	6	75	12.5	18	3	0.65	5.4	4.7
NEW 06RS-02	★	★	con	6.2	7.2	0.2	6	75	12.5	18	3	0.65	5.4	4.7
NEW 06RS-02B	★	★	sin	6.2	7.8	0.2	6	75	12.5	18	3	0.65	5.4	4.7
NEW CB07RS	★	★	con	7.2	8.6	0.05	7	85	12.5	21	3.5	0.75	6.3	5.5
NEW 07RS-B	★	★	sin	7.2	8.8	0.05	7	85	12.5	21	3.5	0.75	6.3	5.5
NEW 07RS-02	★	★	con	7.2	8.6	0.2	7	85	12.5	21	3.5	0.75	6.3	5.5
NEW 07RS-02B	★	★	sin	7.2	9.2	0.2	7	85	12.5	21	3.5	0.75	6.3	5.5
NEW CB08RS	★	★	con	8.2	9.5	0.05	8	95	15	24	4	0.85	7.2	6.3
NEW 08RS-B	★	★	sin	8.2	9.6	0.05	8	95	15	24	4	0.85	7.2	6.3
NEW 08RS-02	★	★	con	8.2	9.5	0.2	8	95	15	24	4	0.85	7.2	6.3
NEW 08RS-02B	★	★	sin	8.2	9.8	0.2	8	95	15	24	4	0.85	7.2	6.3

* La dimensión Re representa el tamaño antes de esmerilar un rompevirutas.

CR**Para copiado interno**

Solo herramienta a mano derecha.

Referencia	Stock		Rompevirutas	Min. Diámetro de corte $D1$ (mm)	Dimensiones (mm)						
	Micro-grano	Recubrimiento			Re	D4	L1	L10	L2	F1	H1
	TF15	VP15TF									
CR03RS-01	●	●	con	3.5	0.1	3	50	8	6	0.15	2.7
03RS-01B	●	●	sin	3.5	0.1	3	50	8	6	0.15	2.7
04RS-01	●	●	con	4.5	0.1	4	60	10	7	0.15	3.6
04RS-01B	●	●	sin	4.5	0.1	4	60	10	7	0.15	3.6
05RS-01	●	●	con	5.5	0.1	5	70	12	8	0.15	4.5
05RS-01B	●	●	sin	5.5	0.1	5	70	12	8	0.15	4.5

BARRAS DE
MANDRINAR

MICRO-MINI TWIN

CONDICIONES DE CORTE RECOMENDADAS

Material	Micro-Mini Twin CB				Micro-Mini Twin CR		
	Velocidad de corte (m/min)	Avance (mm/rev.)	Profundidad de corte (mm)	l/d	Velocidad de corte (m/min)	Avance (mm/rev.)	
						03RS/04RS	05RS
P Acero al carbono, Acero aleado 180–350HB	80 (40–120)	0.03 (0.01–0.05)	0.2 (0.1–0.3)	3–5	80 (40–120)	0.02 (0.01–0.03)	0.03 (0.01–0.05)
M Acero inoxidable $\leq 200HB$	80 (40–120)	0.03 (0.01–0.05)	0.2 (0.1–0.3)	3–5	80 (40–120)	0.02 (0.01–0.03)	0.03 (0.01–0.05)
K Fundición $\leq 350MPa$	80 (40–120)	0.03 (0.01–0.05)	0.2 (0.1–0.3)	3–5	80 (40–120)	0.03 (0.01–0.05)	0.03 (0.01–0.05)
N Material no-ferroso (Aluminio, Bronce, etc)	120 (80–160)	0.05 (0.01–0.08)	0.3 (0.1–0.5)	3–5	120 (80–160)	0.03 (0.01–0.05)	0.05 (0.01–0.08)

(Nota 1) Se recomienda corte refrigerado.

(Nota 2) El voladizo de herramienta recomendado del tipo CR es $L10+2mm$.DATOS
TÉCNICOS

P001

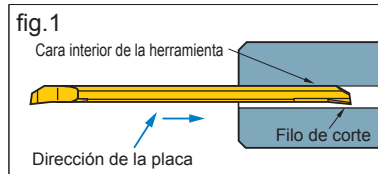
E021

MICRO-MINI TWIN

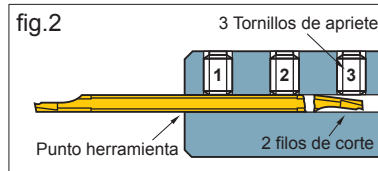
PRECAUCIONES CUANDO UTILIZAMOS LA BARRA DE MANDRINAR MICRO-MINI-TWIN

● Cuando utilizamos herramientas para corte en general / Pequeños tornos automáticos:

① Para evitar las virutas del 2 filo de corte, tener cuidado cuando introducimos la barra dentro de la herramienta. Ver figura.1 Si el 2 filo de corte contacta con la cara interna de la herramienta, hay posibilidad de que la herramienta se pueda romper.



② Cuando sujetamos la barra dentro de la herramienta, hay una posibilidad que dañe el mango y el 2 filo de corte. Asegurese que el apriete del tornillo sea justamente el valor que corresponda. Adicionalmente, asegurese que no hay tornillo de apriete cerca del 2 filo de corte ya que puede romper la herramienta.



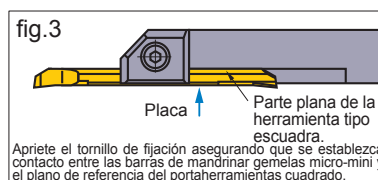
○ Cuando utilizamos herramientas Mitsubishi con voladizo de $5 \times D$, asegurese que los 3 tornillos de sujeción se quiten para mecanizar (Para la RBH1620N, RBH1920N, no hay 3 tornillos de apriete). El valor de sujeción del tornillo es $2.0N \cdot m$.

● Cuando utilizamos herramientas para escuadrar:

① Cuando instalamos la barra dentro de la herramienta, apretar el tornillo contra la barra Micro-mini-twin hasta hacer contacto con la referencia plana de la herramienta que hace escuadra.

② Asegurese que el tornillo de sujeción está apretado. Se recomienda apretar según el valor que se muestra en la tabla (E025). Apretando suficientemente el tornillo, tampoco la rigidez de la herramienta puede garantizarse.

③ No apretar el tornillo sin poner la barra de mandrinar micro-mini-twin, ya que por otra parte la brida de sujeción puede ser deformada.



Apriete el tornillo de fijación asegurando que se establezca contacto entre las barras de mandrinar gemelas micro-mini y el plano de referencia del portaherramientas cuadrado.

MÉTODOS DE MECANIZADO DEL TIPO CR

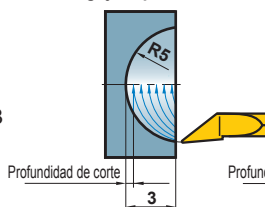
● Torneado de perfiles

A la hora de agrandar un agujero pretaladrado, se acortará el tiempo de mecanizado, mejorando el control de la viruta.

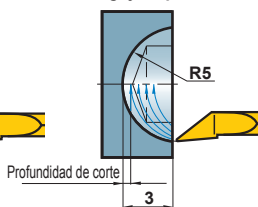
<Condiciones de corte>

Material : DIN S20C
Herramienta : CR05RS-01B
Velocidad de corte : 80m/min
Avance : 0.05mm/rev
Profundidad de corte : 0.05mm
Corte refrigerado

Mecanizado de una pieza sin agujero pretaladrado



Mecanizado de una pieza con agujero pretaladrado



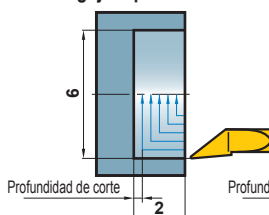
● Refrentado final interior

A la hora de agrandar un agujero pretaladrado, se acortará el tiempo de mecanizado, mejorando el control de la viruta.

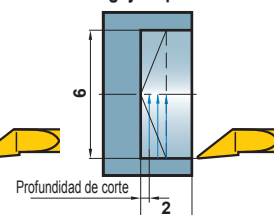
<Condiciones de corte>

Material : DIN S20C
Herramienta : CR05RS-01B
Velocidad de corte : 80m/min
Avance : 0.05mm/rev
Profundidad de corte : 0.05mm
Corte refrigerado

Mecanizado de una pieza sin agujero pretaladrado



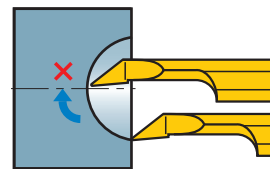
Mecanizado de una pieza con agujero pretaladrado



NOTAS DE USO

Perfilado en torneado, fresado interior

El filo no debe atravesar el eje central de la pieza.

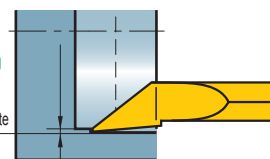


Si el filo atraviesa el eje central de la pieza, podría fracturarse dicho filo.

Copiado en

La profundidad de corte debe ser menor que el valor del radio de la punta.

Profundidad de corte



A profundidades de corte superiores al radio de la punta, se formarán rebabas.

BARRAS DE MANDRINAR MICRO-MINI

- Tipo metal duro con mínimo diámetro de corte $\phi 3.2\text{mm}$.
- l/d 5 veces el diámetro.
- El filo de corte puede formarse en función de la aplicación.
Así puede cubrir un área de corte ancha (Roscado, ranurado, copiado, etc.).

BARRA DE MANDRINAR ESTÁNDAR MICRO-MINI (BARRA DE MANDRINAR DE METAL DURO)

Referencia	Stock	Dimensiones (mm)				Min. Diámetro de corte	Max. Profundidad de ranura	Geometría
	TF15	W3	D4	L1	L2		F2	
C03FR-BLS	★	2.0	3	80	15	3.2	1.0	
C04FR-BLS	★	2.5	4	80	20	4.2	1.5	
C05HR-BLS	★	3.0	5	100	25	5.2	2.0	

CONDICIONES DE CORTE RECOMENDADAS

	Material	Velocidad de corte (m/min)	Avance (mm/rev.)	Profundidad de corte (mm)	l/d	Características del filo	
						*Ángulo del radio C	*Honing
P	Acero en general	40 (30–50)	0.05 (–0.1)	0.2 (0.1–0.3)	5	0.1–0.5	0.01–0.05
M	Acero inoxidable	40 (30–50)	0.05 (–0.1)	0.2 (0.1–0.3)	5	≤ 0.4	≤ 0.03 (No requiere honing)
K	Fundición	40 (30–50)	0.05 (–0.05)	0.2 (0.1–0.3)	5	0.1–0.5	0.01–0.05
N	Material no-ferroso	80 (60–100)	0.05 (–0.1)	0.3 (0.1–0.5)	5	0.1–0.5	≤ 0.03 (No requiere honing)

* Lado de corte sin chafán. Afilar el mismo de acuerdo con la pieza a mecanizar.

FILO DE CORTE AFILADO DE LA BARRA DE MANDRINAR MICRO-MINI

- Las barras de mandrinar pequeñas MICRO-MINI se pueden utilizar para el mandrinado y el ranurado. Pero también pueden aplicarse según.
- Los ejemplos indicados abajo. Para rectificar y chafanar, utilizar muelas diamantadas de grano 250-400. Rectificar de acuerdo con los datos indicados en los croquis.

Aplicación	Mandrinado	Ranurado	Roscado
Ejemplo afilado			

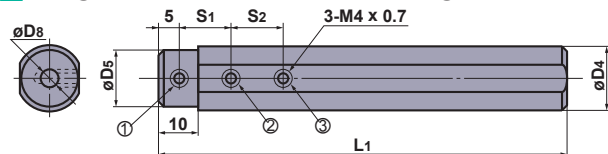
★ : Existencia en Japón.

REPUESTOS
N001

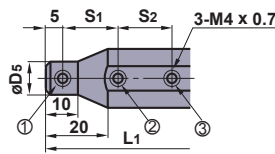
DATOS TÉCNICOS
P001

MICRO-MINI / MICRO-MINI TWIN

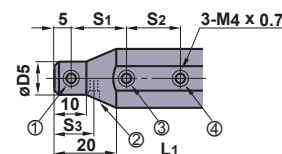
TIPO DE HERRAMIENTA REDONDA



RBH158N, RBH16N, RBH190N



RBH20N, RBH25N, RBH254N



RBH22N

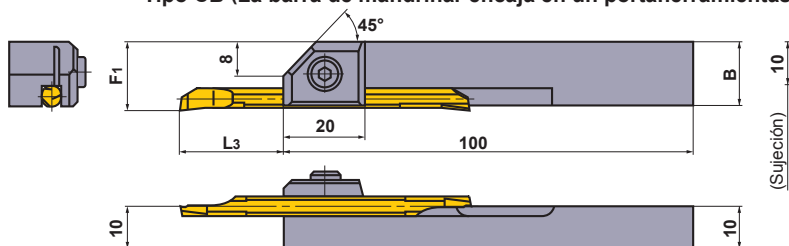
Referencia	Stock	Dimensiones (mm)							Micro-Mini C	Micro-Mini Twin		*1 Tornillo				Llave	Torsión (N·m)
		D4	D8	D5	L1	S1	S2	S3		CB	CR	①	②	③	④		
NEW RBH15820N	★	15.875	2	15	100	10	—	—	—	02RS-(B) 02RS-0-(B)	—	B	B	—	—	HKY20F	2.0
NEW 15830N	★	15.875	3	15	100	10	10	—	03FR-BLS	03RS-(B) 03RS-0-(B)	03RS-01(B)	A	A	A	—	HKY20F	2.0
NEW 15840N	★	15.875	4	15	100	15	15	—	04FR-BLS	04RS-(B) 04RS-0-(B)	04RS-01(B)	A	A	A	—	HKY20F	2.0
NEW 15850N	★	15.875	5	15	100	15	15	—	05HR-BLS	05RS-(B) 05RS-0-(B)	05RS-01(B)	A	A	A	—	HKY20F	2.0
NEW 15860N	★	15.875	6	15	100	15	15	—	—	06RS-(B) 06RS-0-(B)	—	A	A	A	—	HKY20F	2.0
NEW 15870N	★	15.875	7	15	100	20	20	—	—	07RS-(B) 07RS-0-(B)	—	A	A	A	—	HKY20F	2.0
NEW 15880N	★	15.875	8	15	100	20	20	—	—	08RS-(B) 08RS-0-(B)	—	D	D	D	—	HKY20F	2.0
RBH1620N	●	16	2	15	100	10	—	—	—	02RS-(B) 02RS-0-(B)	—	B	B	—	—	HKY20F	2.0
1630N	●	16	3	15	100	10	10	—	03FR-BLS	03RS-(B) 03RS-0-(B)	03RS-01(B)	A	A	A	—	HKY20F	2.0
1640N	●	16	4	15	100	15	15	—	04FR-BLS	04RS-(B) 04RS-0-(B)	04RS-01(B)	A	A	A	—	HKY20F	2.0
1650N	●	16	5	15	100	15	15	—	05HR-BLS	05RS-(B) 05RS-0-(B)	05RS-01(B)	A	A	A	—	HKY20F	2.0
1660N	●	16	6	15	100	15	15	—	—	06RS-(B) 06RS-0-(B)	—	A	A	A	—	HKY20F	2.0
1670N	●	16	7	15	100	20	20	—	—	07RS-(B) 07RS-0-(B)	—	A	A	A	—	HKY20F	2.0
NEW 1680N	★	16	8	15	100	20	20	—	—	08RS-(B) 08RS-0-(B)	—	D	D	D	—	HKY20F	2.0
*2 RBH19020N	★	19.05	2	18	125	10	—	—	—	02RS-(B) 02RS-0-(B)	—	C	C	—	—	HKY20F	2.0
*2 19030N	★	19.05	3	18	125	10	10	—	03FR-BLS	03RS-(B) 03RS-0-(B)	03RS-01(B)	B	B	B	—	HKY20F	2.0
*2 19040N	★	19.05	4	18	125	15	15	—	04FR-BLS	04RS-(B) 04RS-0-(B)	04RS-01(B)	B	B	B	—	HKY20F	2.0
*2 19050N	★	19.05	5	18	125	15	15	—	05HR-BLS	05RS-(B) 05RS-0-(B)	05RS-01(B)	B	B	B	—	HKY20F	2.0
*2 19060N	★	19.05	6	18	125	15	15	—	—	06RS-(B) 06RS-0-(B)	—	B	B	B	—	HKY20F	2.0
*2 19070N	★	19.05	7	18	125	20	20	—	—	07RS-(B) 07RS-0-(B)	—	B	B	B	—	HKY20F	2.0
NEW 19080N	★	19.05	8	18	125	20	20	—	—	08RS-(B) 08RS-0-(B)	—	A	A	A	—	HKY20F	2.0
RBH2020N	★	20	2	11	125	10	—	—	—	02RS-(B) 02RS-0-(B)	—	A	A	—	—	HKY20F	2.0
2030N	★	20	3	12	125	10	10	—	03FR-BLS	03RS-(B) 03RS-0-(B)	03RS-01(B)	A	A	B	—	HKY20F	2.0
2040N	★	20	4	13	125	15	15	—	04FR-BLS	04RS-(B) 04RS-0-(B)	04RS-01(B)	A	B	B	—	HKY20F	2.0
2050N	★	20	5	14	125	15	15	—	05HR-BLS	05RS-(B) 05RS-0-(B)	05RS-01(B)	A	B	B	—	HKY20F	2.0
2060N	★	20	6	15	125	15	15	—	—	06RS-(B) 06RS-0-(B)	—	A	B	B	—	HKY20F	2.0
2070N	★	20	7	16	125	20	20	—	—	07RS-(B) 07RS-0-(B)	—	A	B	B	—	HKY20F	2.0
NEW 2080N	★	20	8	17	125	20	20	—	—	08RS-(B) 08RS-0-(B)	—	A	A	A	—	HKY20F	2.0
RBH2220N	★	22	2	11	125	10	—	10	—	02RS-(B) 02RS-0-(B)	—	A	B	—	A	HKY20F	2.0
2230N	★	22	3	12	125	10	10	10	03FR-BLS	03RS-(B) 03RS-0-(B)	03RS-01(B)	A	B	C	A	HKY20F	2.0
2240N	★	22	4	13	125	15	15	12.5	04FR-BLS	04RS-(B) 04RS-0-(B)	04RS-01(B)	A	B	B	A	HKY20F	2.0
2250N	★	22	5	14	125	15	15	12.5	05HR-BLS	05RS-(B) 05RS-0-(B)	05RS-01(B)	A	B	B	A	HKY20F	2.0
2260N	★	22	6	15	125	15	15	15	—	06RS-(B) 06RS-0-(B)	—	A	B	B	A	HKY20F	2.0
2270N	★	22	7	16	125	20	20	15	—	07RS-(B) 07RS-0-(B)	—	A	B	B	A	HKY20F	2.0
NEW 2280N	★	22	8	17	125	20	20	15	—	08RS-(B) 08RS-0-(B)	—	A	B	B	A	HKY20F	2.0
RBH2520N	★	25	2	11	150	10	—	—	—	02RS-(B) 02RS-0-(B)	—	A	B	—	—	HKY20F	2.0
2530N	★	25	3	12	150	10	10	—	03FR-BLS	03RS-(B) 03RS-0-(B)	03RS-01(B)	A	B	C	—	HKY20F	2.0
2540N	★	25	4	13	150	15	15	—	04FR-BLS	04RS-(B) 04RS-0-(B)	04RS-01(B)	A	C	C	—	HKY20F	2.0
2550N	★	25	5	14	150	15	15	—	05HR-BLS	05RS-(B) 05RS-0-(B)	05RS-01(B)	A	C	C	—	HKY20F	2.0
2560N	★	25	6	15	150	15	15	—	—	06RS-(B) 06RS-0-(B)	—	A	C	C	—	HKY20F	2.0
2570N	★	25	7	16	150	20	20	—	—	07RS-(B) 07RS-0-(B)	—	A	C	C	—	HKY20F	2.0
NEW 2580N	★	25	8	17	150	20	20	—	—	08RS-(B) 08RS-0-(B)	—	A	B	B	—	HKY20F	2.0
NEW RBH25420N	★	25.4	2	11	150	10	—	—	—	02RS-(B) 02RS-0-(B)	—	A	B	—	—	HKY20F	2.0
NEW 25430N	★	25.4	3	12	150	10	10	—	03FR-BLS	03RS-(B) 03RS-0-(B)	03RS-01(B)	A	B	C	—	HKY20F	2.0
NEW 25440N	★	25.4	4	13	150	15	15	—	04FR-BLS	04RS-(B) 04RS-0-(B)	04RS-01(B)	A	C	C	—	HKY20F	2.0
NEW 25450N	★	25.4	5	14	150	15	15	—	05HR-BLS	05RS-(B) 05RS-0-(B)	05RS-01(B)	A	C	C	—	HKY20F	2.0
NEW 25460N	★	25.4	6	15	150	15	15	—	—	06RS-(B) 06RS-0-(B)	—	A	C	C	—	HKY20F	2.0
NEW 25470N	★	25.4	7	16	150	20	20	—	—	07RS-(B) 07RS-0-(B)	—	A	C	C	—	HKY20F	2.0
NEW 25480N	★	25.4	8	17	150	20	20	—	—	08RS-(B) 08RS-0-(B)	—	A	B	B	—	HKY20F	2.0

*1 Referencia del tornillo de sujeción A=HSS04004, B=HSS04006, C=HSS04008, D=HSS04003 *2 Referencia revisada.

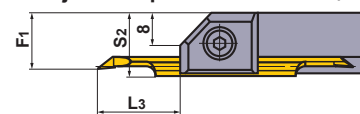
Referencia convencional	Referencia revisada	Referencia convencional	Referencia revisada
RBH1920N	RBH19020N	RBH1950N	RBH19050N
1930N	19030N	1960N	19060N
1940N	19040N	1970N	19070N

TIPO DE HERRAMIENTA A ESCUADRA

Tipo CB (La barra de mandrinar encaja en un portaherramientas)



Tipo CR (La barra de mandrinar encaja en un portaherramientas)



Referencia	Stock	Dimensiones (mm)						Micro-Mini Twin		Tornillo	Llave	Torsión (N·m)
		F1		L3 *		S2	B					
		CB	CR	CB	CR	CR	CR	CB	CR			
SBH1020R	★	13	—	6—24 (6—10)	—	—	12.9	02RS(-B) 02RS-0(B)	—	HSC04010	HKY30R	4.8
1030R	★	14	12.65	8.5—22 (9—15)	11—19.5 (12)	14	13.8	03RS(-B) 03RS-0(B)	03RS-01(B)	HSC05012	HKY40R	9.5
1040R	★	15	13.15	11—29.5 (12—20)	13—27.5 (14)	15	14.7	04RS(-B) 04RS-0(B)	04RS-01(B)	HSC05012	HKY40R	9.5
1050R	★	16	13.65	13.5—37 (15—25)	15—35.5 (16)	16	15.6	05RS(-B) 05RS-0(B)	05RS-01(B)	HSC05012	HKY40R	9.5
1060R	★	17	—	13.5—42 (18—30)	—	17	16.5	06RS(-B) 06RS-0(B)	—	HSC05012	HKY40R	9.5
1070R	★	18	—	13.5—52 (21—35)	—	18	17.4	07RS(-B) 07RS-0(B)	—	HSC05012	HKY40R	9.5

*L3 es la máxima longitud de voladizo recomendada para un eficiente sujeción, y () es la longitud recomienda para el mecanizado general de aceros.
(Nota) La MICRO-DEC y la MICRO-MINI no pueden montarse en portaherramientas cuadrados.

BARRAS DE MANDRINAR

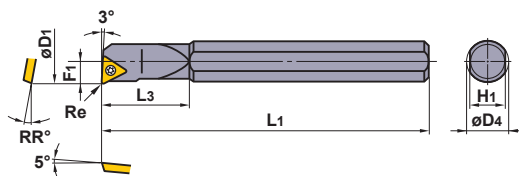
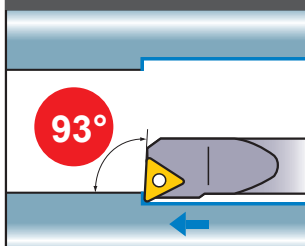
F BARRAS DE MANDRINAR

- Placa positiva de 11° con sujeción por pasador.
- Sistema fijación por tornillo.
- l/d 3 a 5 veces el diámetro (hasta 7 veces con mango de metal duro).

FSTU1

Placas TP

Ligero	Sin rompevirutas
R/L  (08,09,11)	 (08,09,11)
PCD	CBN/PCD
R/L-F  (08,09,11)	 (11)



Muestra herramienta a mano derecha.

Referencia	Stock		Tipo de placa	Dimensiones (mm)							Min. Diámetro de corte	Ángulo estándar	 *	
	R	L		D4	L1	L3	F1	H1	RRº	D1	Re	Tornillo	Llave	
FSTU108R/L	●	●	TPGX TPMX NP-TPGX NP-TPMX	0802	8	125	18	5	7	15	10	0.4	CS200T	TKY06F
110R/L	●	●		0902	10	150	22	6	9	13	12	0.4	CS250T	TKY08F
112R/L	●	●		0902	12	180	25	8	11	10	16	0.4	CS250T	TKY08F
116R/L	●	●		1103	16	200	30	11	14	7	22	0.4	CS300890T	TKY08F

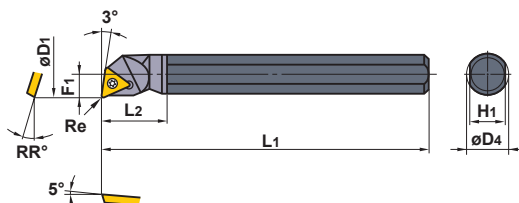
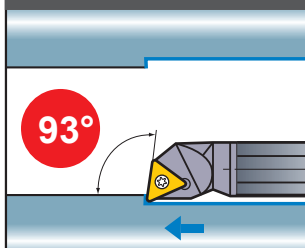
* Par de fijación (N • m) : CS200T=0.6, CS250T=1.0, CS300890T=1.0

FSTU2

Mango de metal duro

Placas TP

Ligero	Sin rompevirutas
R/L  (08,09,11)	 (08,09,11)
PCD	CBN/PCD
R/L-F  (08,09,11)	 (11)



Muestra herramienta a mano derecha.

Referencia	Stock		Tipo de placa		Dimensiones (mm)						Min. Diámetro de corte	Ángulo estándar	 *	
	R	L			D4	L1	L2	F1	H1	RRº				
FSTU208R/L	●	●	TPGX TPMX NP-TPGX NP-TPMX	0802	8	125	13	5	7	15	10	0.4	CS200T	TKY06F
210R/L	●	●		0902	10	150	16	6	9	13	12	0.4	CS250T	TKY08F
212R/L	●	★		0902	12	180	19	8	11	10	16	0.4	CS250T	TKY08F
216R/L	●	★		1103	16	200	26	11	14	7	22	0.4	CS300890T	TKY08F

* Par de fijación (N • m) : CS200T=0.6, CS250T=1.0, CS300890T=1.0

(Nota 1) Herramientas que tienen el mango de metal duro antivibratorio.

(Nota 2) Cuando utilizemos placas con rompevirutas a derechas ó izquierdas, por favor utilizar placas a mano izquierda para herramientas a derecha y placas a derecha para herramientas a izquierdas.

● : Existencia en Europa. ★ : Existencia en Japón.

CBN & PCD Placas **B034, B049** TP tipo Placas **A110, A111**

FCTU1		Placas TP										Clase M	Clase M	Clase G		
														R/L 		
												(11,16)	(11,16)	(11,16)		
												Clase G	CBN/PCD			
		Muestra herramienta a mano derecha.														
												(11,16)	(11,16)			
Referencia	Stock	Tipo de placa	Dimensiones (mm)							Min. Diámetro de corte	Angulo estándar					
	R		L	D4	L1	L3	F1	H1	RR°	D1	Re	Placa asiento	Pasador de asiento	Brida	Placa rompevirutas	Llave
FCTU116R/L	● ●	TPMN TPMR TPGN TPGR	1103	16	200	30	11	14	7	22	0.4	—	—	C3	CBT2N	HKY25R
120R/L	● ●		1603	20	200	37	13	18	5	26	0.8	—	—	C4	CBT3F	HKY30R
125R/L (4 planos en el mango)	● ●		1603	25	250	40	16	22	5	32	0.8	PT32	BCP202	C4	CBT3F	HKY30R
132R/L (4 planos en el mango)	● ●		1603	32	300	45	20	29	0	40	0.8	PT32	BCP201	C4	CBT3F	HKY30R

* Par de fijación (N • m) : C3=2.2, C4=3.3

FCTU2		Mango de metal duro										Placas TP		Clase M	Clase M	Clase G
														R/L 		
												(11,16)	(11,16)	(11,16)		
												Clase G	CBN/PCD			
		Solo herramienta a mano derecha.														
Referencia	Stock	Tipo de placa	Dimensiones (mm)							Min. Diámetro de corte	Angulo estándar					
	R		D4	L1	L3	F1	H1	RR°	D1	Re	Placa asiento	Pasador de asiento	Brida	Placa rompevirutas	Llave	
FCTU216R	★	TPMN TPMR TPGN TPGR	1103	16	200	26	11	14	7	22	0.4	—	—	C3	CBT2N	HKY25R
220R	★		1603	20	200	33	13	18	5	26	0.8	—	—	C4	CBT3F	HKY30R
225R	★		1603	25	250	37	16	22	5	32	0.8	PT32	BCP202	C4	CBT3F	HKY30R

* Par de fijación (N • m) : C3=2.2, C4=3.3

CONDICIONES DE CORTE RECOMENDADAS

Mango de acero			l/d ≤ 3			l/d=3—4 (Diámetro de mango ≥ 25mm)		
Mango de metal duro			l/d ≤ 5			l/d=6—7		
Material	Dureza	Tipo de corte	Velocidad de corte (m/min)	Avance (mm/rev.)	Profundidad de corte (mm)	Velocidad de corte (m/min)	Avance (mm/rev.)	Profundidad de corte (mm)
P Acero al carbono Acero aleado	180—350HB	Corte Ligero	130 (90—160)	0.1 (0.05—0.15)	0.2	120 (80—150)	0.1 (0.05—0.15)	0.2
		Corte Medio	90 (60—120)	0.25 (0.15—0.35)	—3.0	80 (50—110)	0.15 (0.1—0.2)	—1.5
M Acero inoxidable	≤ 200HB	Corte Ligero	140 (100—180)	0.1 (0.05—0.15)	0.2	140 (100—180)	0.1 (0.05—0.15)	0.2
		Corte Medio	70 (50—90)	0.2 (0.15—0.25)	—2.0	60 (40—80)	0.15 (0.1—0.2)	—1.0
N Aleación de aluminio	—	Corte Ligero	300 (200—400)	0.1 (0.05—0.15)	0.2	300 (200—400)	0.1 (0.05—0.15)	0.2
		Corte Medio	200 (150—250)	0.1 (0.05—0.15)	—2.0	200 (150—250)	0.1 (0.05—0.15)	—1.5

CBN & PCD
placas **B038, B053**

Tipo TP
Placas **A124, A125**

REPUESTOS
N001

DATOS
TÉCNICOS **P001**

BARRAS DE MANDRINAR

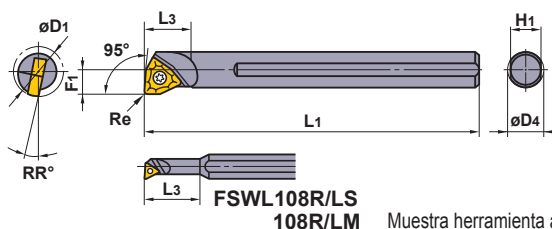
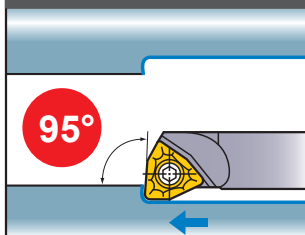
F BARRAS DE MANDRINAR

- Placa positiva de 7° con sujeción por pasador.
- Sistema fijación por tornillo.
- l/d 3 a 5 veces el diámetro (hasta 7 veces con mango de metal duro).

FSWL1

Placas WC

Ligero	Ligero
(02,L3,04,06)	(02,L3)
PCD	
(L3,04,06)	



Muestra herramienta a mano derecha.

Referencia	Stock		Tipo de placa		Dimensiones (mm)						Min. Diámetro de corte	Ángulo estándar	 *	
	R	L			D4	L1	L3	F1	H1	RR°				
FSWL108R/LS	●	●	WCMT WCGT	0201	8	100	19	2.9	7	17	5.8	0.4	TS21	TKY06F
108R/LM	●	●		WCMT WCGT WCMW	L302	8	100	25	4	7	15	8	0.4	TS2
108R/L	●	●	WCMT WCMW	0402	8	125	10	5	7	15	10	0.4	TS25	TKY08F
110R/L	●	●		0402	10	150	12	6	9	13	12	0.4	TS25	TKY08F
112R/L	●	●		06T3	12	180	15	8	11	13	16	0.8	TS4	TKY15F
116R/L	●	●		06T3	16	200	20	11	14	7	22	0.8	TS4	TKY15F

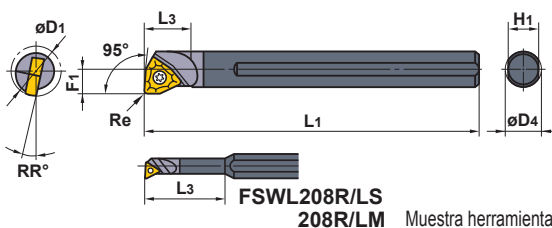
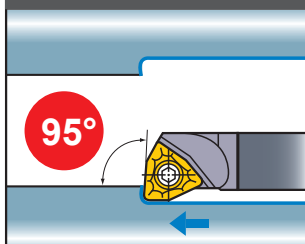
* Par de fijación (N • m) : TS21=0.6, TS2=0.6, TS25=1.0, TS4=3.5

FSWL2

Mango de metal duro

Placas WC

Ligero	Ligero
(02,L3,04,06)	(02,L3)
PCD	
(L3,04,06)	



Muestra herramienta a mano derecha.

Referencia	Stock		Tipo de placa		Dimensiones (mm)						Min. Diámetro de corte	Ángulo estándar	 *	
	R	L			D4	L1	L3	F1	H1	RR°				
FSWL208R/LS	●	●	WCMT WCGT	0201	8	122	25	2.9	7	17	5.8	0.4	TS21	TKY06F
208R/LM	●	●		WCMT WCGT WCMW	L302	8	125	33	4	7	15	8	0.4	TS2
208R/L	●	●	WCMT WCMW	0402	8	125	10	5	7	15	10	0.4	TS25	TKY08F
210R/L	●	●		0402	10	150	12	6	9	13	12	0.4	TS25	TKY08F
212R/L	●	●		06T3	12	180	15	8	11	13	16	0.8	TS4	TKY15F
216R/L	●	●		06T3	16	200	20	11	14	7	22	0.8	TS4	TKY15F

* Par de fijación (N • m) : TS21=0.6, TS2=0.6, TS25=1.0, TS4=3.5

(Nota 1) Herramientas que tienen el mango de metal duro antivibratorio.

(Nota 2) Cuando utilizamos placas con rompevirutas a derechas e izquierdas, por favor utilizar placas a izquierdas para herramientas a derecha y placas a derecha para herramientas a izquierdas.

● : Existencia en Europa.

CBN & PCD
placas
B036, B051

WC tipo
Placas
A118

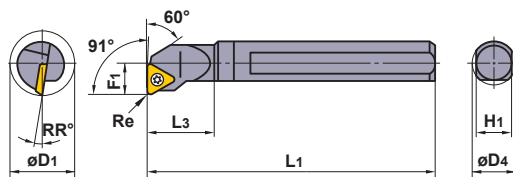
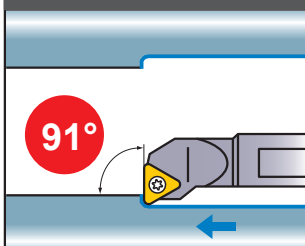
BARRAS DE MANDRINAR

- ISO estándar.
- 7° placa positiva.
- Sistema fijación por tornillo.
- l/d 3 a 5 veces el diámetro (hasta 7 veces con mango de metal duro).

STFC

Placas TC

Acabado	Medio
FV	Estándar
	
(11,16)	(09,11,16)
Sin rompevirutas	PCD/CBN
	
(11,16)	(11)



Muestra herramienta a mano derecha.

Referencia	Stock		Tipo de placa		Dimensiones (mm)						Min. Diámetro de corte D1	Ángulo estándar Re	Tornillo	Llave
	R	L			D4	L1	L3	F1	H1	RR°				
S08FSTFCR/L09	●	●	TCMT	0902	8	80	12	6	7	15	11	0.4	TS22	TKY06F
S10HSTFCR/L11	●	●	TCMW TCMT	1102	10	100	16	7	9	13	13	0.4	TS25	TKY08F
S12KSTFCR/L11	●	●		1102	12	125	20	9	11	10	16	0.4	TS25	TKY08F
S16MSTFCR/L11	●	●		1102	16	150	25	11	14	7	20	0.4	TS25	TKY08F
S20QSTFCR/L16	●	●		16T3	20	180	32	13	18	7	25	0.8	TS4	TKY15F
S25RSTFCR/L16	●	●		16T3	25	200	40	17	23	5	32	0.8	TS4	TKY15F
S32SSTFCR/L16	●	●		16T3	32	250	50	22	30	5	40	0.8	TS4	TKY15F

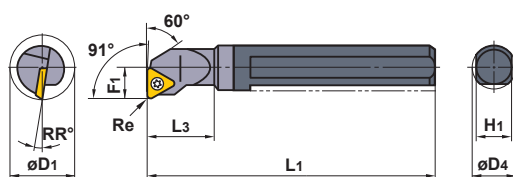
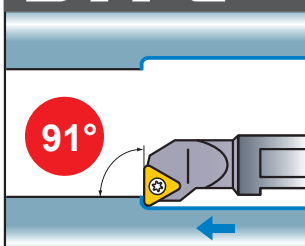
* Par de fijación (N • m) : TS22=0.6, TS25=1.0, TS4=3.5

STFC

Mango de metal duro

Placas TC

Acabado	Medio
FV	Estándar
	
(11,16)	(09,11,16)
Sin rompevirutas	PCD/CBN
	
(11,16)	(11)



Solo herramienta a mano derecha.

Referencia	Stock		Tipo de placa		Dimensiones (mm)						Min. Diámetro de corte D1	Ángulo estándar Re	Tornillo	Llave
	R	L			D4	L1	L3	F1	H1	RR°				
C08HSTFCR09	●		TCMT	0902	8	100	12	6	7	15	11	0.4	TS22	TKY06F
C10KSTFCR11	●		TCMW TCMT	1102	10	125	16	7	9	13	13	0.4	TS25	TKY08F
C12MSTFCR11	●			1102	12	150	20	9	11	10	16	0.4	TS25	TKY08F
C16RSTFCR11	●			1102	16	200	25	11	14	7	20	0.4	TS25	TKY08F
C20SSTFCR16	●			16T3	20	250	32	13	18	7	25	0.8	TS4	TKY15F
C25TSTFCR16	●			16T3	25	300	40	17	23	5	32	0.8	TS4	TKY15F

* Par de fijación (N • m) : TS22=0.6, TS25=1.0, TS4=3.5

CONDICIONES DE CORTE RECOMENDADAS

Mango de acero			l/d≤3				l/d=3—4 (Diámetro de mango ≥ 25mm)		
Mango de metal duro			l/d≤5				l/d=6—7		
Material		Dureza	Tipo de corte	Velocidad de corte (m/min)	Avance (mm/rev.)	Profundidad de corte (mm)	Velocidad de corte (m/min)	Avance (mm/rev.)	Profundidad de corte (mm)
P	Acero al carbono Acero aleado	180—350HB	Corte Ligero	130 (90—160)	0.1 (0.05—0.15)	0.2	120 (80—150)	0.1 (0.05—0.15)	0.2
			Corte Medio	90 (60—120)	0.25 (0.15—0.35)	—3.0	80 (50—110)	0.15 (0.1—0.2)	—1.5
M	Acero inoxidable	≤ 200HB	Corte Ligero	140 (100—180)	0.1 (0.05—0.15)	0.2	140 (100—180)	0.1 (0.05—0.15)	0.2
			Corte Medio	70 (50—90)	0.2 (0.15—0.25)	—2.0	60 (40—80)	0.15 (0.1—0.2)	—1.0
N	Aleación de aluminio	—	Corte Ligero	300 (200—400)	0.1 (0.05—0.15)	0.2	300 (200—400)	0.1 (0.05—0.15)	0.2
			Corte Medio	200 (150—250)	0.1 (0.05—0.15)	—2.0	200 (150—250)	0.1 (0.05—0.15)	—1.5

CBN & PCD Placas **B033, B048**
TC tipo Placas **A108**

REPUESTOS **N001**
DATOS TÉCNICOS **P001**

BARRAS DE MANDRINAR TIPO S

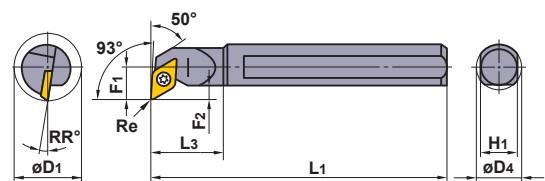
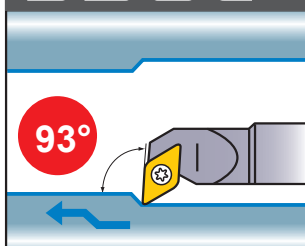
BARRAS DE MANDRINAR

S BARRAS DE MANDRINAR

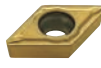
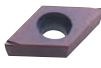
- ISO estándar.
- 7° placa positiva.
- Sistema fijación por tornillo.
- l/d 3 a 5 veces el diámetro (hasta 7 veces con mango de metal duro).

SDUC

Placas DC



Muestra herramienta a mano derecha.

Acabado	Acabado	Ligero	Medio
FV	R/L-F	SV	MV
			
(07,11)	(07,11)	(07,11)	(07,11)
Medio	Sin rompevirutas	PCD/CBN	
Estándar			
			
(07,11,15)	(07,11,15)	(07,11)	

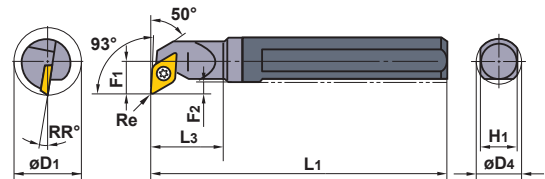
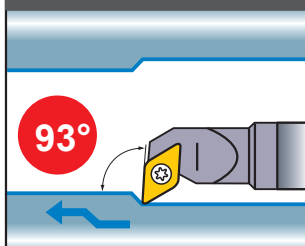
Referencia	Stock		Tipo de placa	Dimensiones (mm)								Min. Diámetro de corte	Ángulo estándar		
	R	L		D4	L1	L3	F1	F2	H1	RR°	D1	Re	Tornillo	Llave	
S10HSDUCR/L07	●	●	DCMT DCET DCGT DCMW DCGW NP-DCGW NP-DCMT	0702○○	10	100	16	7	2.4	9	13	13	0.4	TS25	TKY08F
S12KSDUCR/L07	●	●		0702○○	12	125	20	9	3.4	11	10	16	0.4	TS25	TKY08F
S16MSDUCR/L07	●	●		0702○○	16	150	25	11	3.9	14	7	20	0.4	TS25	TKY08F
S20QSDUCR/L11	●	●		11T3○○	20	180	32	13	4.4	18	7	25	0.8	TS4	TKY15F
S25RSDUCR/L15	●	●		1504○○	25	200	40	17	6.9	23	5	32	0.8	TS5	TKY25F
S32SSDUCR/L15	●	●		1504○○	32	250	50	22	8.4	30	5	40	0.8	TS5	TKY25F
S40TSDUCR/L15	●	●		1504○○	40	300	63	27	9.4	37	5	50	0.8	TS5	TKY25F

* Par de fijación (N • m) : TS25=1.0, TS4=3.5, TS5=7.5

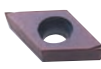
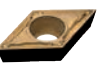
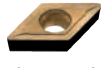
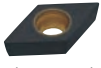
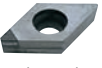
SDUC

Mango de metal duro

Placas DC



Solo herramienta a mano derecha.

Acabado	Acabado	Ligero	Medio
FV	L-F	SV	MV
			
(07,11)	(07,11)	(07,11)	(07,11)
Medio	Sin rompevirutas	PCD/CBN	
Estándar			
			
(07,11,15)	(07,11,15)	(07,11)	

Referencia	Stock	Tipo de placa		Dimensiones (mm)							Min. Diámetro de corte	Ángulo estándar	 *	
	R			D4	L1	L3	F1	F2	H1	RR°	D1	Re	Tornillo	Llave
C10KSDUCR07	●	DCMT DCET DCGT DCMW DCGW NP-DCGW NP-DCMT	0702○○	10	125	16	7	2.1	9	13	13	0.4	TS25	TKY08F
C12MSDUCR07	●		0702○○	12	150	20	9	3.1	11	10	16	0.4	TS25	TKY08F
C16RSDUCR07	●		0702○○	16	200	25	11	3.1	14	7	20	0.4	TS25	TKY08F
C20SSDUCR11	●		11T3○○	20	250	32	13	3.1	18	7	25	0.8	TS4	TKY15F
C25TSDUCR15	●		1504○○	25	300	40	17	4.9	23	5	32	0.8	TS5	TKY25F

* Par de fijación (N • m) : TS25=1.0, TS4=3.5, TS5=7.5

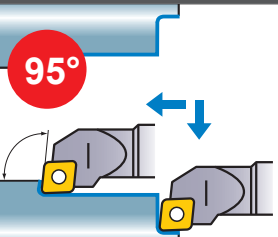
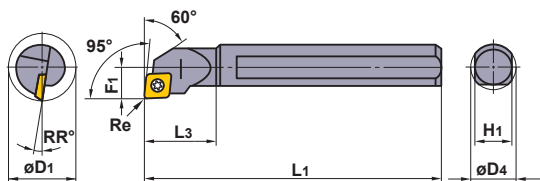
(Nota 1) Herramientas que tienen el mango de metal duro antivibratorio.

(Nota 2) Cuando utilizamos placas con rompevirutas a derechas e izquierdas, por favor utilizar placas a izquierdas para herramientas a derecha y placas a derecha para herramientas a izquierdas.

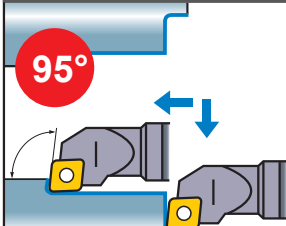
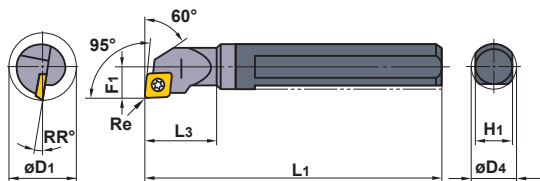
● : Existencia en Europa.

CBN & PCD
Placas **B031, B046**

DC tipo
Placas **A099-A102**

SCLC				Placas CC								Acabado		Medio	
95° 												FV		Estándar	
												 (06,09)		 (06,09,12)	
												Sin rompevirutas		PCD/CBN	
												 (06,09,12)		 (06,09,12)	
				Muestra herramienta a mano derecha.											
Referencia		Stock		Tipo de placa		Dimensiones (mm)					Min. Diámetro de corte	Ángulo estándar	*  		
		R	L			D4	L1	L3	F1	H1	RR°	D1	Re	Tornillo	Llave
S08FSCLCR/L06		●	●	CCMH CCMT CCET CCGT CCMW CCGW NP-CCGW	0602	8	80	12	6	7	15	11	0.4	TS25	TKY08F
S10HSCLCR/L06		●	●		0602	10	100	16	7	9	13	13	0.4	TS25	TKY08F
S12KSCLCR/L06		●	●		0602	12	125	20	9	11	10	16	0.4	TS25	TKY08F
S16MSCLCR/L09		●	●		09T3	16	150	25	11	14	7	20	0.8	TS4	TKY15F
S20QSCLCR/L09		●	●		09T3	20	180	32	13	18	7	25	0.8	TS4	TKY15F
S25RSCLCR/L12		●	●		1204	25	200	40	17	23	5	32	0.8	TS5	TKY25F
S32SSCLCR/L12		●	●		1204	32	250	50	22	30	5	40	0.8	TS5	TKY25F
S40TSCLCR/L12		●	●		1204	40	300	63	27	37	5	50	0.8	TS5	TKY25F

* Par de fijación (N • m) : TS25=1.0, TS4=3.5, TS5=7.5

SCLC										Mango de metal duro		Placas CC		Acabado	Medio
												Solo herramienta a mano derecha.		FV	Estándar
															
														(06,09)	(06,09)
														Sin rompevirutas	PCD/CBN
															
														(06,09)	(06,09)
Referencia		Stock	Tipo de placa		Dimensiones (mm)						Min. Diámetro de corte	Ángulo estándar			
		R			D4	L1	L3	F1	H1	RR°	D1	Re	Tornillo	Llave	
C08HSCLCR06		●	CCMH CCMT CCET CCGT CCMW CCGW NP-CCGW		0602	8	100	12	6	7	15	11	0.4	TS25	TKY08F
C10KSCLCR06		●			0602	10	125	16	7	9	13	13	0.4	TS25	TKY08F
C12MSCLCR06		●			0602	12	150	20	9	11	10	16	0.4	TS25	TKY08F
C16RSCLCR09		●			09T3	16	200	25	11	14	7	20	0.8	TS4	TKY15F
C20SSCLCR09		●			09T3	20	250	32	13	18	7	25	0.8	TS4	TKY15F

* Par de fijación (N • m) : TS25=1.0, TS4=3.5

CONDICIONES DE CORTE RECOMENDADAS

Mango de acero			l/d ≤ 3			l/d=3—4 (Diámetro de mango ≥ 25mm)		
Mango de metal duro			l/d ≤ 5			l/d=6—7		
Material	Dureza	Tipo de corte	Velocidad de corte (m/min)	Avance (mm/rev.)	Profundidad de corte (mm)	Velocidad de corte (m/min)	Avance (mm/rev.)	Profundidad de corte (mm)
P Acero al carbono Acero aleado	180—350HB	Corte Ligero	130 (90—160)	0.1 (0.05—0.15)	0.2	120 (80—150)	0.1 (0.05—0.15)	0.2
		Corte Medio	90 (60—120)	0.25 (0.15—0.35)	—3.0	80 (50—110)	0.15 (0.1—0.2)	—1.5
M Acero inoxidable	≤ 200HB	Corte Ligero	140 (100—180)	0.1 (0.05—0.15)	0.2	140 (100—180)	0.1 (0.05—0.15)	0.2
		Corte Medio	70 (50—90)	0.2 (0.15—0.25)	—2.0	60 (40—80)	0.15 (0.1—0.2)	—1.0
N Aleación de aluminio	—	Corte Ligero	300 (200—400)	0.1 (0.05—0.15)	0.2	300 (200—400)	0.1 (0.05—0.15)	0.2
		Corte Medio	200 (150—250)	0.1 (0.05—0.15)	—2.0	200 (150—250)	0.1 (0.05—0.15)	—1.5

CBN & PCD
Placas B028, B029, B046

CC tipo
Placas A094—A097

REPUESTOS
N001

DATOS
TÉCNICOS
P001

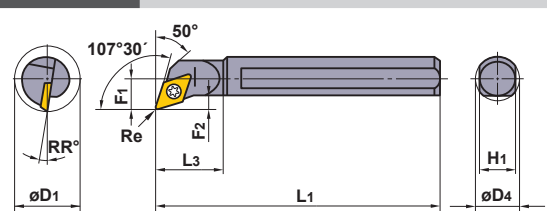
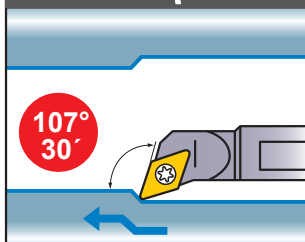
BARRAS DE MANDRINAR

S BARRAS DE MANDRINAR

- ISO estándar.
- 7° placa positiva.
- Sistema fijación por tornillo.
- l/d 3 a 5 veces el diámetro (hasta 7 veces con mango de metal duro).

SDQC

Placas DC



Muestra herramienta a mano derecha.

Acabado	Acabado	Ligero	Medio
FV	R/L-F	SV	MV
(07,11)	(07,11)	(07,11)	(07,11)
Medio	Sin rompevirutas	PCD/CBN	
Estándar			
(07,11,15)	(07,11,15)	(07,11)	

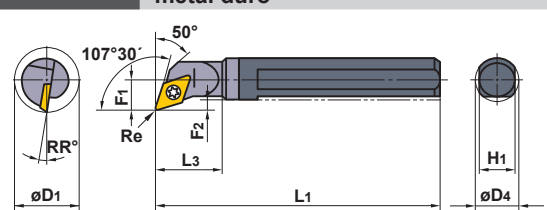
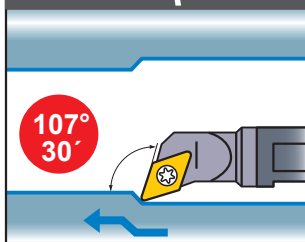
Referencia	Stock		Tipo de placa	Dimensiones (mm)								Min. Diámetro de corte	Ángulo estándar	 *	
	R	L		D4	L1	L3	F1	F2	H1	RR°	D1				
S10HSDQCR/L07	●	●	DCMT DCET DCGT DCMW DCGW NP-DCMW NP-DCMT	0702	10	100	16	7	2.4	9	13	13	0.4	TS25	TKY08F
S12KSDQCR/L07	●	●		0702	12	125	20	9	3.4	11	10	16	0.4	TS25	TKY08F
S16MSDQCR/L07	●	●		0702	16	150	25	11	3.9	14	7	20	0.4	TS25	TKY08F
S20QSDQCR/L11	●	●		11T3	20	180	32	13	4.4	18	7	25	0.8	TS4	TKY15F
S25RSDQCR/L15	●	●		1504	25	200	40	17	6.9	23	5	32	0.8	TS5	TKY25F
S32SSDQCR15	●	●		1504	32	250	50	22	8.4	30	5	40	0.8	TS5	TKY25F
S40TSDQCR15	●	●		1504	40	300	63	27	9.4	37	5	50	0.8	TS5	TKY25F

* Par de fijación (N • m) : TS25=1.0, TS4=3.5, TS5=7.5

SDQC

Mango de metal duro

Placas DC



Solo herramienta a mano derecha.

Acabado	Acabado	Ligero	Medio
FV	L-F	SV	MV
(07,11)	(07,11)	(07,11)	(07,11)
Medio	Sin rompevirutas	PCD/CBN	
Estándar			
(07,11,15)	(07,11,15)	(07,11)	

Referencia	Stock	Tipo de placa		Dimensiones (mm)							Min. Diámetro de corte	Ángulo estándar		
	R			D4	L1	L3	F1	F2	H1	RR°	D1	Re	Tornillo	Llave
C10KSDQCR07	●	DCMT DCET DCGT DCMW DCGW NP-DCMW NP-DCMT	0702	10	125	16	7	2.1	9	13	13	0.4	TS25	TKY08F
C12MSDQCR07	●		0702	12	150	20	9	3.1	11	10	16	0.4	TS25	TKY08F
C16RSDQCR07	●		0702	16	200	25	11	3.1	14	7	20	0.4	TS25	TKY08F
C20SSDQCR11	●		11T3	20	250	32	13	3.1	18	7	25	0.8	TS4	TKY15F
C25TSDQCR15	★		1504	25	300	40	17	4.9	23	5	32	0.8	TS5	TKY25F

* Par de fijación (N • m) : TS25=1.0, TS4=3.5, TS5=7.5

(Nota 1) Herramientas que tienen el mango de metal duro antivibratorio.

(Nota 2) Cuando utilizamos placas con rompevirutas a derechas e izquierdas, por favor utilizar placas a izquierdas para herramientas a derecha y placas a derecha para herramientas a izquierdas.

● : Existencia en Europa.

CBN & PCD
Placas B031, B046

DC tipo
Placas A099-A102

SVQC				Placas VC										Acabado	Medio
														FV	Estándar
														Sin rompevirutas	
Muestra herramienta a mano derecha.															
Referencia	Stock		Tipo de placa	Dimensiones (mm)							Min. Diámetro de corte	Ángulo estándar	*		
	R	L		D4	L1	L3	F1	F2	H1	RR°	D1	Re	Tornillo	Llave	
S16MSVQCR/L11	●	●	VCMW VCMT	1103	16	150	25	11	3.9	14	7	20	0.4	TS25	TKY08F
S20QSVQCR/L11	●	●		1103	20	180	32	13	4.4	18	7	25	0.4	TS25	TKY08F
S25RSVQCR/L16	●	●		1604	25	200	40	17	6.9	23	5	32	0.8	TS4	TKY15F
S32SSVQCR/L16	●	●		1604	32	250	50	22	8.4	30	5	40	0.8	TS4	TKY15F
S40TSVQCR/L16	●	●		1604	40	300	63	27	9.4	37	5	50	0.8	TS4	TKY15F

* Par de fijación (N • m) : TS25=1.0, TS4=3.5

SVQC											Mango de metal duro		Placas VC		Acabado	Medio	
											FV		Estándar				
											(16)		(11,16)				
											Sin rompevirutas						
													(11,16)				
											Solo herramienta a mano derecha.						
Referencia	Stock	Tipo de placa		Dimensiones (mm)							Min. Diámetro de corte	Ángulo estándar	*				
	R			D4	L1	L3	F1	F2	H1	RR°	D1	Re	Tornillo	Llave			
C16RSVQCR11	●	VCMT VCMW	1103	16	200	25	11	3.1	14	7	20	0.4	TS25	TKY08F			
C20SSVQCR11	★		1103	20	250	32	13	3.1	18	7	25	0.4	TS25	TKY08F			
C25TSVQCR16	★		1604	25	300	40	17	4.9	23	5	32	0.8	TS4	TKY15F			

* Par de fijación (N • m) : TS25=1.0, TS4=3.5

CONDICIONES DE CORTE RECOMENDADAS

Mango de acero			l/d ≤ 3			l/d=3—4 (Diámetro de mango ≥ 25mm)		
Mango de metal duro			l/d ≤ 5			l/d=6—7		
Material	Dureza	Tipo de corte	Velocidad de corte (m/min)	Avance (mm/rev.)	Profundidad de corte (mm)	Velocidad de corte (m/min)	Avance (mm/rev.)	Profundidad de corte (mm)
P	180—350HB	Corte Ligero	130 (90—160)	0.1 (0.05—0.15)	0.2	120 (80—150)	0.1 (0.05—0.15)	0.2
		Corte Medio	90 (60—120)	0.25 (0.15—0.35)	—3.0	80 (50—110)	0.15 (0.1—0.2)	—1.5
M	≤ 200HB	Corte Ligero	140 (100—180)	0.1 (0.05—0.15)	0.2	140 (100—180)	0.1 (0.05—0.15)	0.2
		Corte Medio	70 (50—90)	0.2 (0.15—0.25)	—2.0	60 (40—80)	0.15 (0.1—0.2)	—1.0
N	—	Corte Ligero	300 (200—400)	0.1 (0.05—0.15)	0.2	300 (200—400)	0.1 (0.05—0.15)	0.2
		Corte Medio	200 (150—250)	0.1 (0.05—0.15)	—2.0	200 (150—250)	0.1 (0.05—0.15)	—1.5

BARRAS DE MANDRINAR

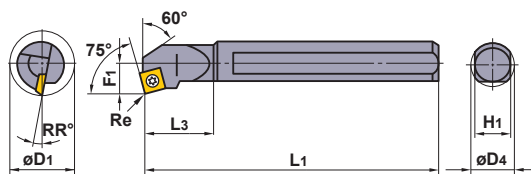
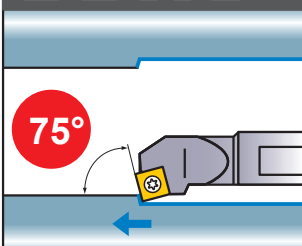
S BARRAS DE MANDRINAR

- ISO estándar.
- 7° placa positiva.
- Sistema fijación por tornillo.
- l/d 3 a 5 veces el diámetro (hasta 7 veces con mango de metal duro).

SSKC

Placas SC

Acabado	Medio
FV	Estándar
	
(09)	(09,12)
Sin rompevirutas	
	
(09,12)	



Muestra herramienta a mano derecha.

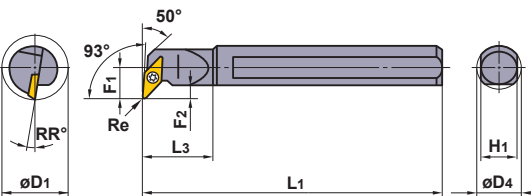
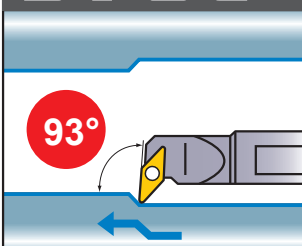
Referencia	Stock		Tipo de placa		Dimensiones (mm)						Min. Diámetro de corte	Ángulo estándar	 *	
	R	L			D4	L1	L3	F1	H1	RR°	D1	Re	Tornillo	Llave
S16MSSKCR/L09	●	●	SCMW SCMT	09T3 	16	150	25	11	14	7	20	0.8	TS4	TKY15F
S20QSSKCR/L09	●	●		09T3 	20	180	32	13	18	7	25	0.8	TS4	TKY15F
S25RSSKCR/L12	★	★		1204 	25	200	40	17	23	5	32	0.8	TS5	TKY25F

* Par de fijación (N • m) : TS4=3.5, TS5=7.5

SVUC

Placas VC

Acabado	Medio
FV	Estándar
	
(16)	(11,16)
Sin rompevirutas	
	
(11,16)	



Muestra herramienta a mano derecha.

Referencia	Stock		Tipo de placa	Dimensiones (mm)								Min. Diámetro de corte D1	Ángulo estándar Re	Tornillo	Llave
	R	L		D4	L1	L3	F1	F2	H1	RR°					
S20QSVUCR/L11	●	●	VCMW VCMT	1103	20	180	32	13	4.4	18	7	25	0.4	TS25	TKY08F
S25RSVUCR/L16	●	●		1604	25	200	40	17	6.9	23	5	32	0.8	TS4	TKY15F
S32SSVUCR/L16	●	●		1604	32	250	50	22	8.4	30	5	40	0.8	TS4	TKY15F
S40TSVUCR/L16	●	●		1604	40	300	63	27	9.4	37	5	50	0.8	TS4	TKY15F

* Par de fijación (N • m) : TS25=1.0, TS4=3.5

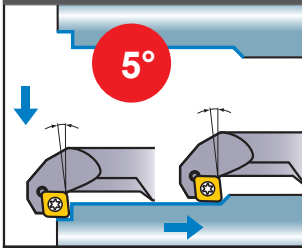
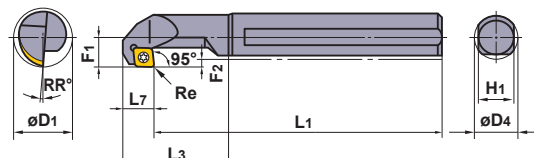
(Nota 1) Herramientas que tienen el mango de metal duro antivibratorio.

(Nota 2) Cuando utilizamos placas con rompevirutas a derechas e izquierdas, por favor utilizar placas a izquierdas para herramientas a derecha y placas a derecha para herramientas a izquierdas.

● : Existencia en Europa.

SC tipo
Placas **A106**

VC tipo
Placas **A114**

SCZC													Placas CC				Acabado	Medio
  Muestra herramienta a mano derecha.													FV	Estándar				
																		
													(06,09)	(06,09)				
													Sin rompevirutas	PCD/CBN				
																		
													(06,09)	(06,09)				
Referencia	Stock		Tipo de placa	Dimensiones (mm)								Min. Diámetro de corte	Ángulo estándar					
	R	L		D4	L1	L3	L7	F1	F2	H1	RR°	D1	Re	Tornillo	Llave			
S16MSCZCR/L06	●	●	CCMH CCMT CCET CCGT CCMW CCGW	0602	16	150	36	11	11	3	14	10	20	0.4	TS25	TKY08F		
S20QSCZCR/L09	●	●		09T3	20	180	50	18	13	3	18	7	25	0.8	TS4	TKY15F		

* Par de fijación (N • m) : TS25=1.0, TS4=3.5

CONDICIONES DE CORTE RECOMENDADAS

Material	Dureza	Tipo de corte	l/d ≤ 3			l/d = 3 – 4 (Diámetro de mango ≥ 25mm)		
			Velocidad de corte (m/min)	Avance (mm/rev.)	Profundidad de corte (mm)	Velocidad de corte (m/min)	Avance (mm/rev.)	Profundidad de corte (mm)
P Acero al carbono Acero aleado	180 – 350HB	Corte Ligero	130 (90 – 160)	0.1 (0.05 – 0.15)	0.2	120 (80 – 150)	0.1 (0.05 – 0.15)	0.2
		Corte Medio	90 (60 – 120)	0.25 (0.15 – 0.35)	–3.0	80 (50 – 110)	0.15 (0.1 – 0.2)	–1.5
M Acero inoxidable	≤ 200HB	Corte Ligero	140 (100 – 180)	0.1 (0.05 – 0.15)	0.2	140 (100 – 180)	0.1 (0.05 – 0.15)	0.2
		Corte Medio	70 (50 – 90)	0.2 (0.15 – 0.25)	–2.0	60 (40 – 80)	0.15 (0.1 – 0.2)	–1.0
N Aleación de aluminio	–	Corte Ligero	300 (200 – 400)	0.1 (0.05 – 0.15)	0.2	300 (200 – 400)	0.1 (0.05 – 0.15)	0.2
		Corte Medio	200 (150 – 250)	0.1 (0.05 – 0.15)	–2.0	200 (150 – 250)	0.1 (0.05 – 0.15)	–1.5

BARRAS DE MANDRINAR

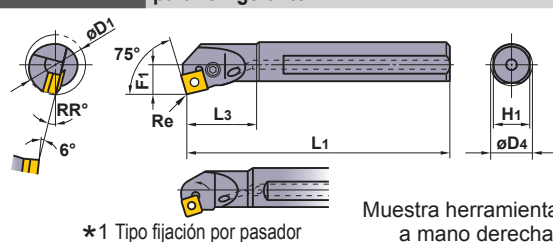
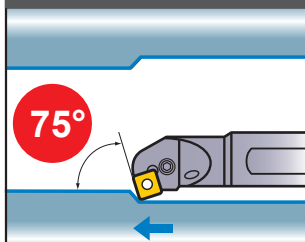
P BARRAS DE MANDRINAR

- ISO estándar.
- Placa negativa económica.
- Fijación por pasador de apriete.
- l/d 3 veces el diámetro.

PSKN

Con perforación para refrigerante

Placas SN



*1 Tipo fijación por pasador

Muestra herramienta a mano derecha.

Acabado	Ligero	Medio	Medio
FH	SH	MP	MH
(09,12)	(12)	(12)	(12)
Medio	Inoxidable	Clase G	CBN
Estándar	MS	R/L	
(09,12)	(09,12)	(09,12)	(12)

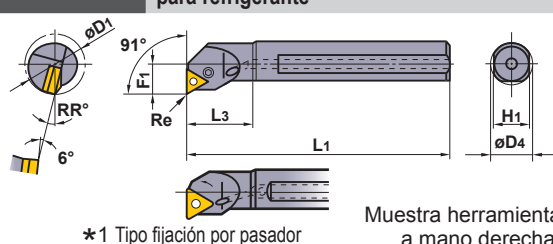
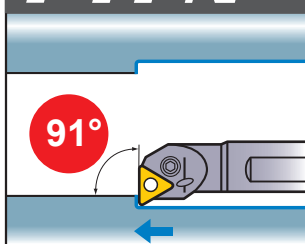
Referencia	Stock		Tipo de placa	Dimensiones (mm)							Min. Diámetro de corte	Angulo estándar	Placa asiento	Pasador de asiento	Palanca	Tornillo	Llave	Tapón	Pasador de apriete	Pasador	Tornillo
	R	L		D4	L1	L3	F1	H1	RR°	D1											
*1 A20QPSKNR/L09	●	★	SNMA	0903	20	180	32	13	18	13	25	0.8	—	—	—	—	HKY15R HKY25R	HGM-PT1/8	HP3T	P208AM	HSS03005
*1 A25RPSKNR/L12	●	●	SNMG	1204	25	200	40	17	23	13	32	0.8	MLSP42	—	—	—	HKY15R HKY30R	HGM-PT1/4	HP43	P210AM	HSS03005
A32SPSKNR/L12	●	●	SNMM	1204	32	250	50	22	30	13	44	0.8	LLSSN42	LLP14	LLCL14	LLCS108S	HKY30R	HGM-PT3/8	—	—	—
A40TPSKNR/L12	●	●	SNGA	1204	40	300	63	27	37	10	54	0.8	LLSSN42	LLP14	LLCL14	LLCS108S	HKY30R	HGM-PT3/8	—	—	—

*2 Par de fijación (N • m) : LLCS108S=3.3, HP3T=2.2, HP43=3.3

PTFN

Con perforación para refrigerante

Placas TN



*1 Tipo fijación por pasador

Muestra herramienta a mano derecha.

Acabado	Ligero	Medio	Medio
FH	SH	MP	MH
(16)	(16,22)	(16,22)	(16,22)
Medio	Inoxidable	Clase G	CBN
Estándar	MS	R/L	
(16,22)	(16,22)	(16,22)	(16)

Referencia	Stock		Tipo de placa	Dimensiones (mm)							Min. Diámetro de corte	Angulo estándar	Placa asiento	Pasador de asiento	Palanca	Tornillo	Llave	Tapón	Pasador de apriete	Pasador	Tornillo
	R	L		D4	L1	L3	F1	H1	RR°	D1											
*1 A20QPTFNR/L16	●	●	TNMA	1604	20	180	32	13	18	15	25	0.8	—	—	—	—	HKY15R HKY25R	HGM-PT1/8	HP31	P208AM	HSS03005
*1 A25RPTFNR/L16	●	●	TNMG	1604	25	200	40	17	23	13	32	0.8	MLTP32	—	—	—	HKY15R HKY25R	HGM-PT1/4	HP33	P208AM	HSS03005
A32SPTFNR/L16	●	●	TNMM	1604	32	250	50	22	30	13	44	0.8	LLSTN32	LLP13	LLCL13	LLCS106	HKY25R	HGM-PT3/8	—	—	—
A40TPTFNR/L22	●	●	TNGA	2204	40	300	63	27	37	10	54	0.8	LLSTN42	LLP14	LLCL14	LLCS108S	HKY30R	HGM-PT3/8	—	—	—
A50UPTFNR/L22	●	●	TNGG	2204	50	350	80	35	47	9	70	0.8	LLSTN42	LLP14	LLCL14	LLCS108S	HKY30R	HGM-PT3/8	—	—	—

*2 Par de fijación (N • m) : LLCS106=2.2, LLCS108S=3.3, HP31=2.2, HP33=2.2

(Nota 1) Herramientas que tienen el mango de metal duro antivibratorio.

(Nota 2) Cuando utilizamos placas con rompevirutas a derechas e izquierdas, por favor utilizar placas a izquierdas para herramientas a derecha y placas a derecha para herramientas a izquierdas.

● : Existencia en Europa. ★ : Existencia en Japón.

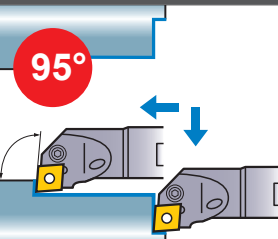
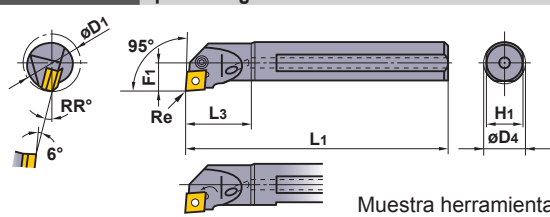
CBN & PCD
Placas B022, B023, B043

SN tipo
Placas A074—A078

TN tipo
Placas A079—A084

PDUN		Con perforación para refrigerante										Placas DN		Acabado	Ligero	Medio	Medio				
														FH	SH	MP	MH				
														(15)	(11,15)	(15)	(15)				
														Medio	Inoxidable	Clase G	CBN				
														Estándar	MS	R/L					
		*1 Tipo fijación por pasador a mano derecha.										(11,15)	(11,15)	(15)	(15)						
Referencia	Stock	Tipo de placa	Dimensiones (mm)										Placa asiento	Pasador de asiento	Palanca	Tornillo	Llave	Tapón	Pasador de apriete	Pasador	Tornillo
			D4	L1	L3	F1	F2	H1	RR°	Min. Diámetro de corte D1	Re										
A20QPDUNR/L11	● ●	DNMA DNMG DNMX DNMM DNGA DNGG	1104	20	180	32	15	6.4	18	13	26	0.8	—	—	LLCL23S	LLCS125	HKY20R	HGM-PT1/8	—	—	—
A25RPDUNR/L11	● ●		1104	25	200	40	17	6.9	23	15	32	0.8	LLSDN32	LLP13	LLCL23	LLCS106	HKY25R	HGM-PT1/4	—	—	—
*1 A25RPDUNR/L15	● ●		1504	25	200	40	17	6.9	23	13	32	0.8	MLDP42	—	—	—	HKY15R HKY30R	HGM-PT1/4	HP43	P210AM	HSS03005
A32SPDUNR/L11	● ●		1104	32	250	50	22	8.4	30	13	44	0.8	LLSDN32	LLP13	LLCL23	LLCS106	HKY25R	HGM-PT3/8	—	—	—
A32SPDUNR/L15	● ●		1504	32	250	50	22	8.4	30	13	44	0.8	LLSDN42	LLP14	LLCL24	LLCS108S	HKY30R	HGM-PT3/8	—	—	—
A40TPDUNR/L15	● ●		1504	40	300	63	27	9.4	37	10	54	0.8	LLSDN42	LLP14	LLCL24	LLCS108S	HKY30R	HGM-PT3/8	—	—	—
A50UPDUNR/L15	● ●	1504	50	350	80	35	12.4	47	9	70	0.8	LLSDN42	LLP14	LLCL24	LLCS108S	HKY30R	HGM-PT3/8	—	—	—	

*2 Par de fijación (N • m) : LLCS125=1.5, LLCS106=2.2, LLCS108S=3.3, HP43=3.3

PCLN		Con perforación para refrigerante										Placas CN		Acabado		Ligero		Ligero		Medio		
95° 		 *1 Tipo fijación por pasador a mano derecha.										FH		SA		SH		MP				
																						
												(12)		(12)		(09,12)		(12)				
												Medio		Medio		Inoxidable		CBN				
MH		Estándar		MS																		
																						
(12)		(09,12)		(09,12)		(12)																
Referencia	Stock	Tipo de placa	Dimensiones (mm)								Min. Diámetro de corte D1	Re	Angulo estándar				*2 			*2 		
			D4	L1	L3	F1	H1	RR°	D1													
A16MPCLNR/L09	● ●	CNMA CNMG CNMM CNGG	09T3	16	150	25	11	14	15	20	0.8	—	—	LLCL13S	LLCS105	HKY20R	HGM-PT1/8	—	—	—		
*1 A20QPCLNR/L09	● ●		09T3	20	180	32	13	18	13	25	0.8	—	—	—	—	HKY25R HKY15R	HGM-PT1/8	HP3T	P208AM	HSS03005		
A20QPCLNR/L09N	● ★		09T3	20	180	32	13	18	13	25	0.8	—	—	LLCL13S	LLCS105	HKY20R	HGM-PT1/8	—	—	—		
A25RPCLNR/L09	● ●		09T3	25	200	40	17	23	13	32	0.8	—	—	LLCL13S	LLCS105	HKY20R	HGM-PT1/4	—	—	—		
*1 A25RPCLNR/L12	● ●		1204	25	200	40	17	23	13	32	0.8	MLCP42	—	—	—	HKY30R HKY15R	HGM-PT1/4	HP43	P210AM	HSS03005		
A32SPCLNR/L09	★ ★		09T3	32	250	50	22	30	13	44	0.8	LLSCN3T3	LLP13	LLCL13	LLCS106	HKY25R	HGM-PT3/8	—	—	—		
A32SPCLNR/L12	● ●		1204	32	250	50	22	30	13	44	0.8	LLSCN42	LLP14	LLCL14	LLCS108S	HKY30R	HGM-PT3/8	—	—	—		
A40TPCLNR/L12	● ●		1204	40	300	63	27	37	10	54	0.8	LLSCN42	LLP14	LLCL14	LLCS108S	HKY30R	HGM-PT3/8	—	—	—		
A50UPCLNR12	● ●		1204	50	350	80	35	47	10	63	0.8	LLSCP42	LLP14	LLCL14	LLCS108S	HKY30R	HGM-PT3/8	—	—	—		

*2 Par de fijación (N • m) : LLCS105=1.5, LLCS106=2.2, LLCS108S=3.3, HP3T=2.2, HP43=3.3

CONDICIONES DE CORTE RECOMENDADAS

Material	Dureza	Tipo de corte	l/d ≤ 3			l/d = 3 - 4		
			Velocidad de corte (m/min)	Avance (mm/rev.)	Profundidad de corte (mm)	Velocidad de corte (m/min)	Avance (mm/rev.)	Profundidad de corte (mm)
P Acero carbono, Acero aleado	180—350HB	Corte Medio	110 (80—140)	0.25 (0.1—0.4)	—5.0	110 (80—140)	0.2 (0.1—0.3)	—4.0
M Acero inoxidable	≤200HB	Corte Medio	80 (60—100)	0.2 (0.1—0.3)	—4.0	70 (50—100)	0.15 (0.1—0.25)	—3.0
K Fundición	Resistente a la tracción ≤350MPa	Corte Medio	80 (60—100)	0.25 (0.1—0.4)	—5.0	80 (60—100)	0.2 (0.1—0.3)	—4.0

CBN & PCD
Placas **B018—B021, B042**

DN tipo
Placas **A068—A072**

CN tipo
Placas **A058—A067**

REPUESTOS
N001

DATOS TÉCNICOS
P001

BARRAS DE MANDRINAR

P BARRAS DE MANDRINAR

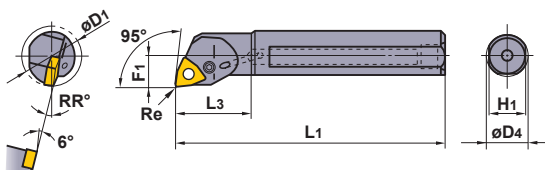
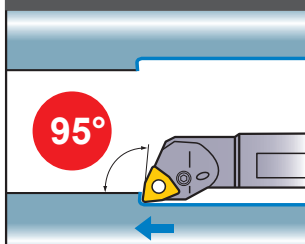
- ISO estándar.
- Placa negativa económica.
- Fijación por pasador de apriete.
- l/d 3 veces el diámetro.

PWLN

Con perforación para refrigerante

Placas WN

Ligero	Medio
SH  (06)	MP  (06)
Inoxidable	
MS  (06)	



Muestra herramienta a mano derecha.

Referencia	Stock		Tipo de placa		Dimensiones (mm)						 Min. Diámetro de corte D1	 Ángulo estándar Re	 Palanca	 Tornillo *	 Llave	 Tapón
	R	L			D4	L1	L3	F1	H1	RR°						
A16MPWLN/R/L06	●	●	WNMG	06T3	16	150	25	11	14	15	20	0.8	LLCL13S	LLCS105	HKY20R	HGM-PT1/8
A20QPWLN/R/L06	●	●		06T3	20	180	32	13	18	13	25	0.8	LLCL13S	LLCS105	HKY20R	HGM-PT1/8
A25RPWLN/R/L06	●	●		06T3	25	200	40	17	23	13	32	0.8	LLCL13S	LLCS105	HKY20R	HGM-PT1/4

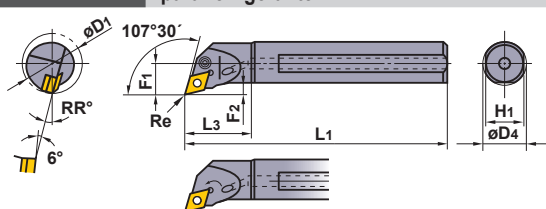
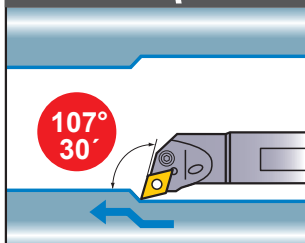
* Par de fijación (N • m) : LLCS105=1.5

PDQN

Con perforación para refrigerante

Placas DN

Acabado	Ligero	Medio	Medio
FH  (15)	SH  (15)	MP  (15)	MH  (15)
Medio	Inoxidable	Clase G	CBN
Estándar  (15)	MS  (15)	R/L  (15)	 (15)



*1 Tipo fijación por pasador Muestra herramienta a mano derecha.

Referencia	Stock		Tipo de placa	Dimensiones (mm)								Min. Diámetro de corte D1	Ángulo estándar Re	Placa asiento	Pasador de asiento	Palanca	Tornillo *2	Llave	Tapón	Pasador de apriete *2	Pasador	Tornillo
	R	L		D4	L1	L3	F1	F2	H1	RR°												
*1 A25RPDQNR/L15	●	●	DNMA	1504	25	200	40	17	6.9	23	13	32	0.8	MLDP42	—	—	—	HKY15R HKY30R	HGM-PT1/4	HP43	P210AM	HSS03005
A32SPDQNR/L15	●	●	DNMG	1504	32	250	50	22	8.4	30	13	44	0.8	LLSDN42	LLP14	LLCL24	LLCS108S	HKY30R	HGM-PT3/8	—	—	—
A40TPDQNR/L15	●	●	DNMM	1504	40	300	63	27	9.4	37	10	54	0.8	LLSDN42	LLP14	LLCL24	LLCS108S	HKY30R	HGM-PT3/8	—	—	—
A50UPDQNR15	●	●	DNGA	1504	50	350	80	35	12.4	47	9	70	0.8	LLSDN42	LLP14	LLCL24	LLCS108S	HKY30R	HGM-PT3/8	—	—	—

*2 Par de fijación (N • m) : LLCS108S=3.3, HP43=3.3

(Nota 1) Herramientas que tienen el mango de metal duro antivibratorio.

(Nota 2) Cuando utilizamos placas con rompevirutas a derechas e izquierdas, por favor utilizar placas a izquierdas para herramientas a derecha y placas a derecha para herramientas a izquierdas.

● : Existencia en Europa.

CBN & PCD
Placas

B020, B021, B025, B042

WN tipo
Placas

A088—A090

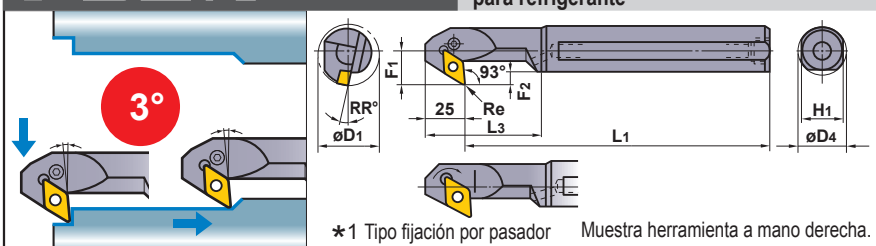
DN tipo
Placas

A068—A072

PDZN

Con perforación para refrigerante

Placas DN



*1 Tipo fijación por pasador Muestra herramienta a mano derecha.

Acabado	Ligero	Medio	Medio
FH	SH	MP	MH
(15)	(15)	(15)	(15)
Medio	Inoxidable	Clase G	CBN
Estándar	MS	R/L	
(15)	(15)	(15)	(15)

Referencia	Stock		Tipo de placa	Dimensiones (mm)										Min. Diámetro de corte	Ángulo estándar									
	R	L		D4	L1	L3	F1	F2	H1	RR°	D1	Re	Placa asiento			Pasador de asiento	Palanca	Tornillo	Llave	Tapón	Pasador de apriete	Pasador	Tornillo	
*1 A25RPDZNR/L15	●	●	DNMA		25	200	65	17	6.7	23	13	32	0.8	MLDP42	—	—	—	HKY15R HKY30R	HGM-PT1/4	HP43	P210AM	HSS03005		
A32SPDZNR/L15	●	●	DNMG		32	250	75	22	8.2	30	13	40	0.8	LLSDN42	LLP14	LLCL24	LLCS108S	HKY30R	HGM-PT3/8	—	—	—		
A40TPDZNR/L15	●	●	DNMX		40	300	88	27	9.2	37	10	50	0.8	LLSDN42	LLP14	LLCL24	LLCS108S	HKY30R	HGM-PT3/8	—	—	—		
A50UPDZNR/L15	●	●	DNGA		50	350	105	35	12.2	47	9	63	0.8	LLSDN42	LLP14	LLCL24	LLCS108S	HKY30R	HGM-PT3/8	—	—	—		
	●	●	DNGG																					

*2 Par de fijación (N • m) : LLCS108S=3.3, HP43=3.3

CONDICIONES DE CORTE RECOMENDADAS

Material	Dureza	Tipo de corte	l/d ≤ 3			l/d = 3 - 4		
			Velocidad de corte (m/min)	Avance (mm/rev.)	Profundidad de corte (mm)	Velocidad de corte (m/min)	Avance (mm/rev.)	Profundidad de corte (mm)
P Acero carbono, Acero aleado	180—350HB	Corte Medio	110 (80—140)	0.25 (0.1—0.4)	—5.0	110 (80—140)	0.2 (0.1—0.3)	—4.0
M Acero inoxidable	≤200HB	Corte Medio	80 (60—100)	0.2 (0.1—0.3)	—4.0	70 (50—100)	0.15 (0.1—0.25)	—3.0
K Fundición	Resistente a la tracción ≤350MPa	Corte Medio	80 (60—100)	0.25 (0.1—0.4)	—5.0	80 (60—100)	0.2 (0.1—0.3)	—4.0

CBN & PCD Placas B020, B021, B042
DN tipo Placas A068—A072

REPUESTOS N001

DATOS TÉCNICOS P001

BARRA DE MANDRINAR TIPO P

E039

BARRAS DE MANDRINAR

M BARRAS DE MANDRINAR

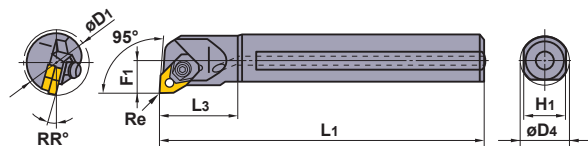
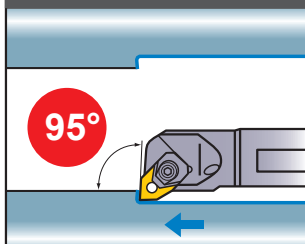
- El mínimo diámetro de corte es de $\phi 32$.
- Placa negativa forma trigona.
- Tipo doble fijación.
- l/d 3 veces el diámetro.

MWLN

Con perforación para refrigerante

Placas WN

Acabado	Ligero	Medio
FH  (08)	SH  (08)	MP  (08)
Medio MH  (08)	Medio Estándar  (08)	Inoxidable MS  (08)



Muestra herramienta a mano derecha.

Referencia	Stock		Tipo de placa	Dimensiones (mm)							Mín. Diámetro de corte D1	Ángulo estándar Re								
	R	L		D4	L1	L3	F1	H1	RR°	Placa asiento			Pasador de asiento	Brida	Brida lateral	Muelle	Tornillo	Llave	Tapón	
A25RMWLNR/L08	●	●	WNMA WNMG	0804	25	200	40	17	23	13	32	0.8	—	—	CCK13	CPT24	MES2	SLCS105	HKY25R HKY40R	HGM-PT1/4
A32SMWLNR/L08	●	●		0804	32	250	50	22	30	13	40	0.8	WPS WC43	CCP44	CCK13	CPT24	MES2	SLCS105	HKY25R HKY40R	HGM-PT3/8
A40TMWLNR/L08	●	●		0804	40	300	63	27	37	10	50	0.8	WPS WC43	CCP44	CCK13	CPT24	MES2	SLCS105	HKY25R HKY40R	HGM-PT3/8
A50UMWLNR08	●	●		0804	50	350	80	35	63	9	63	0.8	WPS WC43	CCP44	CCK13	CPT24	MES2	SLCS105	HKY25R HKY40R	HGM-PT3/8

* Par de fijación (N • m) : SLCS105=7.0

CONDICIONES DE CORTE RECOMENDADAS

Material	Dureza	Tipo de corte	l/d ≤ 3			l/d = 3 - 4		
			Velocidad de corte (m/min)	Avance (mm/rev.)	Profundidad de corte (mm)	Velocidad de corte (m/min)	Avance (mm/rev.)	Profundidad de corte (mm)
P Acero carbono, Acero aleado	180—350HB	Corte Medio	110 (80—140)	0.25 (0.1—0.4)	—5.0	110 (80—140)	0.2 (0.1—0.3)	—4.0
M Acero inoxidable	≤200HB	Corte Medio	80 (60—100)	0.2 (0.1—0.3)	—4.0	70 (50—100)	0.15 (0.1—0.25)	—3.0
K Fundición	Resistente a la tracción ≤350MPa	Corte Medio	80 (60—100)	0.25 (0.1—0.4)	—5.0	80 (60—100)	0.2 (0.1—0.3)	—4.0

(Nota 1) Herramientas que tienen el mango de metal duro antivibratorio.

(Nota 2) Cuando utilizamos placas con rompevirutas a derechas e izquierdas, por favor utilizar placas a izquierdas para herramientas a derecha y placas a derecha para herramientas a izquierdas.

● : Existencia en Europa.

CBN Placas
B025

WN tipo Placas
A088—A090

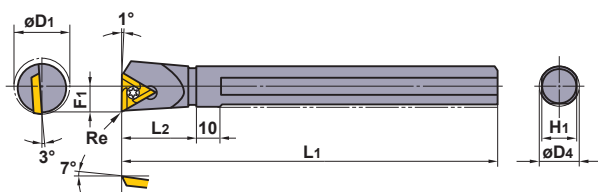
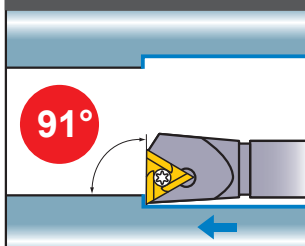
AL BARRAS DE MANDRINAR

- Conveniente para metales no ferrosos.
- Excelente resistencia a la vibración.
- 20° placa positiva.
- El mínimo diámetro de corte es de $\phi 20$.
- Sistema fijación por tornillo.
- l/d 6 veces el diámetro.

STFE

Placas TE

Medio	PCD
R/L	R/L
	
(16)	(16)
PCD	
	
(16)	



Muestra herramienta a mano derecha.

Referencia	Stock		Tipo de placa	Dimensiones (mm)					Min. Diámetro de corte	Ángulo estándar	 *		
	R	L		D4	L1	L2	F1	H1	D1	Re	Tornillo	Llave	
S16RSTFER/L16	●	●	TEGX...R/L	1603	16	200	30	11	14.6	20	0.4	FC400890T	TKY10F
S20RSTFER/L16	●	●		1603	20	200	37	13	18	25	0.4	FC400890T	TKY10F
S25SSTFER/L16	●	●		1603	25	250	40	17	23	32	0.4	FC400890T	TKY10F

* Par de fijación (N • m) : FC400890T=2.5

BARRAS DE MANDRINAR

BARRA DE MANDRINAR TIPO AL

CONDICIONES DE CORTE RECOMENDADAS

Material	Calidad	Velocidad de corte (m/min)	l/d=3		l/d=4		l/d=5		l/d=6	
			Avance (mm/rev.)	Profundidad de corte (mm)	Avance (mm/rev.)	Profundidad de corte (mm)	Avance (mm/rev.)	Profundidad de corte (mm)	Avance (mm/rev.)	Profundidad de corte (mm)
N Aleación de aluminio	HTi10	400 (200—600)	0.15 (0.05—0.25)	—3.0	0.15 (0.05—0.25)	—3.0	0.1 (0.05—0.2)	—2.5	0.1 (0.05—0.2)	—1.0
	MD220	800 (200—1500)	0.15 (0.05—0.25)	—3.0	0.15 (0.05—0.25)	—3.0	0.1 (0.05—0.2)	—2.5	0.1 (0.05—0.2)	—1.0

CBN & PCD
Placas

B048

TE tipo
Placas

A109

REPUESTOS

N001

DATOS
TÉCNICOS

P001

E041

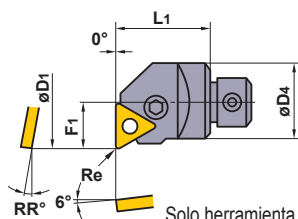
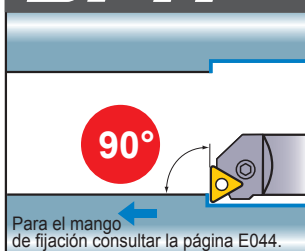
BARRAS DE MANDRINAR

CABEZA DE MANDRINAR

- El mínimo diámetro de corte es de $\phi 40$.
- Placa negativa económica.
- Tipo palanca.
- Cabeza intercambiable.

DPTF

Placas TN



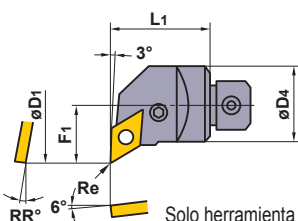
Acabado	Ligero	Medio	Medio
FH	SH	MP	MH
(16)	(16,22)	(16,22)	(16,22)
Medio	Inoxidable	Clase G	CBN
Estándar	MS	L	
(16,22)	(16,22)	(16,22)	(16)

Referencia	Stock	Tipo de placa		Dimensiones (mm)				Min. Diámetro de corte D1	Ángulo estándar Re					
	R			D4	L1	F1	RR°							
DPTF132R	★	TNMA TNMG TNMM	1604	32	40	20	12	40	0.8	LLSTN32	LLP13	LLCL13	LLCS106	HKY25R
140R	★	TNMA TNMG TNMM	2204	40	50	25	10	50	0.8	LLSTN42	LLP14	LLCL14	LLCS108	HKY30R

* Par de fijación (N • m) : LLCS106=2.2, LLCS108=3.3

DPDU

Placas DN



Acabado	Ligero	Medio	Medio
FH	SH	MP	MH
(15)	(15)	(15)	(15)
Medio	Inoxidable	Clase G	CBN
Estándar	MS	L	
(15)	(15)	(15)	(15)

Referencia	Stock	Tipo de placa		Dimensiones (mm)				 Mín. Diámetro de corte D1	 Ángulo estándar Re	(15)		(15)		(15)		(15)	
	R			D4	L1	F1	RR°										
										Placa asiento	Pasador de asiento	Palanca	Tornillo *	Llave			
DPDU132R	★	 DNMA DNMG DNMX DNMM DNMA	 1504	32	40	25	10	50	0.8	LLSDN42	LLP14	LLCL24	LLCS108	HKY30R			
140R	★		 1504	40	50	30	9	60	0.8	LLSDN42	LLP14	LLCL24	LLCS108	HKY30R			

* Par de fijación (N • m) : LLCS108=3.3

(Nota 1) Herramientas que tienen el mango de metal duro antivibratorio.

(Nota 2) Cuando utilizamos placas con rompevirutas a derechas e izquierdas, por favor utilizar placas a izquierdas para herramientas a derecha y placas a derecha para herramientas a izquierdas.

★ : Existencia en Japón.

CBN & PCD
Placas

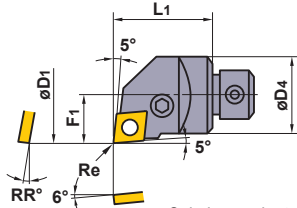
B020, B021, B023, B042, B043

TN tipo
Placas

A079—A084

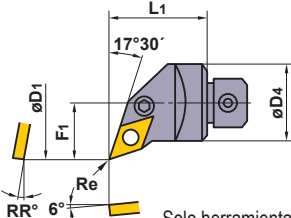
DN tipo
Placas

A068—A072

DPCL		Placas CN								Acabado		Ligero		Ligero		Medio	
95°  Para el mango de fijación consultar la página E044.		 Solo herramienta a mano derecha.								FH		SH		SA		MP	
																	
										(12)		(12)		(12)		(12)	
										Medio		Medio		Inoxidable		CBN	
MH		Estándar		MS													
																	
(12)		(12)		(12)		(12)											

Referencia	Stock	Tipo de placa		Dimensiones (mm)				Min. Diámetro de corte D1	Angulo estándar Re					
	R			D4	L1	F1	RR°			Placa asiento	Pasador de asiento	Palanca	Tornillo	Llave
DPCL132R	★	CNMA	1204	32	40	20	12	40	0.8	LLSCN42	LLP14	LLCL14	LLCS108	HKY30R
140R	★	CNMG CNMM CNGG	1204	40	50	25	10	50	0.8	LLSCN42	LLP14	LLCL14	LLCS108	HKY30R

* Par de fijación (N • m) : LLCS108=3.3

DPDH		Placas DN								Acabado		Ligero		Medio		Medio	
107° 30'  Para el mango de fijación consultar la página E044.		 Solo herramienta a mano derecha.								FH		SH		MP		MH	
																	
										(15)		(15)		(15)		(15)	
										Medio		Medio		Clase G		CBN	
Estándar		MS		L													
																	
(15)		(15)		(15)		(15)											

Referencia	Stock	Tipo de placa		Dimensiones (mm)				Min. Diámetro de corte D1	Angulo estándar Re					
	R			D4	L1	F1	RR°			Placa asiento	Pasador de asiento	Palanca	Tornillo	Llave
DPDH132R	★	DNMA	1504	32	40	25	10	50	0.8	LLSDN42	LLP14	LLCL24	LLCS108	HKY30R
140R	★	DNMG DNMM DNGA DNGG	1504	40	50	30	9	60	0.8	LLSDN42	LLP14	LLCL24	LLCS108	HKY30R

* Par de fijación (N • m) : LLCS108=3.3

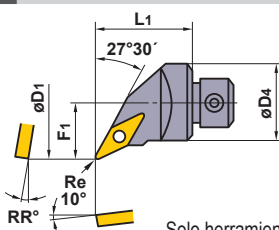
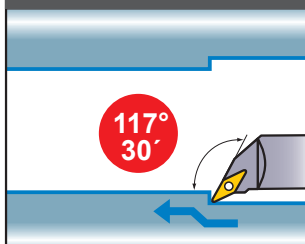
BARRAS DE MANDRINAR

D CABEZA DE MANDRINAR

- El mínimo diámetro de corte es de $\phi 40$.
- Placa negativa económica.
- Tipo palanca.
- Cabeza intercambiable.

DPVP

Placas VN



Solo herramienta a mano derecha.

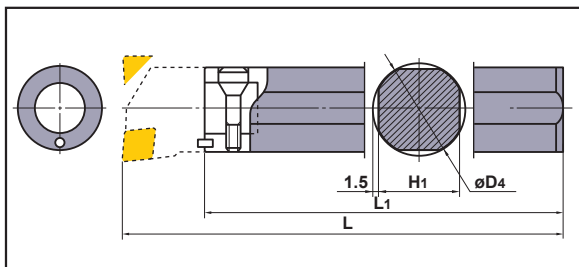
Acabado	Ligero	Medio	Medio
FH	SH	MP	MH
(16)	(16)	(16)	(16)
Inoxidable	Clase G	PCD	CBN
MS	L	L-F	
(16)	(16)	(16)	(16)

Referencia	Stock	Tipo de placa	Dimensiones (mm)	D4	L1	F1	RR°	Min. Diámetro de corte D1	Ángulo estándar Re	Placa asiento	Pasador asiento	Pasador tornillo *	Anillo	Llave
DPVP132R	★	VNMG	1604	32	40	25	13	50	0.8	PV322	P11S	HSP05008C	E03	HKY25R
140R	★	VNGA VNGG	1604	40	50	30	13	60	0.8	PV322	P11S	HSP05008C	E03	HKY25R

* Par de fijación (N • m) : HSP05008C=2.5

BARRA PORTACABEZAS MANDRINADO TIPO D

① B ② 1 ③ 32 ④ 32			
①Referencia general de la barra	②Longitud de barra(mm)		③Diámetro de barra(mm)
	Simbolo	D4L1L	SimboloDiámetro (D4)
	1	32260300	3232
		40310360	4040
			④Diámetro cabeza (mm)
			SimboloDiámetro (D4)
			3232
			4040



Referencia	Stock	Dimensiones (mm)				Tornillo	Llave	Referencia
		D4	L1	H1	L			
B13232	★	32	260	29	300	SD32	HKY60R	DP132R
B14040	★	40	310	37	360	SD40	HKY60R	DP140R

(Nota 1) Herramientas que tienen el mango de metal duro antivibratorio.

(Nota 2) Cuando utilizamos placas con rompevirutas a derechas e izquierdas, por favor utilizar placas a izquierdas para herramientas a derecha y placas a derecha para herramientas a izquierdas.

★ : Existencia en Japón.

CBN & PCD Placas **B024, B044**
VN tipo Placas **A085—A087**

REPUESTOS **N001**
DATOS TÉCNICOS **P001**

This image shows a blank sheet of white paper designed as a memo template. At the top left, the word "Memo" is written in a bold, black, sans-serif font. A thick horizontal black line runs across the entire width of the page just below the header. The main body of the page is filled with horizontal dashed lines, providing space for writing. The lines are evenly spaced and extend from the left margin to the right edge of the page.

TORNEADO

HERRAMIENTAS DE RANURAR

CLASIFICACIÓN (CORTE EXTERIOR)..... F002

CLASIFICACIÓN (CORTE INTERIOR)..... F003

HERRAMIENTAS DE RANURAR ESTÁNDAR

CORTE EXTERIOR

CARACTERÍSTICAS DE LA SERIE GY..... F004

CLASIFICACIÓN DE LA SERIE GY..... F005

CÓMO SELECCIONAR LA SERIE GY..... F006

IDENTIFICACIÓN DE LA SERIE GY..... F008

PLACAS DE LA SERIE GY..... F010

SERIE GY..... F012

CLASIFICACIÓN HERRAMIENTA TIPO DG..... F092

SELECCIÓN HERRAMIENTA TIPO DG..... F093

IDENTIFICACIÓN HERRAMIENTA DG..... F094

HERRAMIENTA DG..... F096

PLACAS DG..... F116

HERRAMIENTA UG..... F118

HERRAMIENTA EG..... F120

HERRAMIENTA MG..... F121

HERRAMIENTA SMG..... F124

CORTE INTERIOR

SERIE GY..... F076

BARRA DE MANDRINAR MICRO-MINI..... F125

BARRA DE MANDRINAR MICRO-MINI TWIN..... F126

BARRA DE MANDRINAR TIPO F..... F130

CABEZA DE MANDRINAR TIPO D..... F134

*Índice por orden alfabético

F125 C...R-BLS

F126 CG

F096 DG

F134 DPT4

F120 EGHR

F120 EGT

F132 FCDG4

F130 FSL51

F130 FSL52

F012 GY

F118 KGBN

F119 KGT

F121 MG1

F122 MGH

F123 MGT

F131 MLG

F131 MLP

F131 MLT

F128 RBH

F129 SBH

F124 SMGH

F124 SMGT

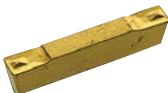
F124 SMTT

F119 UGH

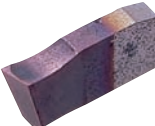
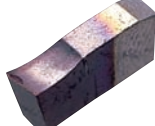
F118 UGHN

CLASIFICACIÓN

CORTE EXTERIOR

Nombre de la Herramienta	Forma de placa	Características	Ancho de ranura en función del tipo de corte (mm)						Página
			Ranurado superficial	Profundidad de ranura	Corte	Copiado	Ranurado en ángulo	Ranurado frontal	
Herramienta GY 		- Fijación por brida. - La lama modular permite una alta rigidez. - Varios tipos de placas.	2 2.39 2.5 3 3.18 4 4.75 5 6 6.35	2 2.39 2.5 3 3.18 4 4.75 5 6 6.35	2 2.39 2.5 3 3.18 4 4.75 5 6 6.35				F012
Herramienta DG 		- Fijación por brida. - Varios tipos de placas. - Placas disponibles para copiado. - Serie ranurado frontal con mínimo diámetro de corte de 20mm.	2 3 4 5 6 7 8	2 3 4 5 6 7 8	2 3 4 5 6 7 8	3 4 5 6	4 5 6	3 4 5 6 7 8	F092
Herramienta UG 		- Fijación por muelle. - Placa reforzada por fuerza de sujeción. - Serie de herramientas sólidas y bloque-lama. - Max.diámetro ranurado exterior 120mm.	2.2 3.1 4.1 5.1	2.2 3.1 4.1 5.1	2.2 3.1 4.1 5.1				F118
Herramienta EG 		- Fijación por brida. - Alta rigidez del portaherramientas debido al sistema de sujeción por brida. - Excelente superficie de acabado con placa positiva. - Max.diámetro ranurado exterior 50mm.	3 4 5 6	3 4 5 6	3 4 5 6				F120
Herramienta MG 		- Fijación por brida. - Placa de precisión. - Consigue un mejor acabado debido a su corte positivo.	1.25 6						F121
Herramienta SMG 		- Tipo sujeción por tornillo. - Placa de precisión. - Consigue un mejor acabado debido a su corte positivo.	0.3 1.3						F124
SMALL TOOLS	GTAH GTBH GTCH 	- Para máquinas de decoletaje. - Mango pequeño : 8mm—16mm - Mejor posibilidad de sujeción trasera de la placa. - Alta rigidez debido al diseño vertical de la placa. - Económica debido al diseño de los tres puntas de la placa.	0.3 3.0						D016
	CTAH 	- Para máquinas de decoletaje. - Mango pequeño : 8mm—16mm - Debido al diseño de la herramienta no permite la acumulación de material. - Alta rigidez debido al diseño vertical de la placa. - Máximo diámetro de corte : 12mm	0.7 1.0 1.5 2.0	0.7 1.0 1.5 2.0	0.7 1.0 1.5 2.0				D018
	CTBH 	- Para máquinas de decoletaje. - Mango pequeño : 10mm—16mm - Única herramienta con placa para torneado y tronzado. - Alta rigidez debido al diseño vertical de la placa. - Máximo diámetro de corte : 16mm	1.5 2.0	1.5 2.0	1.5 2.0				D020
	CTCH 	- Para máquinas de decoletaje. - Mango pequeño : 10mm,12mm - Filo de corte muy positivado con excelente desprendimiento de la viruta. - Máximo diámetro de corte : 20mm	2.2 2.5	2.2 2.5	2.2 2.5				D021

CORTE EXTERIOR

Nombre de la Herramienta	Forma de placa	Características	Ancho de ranura en función del tipo de corte (mm)						Página
			Ranurado superficial	Profundidad de ranura	Corte	Copiado	Ranurado en ángulo	Ranurado frontal	
SMALL TOOLS	CTDH 	 ● Para máquinas de decoletaje. ● Mango pequeño : 16mm ● Filo de corte muy positivado con excelente desprendimiento de la viruta. ● Máximo diámetro de corte : 23mm—35mm	2.5	2.5	2.5				D022
	CTEH 	 ● Para máquinas de decoletaje. ● Mango pequeño : 16mm ● Filo de corte muy positivado con excelente desprendimiento de la viruta. ● Máximo diámetro de corte : 23mm—35mm	3.0	3.0	3.0				D023
	CSVH 	 ● Para máquinas de decoletaje. ● Mango pequeño : 7—12mm ● Única herramienta para torneado frontal, torneado, ranurado y operaciones de tronzado. ● La mejor herramienta para el mecanizado de pequeñas piezas con diámetros de 5mm ó menor. ● Máxima profundidad de ranura : 0.3mm—2.5mm ● Máximo diámetro de corte : 3—5mm	0.25 1.5		0.6 1.5				D027

CORTE INTERIOR

Nombre de la Herramienta	Forma de placa	Características	Mínimo diámetro de corte (mm)	Ancho de ranura (mm)	Max. profundidad ranura (mm)	Página
GY 		● Fijación por brida. ● La lama modular permite una alta rigidez. ● Varios tipos de placas.	25	2 6.35	4 13	F076
FSL5 		● Tipo sujeción por tornillo. ● Placa de precisión. ● Herramienta capaz de ranurar y tronzar. ● Máxima profundidad de ranura 3mm.	10	1.2 4.0	1.0 3.0	F130
FCDG4 		● Fijación por brida. ● Disponible para ranurado y copiado. ● Máxima profundidad de ranura 8mm.	25	1 4	2 8	F132
DPT4 		● Tipo fijación por pasador. ● Placa de precisión. ● Tipo de cabeza intercambiable.	40	1.25 4.5	1.2 4.5	F134
Barra de mandrinar MICRO-MINI TWIN 	—	● Tipo metal duro. ● Económica debido a la única herramienta con 2 filos de corte.	3.0	1.0 2.0	1.0 2.0	F126
Barra de mandrinar MICRO-MINI 	—	● Tipo metal duro. ● La placa puede ser rectificada para realizar cualquier aplicación.	3.2	2.0 3.0	1.0 2.0	F125

CARACTERÍSTICAS DE LA SERIE GY

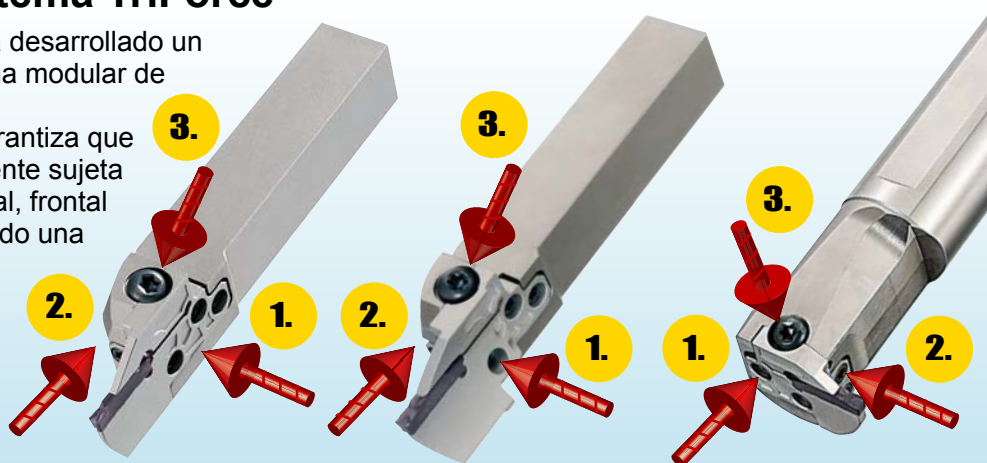
La serie GY ofrece una definitiva rigidez y precisión, garantizando la estabilidad en el ranurado. Su práctico sistema de lamas modulares ofrece flexibilidad en el manejo de la herramienta pero conservando una resistencia de conjunto comparable a la de un soporte monoblock.

Nuevo sistema TriForce para mayor estabilidad y rendimiento

● Innovador sistema TriForce

Mitsubishi Materials ha desarrollado un nuevo y original sistema modular de lamas.

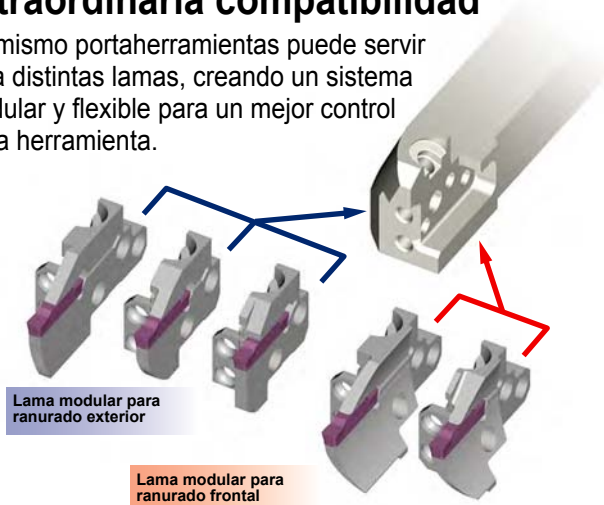
El sistema TriForce garantiza que la lama quede firmemente sujeta en 3 direcciones (lateral, frontal y superior), consiguiendo una gran rigidez para un ranurado estable.



Exterior / Frontal

● Extraordinaria compatibilidad

Un mismo portaherramientas puede servir para distintas lamas, creando un sistema modular y flexible para un mejor control de la herramienta.



Interior

● Disponible una amplia gama de soportes desde un diámetro mínimo Ø25mm.



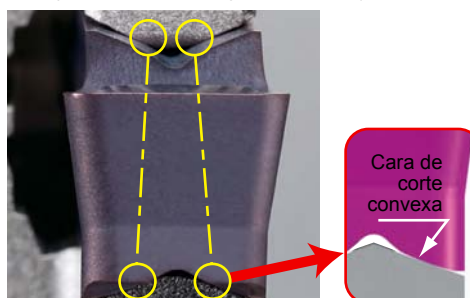
Original diseño de placa que abre el camino a nuevas aplicaciones de ranurado

● Sistema de fijación de placas de alta fiabilidad

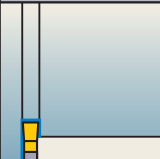
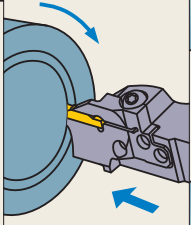
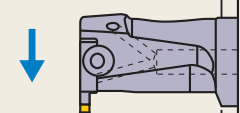
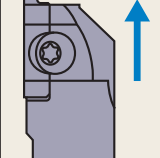
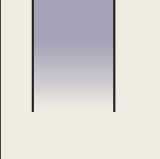
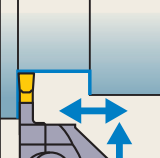
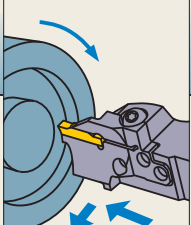
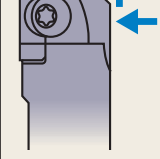
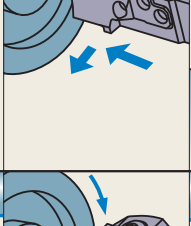
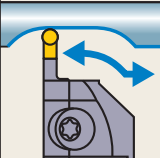
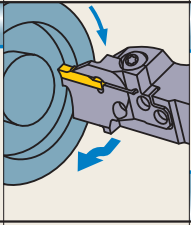
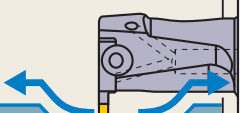
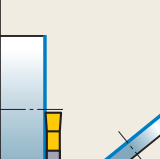
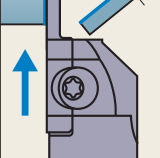
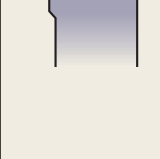
● Las llaves de seguridad impiden que se muevan las placas.



● La geometría convexa garantiza una fijación de alta precisión.



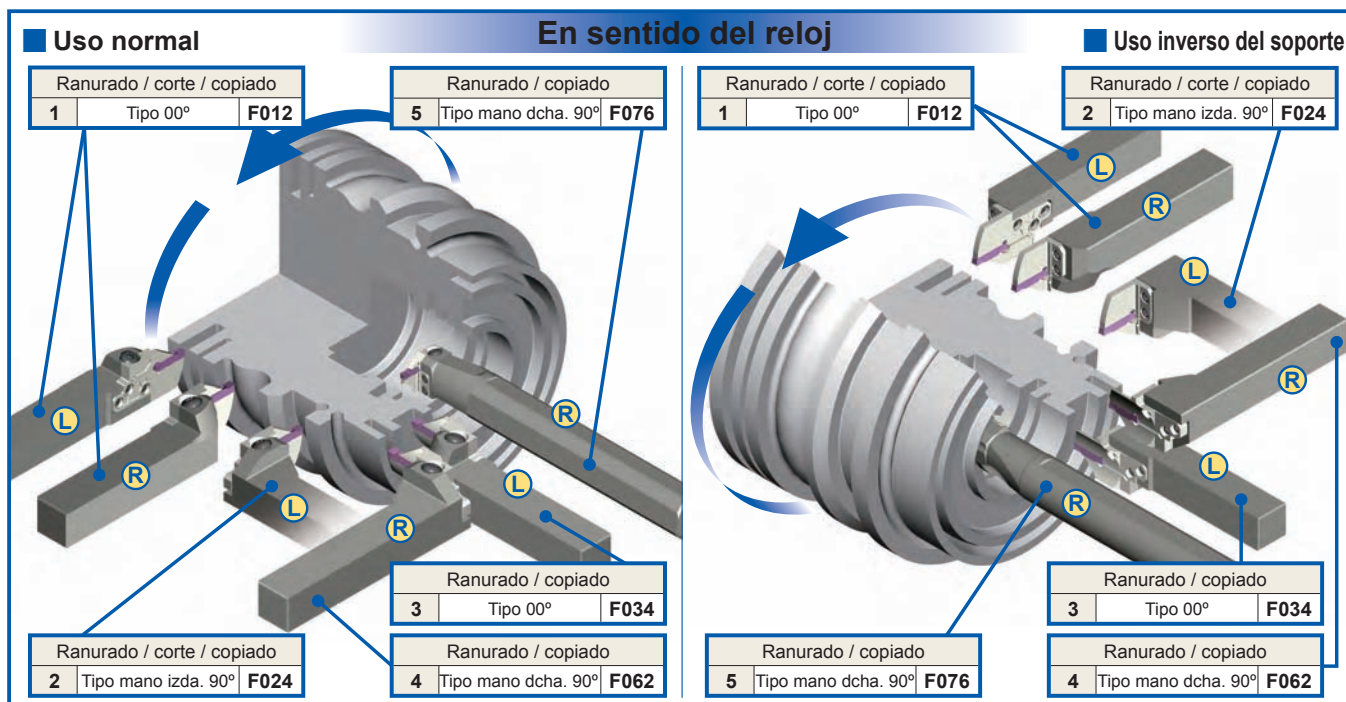
CLASIFICACIÓN DE LA SERIE GY

Herramienta		Placa				Tipo de corte		
				Exterior	Frontal	Interior		
Ranurado exterior	1 tipo 00° ● Tipo lama modular  → F012	Ranurado	Rompevirutas GS (Avance bajo)					
	2 tipo 90° ● Tipo lama modular  → F024		Rompevirutas GM (Avance medio)					
Ranurado frontal	3 tipo 00° ● Tipo lama modular  → F034		GFGS (CBN)					
	4 tipo 90° ● Tipo lama modular  → F062	Ranurado multifuncional	Rompevirutas MS (Avance bajo)					
			Rompevirutas MM (Avance medio)					
Ranurado Interior	5 tipo 90° ● Tipo monoblock (Refrigerado por aire / refrigerante)  → F076	Copiar	Rompevirutas BM					
	5 tipo 90° ● Tipo lama modular (Refrigerado por aire / refrigerante)  → F076	Corte	Rompevirutas GS (Avance bajo)					
			Rompevirutas GM (Avance medio)					
			Rompevirutas R/L05-GM (Avance medio)					

CÓMO ESCOGER LA SERIE GY

PASO 1 SELECCIONE UNA APLICACIÓN

1 Seleccione la aplicación y la dirección de rotación de la pieza de trabajo.

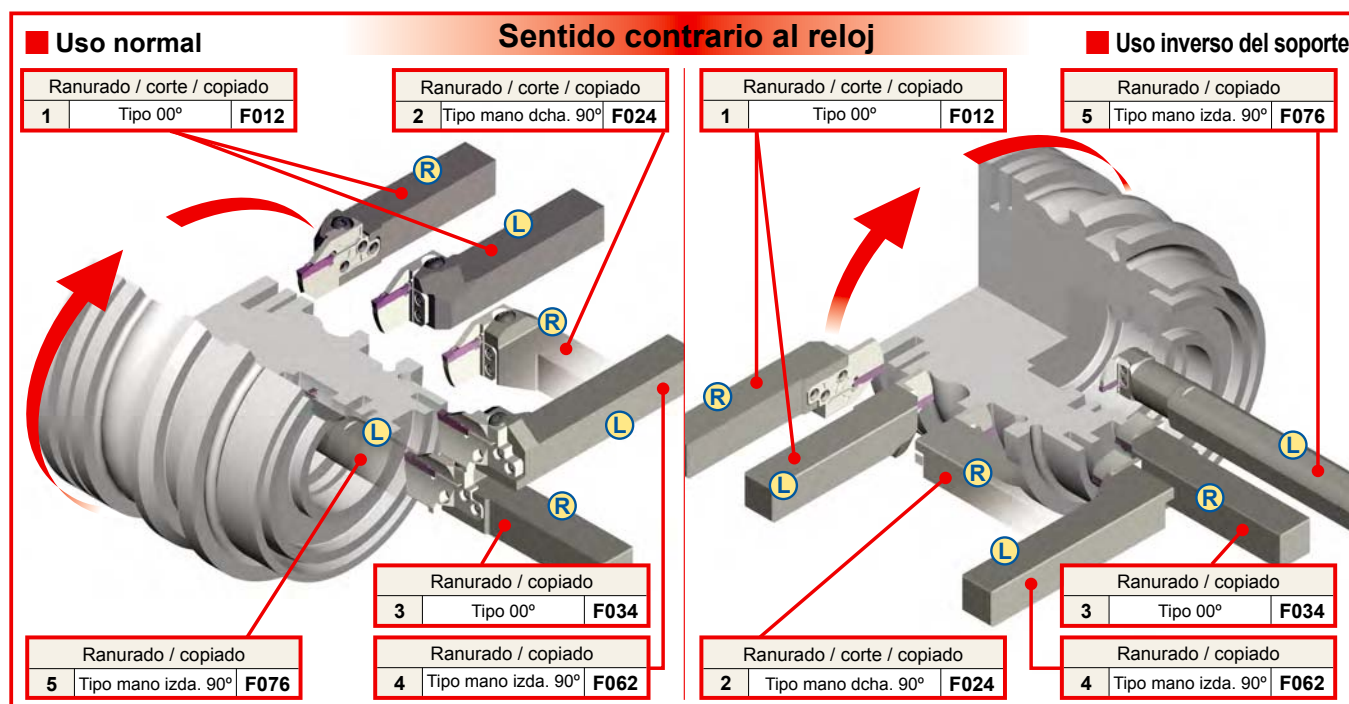


PASO 2 SELECCIONE UNA PLACA

1 Seleccione una placa adecuada a la aplicación y el tamaño de asiento que corresponda.

* El tamaño de asiento se refiere al ancho del asiento de la lama modular.

Placas													
Aplicaciones	Geometría	Referencia	Stock					Asiento Tamaño	Dimensiones (mm)				
			Recubrimiento						W3		Re	ar (Máx.)	L2
			VP10RT	VP20RT	MY5015	NX2525	MB8025		Ranurado Anchura	Tolerancia			
Para ranurado / corte	Rompeviruta GS (Avances bajos)	GY2M0200D020N-GS	●	●	●	●	●	D	2.00	±0.03	0.2	18.7	20.70
		0239E020N-GS	●	●	●	●	●	E	2.39	±0.03	0.2	18.5	20.70
		0250E020N-GS	●	●	●	●	●	E	2.50	±0.03	0.2	18.5	20.70
		0300F020N-GS	●	●	●	●	●	F	3.00	±0.03	0.2	18.5	20.70
		0318F020N-GS	●	●	●	●	●	F	3.18	±0.03	0.2	18.5	20.70
		0400G020N-GS	●	●	●	●	●	G	4.00	±0.04	0.2	23.9	25.65
		0475H030N-GS	●	●	●	●	●	H	4.75	±0.04	0.3	23.9	25.65
		0500H030N-GS	●	●	●	●	●	H	5.00	±0.04	0.3	24.0	25.65
		0600J030N-GS	●	●	●	●	●	J	6.00	±0.04	0.3	24.1	25.65
		0635J030N-GS	●	●	●	●	●	J	6.35	±0.04	0.3	24.1	25.65
	Rompeviruta GM (Avances medios)	GY2M0200D020N-GM	●	●	●	●	●	D	2.00	±0.03	0.2	19.4	20.70
		0239E020N-GM	●	●	●	●	●	E	2.39	±0.03	0.2	19.4	20.70
		0250E020N-GM	●	●	●	●	●	E	2.50	±0.03	0.2	19.4	20.70
		0300F030N-GM	●	●	●	●	●	F	3.00	±0.03	0.3	19.4	20.70
		0318F030N-GM	●	●	●	●	●	F	3.18	±0.03	0.3	19.4	20.70
		0400G030N-GM	●	●	●	●	●	G	4.00	±0.04	0.3	24.4	25.65
		0475H040N-GM	●	●	●	●	●	H	4.75	±0.04	0.4	24.3	25.65
		0500H040N-GM	●	●	●	●	●	H	5.00	±0.04	0.4	24.3	25.65
		0600J040N-GM	●	●	●	●	●	J	6.00	±0.04	0.4	24.3	25.65
		0635J040N-GM	●	●	●	●	●	J	6.35	±0.04	0.4	24.3	25.65



PASO 3 SELECCIONE UN SOPORTE Y LAMA MODULAR

- 1 Consulte la página del portaherramientas según se especifica en el PASO 1 y luego pase a la columna del tamaño de asiento seleccionado en el PASO 2.
- 2 Seleccione la mano del portaherramientas.
- 3 Para diámetros grandes seleccione la lama de exteriores adecuada y para diámetros pequeños la barra de mandrinar adecuada.
- 4 Seleccione la profundidad máxima de ranura.
- 5 Seleccione la lama modular modular que corresponde a 4.

Fig.1

Fig.2

Muestra herramienta a mano derecha.

Tamaño asiento	Ancho placa W3 (mm)	Mano (R/L)	Max. profundidad ranurar ar (mm)	Max. diámetro ranurado exterior D1 (mm)	ID	Referencia			
						Lama modular	Stock	Soporte modular	Stock
D	2.00	R	6	12	(1C1R3D1)	GYM20RA-D06	●	GYHR1616J00-M20R	●
			10	20	(1C1R3D2)	GYM20RA-D10	●		
			18	36	(1C1R3D3)	GYM20RB-D18	●		
			6	12	(1E1R3D1)	GYM20RA-D06	●	GYHR2020K00-M20R	●
			10	20	(1E1R3D2)	GYM20RA-D10	●		
			18	36	(1E1R3D3)	GYM20RB-D18	●		
			6	12	(1E1R4D1)	GYM25RA-D06	●	GYHR2020K00-M25R	●
			12	24	(1E1R4D2)	GYM25RA-D12	●		
			20	40	(1E1R4D3)	GYM25RA-D20	●		
			6	12	(1G1R4D1)	GYM25RA-D06	●	GYHR2525M00-M25R	●
			12	24	(1G1R4D2)	GYM25RA-D12	●		
			20	40	(1G1R4D3)	GYM25RA-D20	●		
6	12	(1Q1R4D1)	GYM25RA-D06	●	GYHR3225P00-M25R	●			
12	24	(1Q1R4D2)	GYM25RA-D12	●					
20	40	(1Q1R4D3)	GYM25RA-D20	●					
6	12	(1J1R4D1)	GYM25RA-D06	●					

1

2

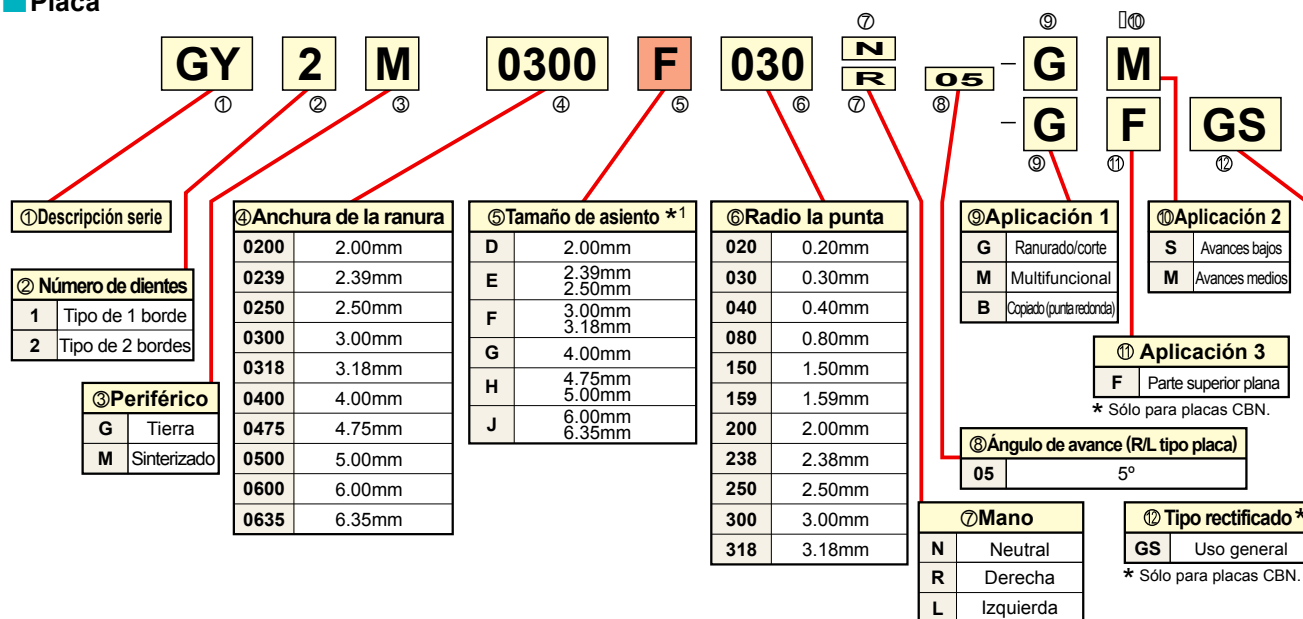
4

5

3

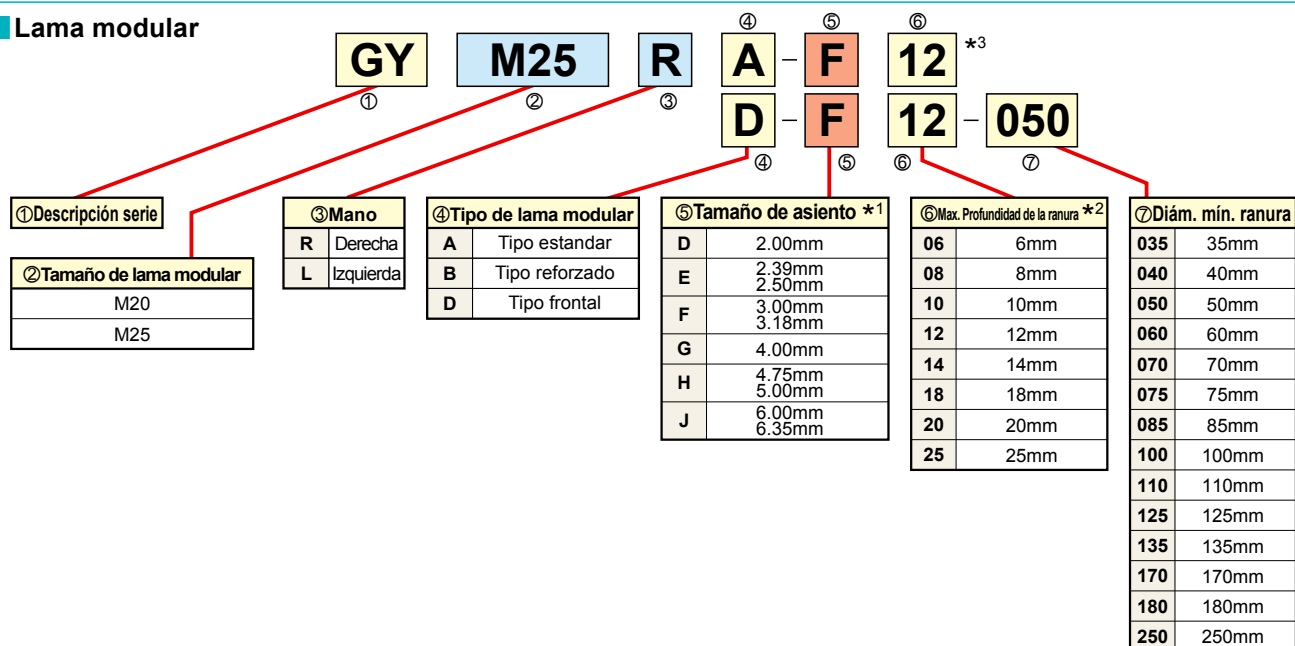
IDENTIFICACIÓN DE LA SERIE GY

Placa



*1 Seleccione un tamaño de asiento con el mismo símbolo que la lama modular y el portaherramientas monobloque.

Lama modular



*1 Seleccione un tamaño de asiento que tenga el mismo símbolo que la placa.

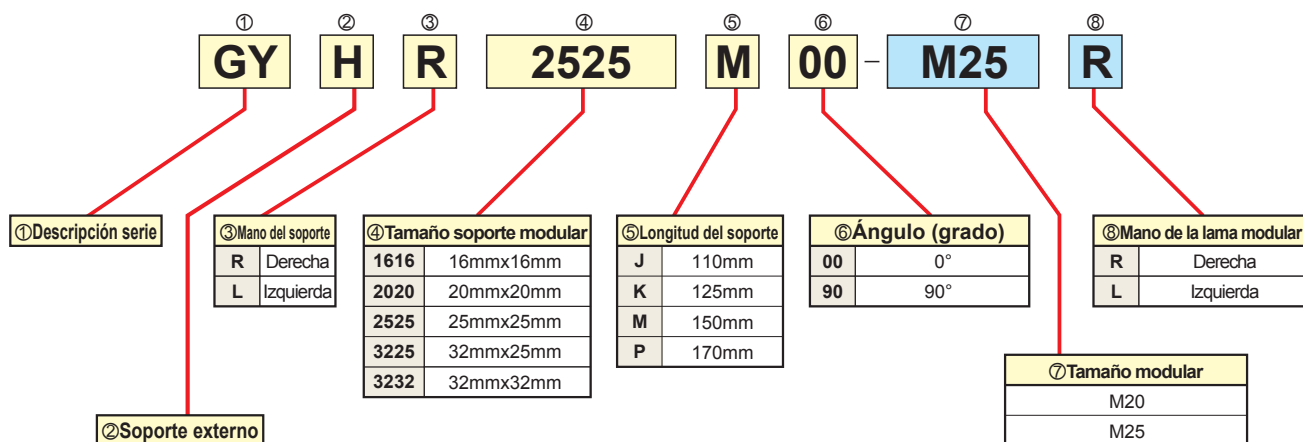
*2 Hay que tener en cuenta la profundidad máxima de ranura en el ranurado exterior, la cuál varía dependiendo de la plaquita usada.

Para el ranurado interior, consultar la profundidad máxima de ranurado en las páginas F076—F080.

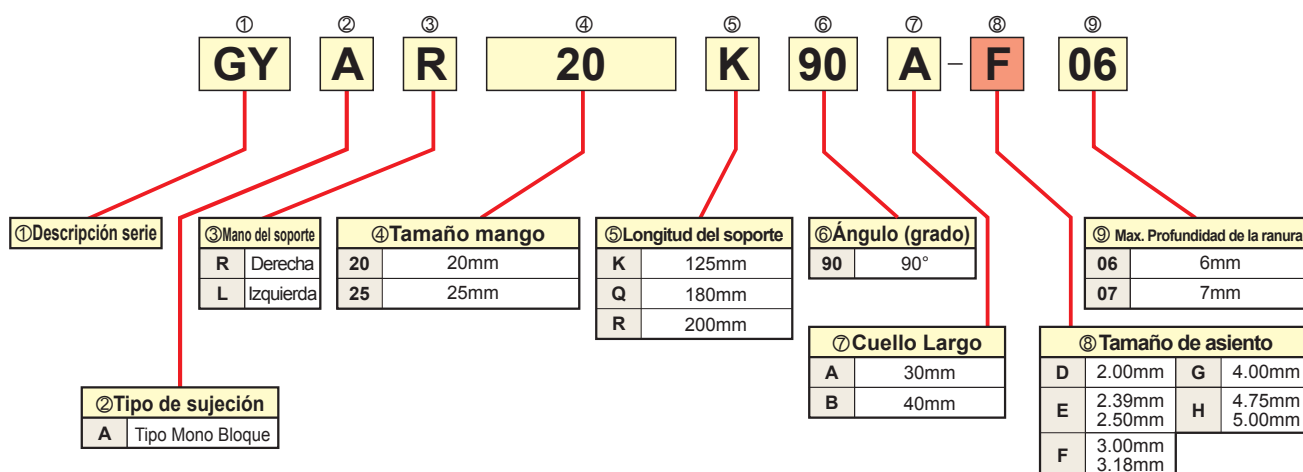
*3 GYM20R/LA-10, GYM20R/LA-12, GYM25R/LA-12 y GYM25R/LA-14 ambas pueden ser usadas para ranurado exterior.

* Sólo para ranurado frontal.

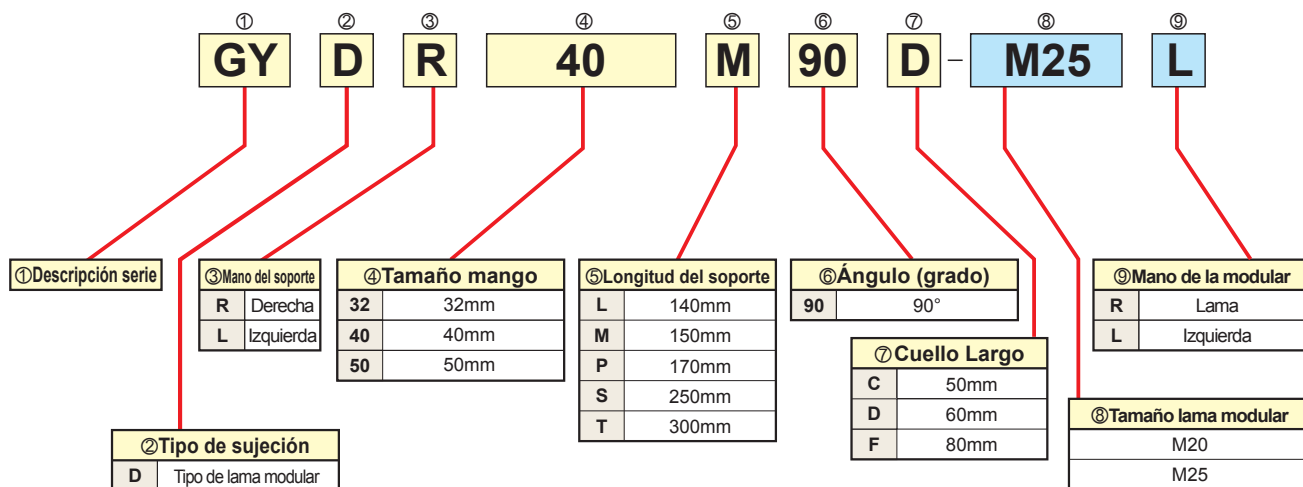
■ Soporte modular (Exterior / Frontal)



■ Portaherramientas Mono Bloque (Interior)



■ Soporte modular (Interior)



PLAQUITAS GY (EXTERIOR / FRONTAL / INTERIOR)

NEW

Placas

Aplicaciones	Geometría	Referencia	Stock					Asiento Tamaño	Dimensiones (mm)				
			Recubrimiento		Cermet		CBN		W3		Re	ar (máx.)	L2
			VP10RT	VP20RT	MY5015	NX2525	MB8025		Ranurado Anchura	Tolerancia			
Para ranurado / corte	Rompeviruta GS (Avances bajos) 	GY2M0200D020N-GS	●	●	●	●		D	2.00	±0.03	0.2	18.7	20.70
		0239E020N-GS	●	●	●	●		E	2.39	±0.03	0.2	18.5	20.70
		0250E020N-GS	●	●	●	●		E	2.50	±0.03	0.2	18.5	20.70
		0300F020N-GS	●	●	●	●		F	3.00	±0.03	0.2	18.5	20.70
		0318F020N-GS	●	●	●	●		F	3.18	±0.03	0.2	18.5	20.70
		0400G020N-GS	●	●	●	●		G	4.00	±0.04	0.2	23.9	25.65
		0475H030N-GS	●	●	●	●		H	4.75	±0.04	0.3	23.9	25.65
		0500H030N-GS	●	●	●	●		H	5.00	±0.04	0.3	24.0	25.65
		0600J030N-GS	●	●	●	●		J	6.00	±0.04	0.3	24.1	25.65
		0635J030N-GS	●	●	●	●		J	6.35	±0.04	0.3	24.1	25.65
Para ranurado / corte	Rompeviruta GM (Avances medios) 	GY2M0200D020N-GM	●	●	●	●		D	2.00	±0.03	0.2	19.4	20.70
		0239E020N-GM	●	●	●	●		E	2.39	±0.03	0.2	19.4	20.70
		0250E020N-GM	●	●	●	●		E	2.50	±0.03	0.2	19.4	20.70
		0300F030N-GM	●	●	●	●		F	3.00	±0.03	0.3	19.4	20.70
		0318F030N-GM	●	●	●	●		F	3.18	±0.03	0.3	19.4	20.70
		0400G030N-GM	●	●	●	●		G	4.00	±0.04	0.3	24.4	25.65
		0475H040N-GM	●	●	●	●		H	4.75	±0.04	0.4	24.3	25.65
		0500H040N-GM	●	●	●	●		H	5.00	±0.04	0.4	24.3	25.65
		0600J040N-GM	●	●	●	●		J	6.00	±0.04	0.4	24.3	25.65
		0635J040N-GM	●	●	●	●		J	6.35	±0.04	0.4	24.3	25.65
Para corte	Rompeviruta R/L05-GM 	GY2M0200D020R05-GM	●	●	●	●		D	2.00	±0.03	0.2	19.5	20.80
		0200D020L05-GM	●	●	●	●		D	2.00	±0.03	0.2	19.5	20.80
		0250E020R05-GM	●	●	●	●		E	2.50	±0.03	0.2	19.5	20.825
		0250E020L05-GM	●	●	●	●		E	2.50	±0.03	0.2	19.5	20.825
		0300F030R05-GM	●	●	●	●		F	3.00	±0.03	0.3	19.5	20.85
		0300F030L05-GM	●	●	●	●		F	3.00	±0.03	0.3	19.5	20.85
		0400G030R05-GM	●	●	●	●		G	4.00	±0.04	0.3	24.5	25.85
		0400G030L05-GM	●	●	●	●		G	4.00	±0.04	0.3	24.5	25.85
		0500H040R05-GM	●	●	●	●		H	5.00	±0.04	0.4	24.5	25.95
		0500H040L05-GM	●	●	●	●		H	5.00	±0.04	0.4	24.5	25.95

Muestra de placa a mano derecha.

● Recubrimiento Placa

Material	P Acero	M Acero inoxidable	K Fundición	S Aleaciones altamente resistentes / Aleación de Titanio	H Acero endurecido
Condiciones de corte					
Estable	NX2525				
	MY5015 NEW		MY5015 NEW		MB8025
	VP10RT	VP10RT	VP10RT	VP10RT	
Condiciones de corte	VP20RT	VP20RT	VP20RT	VP20RT	
Inestable					

(Nota 1) **VP20RT** es la primera calidad recomendada para materiales que no sean acero endurecido.

(Nota 2) Para **VP10RT** y **VP20RT**, se recomienda el corte en húmedo.

● : Existencias en Europa. (CBN: 1 placa en una caja)

Aplicaciones	Geometría	Referencia	Stock					Asiento Tamaño	Dimensiones (mm)					
			Recubrimiento		Cermet		CBN		W3		Re	ar (máx.)	L2	
			VP10RT	VP20RT	MY5015	NX2525			MB8025	Ranurado Anchura				Tolerancia
Para ranurado multifuncional	Rompeviruta GS (Avances bajos)	GY2M0300F020N-MS	●	●	●	●			F	3.00	±0.03	0.2	19.2	20.70
		0300F040N-MS	●	●	●	●			F	3.00	±0.03	0.4	18.9	20.70
		0400G020N-MS	●	●	●	●			G	4.00	±0.04	0.2	24.2	25.65
		0400G040N-MS	●	●	●	●			G	4.00	±0.04	0.4	23.9	25.65
		0500H040N-MS	●	●	●	●			H	5.00	±0.04	0.4	23.9	25.65
		0500H080N-MS	●	●	●	●			H	5.00	±0.04	0.8	23.5	25.65
		0600J040N-MS	●	●	●	●			J	6.00	±0.04	0.4	23.9	25.65
		0600J080N-MS	●	●	●	●			J	6.00	±0.04	0.8	23.5	25.65
	Rompeviruta GM (Avances medios)	GY2M0300F020N-MM	●	●	●	●			F	3.00	±0.03	0.2	19.1	20.70
		0300F040N-MM	●	●	●	●			F	3.00	±0.03	0.4	18.9	20.70
		0400G040N-MM	●	●	●	●			G	4.00	±0.04	0.4	23.9	25.65
		0400G080N-MM	●	●	●	●			G	4.00	±0.04	0.8	23.5	25.65
		0500H040N-MM	●	●	●	●			H	5.00	±0.04	0.4	23.9	25.65
		0500H080N-MM	●	●	●	●			H	5.00	±0.04	0.8	23.5	25.65
		0600J040N-MM	●	●	●	●			J	6.00	±0.04	0.4	23.9	25.65
		0600J080N-MM	●	●	●	●			J	6.00	±0.04	0.8	23.5	25.65
Para copiado	Rompeviruta BM	GY2M0300F150N-BM	●	●	●	●			F	3.00	±0.03	1.50	19.0	20.90
		0318F159N-BM	●	●	●	●			F	3.18	±0.03	1.59	18.9	20.90
		0400G200N-BM	●	●	●	●			G	4.00	±0.04	2.00	23.4	25.80
		0475H238N-BM	●	●	●	●			H	4.75	±0.04	2.38	22.9	25.80
		0500H250N-BM	●	●	●	●			H	5.00	±0.04	2.50	22.8	25.80
		0600J300N-BM	●	●	●	●			J	6.00	±0.04	3.00	22.5	25.90
		0635J318N-BM	●	●	●	●			J	6.35	±0.04	3.18	22.3	25.90
Para ranurado	Parte superior plana (CBN)	GY1G0200D020N-GFGS						●	D	2.00	±0.03	0.2	—	20.70
		0239E020N-GFGS						●	E	2.39	±0.03	0.2	—	20.70
		0250E020N-GFGS						●	E	2.50	±0.03	0.2	—	20.70
		0300F020N-GFGS						●	F	3.00	±0.03	0.2	—	20.70
		0318F020N-GFGS						●	F	3.18	±0.03	0.2	—	20.70
		0400G020N-GFGS						●	G	4.00	±0.03	0.2	—	25.65
		0475H020N-GFGS						●	H	4.75	±0.03	0.2	—	25.65
		0500H020N-GFGS						●	H	5.00	±0.03	0.2	—	25.65

RANURADO EXTERIOR

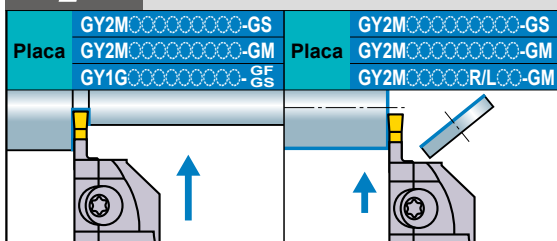
SERIE GY

NEW

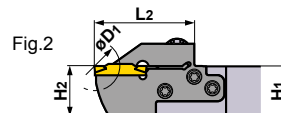
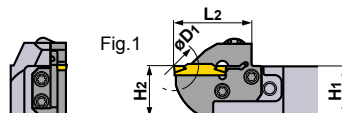
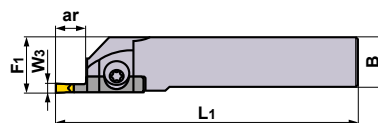
- Fijación por brida.
- La lama modular permite una alta rigidez.
- Varios tipos de placas.

1

Herramienta tipo 00°



Nota 1) Haga su pedido de lamas modulares y soportes modulares por separado.
Nota 2) Utilice una lama modular para mano derecha con el soporte modular de mano derecha, y una de mano izquierda con el soporte para mano izquierda.



Muestra herramienta a mano derecha.

Tamaño asiento	Ancho placa W3 (mm)	Mano (R/L)	Max. profundidad ranura ar (mm)	Max. diámetro ranurado exterior D1 (mm)	ID	Referencia			
						Lama modular	Stock	Soporte modular	Stock
D	2.00	R	6	12	(1C1R3D1)	GYM20RA-D06	●	GYHR1616J00-M20R	●
			10	20	(1C1R3D2)	GYM20RA-D10	●		
			18 *4	36	(1C1R3D3)	GYM20RB-D18	●		
			6	12	(1E1R3D1)	GYM20RA-D06	●	GYHR2020K00-M20R	●
			10	20	(1E1R3D2)	GYM20RA-D10	●		
			18 *4	36	(1E1R3D3)	GYM20RB-D18	●		
			6	12	(1E1R4D1)	GYM25RA-D06	●	GYHR2020K00-M25R	●
			12	24	(1E1R4D2)	GYM25RA-D12	●		
			20 *1	40 *2	(1E1R4D3)	GYM25RA-D20	●		
			6	12	(1G1R4D1)	GYM25RA-D06	●	GYHR2525M00-M25R	●
			12	24	(1G1R4D2)	GYM25RA-D12	●		
			20 *1	40 *2	(1G1R4D3)	GYM25RA-D20	●		
			6	12	(1Q1R4D1)	GYM25RA-D06	●	GYHR3225P00-M25R	●
			12	24	(1Q1R4D2)	GYM25RA-D12	●		
			20 *1	40 *2	(1Q1R4D3)	GYM25RA-D20	●		
			6	12	(1J1R4D1)	GYM25RA-D06	●	GYHR3232P00-M25R	●
			12	24	(1J1R4D2)	GYM25RA-D12	●		
			20 *1	40 *2	(1J1R4D3)	GYM25RA-D20	●		
		L	6	12	(1C1L3D1)	GYM20LA-D06	●	GYHL1616J00-M20L	●
			10	20	(1C1L3D2)	GYM20LA-D10	●		
			18 *4	36	(1C1L3D3)	GYM20LB-D18	●		
			6	12	(1E1L3D1)	GYM20LA-D06	●	GYHL2020K00-M20L	●
			10	20	(1E1L3D2)	GYM20LA-D10	●		
			18 *4	36	(1E1L3D3)	GYM20LB-D18	●		
			6	12	(1E1L4D1)	GYM25LA-D06	●	GYHL2020K00-M25L	●
			12	24	(1E1L4D2)	GYM25LA-D12	●		
			20 *1	40 *2	(1E1L4D3)	GYM25LA-D20	●		
			6	12	(1G1L4D1)	GYM25LA-D06	●	GYHL2525M00-M25L	●
			12	24	(1G1L4D2)	GYM25LA-D12	●		
			20 *1	40 *2	(1G1L4D3)	GYM25LA-D20	●		
			6	12	(1Q1L4D1)	GYM25LA-D06	●	GYHL3225P00-M25L	●
			12	24	(1Q1L4D2)	GYM25LA-D12	●		
			20 *1	40 *2	(1Q1L4D3)	GYM25LA-D20	●		
			6	12	(1J1L4D1)	GYM25LA-D06	●	GYHL3232P00-M25L	●
			12	24	(1J1L4D2)	GYM25LA-D12	●		
			20 *1	40 *2	(1J1L4D3)	GYM25LA-D20	●		

*1 La profundidad máxima de la ranura variará según la placa utilizada. Consulte en la pág. F010 y F011 la profundidad máxima de ranurado de las placas.

*2 El diámetro máximo de corte D1 variará según la placa empleada. El diámetro de corte es el doble de la profundidad máxima de la ranura (ar) de las placas, ver pág. F010 y F011.

*3 Estas dimensiones se dan cuando se utiliza una placa de calibrado. Si utiliza placas con otra geometría, los valores de L1, L2 y F1 podrán variar.

*4 La profundidad de corte máxima está limitada por el diámetro de la pieza a mecanizar. Para más información por favor remítase a la página F029.

● : Existencia en Europa.

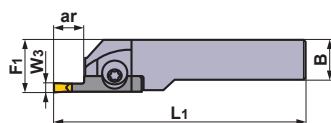


Fig.3

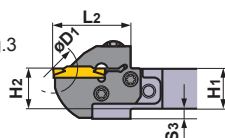
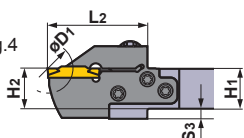


Fig.4



Muestra herramienta a mano derecha.

REPUESTOS

N° soporte modular			
	Tornillo roscado	Tornillo de placa (5 pzs.)	Llave
GYHR/L1616J00-M20R/L		TS407 (Par de fijación : 3.5N·m)	TKY30R TKY15R
GYHR/L2020K00-M20R/L		GY06013M (Par de fijación : 6.0N·m)	TKY30R TKY25R
GYHR/L2020K00-M25R/L			
GYHR/L2525M00-M25R/L			
GYHR/L3225P00-M25R/L			
GYHR/L3232P00-M25R/L			

	Dimensiones (mm) *3							Fig.	Tipo de corte		Placa																													
	H1	B	L1	L2	H2	F1	S3		Sentido de giro normal	Sentido contrario al reloj	Geometría / Tipo de placa	Página																												
	16	16	104	28	16	20	4	3			GY2M0200D020N-GS GY2M0200D020N-GM (placa de calibrado) GY2M0200D020R05-GM GY2M0200D020L05-GM GY1G0200D020N-GFGS	F010 F011																												
	16	16	110	34	16	20	4	3																																
	16	16	116	40	16	20	4	4																																
	20	20	119	28	20	23	—	1																																
	20	20	125	34	20	23	—	1																																
	20	20	131	40	20	23	—	2																																
	20	20	117	31	20	26	5	3																																
	20	20	125	39	20	26	5	3																																
	20	20	131	45	20	26	5	4																																
	25	25	142	31	25	28	—	1																																
	25	25	150	39	25	28	—	1																																
	25	25	156	45	25	28	—	2																																
	32	25	162	31	32	28	—	1																																
	32	25	170	39	32	28	—	1																																
	32	25	176	45	32	28	—	2																																
	32	32	162	31	32	35	—	1																																
	32	32	170	39	32	35	—	1																																
	32	32	176	45	32	35	—	2																																
	16	16	104	28	16	20	4	3																																
	16	16	110	34	16	20	4	3																																
	16	16	116	40	16	20	4	4																																
	20	20	119	28	20	23	—	1																																
	20	20	125	34	20	23	—	1																																
	20	20	131	40	20	23	—	2																																
	20	20	117	31	20	26	5	3																																
	20	20	125	39	20	26	5	3																																
	20	20	131	45	20	26	5	4																																
	25	25	142	31	25	28	—	1																																
	25	25	150	39	25	28	—	1																																
	25	25	156	45	25	28	—	2																																
	32	25	162	31	32	28	—	1																																
	32	25	170	39	32	28	—	1																																
	32	25	176	45	32	28	—	2																																
	32	32	162	31	32	35	—	1																																
	32	32	170	39	32	35	—	1																																
	32	32	176	45	32	35	—	2																																

RANURADO EXTERIOR

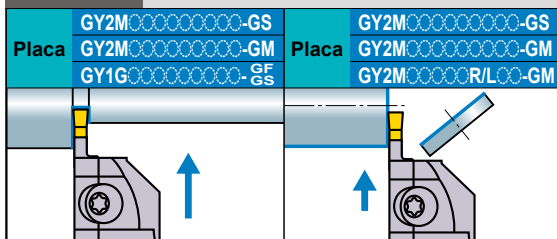
SERIE GY

NEW

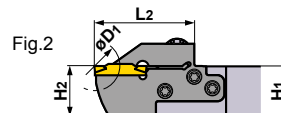
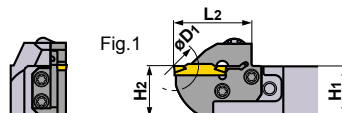
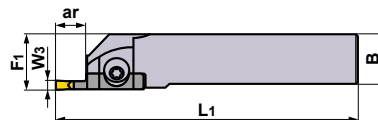
- Fijación por brida.
- La lama modular permite una alta rigidez.
- Varios tipos de placas.

1

Herramienta tipo 00°



Nota 1) Haga su pedido de lamas modulares y soportes modulares por separado.
Nota 2) Utilice una lama modular para mano derecha con el soporte modular de mano derecha, y una de mano izquierda con el soporte para mano izquierda.



Muestra herramienta a mano derecha.

SERIE GY RANURADO EXTERIOR, HERRAMIENTA TIPO 00° RANURADO

Tamaño asiento	Ancho placa W3 (mm)	Mano (R/L)	Max. profundidad ranura ar (mm)	Max. diámetro ranurado exterior D1 (mm)	ID	Referencia			
						Lama modular	Stock	Soporte modular	Stock
E	2.39 2.50	R	6	12	(1C1R3E1)	GYM20RA-E06	●	GYHR1616J00-M20R	●
			10	20	(1C1R3E2)	GYM20RA-E10	●		
			18 *4	36	(1C1R3E3)	GYM20RB-E18	●		
			6	12	(1E1R3E1)	GYM20RA-E06	●	GYHR2020K00-M20R	●
			10	20	(1E1R3E2)	GYM20RA-E10	●		
			18 *4	36	(1E1R3E3)	GYM20RB-E18	●		
			6	12	(1E1R4E1)	GYM25RA-E06	●	GYHR2020K00-M25R	●
			12	24	(1E1R4E2)	GYM25RA-E12	●		
			20 *1	40 *2	(1E1R4E3)	GYM25RA-E20	●		
			6	12	(1G1R4E1)	GYM25RA-E06	●	GYHR2525M00-M25R	●
			12	24	(1G1R4E2)	GYM25RA-E12	●		
			20 *1	40 *2	(1G1R4E3)	GYM25RA-E20	●		
			6	12	(1Q1R4E1)	GYM25RA-E06	●	GYHR3225P00-M25R	●
			12	24	(1Q1R4E2)	GYM25RA-E12	●		
			20 *1	40 *2	(1Q1R4E3)	GYM25RA-E20	●		
			6	12	(1J1R4E1)	GYM25RA-E06	●	GYHR3232P00-M25R	●
			12	24	(1J1R4E2)	GYM25RA-E12	●		
			20 *1	40 *2	(1J1R4E3)	GYM25RA-E20	●		
		L	6	12	(1C1L3E1)	GYM20LA-E06	●	GYHL1616J00-M20L	●
			10	20	(1C1L3E2)	GYM20LA-E10	●		
			18 *4	36	(1C1L3E3)	GYM20LB-E18	●		
			6	12	(1E1L3E1)	GYM20LA-E06	●	GYHL2020K00-M20L	●
			10	20	(1E1L3E2)	GYM20LA-E10	●		
			18 *4	36	(1E1L3E3)	GYM20LB-E18	●		
			6	12	(1E1L4E1)	GYM25LA-E06	●	GYHL2020K00-M25L	●
			12	24	(1E1L4E2)	GYM25LA-E12	●		
			20 *1	40 *2	(1E1L4E3)	GYM25LA-E20	●		
			6	12	(1G1L4E1)	GYM25LA-E06	●	GYHL2525M00-M25L	●
			12	24	(1G1L4E2)	GYM25LA-E12	●		
			20 *1	40 *2	(1G1L4E3)	GYM25LA-E20	●		
			6	12	(1Q1L4E1)	GYM25LA-E06	●	GYHL3225P00-M25L	●
			12	24	(1Q1L4E2)	GYM25LA-E12	●		
			20 *1	40 *2	(1Q1L4E3)	GYM25LA-E20	●		
			6	12	(1J1L4E1)	GYM25LA-E06	●	GYHL3232P00-M25L	●
			12	24	(1J1L4E2)	GYM25LA-E12	●		
			20 *1	40 *2	(1J1L4E3)	GYM25LA-E20	●		

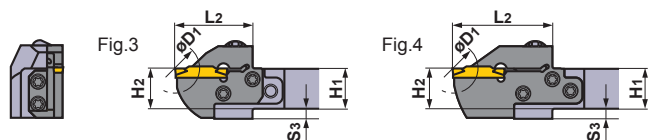
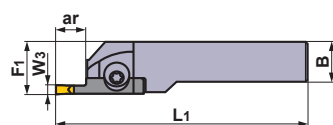
*1 La profundidad máxima de la ranura variará según la placa utilizada. Consulte en la pág. F010 y F011 la profundidad máxima de ranurado de las placas.

*2 El diámetro máximo de corte D1 variará según la placa empleada. El diámetro de corte es el doble de la profundidad máxima de la ranura (ar) de las placas, ver pág. F010 y F011.

*3 Estas dimensiones se dan cuando se utiliza una placa de calibrado. Si utiliza placas con otra geometría, los valores de L1, L2 y F1 podrán variar.

*4 La profundidad de corte máxima está limitada por el diámetro de la pieza a mecanizar. Para más información por favor remítase a la página F029.

● : Existencia en Europa.



Muestra herramienta a mano derecha.

REPUESTOS

Nº soporte modular			
	Tornillo roscado	Tornillo de placa (5 pzs.)	Llave
GYHR/L1616J00-M20R/L		TS407 (Par de fijación : 3.5N·m)	TKY30R TKY15R
GYHR/L2020K00-M20R/L		GY06013M (Par de fijación : 6.0N·m)	TKY30R TKY25R
GYHR/L2020K00-M25R/L			
GYHR/L2525M00-M25R/L			
GYHR/L3225P00-M25R/L			
GYHR/L3232P00-M25R/L		TS55 (Par de fijación : 5.0N·m)	

	Dimensiones (mm) *3							Fig.	Tipo de corte		Placa	
	H1	B	L1	L2	H2	F1	S3		Sentido de giro normal	Sentido contrario al reloj	Geometría / Tipo de placa	Página
	16	16	104	28	16	20	4	3			GY2M0239E020N-GS GY2M0250E020N-GS GY2M0239E020N-GM GY2M0250E020N-GM (placa de calibrado) GY2M0250E020R05-GM GY2M0250E020L05-GM GY1G0239E020N-GFGS GY1G0250E020N-GFGS	F010 F011
	16	16	110	34	16	20	4	3				
	16	16	116	40	16	20	4	4				
	20	20	119	28	20	23	—	1				
	20	20	125	34	20	23	—	1				
	20	20	131	40	20	23	—	2				
	20	20	117	31	20	26	5	3				
	20	20	125	39	20	26	5	3				
	20	20	131	45	20	26	5	4				
	25	25	142	31	25	28	—	1				
	25	25	150	39	25	28	—	1				
	25	25	156	45	25	28	—	2				
	32	25	162	31	32	28	—	1				
	32	25	170	39	32	28	—	1				
	32	25	176	45	32	28	—	2				
	32	32	162	31	32	35	—	1				
	32	32	170	39	32	35	—	1				
	32	32	176	45	32	35	—	2				
	16	16	104	28	16	20	4	3				
	16	16	110	34	16	20	4	3				
	16	16	116	40	16	20	4	4				
	20	20	119	28	20	23	—	1				
	20	20	125	34	20	23	—	1				
	20	20	131	40	20	23	—	2				
	20	20	117	31	20	26	5	3				
	20	20	125	39	20	26	5	3				
	20	20	131	45	20	26	5	4				
	25	25	142	31	25	28	—	1				
	25	25	150	39	25	28	—	1				
	25	25	156	45	25	28	—	2				
	32	25	162	31	32	28	—	1				
	32	25	170	39	32	28	—	1				
	32	25	176	45	32	28	—	2				
	32	32	162	31	32	35	—	1				
	32	32	170	39	32	35	—	1				
	32	32	176	45	32	35	—	2				

RANURADO EXTERIOR

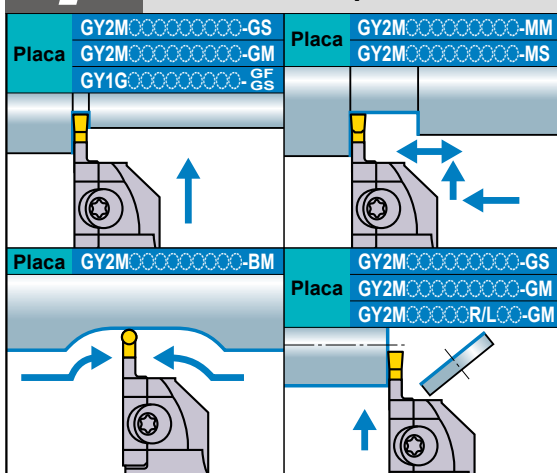
SERIE GY

NEW

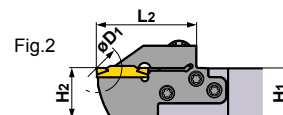
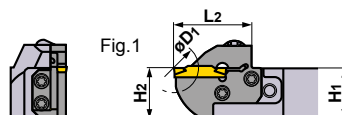
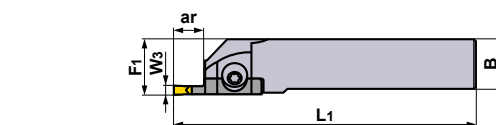
- Fijación por brida.
- La lama modular permite una alta rigidez.
- Varios tipos de placas.

1

Herramienta tipo 00°



Nota 1) Haga su pedido de lamas modulares y soportes modulares por separado.
Nota 2) Utilice una lama modular para mano derecha con el soporte modular de mano derecha, y una de mano izquierda con el soporte para mano izquierda.



Muestra herramienta a mano derecha.

Tamaño asiento	Ancho placa W3 (mm)	Mano (R/L)	Max. profundidad ranura ar (mm)	Max. diámetro ranurado exterior D1 (mm)	ID	Referencia			
						Lama modular	Stock	Soporte modular	Stock
F	3.00 3.18	R	6	12	(1C1R3F1)	GYM20RA-F06	●	GYHR1616J00-M20R	●
			10	20	(1C1R3F2)	GYM20RA-F10	●		
			18 *4	36	(1C1R3F3)	GYM20RB-F18	●		
			6	12	(1E1R3F1)	GYM20RA-F06	●	GYHR2020K00-M20R	●
			10	20	(1E1R3F2)	GYM20RA-F10	●		
			18 *4	36	(1E1R3F3)	GYM20RB-F18	●		
			6	12	(1E1R4F1)	GYM25RA-F06	●	GYHR2020K00-M25R	●
			12	24	(1E1R4F2)	GYM25RA-F12	●		
			20 *1	40 *2	(1E1R4F3)	GYM25RA-F20	●		
			6	12	(1G1R4F1)	GYM25RA-F06	●	GYHR2525M00-M25R	●
			12	24	(1G1R4F2)	GYM25RA-F12	●		
			20 *1	40 *2	(1G1R4F3)	GYM25RA-F20	●		
			6	12	(1Q1R4F1)	GYM25RA-F06	●	GYHR3225P00-M25R	●
			12	24	(1Q1R4F2)	GYM25RA-F12	●		
			20 *1	40 *2	(1Q1R4F3)	GYM25RA-F20	●		
			6	12	(1J1R4F1)	GYM25RA-F06	●	GYHR3232P00-M25R	●
			12	24	(1J1R4F2)	GYM25RA-F12	●		
			20 *1	40 *2	(1J1R4F3)	GYM25RA-F20	●		
		L	6	12	(1C1L3F1)	GYM20LA-F06	●	GYHL1616J00-M20L	●
			10	20	(1C1L3F2)	GYM20LA-F10	●		
			18 *4	36	(1C1L3F3)	GYM20LB-F18	●		
			6	12	(1E1L3F1)	GYM20LA-F06	●	GYHL2020K00-M20L	●
			10	20	(1E1L3F2)	GYM20LA-F10	●		
			18 *4	36	(1E1L3F3)	GYM20LB-F18	●		
			6	12	(1E1L4F1)	GYM25LA-F06	●	GYHL2020K00-M25L	●
			12	24	(1E1L4F2)	GYM25LA-F12	●		
			20 *1	40 *2	(1E1L4F3)	GYM25LA-F20	●		
			6	12	(1G1L4F1)	GYM25LA-F06	●	GYHL2525M00-M25L	●
			12	24	(1G1L4F2)	GYM25LA-F12	●		
			20 *1	40 *2	(1G1L4F3)	GYM25LA-F20	●		
			6	12	(1Q1L4F1)	GYM25LA-F06	●	GYHL3225P00-M25L	●
			12	24	(1Q1L4F2)	GYM25LA-F12	●		
			20 *1	40 *2	(1Q1L4F3)	GYM25LA-F20	●		
			6	12	(1J1L4F1)	GYM25LA-F06	●	GYHL3232P00-M25L	●
			12	24	(1J1L4F2)	GYM25LA-F12	●		
			20 *1	40 *2	(1J1L4F3)	GYM25LA-F20	●		

*1 La profundidad máxima de la ranura variará según la placa utilizada. Consulte en la pág. F010 y F011 la profundidad máxima de ranurado de las placas.

*2 El diámetro máximo de corte D1 variará según la placa empleada. El diámetro de corte es el doble de la profundidad máxima de la ranura (ar) de las placas, ver pág. F010 y F011.

*3 Estas dimensiones se dan cuando se utiliza una placa de calibrado. Si utiliza placas con otra geometría, los valores de L1, L2 y F1 podrán variar.

*4 La profundidad de corte máxima está limitada por el diámetro de la pieza a mecanizar. Para más información por favor remítase a la página F029.

● : Existencia en Europa.

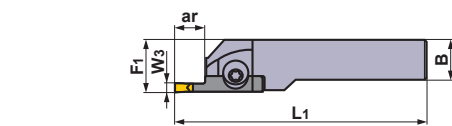


Fig.3

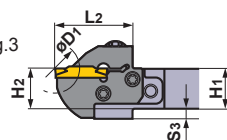
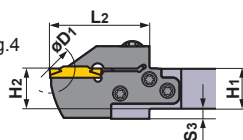


Fig.4



Muestra herramienta a mano derecha.

REPUESTOS

Nº soporte modular			
	Tornillo roscado	Tornillo de placa (5 pzs.)	Llave
GYHR/L1616J00-M20R/L		TS407 (Par de fijación : 3.5N · m)	TKY30R TKY15R
GYHR/L2020K00-M20R/L		GY06013M (Par de fijación : 6.0N · m)	TKY30R TKY25R
GYHR/L2020K00-M25R/L			
GYHR/L2525M00-M25R/L			
GYHR/L3225P00-M25R/L			
GYHR/L3232P00-M25R/L			

	Dimensiones (mm) *3							Fig.	Tipo de corte		Placa	
	H1	B	L1	L2	H2	F1	S3		Sentido de giro normal	Sentido contrario al reloj	Geometría / Tipo de placa	Página
	16	16	104	28	16	20	4	3			GY2M0300F020N-GS GY2M0318F020N-GS GY2M0300F030N-GM (placa de calibrado) GY2M0318F030N-GM GY2M0300F030R05-GM GY2M0300F030L05-GM GY2M0300F020N-MS GY2M0300F040N-MS GY2M0300F020N-MM GY2M0300F040N-MM GY2M0300F150N-BM GY2M0318F159N-BM GY1G0300F020N-GFGS GY1G0318F020N-GFGS	F010 F011
	16	16	110	34	16	20	4	3				
	16	16	116	40	16	20	4	4				
	20	20	119	28	20	23	—	1				
	20	20	125	34	20	23	—	1				
	20	20	131	40	20	23	—	2				
	20	20	117	31	20	26	5	3				
	20	20	125	39	20	26	5	3				
	20	20	131	45	20	26	5	4				
	25	25	142	31	25	28	—	1				
	25	25	150	39	25	28	—	1				
	25	25	156	45	25	28	—	2				
	32	25	162	31	32	28	—	1				
	32	25	170	39	32	28	—	1				
	32	25	176	45	32	28	—	2				
	32	32	162	31	32	35	—	1				
	32	32	170	39	32	35	—	1				
	32	32	176	45	32	35	—	2				
	16	16	104	28	16	20	4	3				
	16	16	110	34	16	20	4	3				
	16	16	116	40	16	20	4	4				
	20	20	119	28	20	23	—	1				
	20	20	125	34	20	23	—	1				
	20	20	131	40	20	23	—	2				
	20	20	117	31	20	26	5	3				
	20	20	125	39	20	26	5	3				
	20	20	131	45	20	26	5	4				
	25	25	142	31	25	28	—	1				
	25	25	150	39	25	28	—	1				
	25	25	156	45	25	28	—	2				
	32	25	162	31	32	28	—	1				
	32	25	170	39	32	28	—	1				
	32	25	176	45	32	28	—	2				
	32	32	162	31	32	35	—	1				
	32	32	170	39	32	35	—	1				
	32	32	176	45	32	35	—	2				

RANURADO EXTERIOR

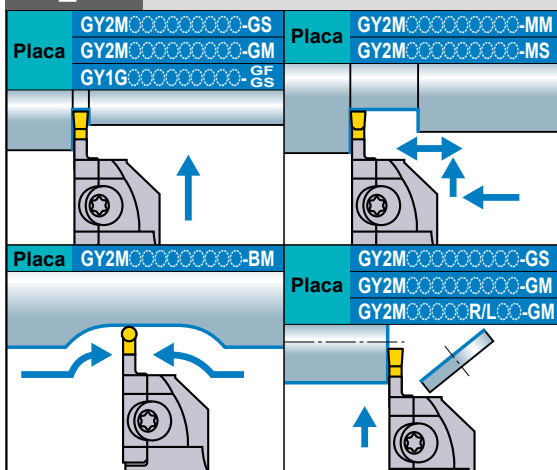
SERIE GY

NEW

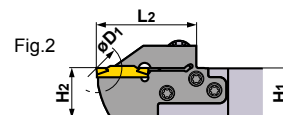
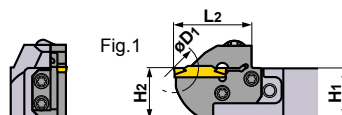
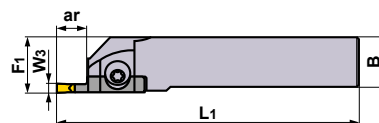
- Fijación por brida.
- La lama modular permite una alta rigidez.
- Varios tipos de placas.

1

Herramienta tipo 00°



Nota 1) Haga su pedido de lamas modulares y soportes modulares por separado.
Nota 2) Utilice una lama modular para mano derecha con el soporte modular de mano derecha, y una de mano izquierda con el soporte para mano izquierda.



Muestra herramienta a mano derecha.

SERIE GY RANURADO EXTERIOR, HERRAMIENTA TIPO 00° RANURADO

Tamaño asiento	Ancho placa W3 (mm)	Mano (R/L)	Max. profundidad ranura ar (mm)	Max. diámetro ranurado exterior D1 (mm)	ID	Referencia			
						Lama modular	Stock	Soporte modular	Stock
G	4.00	R	12	24	(1C1R3G1)	GYM20RA-G12	●	GYHR1616J00-M20R	●
			12	24	(1E1R3G1)	GYM20RA-G12	●	GYHR2020K00-M20R	●
			8	16	(1E1R4G1)	GYM25RA-G08	●	GYHR2020K00-M25R	●
			14	28	(1E1R4G2)	GYM25RA-G14	●		
			25 *1	50 *2	(1E1R4G3)	GYM25RA-G25	●		
			8	16	(1G1R4G1)	GYM25RA-G08	●	GYHR2525M00-M25R	●
			14	28	(1G1R4G2)	GYM25RA-G14	●		
			25 *1	50 *2	(1G1R4G3)	GYM25RA-G25	●		
			8	16	(1Q1R4G1)	GYM25RA-G08	●	GYHR3225P00-M25R	●
			14	28	(1Q1R4G2)	GYM25RA-G14	●		
			25 *1	50 *2	(1Q1R4G3)	GYM25RA-G25	●		
			8	16	(1J1R4G1)	GYM25RA-G08	●	GYHR3232P00-M25R	●
			14	28	(1J1R4G2)	GYM25RA-G14	●		
			25 *1	50 *2	(1J1R4G3)	GYM25RA-G25	●		
		L	12	24	(1C1L3G1)	GYM20LA-G12	●	GYHL1616J00-M20L	●
			12	24	(1E1L3G1)	GYM20LA-G12	●	GYHL2020K00-M20L	●
			8	16	(1E1L4G1)	GYM25LA-G08	●	GYHL2020K00-M25L	●
			14	28	(1E1L4G2)	GYM25LA-G14	●		
			25 *1	50 *2	(1E1L4G3)	GYM25LA-G25	●		
			8	16	(1G1L4G1)	GYM25LA-G08	●	GYHL2525M00-M25L	●
			14	28	(1G1L4G2)	GYM25LA-G14	●		
			25 *1	50 *2	(1G1L4G3)	GYM25LA-G25	●		
			8	16	(1Q1L4G1)	GYM25LA-G08	●	GYHL3225P00-M25L	●
			14	28	(1Q1L4G2)	GYM25LA-G14	●		
			25 *1	50 *2	(1Q1L4G3)	GYM25LA-G25	●		
			8	16	(1J1L4G1)	GYM25LA-G08	●	GYHL3232P00-M25L	●
			14	28	(1J1L4G2)	GYM25LA-G14	●		
			25 *1	50 *2	(1J1L4G3)	GYM25LA-G25	●		

*1 La profundidad máxima de la ranura variará según la placa utilizada. Consulte en la pág. F010 y F011 la profundidad máxima de ranurado de las placas.

*2 El diámetro máximo de corte D1 variará según la placa empleada. El diámetro de corte es el doble de la profundidad máxima de la ranura (ar) de las placas, ver pág. F010 y F011.

*3 Estas dimensiones se dan cuando se utiliza una placa de calibrado. Si utiliza placas con otra geometría, los valores de L1, L2 y F1 podrán variar.

● : Existencia en Europa.

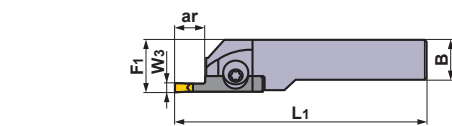


Fig.3

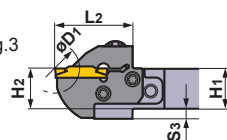
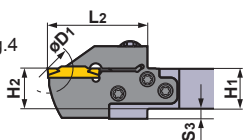


Fig.4



Muestra herramienta a mano derecha.

REPUESTOS

Nº soporte modular			
	Tornillo roscado	Tornillo de placa (5 pzs.)	Llave
GYHR/L1616J00-M20R/L		TS407 (Par de fijación : 3.5N·m)	TKY30R TKY15R
GYHR/L2020K00-M20R/L		GY06013M (Par de fijación : 6.0N·m)	TKY30R TKY25R
GYHR/L2020K00-M25R/L			
GYHR/L2525M00-M25R/L			
GYHR/L3225P00-M25R/L			
GYHR/L3232P00-M25R/L			

Dimensiones (mm) *3								Fig.	Tipo de corte		Placa	
H1	B	L1	L2	H2	F1	S3			Sentido de giro normal	Sentido contrario al reloj	Geometría / Tipo de placa	Página
16	16	110	34	16	20	4	3					
20	20	125	34	20	23	—	1					
20	20	119	33	20	26	5	3					
20	20	125	39	20	26	5	3					
20	20	136	50	20	26	5	4					
25	25	144	33	25	28	—	1					
25	25	150	39	25	28	—	1					
25	25	161	50	25	28	—	2					
32	25	164	33	32	28	—	1					
32	25	170	39	32	28	—	1					
32	25	181	50	32	28	—	2					
32	32	164	33	32	35	—	1					
32	32	170	39	32	35	—	1					
32	32	181	50	32	35	—	2					
16	16	110	34	16	20	4	3					
20	20	125	34	20	23	—	1					
20	20	119	33	20	26	5	3					
20	20	125	39	20	26	5	3					
20	20	136	50	20	26	5	4					
25	25	144	33	25	28	—	1					
25	25	150	39	25	28	—	1					
25	25	161	50	25	28	—	2					
32	25	164	33	32	28	—	1					
32	25	170	39	32	28	—	1					
32	25	181	50	32	28	—	2					
32	32	164	33	32	35	—	1					
32	32	170	39	32	35	—	1					
32	32	181	50	32	35	—	2					

-  GY2M0400G020N-GS
-  GY2M0400G030N-GM
(placa de calibrado)
-  GY2M0400G030R05-GM
GY2M0400G030L05-GM
-  GY2M0400G020N-MS
GY2M0400G040N-MS
-  GY2M0400G040N-MM
GY2M0400G080N-MM
-  GY2M0400G200N-BM
-  GY1G0400G020N-GFGS

F010
F011

RANURADO EXTERIOR

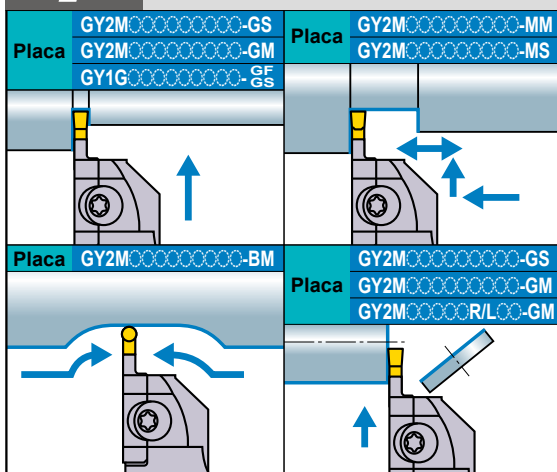
SERIE GY

NEW

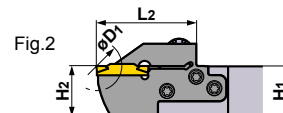
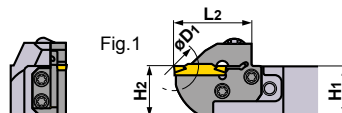
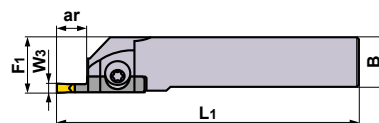
- Fijación por brida.
- La lama modular permite una alta rigidez.
- Varios tipos de placas.

1

Herramienta tipo 00°



Nota 1) Haga su pedido de lamas modulares y soportes modulares por separado.
Nota 2) Utilice una lama modular para mano derecha con el soporte modular de mano derecha, y una de mano izquierda con el soporte para mano izquierda.



Muestra herramienta a mano derecha.

Tamaño asiento	Ancho placa W3 (mm)	Mano (R/L)	Max. profundidad ranura ar (mm)	Max. diámetro ranurado exterior D1 (mm)	ID	Referencia			
						Lama modular	Stock	Soporte modular	Stock
H	4.75 5.00	R	12	24	(1C1R3H1)	GYM20RA-H12	●	GYHR1616J00-M20R	●
			12	24	(1E1R3H1)	GYM20RA-H12	●	GYHR2020K00-M20R	●
			8	16	(1E1R4H1)	GYM25RA-H08	●	GYHR2020K00-M25R	●
			14	28	(1E1R4H2)	GYM25RA-H14	●		
			25 *1	50 *2	(1E1R4H3)	GYM25RA-H25	●		
			8	16	(1G1R4H1)	GYM25RA-H08	●	GYHR2525M00-M25R	●
			14	28	(1G1R4H2)	GYM25RA-H14	●		
			25 *1	50 *2	(1G1R4H3)	GYM25RA-H25	●		
			8	16	(1Q1R4H1)	GYM25RA-H08	●	GYHR3225P00-M25R	●
			14	28	(1Q1R4H2)	GYM25RA-H14	●		
			25 *1	50 *2	(1Q1R4H3)	GYM25RA-H25	●		
			8	16	(1J1R4H1)	GYM25RA-H08	●	GYHR3232P00-M25R	●
			14	28	(1J1R4H2)	GYM25RA-H14	●		
			25 *1	50 *2	(1J1R4H3)	GYM25RA-H25	●		
		L	12	24	(1C1L3H1)	GYM20LA-H12	●	GYHL1616J00-M20L	●
			12	24	(1E1L3H1)	GYM20LA-H12	●	GYHL2020K00-M20L	●
			8	16	(1E1L4H1)	GYM25LA-H08	●	GYHL2020K00-M25L	●
			14	28	(1E1L4H2)	GYM25LA-H14	●		
			25 *1	50 *2	(1E1L4H3)	GYM25LA-H25	●		
			8	16	(1G1L4H1)	GYM25LA-H08	●	GYHL2525M00-M25L	●
			14	28	(1G1L4H2)	GYM25LA-H14	●		
			25 *1	50 *2	(1G1L4H3)	GYM25LA-H25	●		
			8	16	(1Q1L4H1)	GYM25LA-H08	●	GYHL3225P00-M25L	●
			14	28	(1Q1L4H2)	GYM25LA-H14	●		
			25 *1	50 *2	(1Q1L4H3)	GYM25LA-H25	●		
			8	16	(1J1L4H1)	GYM25LA-H08	●	GYHL3232P00-M25L	●
			14	28	(1J1L4H2)	GYM25LA-H14	●		
			25 *1	50 *2	(1J1L4H3)	GYM25LA-H25	●		

*1 La profundidad máxima de la ranura variará según la placa utilizada. Consulte en la pág. F010 y F011 la profundidad máxima de ranurado de las placas.

*2 El diámetro máximo de corte D1 variará según la placa empleada. El diámetro de corte es el doble de la profundidad máxima de la ranura (ar) de las placas, ver pág. F010 y F011.

*3 Estas dimensiones se dan cuando se utiliza una placa de calibrado. Si utiliza placas con otra geometría, los valores de L1, L2 y F1 podrán variar.

● : Existencia en Europa.

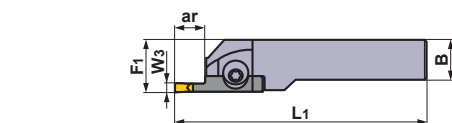


Fig.3

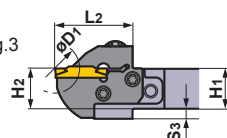
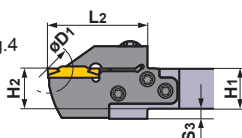


Fig.4



Muestra herramienta a mano derecha.

REPUESTOS

Nº soporte modular			
	Tornillo roscado	Tornillo de placa (5 pzs.)	Llave
GYHR/L1616J00-M20R/L		TS407 (Par de fijación : 3.5N · m)	TKY30R TKY15R
GYHR/L2020K00-M20R/L		GY06013M (Par de fijación : 6.0N · m)	TKY30R TKY25R
GYHR/L2020K00-M25R/L			
GYHR/L2525M00-M25R/L			
GYHR/L3225P00-M25R/L			
GYHR/L3232P00-M25R/L			

Dimensiones (mm) *3								Fig.	Tipo de corte		Placa	
H1	B	L1	L2	H2	F1	S3			Sentido de giro normal	Sentido contrario al reloj	Geometría / Tipo de placa	Página
16	16	110	34	16	20	4	3					
20	20	125	34	20	23	—	1					
20	20	119	33	20	26	5	3					
20	20	125	39	20	26	5	3					
20	20	136	50	20	26	5	4					
25	25	144	33	25	28	—	1					
25	25	150	39	25	28	—	1					
25	25	161	50	25	28	—	2					
32	25	164	33	32	28	—	1					
32	25	170	39	32	28	—	1					
32	25	181	50	32	28	—	2					
32	32	164	33	32	35	—	1					
32	32	170	39	32	35	—	1					
32	32	181	50	32	35	—	2					
16	16	110	34	16	20	4	3					
20	20	125	34	20	23	—	1					
20	20	119	33	20	26	5	3					
20	20	125	39	20	26	5	3					
20	20	136	50	20	26	5	4					
25	25	144	33	25	28	—	1					
25	25	150	39	25	28	—	1					
25	25	161	50	25	28	—	2					
32	25	164	33	32	28	—	1					
32	25	170	39	32	28	—	1					
32	25	181	50	32	28	—	2					
32	32	164	33	32	35	—	1					
32	32	170	39	32	35	—	1					
32	32	181	50	32	35	—	2					



GY2M0475H030N-GS
GY2M0500H030N-GS



GY2M0475H040N-GM
GY2M0500H040N-GM
(placa de calibrado)



GY2M0500H040R05-GM
GY2M0500H040L05-GM



GY2M0500H040N-MS
GY2M0500H080N-MS



GY2M0500H040N-MM
GY2M0500H080N-MM



GY2M0475H238N-BM
GY2M0500H250N-BM



GY1G0475H020N-GFGS
GY1G0500H020N-GFGS

F010
F011

IDENTIFICACIÓN

F008

CONDICIONES
DE CORTE

F028—F033

REPUESTOS

N001

RANURADO

SERIE GY RANURADO EXTERIOR, HERRAMIENTA TIPO 00°

F021

RANURADO EXTERIOR

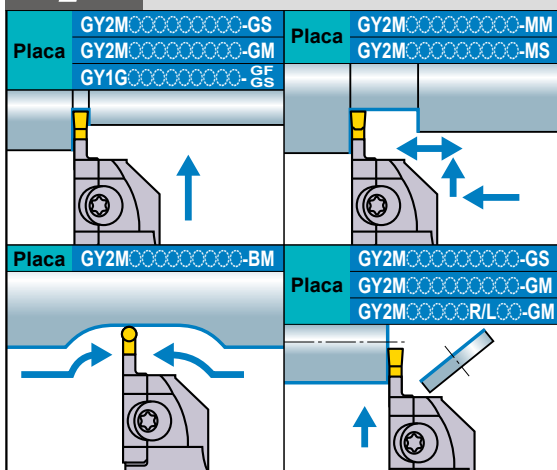
SERIE GY

NEW

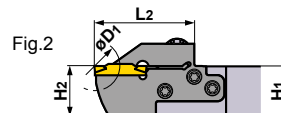
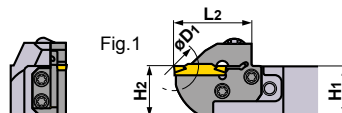
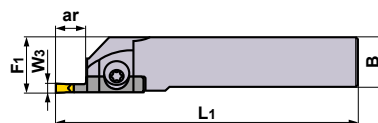
- Fijación por brida.
- La lama modular permite una alta rigidez.
- Varios tipos de placas.

1

Herramienta tipo 00°



Nota 1) Haga su pedido de lamas modulares y soportes modulares por separado.
Nota 2) Utilice una lama modular para mano derecha con el soporte modular de mano derecha, y una de mano izquierda con el soporte para mano izquierda.



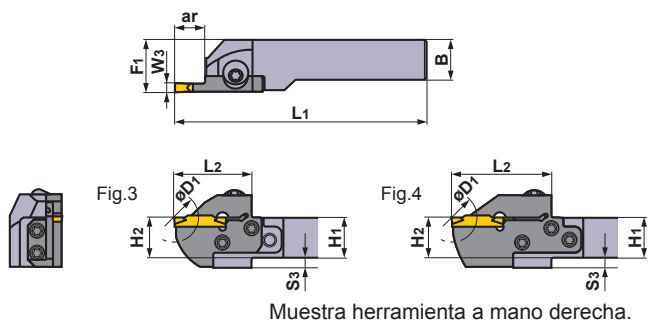
Muestra herramienta a mano derecha.

Tamaño asiento	Ancho placa W3 (mm)	Mano (R/L)	Max. profundidad ranura ar (mm)	Max. diámetro ranurado exterior D1 (mm)	ID	Referencia			
						Lama modular	Stock	Soporte modular	Stock
J	6.00 6.35	R	8	16	(1E1R4J1)	GYM25RA-J08	●	GYHR2020K00-M25R	●
			14	28	(1E1R4J2)	GYM25RA-J14	●		
			25 *1	50 *2	(1E1R4J3)	GYM25RA-J25	●		
			8	16	(1G1R4J1)	GYM25RA-J08	●	GYHR2525M00-M25R	●
			14	28	(1G1R4J2)	GYM25RA-J14	●		
			25 *1	50 *2	(1G1R4J3)	GYM25RA-J25	●		
			8	16	(1Q1R4J1)	GYM25RA-J08	●	GYHR3225P00-M25R	●
			14	28	(1Q1R4J2)	GYM25RA-J14	●		
			25 *1	50 *2	(1Q1R4J3)	GYM25RA-J25	●		
			8	16	(1J1R4J1)	GYM25RA-J08	●	GYHR3232P00-M25R	●
			14	28	(1J1R4J2)	GYM25RA-J14	●		
			25 *1	50 *2	(1J1R4J3)	GYM25RA-J25	●		
		L	8	16	(1E1L4J1)	GYM25LA-J08	●	GYHL2020K00-M25L	●
			14	28	(1E1L4J2)	GYM25LA-J14	●		
			25 *1	50 *2	(1E1L4J3)	GYM25LA-J25	●		
			8	16	(1G1L4J1)	GYM25LA-J08	●	GYHL2525M00-M25L	●
			14	28	(1G1L4J2)	GYM25LA-J14	●		
			25 *1	50 *2	(1G1L4J3)	GYM25LA-J25	●		
			8	16	(1Q1L4J1)	GYM25LA-J08	●	GYHL3225P00-M25L	●
			14	28	(1Q1L4J2)	GYM25LA-J14	●		
			25 *1	50 *2	(1Q1L4J3)	GYM25LA-J25	●		
			8	16	(1J1L4J1)	GYM25LA-J08	●	GYHL3232P00-M25L	●
			14	28	(1J1L4J2)	GYM25LA-J14	●		
			25 *1	50 *2	(1J1L4J3)	GYM25LA-J25	●		

*1 La profundidad máxima de la ranura variará según la placa utilizada. Consulte en la pág. F010 y F011 la profundidad máxima de ranurado de las placas.

*2 El diámetro máximo de corte D1 variará según la placa empleada. El diámetro de corte es el doble de la profundidad máxima de la ranura (ar) de las placas, ver pág. F010 y F011.

*3 Estas dimensiones se dan cuando se utiliza una placa de calibrado. Si utiliza placas con otra geometría, los valores de L1, L2 y F1 podrán variar.



REPUESTOS			
Nº soporte modular			
	Tornillo roscado	Tornillo de placa	Llave
GYHR/L2020K00-M25R/L	GY06013M (Par de fijación : 6.0N·m)	TS55 (Par de fijación : 5.0N·m)	TKY30R TKY25R
GYHR/L2525M00-M25R/L			
GYHR/L3225P00-M25R/L			
GYHR/L3232P00-M25R/L			

	Dimensiones (mm) *3							Fig.	Tipo de corte		Placa			
	H1	B	L1	L2	H2	F1	S3		Sentido de giro normal	Sentido contrario al reloj	Geometría / Tipo de placa	Página		
	20	20	119	33	20	26	5	3			 GY2M0600J030N-GS GY2M0635J030N-GS GY2M0600J040N-GM (placa de calibrado) GY2M0635J040N-GM GY2M0600J040N-MS GY2M0600J080N-MS GY2M0600J040N-MM GY2M0600J080N-MM GY2M0600J300N-BM GY2M0635J318N-BM	F010 F011		
	20	20	125	39	20	26	5	3						
	20	20	136	50	20	26	5	4						
	25	25	144	33	25	28	—	1						
	25	25	150	39	25	28	—	1						
	25	25	161	50	25	28	—	2						
	32	25	164	33	32	28	—	1						
	32	25	170	39	32	28	—	1						
	32	25	181	50	32	28	—	2						
	32	32	164	33	32	35	—	1						
	32	32	170	39	32	35	—	1						
	32	32	181	50	32	35	—	2						
	20	20	119	33	20	26	5	3						
	20	20	125	39	20	26	5	3						
	20	20	136	50	20	26	5	4						
	25	25	144	33	25	28	—	1						
	25	25	150	39	25	28	—	1						
	25	25	161	50	25	28	—	2						
	32	25	164	33	32	28	—	1						
	32	25	170	39	32	28	—	1						
	32	25	181	50	32	28	—	2						
	32	32	164	33	32	35	—	1						
	32	32	170	39	32	35	—	1						
	32	32	181	50	32	35	—	2						

RANURADO EXTERIOR

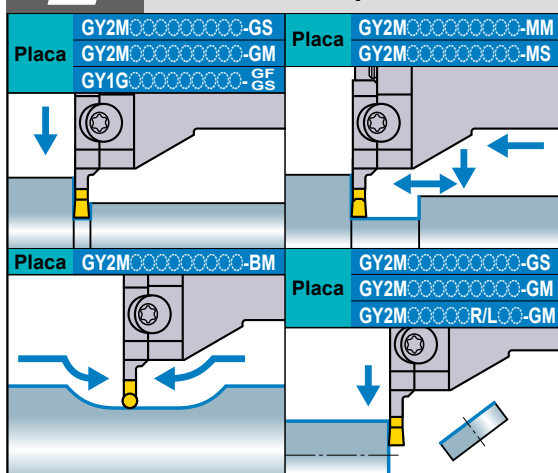
SERIE GY

NEW

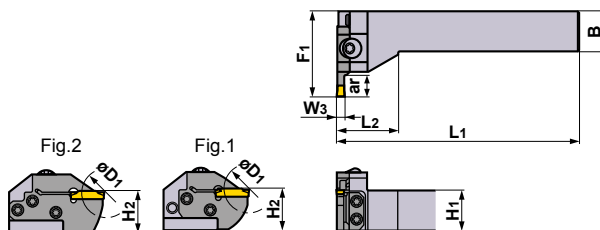
- Fijación por brida.
- La lama modular permite una alta rigidez.
- Varios tipos de placas.

2

Herramienta tipo 90°



Nota 1) Haga su pedido de lamas modulares y soportes modulares por separado.
Nota 2) Utilice una lama modular para mano derecha con el soporte modular de mano derecha, y una de mano izquierda con el soporte para mano izquierda.



Muestra herramienta a mano derecha.

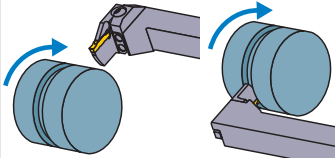
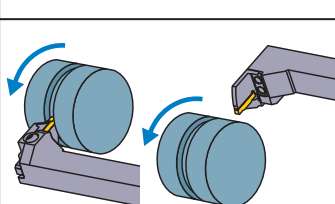
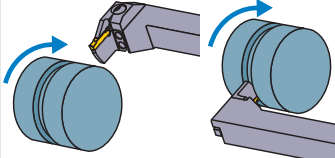
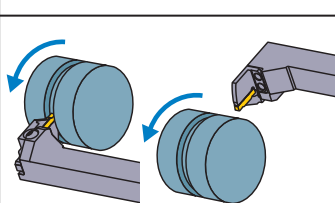
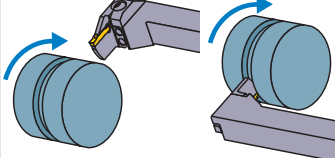
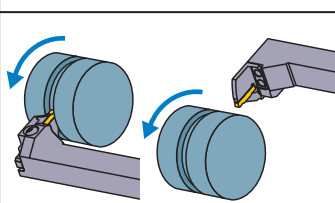
SERIE GY RANURADO EXTERIOR, HERRAMIENTA TIPO 90° RANURADO

Tamaño asiento	Ancho placa W3 (mm)	Mano (R/L)	Max. profundidad ranura ar (mm)	Max. diámetro ranurado exterior D1 (mm)	ID	Referencia			
						Lama modular	Stock	Soporte modular	Stock
D	2.00	R	6	12	(2E1R3D1)	GYM20LA-D06	●	GYHR2020K90-M20L	●
			10	20	(2E1R3D2)	GYM20LA-D10	●		
			18 *4	36	(2E1R3D3)	GYM20LB-D18	●		
			6	12	(2G1R4D1)	GYM25LA-D06	●	GYHR2525M90-M25L	●
			12	24	(2G1R4D2)	GYM25LA-D12	●		
			20 *1	40 *2	(2G1R4D3)	GYM25LA-D20	●		
		L	6	12	(2E1L3D1)	GYM20RA-D06	●	GYHL2020K90-M20R	●
			10	20	(2E1L3D2)	GYM20RA-D10	●		
			18 *4	36	(2E1L3D3)	GYM20RB-D18	●		
			6	12	(2G1L4D1)	GYM25RA-D06	●	GYHL2525M90-M25R	●
			12	24	(2G1L4D2)	GYM25RA-D12	●		
			20 *1	40 *2	(2G1L4D3)	GYM25RA-D20	●		
E	2.39 2.50	R	6	12	(2E1R3E1)	GYM20LA-E06	●	GYHR2020K90-M20L	●
			10	20	(2E1R3E2)	GYM20LA-E10	●		
			18 *4	36	(2E1R3E3)	GYM20LB-E18	●		
			6	12	(2G1R4E1)	GYM25LA-E06	●	GYHR2525M90-M25L	●
			12	24	(2G1R4E2)	GYM25LA-E12	●		
			20 *1	40 *2	(2G1R4E3)	GYM25LA-E20	●		
		L	6	12	(2E1L3E1)	GYM20RA-E06	●	GYHL2020K90-M20R	●
			10	20	(2E1L3E2)	GYM20RA-E10	●		
			18 *4	36	(2E1L3E3)	GYM20RB-E18	●		
			6	12	(2G1L4E1)	GYM25RA-E06	●	GYHL2525M90-M25R	●
			12	24	(2G1L4E2)	GYM25RA-E12	●		
			20 *1	40 *2	(2G1L4E3)	GYM25RA-E20	●		
F	3.00 3.18	R	6	12	(2E1R3F1)	GYM20LA-F06	●	GYHR2020K90-M20L	●
			10	20	(2E1R3F2)	GYM20LA-F10	●		
			18 *4	36	(2E1R3F3)	GYM20LB-F18	●		
			6	12	(2G1R4F1)	GYM25LA-F06	●	GYHR2525M90-M25L	●
			12	24	(2G1R4F2)	GYM25LA-F12	●		
			20 *1	40 *2	(2G1R4F3)	GYM25LA-F20	●		
		L	6	12	(2E1L3F1)	GYM20RA-F06	●	GYHL2020K90-M20R	●
			10	20	(2E1L3F2)	GYM20RA-F10	●		
			18 *4	36	(2E1L3F3)	GYM20RB-F18	●		
			6	12	(2G1L4F1)	GYM25RA-F06	●	GYHL2525M90-M25R	●
			12	24	(2G1L4F2)	GYM25RA-F12	●		
			20 *1	40 *2	(2G1L4F3)	GYM25RA-F20	●		

*1 La profundidad máxima de la ranura variará según la placa utilizada. Consulte en la pág. F010 y F011 la profundidad máxima de ranurado de las placas.
*2 El diámetro máximo de corte D1 variará según la placa empleada. El diámetro de corte es el doble de la profundidad máxima de la ranura (ar) de las placas, ver pág. F010 y F011.
*3 Estas dimensiones se dan cuando se utiliza una placa de calibrado. Si utiliza placas con otra geometría, los valores de L1, L2 y F1 podrán variar.
*4 La profundidad de corte máxima está limitada por el diámetro de la pieza a mecanizar. Para más información por favor remítase a la página F029.

● : Existencia en Europa.

REPUESTOS			
Nº soporte modular			
	Tornillo roscado	Tornillo de placa	Llave
GYHR/L2020K90-M20L/R	GY06013M (Par de fijación : 6.0N·m)	TS407 (Par de fijación : 3.5N·m)	TKY30R TKY15R
GYHR/L2525M90-M25L/R		TS55 (Par de fijación : 5.0N·m)	TKY30R TKY25R

Dimensiones (mm) *3							Fig.	Tipo de corte	Placa	
H1	B	L1	L2	H2	F1				Geometría / Tipo de placa	Página
20	20	125	35	20	39	1			 GY2M0200D020N-GS  GY2M0200D020N-GM (placa de calibrado)  GY2M0200D020R05-GM GY2M0200D020L05-GM  GY1G0200D020N-GFGS	F010 F011
20	20	125	35	20	45	1				
20	20	125	35	20	51	2				
25	25	150	38	25	45	1				
25	25	150	38	25	53	1				
25	25	150	38	25	59	2				
20	20	125	35	20	39	1			 GY2M0239E020N-GS GY2M0250E020N-GS  GY2M0239E020N-GM GY2M0250E020N-GM (placa de calibrado)  GY2M0250E020R05-GM GY2M0250E020L05-GM  GY1G0239E020N-GFGS GY1G0250E020N-GFGS	F010 F011
20	20	125	35	20	45	1				
20	20	125	35	20	51	2				
25	25	150	38	25	45	1				
25	25	150	38	25	53	1				
25	25	150	38	25	59	2				
20	20	125	35	20	39	1			 GY2M0300F020N-GS GY2M0318F020N-GS  GY2M0300F030N-GM (placa de calibrado) GY2M0318F030N-GM  GY2M0300F030R05-GM GY2M0300F030L05-GM  GY2M0300F020N-MS GY2M0300F040N-MS  GY2M0300F020N-MM GY2M0300F040N-MM  GY2M0300F150N-BM GY2M0318F159N-BM  GY1G0300F020N-GFGS GY1G0318F020N-GFGS	F010 F011
20	20	125	35	20	45	1				
20	20	125	35	20	51	2				
25	25	150	38	25	45	1				
25	25	150	38	25	53	1				
25	25	150	38	25	59	2				
20	20	125	35	20	39	1				
20	20	125	35	20	45	1				
20	20	125	35	20	51	2				
25	25	150	38	25	45	1				
25	25	150	38	25	53	1				
25	25	150	38	25	59	2				

RANURADO EXTERIOR

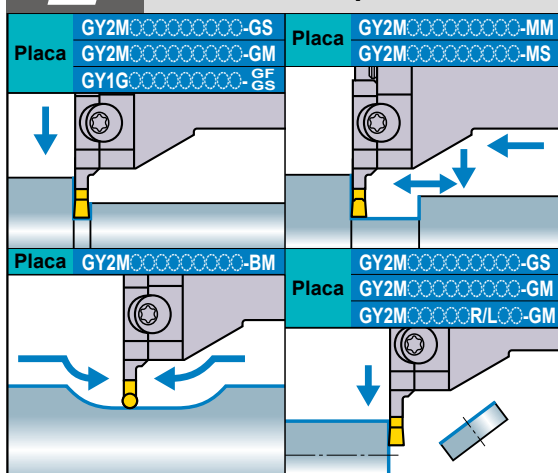
SERIE GY

NEW

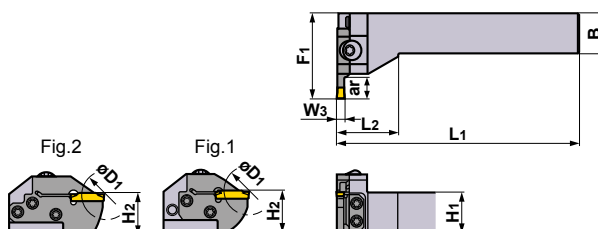
- Fijación por brida.
- La lama modular permite una alta rigidez.
- Varios tipos de placas.

2

Herramienta tipo 90°



Nota 1) Haga su pedido de lamas modulares y soportes modulares por separado.
Nota 2) Utilice una lama modular para mano derecha con el soporte modular de mano derecha, y una de mano izquierda con el soporte para mano izquierda.



Muestra herramienta a mano derecha.

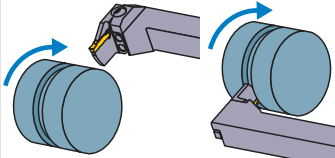
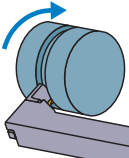
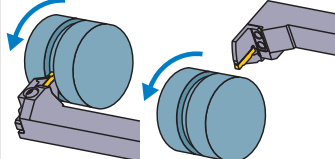
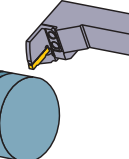
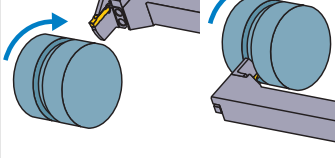
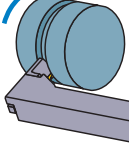
SERIE GY RANURADO EXTERIOR, HERRAMIENTA TIPO 90° RANURADO

Tamaño asiento	Ancho placa W3 (mm)	Mano (R/L)	Max. profundidad ranura ar (mm)	Max. diámetro ranurado exterior D1 (mm)	ID	Referencia			
						Lama modular	Stock	Soporte modular	Stock
G	4.00	R	12	24	(2E1R3G1)	GYM20LA-G12	●	GYHR2020K90-M20L	●
			8	16	(2G1R4G1)	GYM25LA-G08	●	GYHR2525M90-M25L	●
			14	28	(2G1R4G2)	GYM25LA-G14	●		
			25 *1	50 *2	(2G1R4G3)	GYM25LA-G25	●		
		L	12	24	(2E1L3G1)	GYM20RA-G12	●	GYHL2020K90-M20R	●
			8	16	(2G1L4G1)	GYM25RA-G08	●	GYHL2525M90-M25R	●
			14	28	(2G1L4G2)	GYM25RA-G14	●		
			25 *1	50 *2	(2G1L4G3)	GYM25RA-G25	●		
H	4.75 5.00	R	12	24	(2E1R3H1)	GYM20LA-H12	●	GYHR2020K90-M20L	●
			8	16	(2G1R4H1)	GYM25LA-H08	●	GYHR2525M90-M25L	●
			14	28	(2G1R4H2)	GYM25LA-H14	●		
			25 *1	50 *2	(2G1R4H3)	GYM25LA-H25	●		
		L	12	24	(2E1L3H1)	GYM20RA-H12	●	GYHL2020K90-M20R	●
			8	16	(2G1L4H1)	GYM25RA-H08	●	GYHL2525M90-M25R	●
			14	28	(2G1L4H2)	GYM25RA-H14	●		
			25 *1	50 *2	(2G1L4H3)	GYM25RA-H25	●		
J	6.00 6.35	R	8	16	(2G1R4J1)	GYM25LA-J08	●	GYHR2525M90-M25L	●
			14	28	(2G1R4J2)	GYM25LA-J14	●		
			25 *1	50 *2	(2G1R4J3)	GYM25LA-J25	●		
		L	8	16	(2G1L4J1)	GYM25RA-J08	●	GYHL2525M90-M25R	●
			14	28	(2G1L4J2)	GYM25RA-J14	●		
			25 *1	50 *2	(2G1L4J3)	GYM25RA-J25	●		

*1 La profundidad máxima de la ranura variará según la placa utilizada. Consulte en la pág. F010 y F011 la profundidad máxima de ranurado de las placas.
*2 El diámetro máximo de corte D1 variará según la placa empleada. El diámetro de corte es el doble de la profundidad máxima de la ranura (ar) de las placas, ver pág. F010 y F011.
*3 Estas dimensiones se dan cuando se utiliza una placa de calibrado. Si utiliza placas con otra geometría, los valores de L1, L2 y F1 podrán variar.

● : Existencia en Europa.

REPUESTOS			
Nº soporte modular			
	Tornillo roscado	Tornillo de placa (5 pzs.)	Llave
GYHR/L2020K90-M20L/R	GY06013M (Par de fijación : 6.0N·m)	TS407 (Par de fijación : 3.5N·m)	TKY30R TKY15R
GYHR/L2525M90-M25L/R		TS55 (Par de fijación : 5.0N·m)	TKY30R TKY25R

Dimensiones (mm) *3							Fig.	Tipo de corte	Placa	
H1	B	L1	L2	H2	F1				Geometría / Tipo de placa	Página
20	20	125	35	20	45	1			GY2M0400G020N-GS GY2M0400G030N-GM (placa de calibrado) GY2M0400G030R05-GM GY2M0400G030L05-GM GY2M0400G020N-MS GY2M0400G040N-MS GY2M0400G040N-MM GY2M0400G080N-MM GY2M0400G200N-BM GY1G0400G020N-GFGS	F010 F011
25	25	150	38	25	47	1				
25	25	150	38	25	53	1				
25	25	150	38	25	64	2				
20	20	125	35	20	45	1			GY2M0475H030N-GS GY2M0500H030N-GS GY2M0475H040N-GM GY2M0500H040N-GM (placa de calibrado) GY2M0500H040R05-GM GY2M0500H040L05-GM GY2M0500H040N-MS GY2M0500H080N-MS GY2M0500H040N-MM GY2M0500H080N-MM GY2M0475H238N-BM GY2M0500H250N-BM GY1G0475H020N-GFGS GY1G0500H020N-GFGS	F010 F011
25	25	150	38	25	47	1				
25	25	150	38	25	53	1				
25	25	150	38	25	64	2				
25	25	150	38	25	47	1			GY2M0600J030N-GS GY2M0635J030N-GS GY2M0600J040N-GM (placa de calibrado) GY2M0635J040N-GM GY2M0600J040N-MS GY2M0600J080N-MS GY2M0600J040N-MM GY2M0600J080N-MM GY2M0600J300N-BM GY2M0635J318N-BM	F010 F011
25	25	150	38	25	53	1				
25	25	150	38	25	64	2				
25	25	150	38	25	47	1				

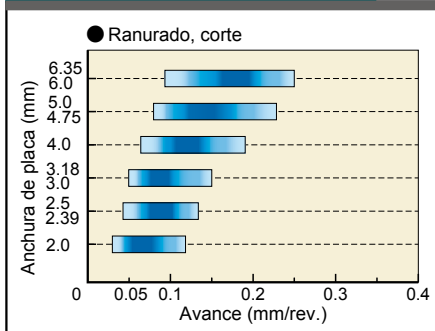
RANURADO EXTERIOR

CONDICIONES DE CORTE RECOMENDADAS

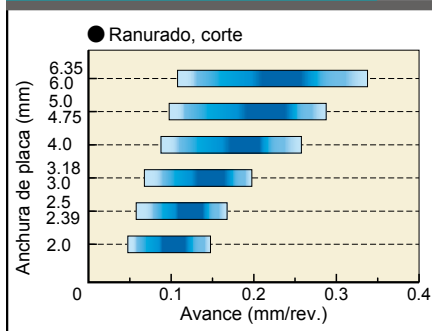
*Debajo encontrará las condiciones de corte recomendadas para utilizar el soporte modular GYHR/L2525M00-M25R/L con la lama modular GYM250A-00.

Velocidad de avance y profundidad de corte recomendadas : 1ª área recomendada

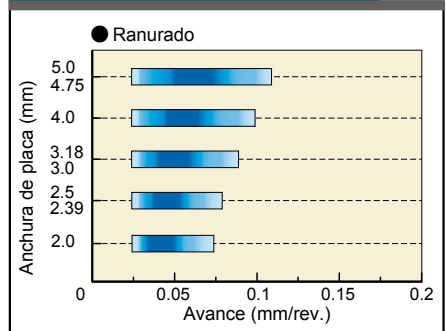
Rompevirutas GS



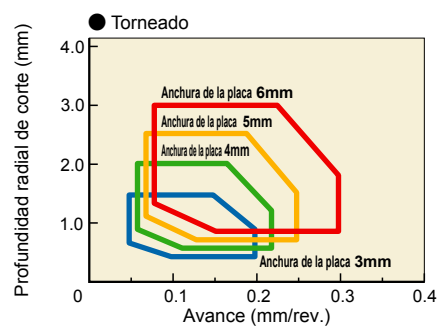
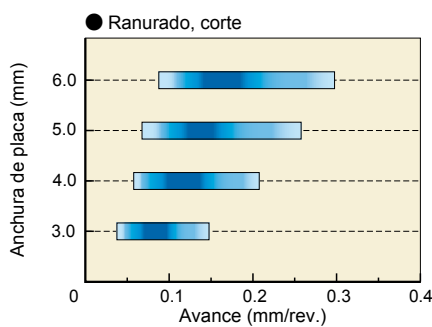
Rompevirutas GM



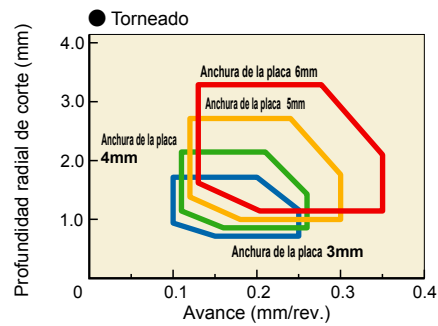
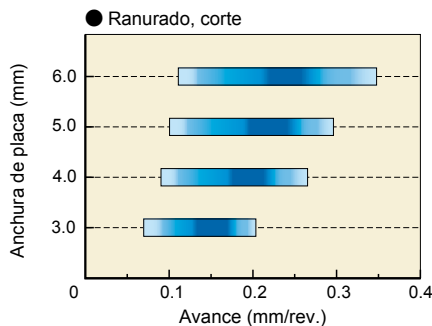
Parte superior plana GFGS (CBN)



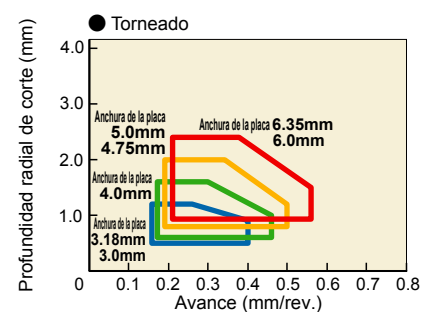
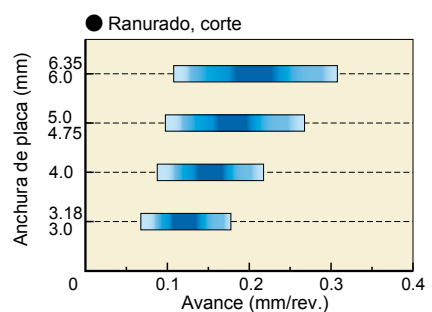
Rompevirutas MS



Rompevirutas MM

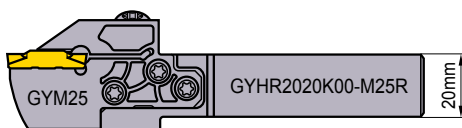


Rompevirutas BM



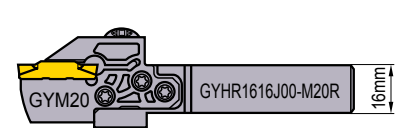
(Nota) Cuando utilice una combinación como la que le mostramos, reduzca en un 20% y en un 40% respectivamente la velocidad de avance recomendada.

● Reduzca la velocidad de avance en un 20%.



(Soporte cuadrado de 20x20mm)

● Reduzca la velocidad de avance en un 40%.



(Soporte cuadrado de 16x16mm)

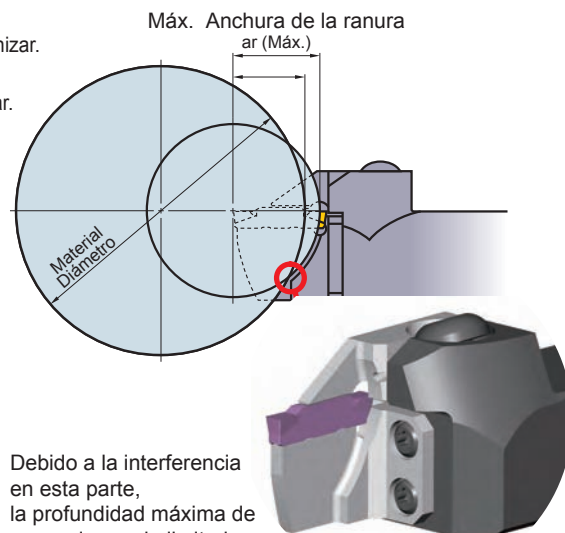
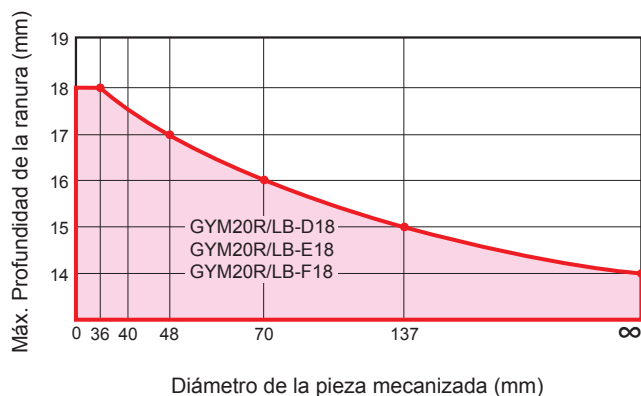
LIMITACIÓN DE LA PROFUNDIDAD MÁXIMA DE RANURADO

• Cuando utilice una lama modular GYM[®] R/LA-[®]

La profundidad máxima de ranurado no está limitada por el diámetro de la pieza a mecanizar.

• Cuando utilice una lama modular GYM[®] R/LB-[®]

La profundidad máxima de ranurado está limitada por el diámetro de la pieza a mecanizar.



Debido a la interferencia en esta parte, la profundidad máxima de ranurado queda limitada por el diámetro de la pieza a mecanizar.

VELOCIDAD DE CORTE RECOMENDADA

	Material	Dureza	Calidad	Velocidad de corte (m/min)					
				50	100	150	200	250	300
P	Acero dulce	≤160HB	VP20RT		100		220		
			VP10RT		110		230		
			MY5015			140			300
			NX2525		90		210		
	Acero al carbono Acero aleado	160-280HB	VP20RT		80		180		
			VP10RT		90		190		
			MY5015			110		250	
			NX2525		70		170		
M	Acero inoxidable	≤270HB	VP20RT		60		140		
			VP10RT		70		150		
	Fundición	Resistencia a la tracción ≤300MPa	VP20RT		80		180		
			VP10RT		90		190		
K	Fundición dúctil	Resistencia a la tracción ≤800MPa	MY5015			140			300
			VP20RT		60		140		
			VP10RT		70		150		
			MY5015			90		210	
S	Aleación termoresistente Aleación de Titanio	—	VP20RT	30	60				
			VP10RT	40	70				
H	Acero endurecido	≥50HRC	MB8025		80	120			

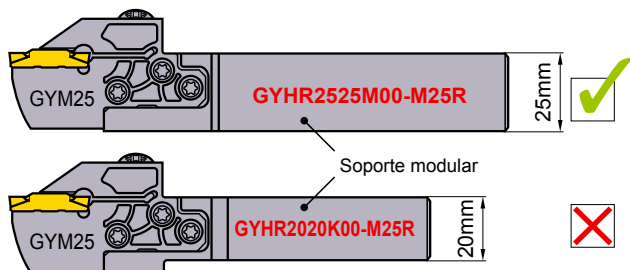
(Nota 1) VP20RT es la primera calidad recomendada para materiales que no sean acero endurecido.

(Nota 2) Para VP10RT y VP20RT, se recomienda el corte en húmedo.

SELECCIÓN DE LA HERRAMIENTA

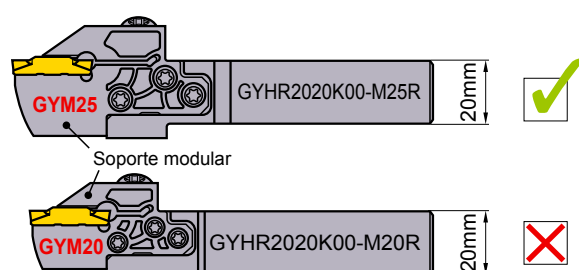
● Notas a la hora de escoger el cuerpo de herramienta

Soporte modular



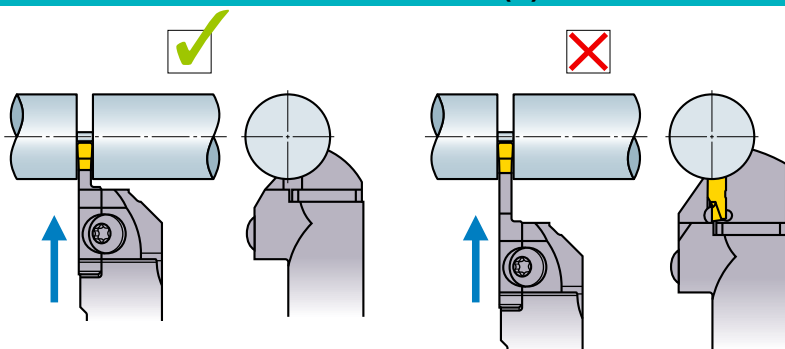
- Para conseguir suficiente rigidez en la fijación, seleccione un soporte modular con un mango tan largo como sea posible.

Lama modular (1)



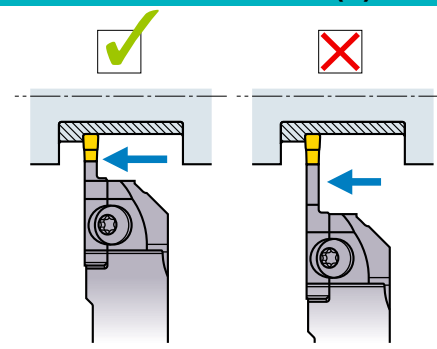
- No hay ninguna restricción de uso, seleccione la lama modular más larga para el mismo tamaño de herramienta.

Lama modular (2)



- Seleccione la lama más corta posible, que sea adecuada a la aplicación.

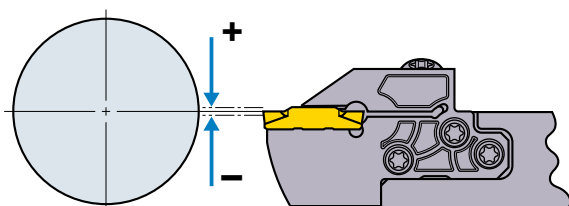
Lama modular (3)



- Seleccione la lama más corta posible, que sea adecuada a la aplicación.

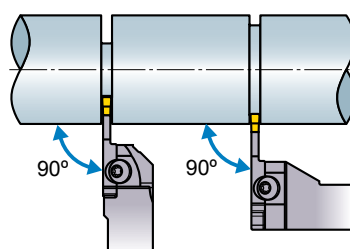
● Notas para el montaje de la herramienta

Colocación de la altura del filo de corte



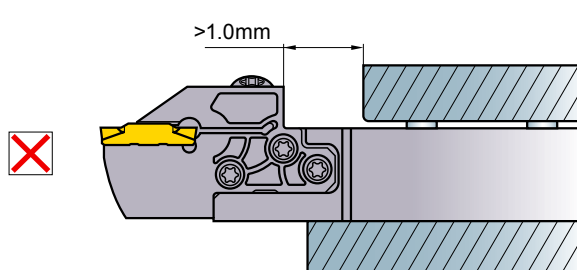
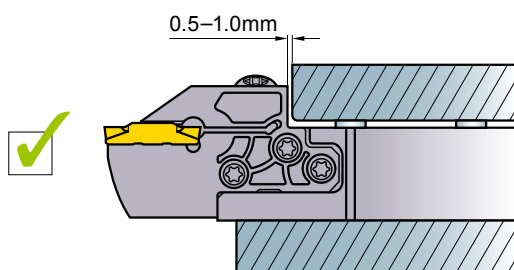
- <Ranurado/Mecanizado avance lateral>
Seleccione una altura de filo de corte de ± 0.1 mm, paralelo al eje central.
- <Corte>
Seleccione una altura de filo de corte de $0 - +0.2$ mm, paralelo al eje central.

Ángulo de colocación de la herramienta



- Coloque la placa perpendicular al eje central.

Voladizo

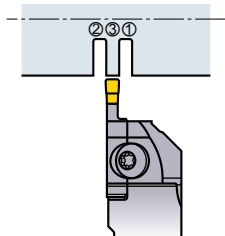


- Cuando esté montando la herramienta, procure que sobresalga lo mínimo posible.

RECOMENDACIONES PARA EL MECANIZADO

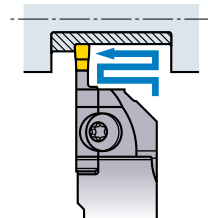
● Notas sobre mecanizado multifunción (rompevirutas MS y MM)

Mecanizado de ranuras estrechas



- Recomendamos hacer el hundimiento en varias pasadas. Siguiendo los pasos mencionados arriba, es bastante difícil que la viruta sea excesivamente larga. Esto también mejora la precisión de la pared de acabado de la pieza a mecanizar.

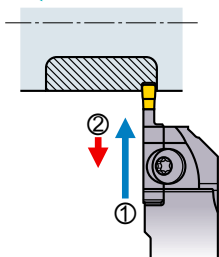
Mecanizado de ranuras anchas



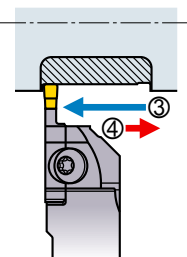
- Se recomienda practicar el mecanizado con avance laterales.

Mecanizado de ranuras anchas

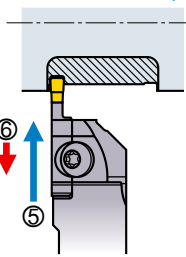
Desbastado



- ① Realice el ranurado. ② Retraiga la herramienta aprox. 0.1 mm.

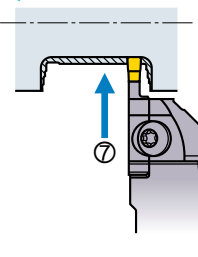


- ③ Realice un mecanizado con avance lateral. ④ Retraiga la herramienta aprox. 0.1 mm.

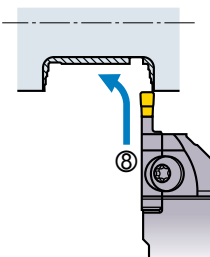


- ⑤ Realice el ranurado. ⑥ Retraiga la herramienta aprox. 0.1 mm. * Repita los pasos ①–⑥.

Acabado

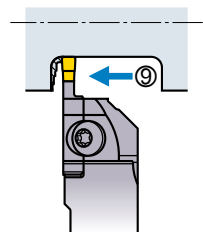


- ⑦ Ranure hasta el extremo del radio de la punta.

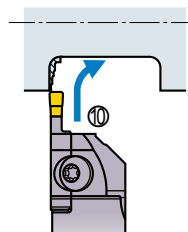


- ⑧ El mecanizado de la superficie de la pared, el radio de esquina y la cara inferior deben realizarse dentro de un mismo proceso.

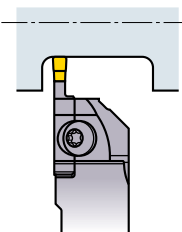
Acabado



- ⑨ Deténgase en la parte inferior del radio de esquina.

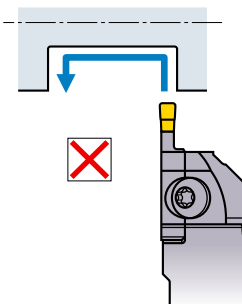
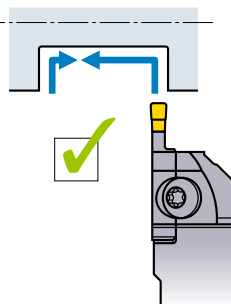


- ⑩ Mecanice la pared opuesta al radio de esquina, dentro del mismo proceso.



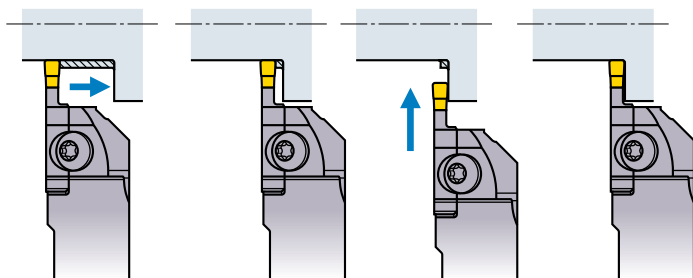
- ⑪ Termine el mecanizado.

Precauciones para acabado de paredes



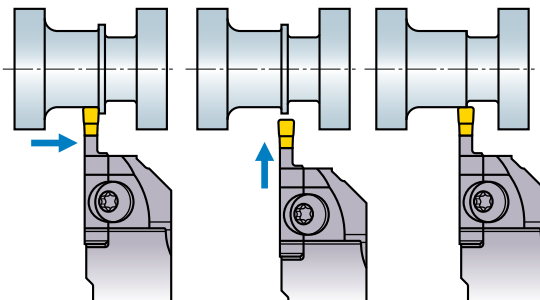
- Para conseguir paredes de alta precisión utilizando placas rompevirutas MS o MM, no practique contraespiras. Recomendamos el hundimiento.

Mecanizado de paredes



- Cuando mecanice una pared puede haber aglomeración de viruta. En tal caso, detenga el mecanizado con avance lateral justo ante la pared (un punto menos que el ancho de la placa) y luego retire el material sobrante mediante ranurado frontal.

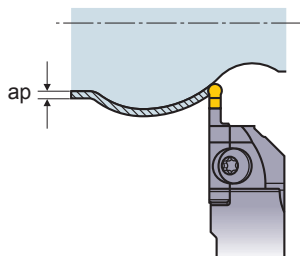
Mecanizado de un anillo



- Si queda un anillo en un proceso final lateral, realice el acabado mecanizando con un avance entre 1–1.5 mm menos del punto final, y luego elimine el anillo con un avance frontal.

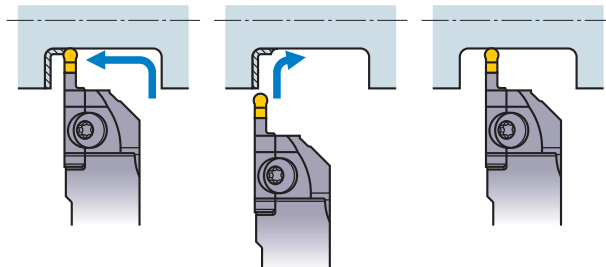
RECOMENDACIONES PARA EL MECANIZADO

● Notas sobre mecanizado multifunción (rompevirutas BM)



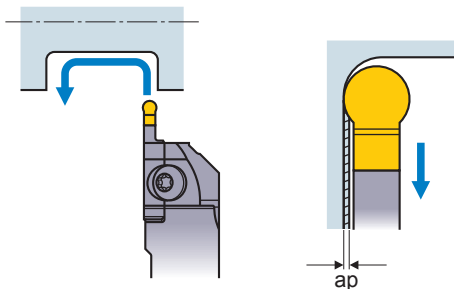
- Con la placa rompevirutas BM, se puede hacer copiado en 3 dimensiones.
Configure una profundidad de corte (ap) un 40% inferior al ancho de placa.

Desbastado



- Utilice ranurado frontal y mecanizado con avance lateral. Cuando mecanice la esquina, es probable que tenga vibraciones. Para evitarlas, reduzca en un 50% el avance.

Acabado



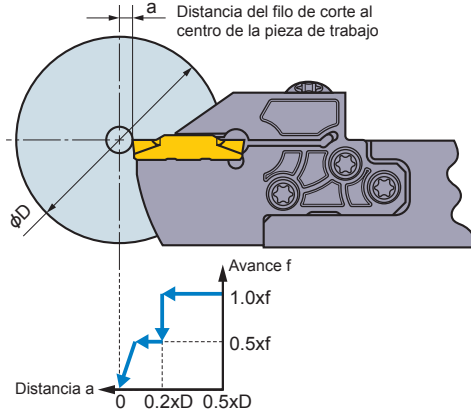
- Lleve a cabo el acabado en un mismo proceso. Para la profundidad de corte (ap) trabajar a contradiirección, consulte la tabla de la derecha.

Placa	ap (mm)
GY2M0300F150N-BM	0.15
GY2M0318F159N-BM	
GY2M0400G200N-BM	0.20
GY2M0475H238N-BM	0.24
GY2M0500H250N-BM	
GY2M0600J150N-BM	0.30
GY2M0635J318N-BM	

● Notas para corte

Avance

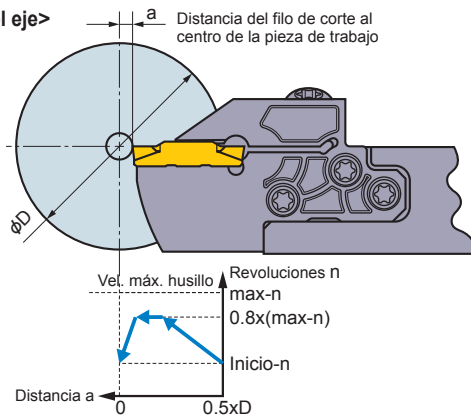
<Avance>



- Cuando el filo de corte llegue al centro, reduzca el avance en un 50%.
- Si fuera necesario, detenga el avance antes de llegar al centro de la pieza de trabajo para evitar que caiga por su propio peso.

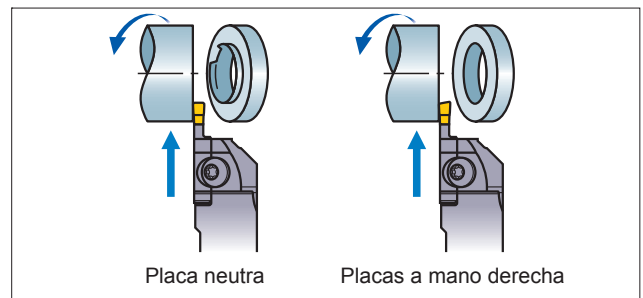
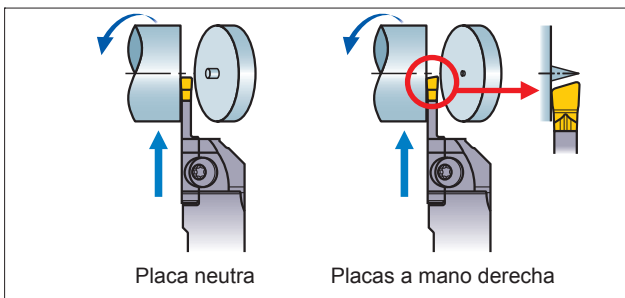
Revoluciones

<Velocidad del eje>



- Si aplica una velocidad constante de corte durante un ciclo de corte, es recomendable limitar la velocidad del husillo al 80% del máximo para garantizar la estabilidad.
- Para que no salga despedida la pieza de trabajo, reduzca la velocidad del husillo antes de terminar la operación de ranurado.

Placa



Si hay un casquillo central en la barra maciza o si se forman rebabas en tubos, se pueden reducir con una placa adaptada para una mano. Con la placa adaptada a una mano, el mecanizado tiende a ser menos estable que con una placa neutra. Ponga especial atención para evitar que se fracture el filo de corte y reduzca el avance siempre que sea necesario.

RANURADO FRONTAL

SERIE GY

NEW

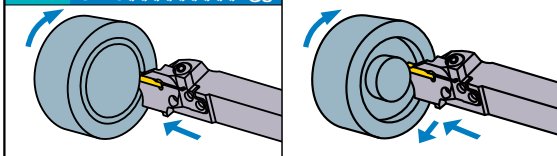
- Fijación por brida.
- La lama modular permite una alta rigidez.
- Varios tipos de placas.

3

Herramienta tipo 00°

Nota 1) Haga su pedido de lamas modulares y soportes modulares por separado.
Nota 2) Utilice una lama modular para mano derecha con el soporte modular de mano derecha.

Placa	GY2M00000000-GS	Placa	GY2M00000000-MM
	GY2M00000000-GM		GY2M00000000-MS
	GY1G00000000-GF		



Placa GY2M00000000-BM

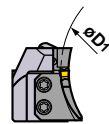
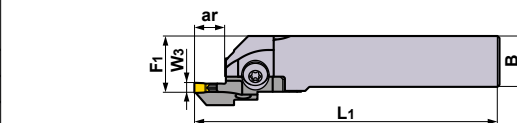
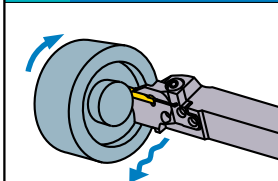


Fig.1

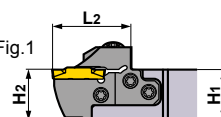
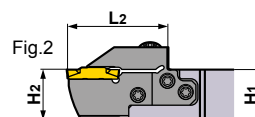


Fig.2



Muestra herramienta a mano derecha.

Tamaño asiento	Ancho placa W3 (mm)	Mano (R/L)	Diámetro mínimo de corte D1 (mm)		Max. profundidad ranura ar (mm)	ID	Referencia			
			Min.	Max.			Lama modular	Stock	Soporte modular	Stock
F	3.00 3.18	*3 R	35	40	12	(4E1R4F11)	GYM25RD-F12-035	●	GYHR2020K00-M25R	●
			40	50	12	(4E1R4F12)	GYM25RD-F12-040	●		
			50	60	12	(4E1R4F13)	GYM25RD-F12-050	●		
			60	75	12	(4E1R4F14)	GYM25RD-F12-060	●		
					20 *1	(4E1R4F24)	GYM25RD-F20-060	●		
			75	100	12	(4E1R4F15)	GYM25RD-F12-075	●		
					20 *1	(4E1R4F25)	GYM25RD-F20-075	●		
			100	150	12	(4E1R4F16)	GYM25RD-F12-100	●		
					20 *1	(4E1R4F26)	GYM25RD-F20-100	●		
			135	200	12	(4E1R4F17)	GYM25RD-F12-135	●	GYHR2525M00-M25R	●
					20 *1	(4E1R4F27)	GYM25RD-F20-135	●		
			180	250	12	(4E1R4F18)	GYM25RD-F12-180	●		
					20 *1	(4E1R4F28)	GYM25RD-F20-180	●		
			35	40	12	(4G1R4F11)	GYM25RD-F12-035	●		
			40	50	12	(4G1R4F12)	GYM25RD-F12-040	●		
			50	60	12	(4G1R4F13)	GYM25RD-F12-050	●		
			60	75	12	(4G1R4F14)	GYM25RD-F12-060	●		
					20 *1	(4G1R4F24)	GYM25RD-F20-060	●		
			75	100	12	(4G1R4F15)	GYM25RD-F12-075	●		
					20 *1	(4G1R4F25)	GYM25RD-F20-075	●		
			100	150	12	(4G1R4F16)	GYM25RD-F12-100	●		
					20 *1	(4G1R4F26)	GYM25RD-F20-100	●		
			135	200	12	(4G1R4F17)	GYM25RD-F12-135	●		
					20 *1	(4G1R4F27)	GYM25RD-F20-135	●		
			180	250	12	(4G1R4F18)	GYM25RD-F12-180	●		
					20 *1	(4G1R4F28)	GYM25RD-F20-180	●		

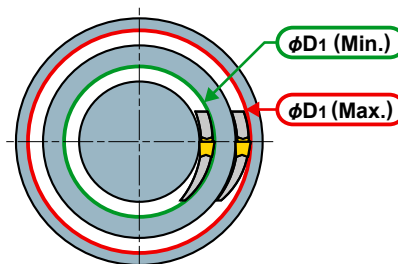
*1 La profundidad máxima de la ranura variará según la placa utilizada. Consulte en la pág. F010 y F011 la profundidad máxima de ranurado de las placas.

*2 Estas dimensiones se dan cuando se utiliza una placa de calibrado. Si utiliza placas con otra geometría, los valores de L1, L2, F1 y D1 podrán variar.

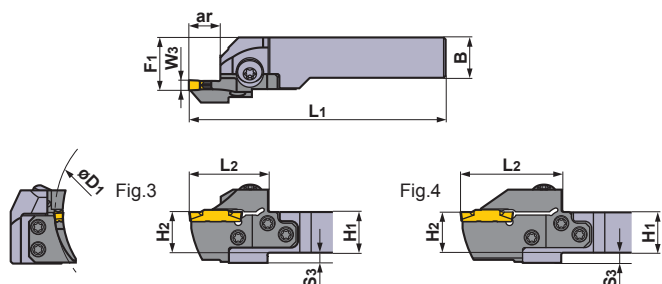
*3 Para herramientas de mano izquierda, consulte la página F038.

Notas a la hora de elegir una lama modular (1)

- Seleccione una lama modular para ranurado frontal, de forma que el diámetro de corte en la primera pasada esté comprendido dentro del rango de D1 mínimo y D1 máximo, tal como se describen en la tabla de dimensiones.



● : Existencia en Europa.



Muestra herramienta a mano derecha.

REPUESTOS

N° soporte modular	Tornillo roscado	Tornillo de placa (5 pzs.)	Llave
GYHR2020K00-M25R	GY06013M (Par de fijación : 6.0N·m)	TS55 (Par de fijación : 5.0N·m)	TKY30R TKY25R
GYHR2525M00-M25R			

Dimensiones (mm) *2								Fig.	Tipo de corte	Placa	
H1	B	L1	L2	H2	F1	S3				Geometría / Tipo de placa	Página
20	20	125	39	20	26	5	3				
20	20	125	39	20	26	5	3				
20	20	125	39	20	26	5	3				
20	20	125	39	20	26	5	3				
20	20	131	45	20	26	5	4				
20	20	125	39	20	26	5	3				
20	20	131	45	20	26	5	4				
20	20	125	39	20	26	5	3				
20	20	131	45	20	26	5	4				
20	20	125	39	20	26	5	3				
20	20	131	45	20	26	5	4				
25	25	150	39	25	28	—	1				
25	25	150	39	25	28	—	1				
25	25	150	39	25	28	—	1				
25	25	156	45	25	28	—	2				
25	25	150	39	25	28	—	1				
25	25	156	45	25	28	—	2				
25	25	150	39	25	28	—	1				
25	25	156	45	25	28	—	2				
25	25	150	39	25	28	—	1				
25	25	156	45	25	28	—	2				
25	25	150	39	25	28	—	1				
25	25	156	45	25	28	—	2				

GY2M0300F020N-GS
GY2M0318F020N-GS

GY2M0300F030N-GM
GY2M0318F030N-GM

GY2M0300F030R05-GM
GY2M0300F030L05-GM

GY2M0300F020N-MS
GY2M0300F040N-MS
(placa de calibrado)

GY2M0300F020N-MM
GY2M0300F040N-MM

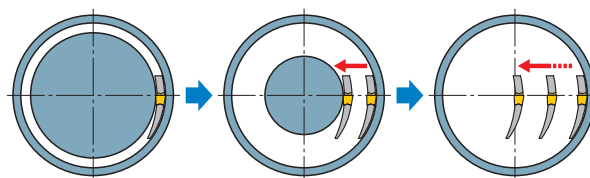
GY2M0300F150N-BM
GY2M0318F159N-BM

GY1G0300F020N-GFGS
GY1G0318F020N-GFGS

F010
F011

Notas a la hora de elegir una lama modular (2)

- Cuando mecanice la anchura de las ranuras frontales, seleccione una lama modular adecuada para el máximo diámetro y mecanice desde el diámetro externo hacia el centro.
- Al mecanizar hacia el centro, no hay restricciones sobre el diámetro de corte.
- Para más información por favor remítase a la página F072.



IDENTIFICACIÓN
F008

CONDICIONES
DE CORTE
F070—F075

REPUESTOS
N001

RANURADO

SERIE GY RANURADO FRONTAL, HERRAMIENTA TIPO 00°

RANURADO FRONTAL

SERIE GY

NEW

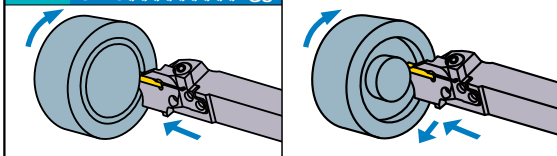
- Fijación por brida.
- La lama modular permite una alta rigidez.
- Varios tipos de placas.

3

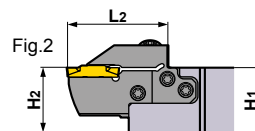
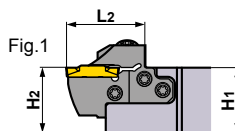
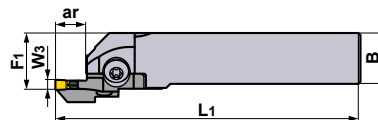
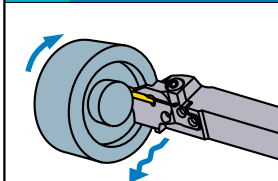
Herramienta tipo 00°

Nota 1) Haga su pedido de lamas modulares y soportes modulares por separado.
Nota 2) Utilice una lama modular para mano derecha con el soporte modular de mano derecha.

Placa	GY2M-00000000-GS	Placa	GY2M-00000000-MM
	GY2M-00000000-GM		GY2M-00000000-MS
	GY1G-00000000-GF		



Placa GY2M-00000000-BM



Muestra herramienta a mano derecha.

Tamaño asiento	Ancho placa W3 (mm)	Mano (R/L)	Diámetro mínimo de corte D1 (mm)		Max. profundidad ranura ar (mm)	ID	Referencia			
			Min.	Max.			Lama modular	Stock	Soporte modular	Stock
F	3.00 3.18	*3 R	35	40	12	(4Q1R4F11)	GYM25RD-F12-035	●	GYHR3225P00-M25R	●
			40	50	12	(4Q1R4F12)	GYM25RD-F12-040	●		
			50	60	12	(4Q1R4F13)	GYM25RD-F12-050	●		
			60	75	12	(4Q1R4F14)	GYM25RD-F12-060	●		
					20 *1	(4Q1R4F24)	GYM25RD-F20-060	●		
			75	100	12	(4Q1R4F15)	GYM25RD-F12-075	●		
					20 *1	(4Q1R4F25)	GYM25RD-F20-075	●		
			100	150	12	(4Q1R4F16)	GYM25RD-F12-100	●		
					20 *1	(4Q1R4F26)	GYM25RD-F20-100	●		
			135	200	12	(4Q1R4F17)	GYM25RD-F12-135	●		
					20 *1	(4Q1R4F27)	GYM25RD-F20-135	●		
			180	250	12	(4Q1R4F18)	GYM25RD-F12-180	●		
					20 *1	(4Q1R4F28)	GYM25RD-F20-180	●		
			35	40	12	(4J1R4F11)	GYM25RD-F12-035	●	GYHR3232P00-M25R	●
			40	50	12	(4J1R4F12)	GYM25RD-F12-040	●		
			50	60	12	(4J1R4F13)	GYM25RD-F12-050	●		
			60	75	12	(4J1R4F14)	GYM25RD-F12-060	●		
					20 *1	(4J1R4F24)	GYM25RD-F20-060	●		
			75	100	12	(4J1R4F15)	GYM25RD-F12-075	●		
					20 *1	(4J1R4F25)	GYM25RD-F20-075	●		
			100	150	12	(4J1R4F16)	GYM25RD-F12-100	●		
					20 *1	(4J1R4F26)	GYM25RD-F20-100	●		
			135	200	12	(4J1R4F17)	GYM25RD-F12-135	●		
					20 *1	(4J1R4F27)	GYM25RD-F20-135	●		
			180	250	12	(4J1R4F18)	GYM25RD-F12-180	●		
					20 *1	(4J1R4F28)	GYM25RD-F20-180	●		

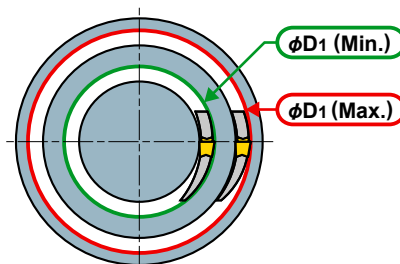
*1 La profundidad máxima de la ranura variará según la placa utilizada. Consulte en la pág. F010 y F011 la profundidad máxima de ranurado de las placas.

*2 Estas dimensiones se dan cuando se utiliza una placa de calibrado. Si utiliza placas con otra geometría, los valores de L1, L2, F1 y D1 podrán variar.

*3 Para herramientas de mano izquierda, consulte la página F040.

Notas a la hora de elegir una lama modular (1)

- Seleccione una lama modular para ranurado frontal, de forma que el diámetro de corte en la primera pasada esté comprendido dentro del rango de D1 mínimo y D1 máximo, tal como se describen en la tabla de dimensiones.



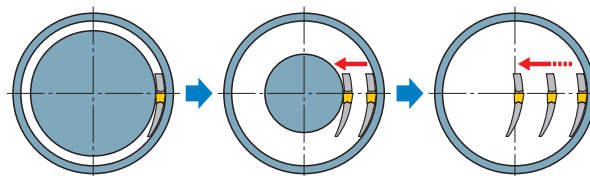
● : Existencia en Europa.

REPUESTOS			
N° soporte modular			
	Tornillo roscado	Tornillo de placa	Llave
GYHR3225P00-M25R	GY06013M (Par de fijación : 6.0N·m)	TS55 (Par de fijación : 5.0N·m)	TKY30R TKY25R
GYHR3232P00-M25R			

	Dimensiones (mm) *2						Fig.	Tipo de corte	Placa	
	H1	B	L1	L2	H2	F1			Geometría / Tipo de placa	Página
	32	25	170	39	32	28	1		 GY2M0300F020N-GS GY2M0318F020N-GS GY2M0300F030N-GM GY2M0318F030N-GM GY2M0300F030R05-GM GY2M0300F030L05-GM GY2M0300F020N-MS GY2M0300F040N-MS (placa de calibrado) GY2M0300F020N-MM GY2M0300F040N-MM GY2M0300F150N-BM GY2M0318F159N-BM GY1G0300F020N-GFGS GY1G0318F020N-GFGS	F010 F011
	32	25	170	39	32	28	1			
	32	25	170	39	32	28	1			
	32	25	170	39	32	28	1			
	32	25	176	45	32	28	2			
	32	25	170	39	32	28	1			
	32	25	176	45	32	28	2			
	32	25	170	39	32	28	1			
	32	25	176	45	32	28	2			
	32	25	170	39	32	28	1			
	32	25	176	45	32	28	2			
	32	32	170	39	32	35	1			
	32	32	170	39	32	35	1			
	32	32	170	39	32	35	1			
	32	32	176	45	32	35	2			
	32	32	170	39	32	35	1			
	32	32	176	45	32	35	2			
	32	32	170	39	32	35	1			
	32	32	176	45	32	35	2			
	32	32	170	39	32	35	1			
	32	32	176	45	32	35	2			

Notas a la hora de elegir una lama modular (2)

- Cuando mecanice la anchura de las ranuras frontales, seleccione una lama modular adecuada para el máximo diámetro y mecanice desde el diámetro externo hacia el centro.
- Al mecanizar hacia el centro, no hay restricciones sobre el diámetro de corte.
- Para más información por favor remítase a la página F072.



RANURADO FRONTAL

SERIE GY

NEW

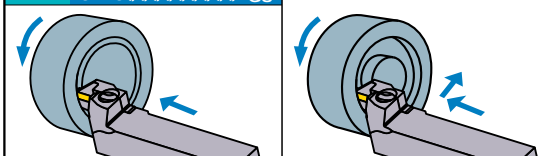
- Fijación por brida.
- La lama modular permite una alta rigidez.
- Varios tipos de placas.

3

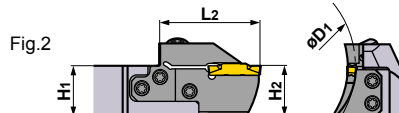
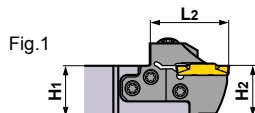
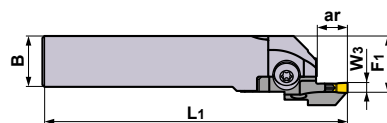
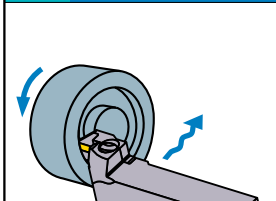
Herramienta tipo 00°

Nota 1) Haga su pedido de lamas modulares y soportes modulares por separado.
Nota 2) Utilice la lama modular de mano izquierda con el soporte modular de mano izquierda.

Placa	GY2M-00000000-GS	Placa	GY2M-00000000-MM
	GY2M-00000000-GM		GY2M-00000000-MS
	GY1G-00000000-GF		



Placa GY2M-00000000-BM



Muestra herramienta a mano izquierda.

Tamaño asiento	Ancho placa W3 (mm)	Mano (R/L)	Diámetro mínimo de corte D1 (mm)		Max. profundidad ranura ar (mm)	ID	Referencia			
			Min.	Max.			Lama modular	Stock	Soporte modular	Stock
F	3.00 3.18	*3 L	35	40	12	(4E1L4F11)	GYM25LD-F12-035	●	GYHL2020K00-M25L	●
			40	50	12	(4E1L4F12)	GYM25LD-F12-040	●		
			50	60	12	(4E1L4F13)	GYM25LD-F12-050	●		
			60	75	12	(4E1L4F14)	GYM25LD-F12-060	●		
					20 *1	(4E1L4F24)	GYM25LD-F20-060	●		
			75	100	12	(4E1L4F15)	GYM25LD-F12-075	●		
					20 *1	(4E1L4F25)	GYM25LD-F20-075	●		
			100	150	12	(4E1L4F16)	GYM25LD-F12-100	●		
					20 *1	(4E1L4F26)	GYM25LD-F20-100	●		
			135	200	12	(4E1L4F17)	GYM25LD-F12-135	●		
					20 *1	(4E1L4F27)	GYM25LD-F20-135	●		
			180	250	12	(4E1L4F18)	GYM25LD-F12-180	●		
					20 *1	(4E1L4F28)	GYM25LD-F20-180	●		
			35	40	12	(4G1L4F11)	GYM25LD-F12-035	●	GYHL2525M00-M25L	●
			40	50	12	(4G1L4F12)	GYM25LD-F12-040	●		
			50	60	12	(4G1L4F13)	GYM25LD-F12-050	●		
			60	75	12	(4G1L4F14)	GYM25LD-F12-060	●		
					20 *1	(4G1L4F24)	GYM25LD-F20-060	●		
			75	100	12	(4G1L4F15)	GYM25LD-F12-075	●		
					20 *1	(4G1L4F25)	GYM25LD-F20-075	●		
			100	150	12	(4G1L4F16)	GYM25LD-F12-100	●		
					20 *1	(4G1L4F26)	GYM25LD-F20-100	●		
			135	200	12	(4G1L4F17)	GYM25LD-F12-135	●		
					20 *1	(4G1L4F27)	GYM25LD-F20-135	●		
			180	250	12	(4G1L4F18)	GYM25LD-F12-180	●		
					20 *1	(4G1L4F28)	GYM25LD-F20-180	●		

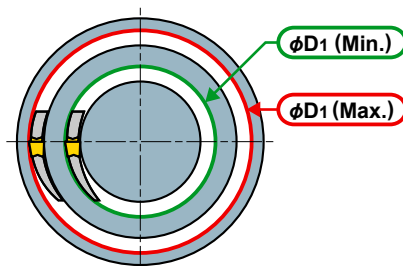
*1 La profundidad máxima de la ranura variará según la placa utilizada. Consulte en la pág. F010 y F011 la profundidad máxima de ranurado de las placas.

*2 Estas dimensiones se dan cuando se utiliza una placa de calibrado. Si utiliza placas con otra geometría, los valores de L1, L2, F1 y D1 podrán variar.

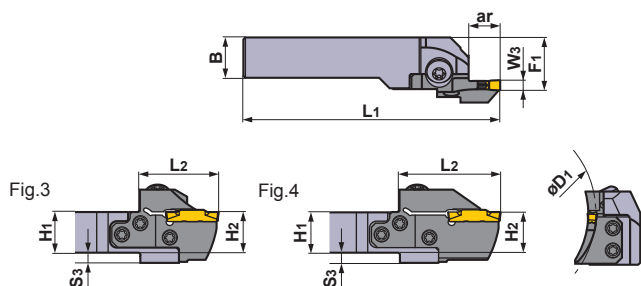
*3 Para herramientas de mano derecha, consulte la página F034.

Notas a la hora de elegir una lama modular (1)

- Seleccione una lama modular para ranurado frontal, de forma que el diámetro de corte en la primera pasada esté comprendido dentro del rango de D1 mínimo y D1 máximo, tal como se describen en la tabla de dimensiones.



● : Existencia en Europa.



Muestra herramienta a mano izquierda.

REPUESTOS			
N° soporte modular			
	Tornillo roscado	Tornillo de placa (5 pzs.)	Llave
GYHL2020K00-M25L	GY06013M (Par de fijación : 6.0N·m)	TS55 (Par de fijación : 5.0N·m)	TKY30R TKY25R
GYHL2525M00-M25L			

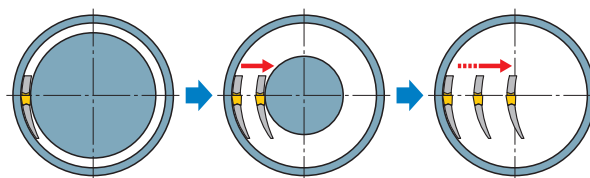
Dimensiones (mm) *2								Fig.	Tipo de corte	Placa	
H1	B	L1	L2	H2	F1	S3				Geometría / Tipo de placa	Página
20	20	125	39	20	26	5	3				
20	20	125	39	20	26	5	3				
20	20	125	39	20	26	5	3				
20	20	125	39	20	26	5	3				
20	20	131	45	20	26	5	4				
20	20	125	39	20	26	5	3				
20	20	131	45	20	26	5	4				
20	20	125	39	20	26	5	3				
20	20	131	45	20	26	5	4				
20	20	125	39	20	26	5	3				
20	20	131	45	20	26	5	4				
25	25	150	39	25	28	—	1				
25	25	150	39	25	28	—	1				
25	25	150	39	25	28	—	1				
25	25	156	45	25	28	—	2				
25	25	150	39	25	28	—	1				
25	25	156	45	25	28	—	2				
25	25	150	39	25	28	—	1				
25	25	156	45	25	28	—	2				
25	25	150	39	25	28	—	1				
25	25	156	45	25	28	—	2				

- GY2M0300F020N-GS
GY2M0318F020N-GS
- GY2M0300F030N-GM
GY2M0318F030N-GM
- GY2M0300F030R05-GM
GY2M0300F030L05-GM
- GY2M0300F020N-MS
GY2M0300F040N-MS
(placa de calibrado)
- GY2M0300F020N-MM
GY2M0300F040N-MM
- GY2M0300F150N-BM
GY2M0318F159N-BM
- GY1G0300F020N-GFGS
GY1G0318F020N-GFGS

F010
F011

Notas a la hora de elegir una lama modular (2)

- Cuando mecanice la anchura de las ranuras frontales, seleccione una lama modular adecuada para el máximo diámetro y mecanice desde el diámetro externo hacia el centro.
- Al mecanizar hacia el centro, no hay restricciones sobre el diámetro de corte.
- Para más información por favor remítase a la página F072.



RANURADO FRONTAL

SERIE GY

NEW

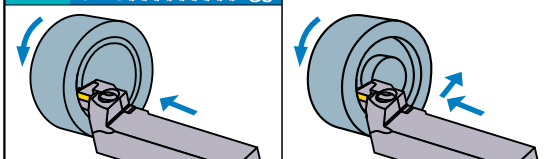
- Fijación por brida.
- La lama modular permite una alta rigidez.
- Varios tipos de placas.

3

Herramienta tipo 00°

Nota 1) Haga su pedido de lamas modulares y soportes modulares por separado.
Nota 2) Utilice la lama modular de mano izquierda con el soporte modular de mano izquierda.

Placa	GY2M-00000000-GS	Placa	GY2M-00000000-MM
	GY2M-00000000-GM		GY2M-00000000-MS
	GY1G-00000000-GF		



Placa GY2M-00000000-BM

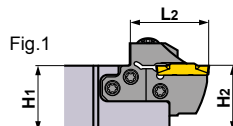
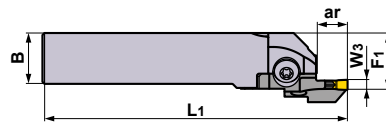
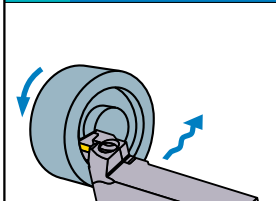


Fig.1

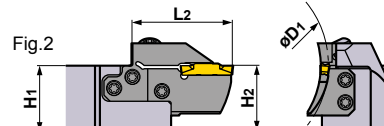


Fig.2

Muestra herramienta a mano izquierda.

Tamaño asiento	Ancho placa W3 (mm)	Mano (R/L)	Diámetro mínimo de corte D1 (mm)		Max. profundidad ranura ar (mm)	ID	Referencia			
			Min.	Max.			Lama modular	Stock	Soporte modular	Stock
F	3.00 3.18	*3 L	35	40	12	(4Q1L4F11)	GYM25LD-F12-035	●	GYHL3225P00-M25L	●
			40	50	12	(4Q1L4F12)	GYM25LD-F12-040	●		
			50	60	12	(4Q1L4F13)	GYM25LD-F12-050	●		
			60	75	12	(4Q1L4F14)	GYM25LD-F12-060	●		
					20 *1	(4Q1L4F24)	GYM25LD-F20-060	●		
			75	100	12	(4Q1L4F15)	GYM25LD-F12-075	●		
					20 *1	(4Q1L4F25)	GYM25LD-F20-075	●		
			100	150	12	(4Q1L4F16)	GYM25LD-F12-100	●		
					20 *1	(4Q1L4F26)	GYM25LD-F20-100	●		
			135	200	12	(4Q1L4F17)	GYM25LD-F12-135	●	GYHL3232P00-M25L	●
					20 *1	(4Q1L4F27)	GYM25LD-F20-135	●		
			180	250	12	(4Q1L4F18)	GYM25LD-F12-180	●		
					20 *1	(4Q1L4F28)	GYM25LD-F20-180	●		
			35	40	12	(4J1L4F11)	GYM25LD-F12-035	●		
			40	50	12	(4J1L4F12)	GYM25LD-F12-040	●		
			50	60	12	(4J1L4F13)	GYM25LD-F12-050	●		
			60	75	12	(4J1L4F14)	GYM25LD-F12-060	●		
					20 *1	(4J1L4F24)	GYM25LD-F20-060	●		
			75	100	12	(4J1L4F15)	GYM25LD-F12-075	●		
					20 *1	(4J1L4F25)	GYM25LD-F20-075	●		
			100	150	12	(4J1L4F16)	GYM25LD-F12-100	●		
					20 *1	(4J1L4F26)	GYM25LD-F20-100	●		
			135	200	12	(4J1L4F17)	GYM25LD-F12-135	●		
					20 *1	(4J1L4F27)	GYM25LD-F20-135	●		
			180	250	12	(4J1L4F18)	GYM25LD-F12-180	●		
					20 *1	(4J1L4F28)	GYM25LD-F20-180	●		

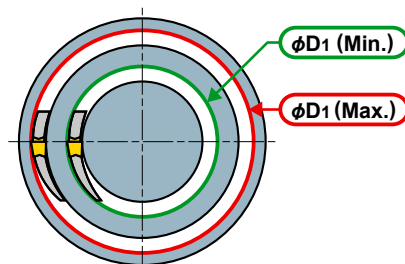
*1 La profundidad máxima de la ranura variará según la placa utilizada. Consulte en la pág. F010 y F011 la profundidad máxima de ranurado de las placas.

*2 Estas dimensiones se dan cuando se utiliza una placa de calibrado. Si utiliza placas con otra geometría, los valores de L1, L2, F1 y D1 podrán variar.

*3 Para herramientas de mano derecha, consulte la página F036.

Notas a la hora de elegir una lama modular (1)

- Seleccione una lama modular para ranurado frontal, de forma que el diámetro de corte en la primera pasada esté comprendido dentro del rango de D1 mínimo y D1 máximo, tal como se describen en la tabla de dimensiones.



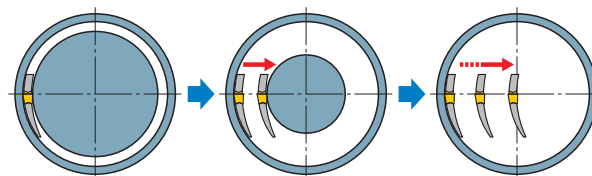
● : Existencia en Europa.

REPUESTOS			
N° soporte modular			
	Tornillo roscado	Tornillo de placa	Llave
GYHL3225P00-M25L	GY06013M (Par de fijación : 6.0N·m)	TS55 (Par de fijación : 5.0N·m)	TKY30R TKY25R
GYHL3232P00-M25L			

	Dimensiones (mm) *2						Fig.	Tipo de corte	Placa	
	H1	B	L1	L2	H2	F1			Geometría / Tipo de placa	Página
	32	25	170	39	32	28	1		 GY2M0300F020N-GS GY2M0318F020N-GS GY2M0300F030N-GM GY2M0318F030N-GM GY2M0300F030R05-GM GY2M0300F030L05-GM GY2M0300F020N-MS GY2M0300F040N-MS (placa de calibrado) GY2M0300F020N-MM GY2M0300F040N-MM GY2M0300F150N-BM GY2M0318F159N-BM GY1G0300F020N-GFGS GY1G0318F020N-GFGS	F010 F011
	32	25	170	39	32	28	1			
	32	25	170	39	32	28	1			
	32	25	170	39	32	28	1			
	32	25	176	45	32	28	2			
	32	25	170	39	32	28	1			
	32	25	176	45	32	28	2			
	32	25	170	39	32	28	1			
	32	25	176	45	32	28	2			
	32	25	170	39	32	28	1			
	32	25	176	45	32	28	2			
	32	32	170	39	32	35	1			
	32	32	170	39	32	35	1			
	32	32	170	39	32	35	1			
	32	32	176	45	32	35	2			
	32	32	170	39	32	35	1			
	32	32	176	45	32	35	2			
	32	32	170	39	32	35	1			
	32	32	176	45	32	35	2			
	32	32	170	39	32	35	1			
	32	32	176	45	32	35	2			

Notas a la hora de elegir una lama modular (2)

- Cuando mecanice la anchura de las ranuras frontales, seleccione una lama modular adecuada para el máximo diámetro y mecanice desde el diámetro externo hacia el centro.
- Al mecanizar hacia el centro, no hay restricciones sobre el diámetro de corte.
- Para más información por favor remítase a la página F072.



RANURADO FRONTAL

SERIE GY

NEW

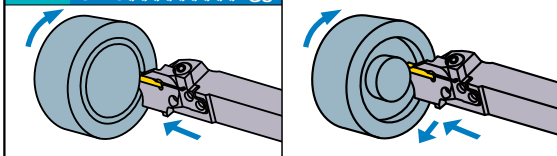
- Fijación por brida.
- La lama modular permite una alta rigidez.
- Varios tipos de placas.

3

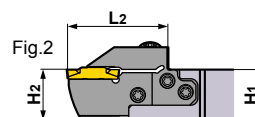
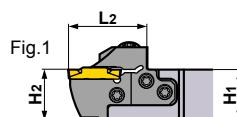
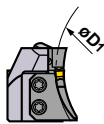
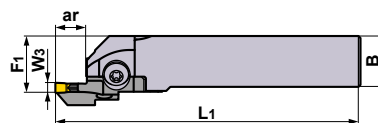
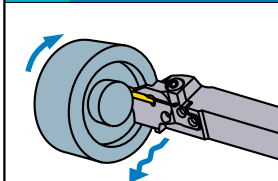
Herramienta tipo 00°

Nota 1) Haga su pedido de lamas modulares y soportes modulares por separado.
Nota 2) Utilice una lama modular para mano derecha con el soporte modular de mano derecha.

Placa	GY2M-00000000-GS	Placa	GY2M-00000000-MM
	GY2M-00000000-GM		GY2M-00000000-MS
	GY1G-00000000-GF		



Placa GY2M-00000000-BM



Muestra herramienta a mano derecha.

Tamaño asiento	Ancho placa W3 (mm)	Mano (R/L)	Diámetro mínimo de corte D1 (mm)		Max. profundidad ranura ar (mm)	ID	Referencia			
			Min.	Max.			Lama modular	Stock	Soporte modular	Stock
G	4.00	R ^{*3}	40	50	14	(4E1R4G11)	GYM25RD-G14-040	●	GYHR2020K00-M25R	●
			50	60	14	(4E1R4G12)	GYM25RD-G14-050	●		
			60	85	14	(4E1R4G13)	GYM25RD-G14-060	●		
					25 *1	(4E1R4G23)	GYM25RD-G25-060	●		
			85	125	14	(4E1R4G14)	GYM25RD-G14-085	●		
					25 *1	(4E1R4G24)	GYM25RD-G25-085	●		
			125	200	14	(4E1R4G15)	GYM25RD-G14-125	●		
					25 *1	(4E1R4G25)	GYM25RD-G25-125	●		
			180	280	14	(4E1R4G16)	GYM25RD-G14-180	●	GYHR2525M00-M25R	●
					25 *1	(4E1R4G26)	GYM25RD-G25-180	●		
			250	999	14	(4E1R4G17)	GYM25RD-G14-250	●		
					25 *1	(4E1R4G27)	GYM25RD-G25-250	●		
			40	50	14	(4G1R4G11)	GYM25RD-G14-040	●		
			50	60	14	(4G1R4G12)	GYM25RD-G14-050	●		
			60	85	14	(4G1R4G13)	GYM25RD-G14-060	●		
					25 *1	(4G1R4G23)	GYM25RD-G25-060	●		
			85	125	14	(4G1R4G14)	GYM25RD-G14-085	●		
					25 *1	(4G1R4G24)	GYM25RD-G25-085	●		
			125	200	14	(4G1R4G15)	GYM25RD-G14-125	●		
					25 *1	(4G1R4G25)	GYM25RD-G25-125	●		
			180	280	14	(4G1R4G16)	GYM25RD-G14-180	●		
					25 *1	(4G1R4G26)	GYM25RD-G25-180	●		
			250	999	14	(4G1R4G17)	GYM25RD-G14-250	●		
					25 *1	(4G1R4G27)	GYM25RD-G25-250	●		

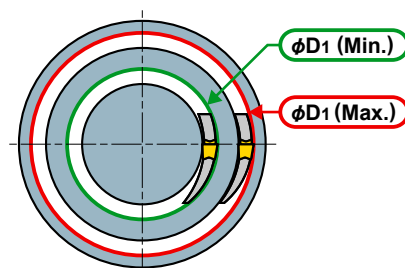
*1 La profundidad máxima de la ranura variará según la placa utilizada. Consulte en la pág. F010 y F011 la profundidad máxima de ranurado de las placas.

*2 Estas dimensiones se dan cuando se utiliza una placa de calibrado. Si utiliza placas con otra geometría, los valores de L1, L2, F1 y D1 podrán variar.

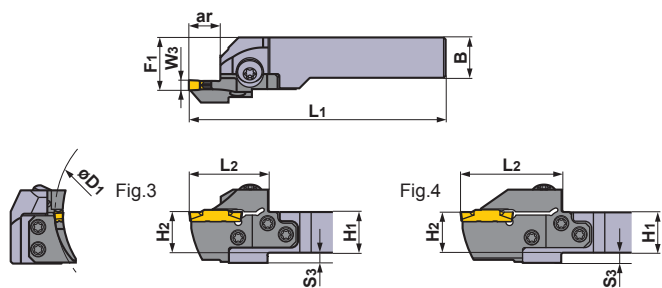
*3 Para herramientas de mano izquierda, consulte la página F046.

Notas a la hora de elegir una lama modular (1)

- Seleccione una lama modular para ranurado frontal, de forma que el diámetro de corte en la primera pasada esté comprendido dentro del rango de D1 mínimo y D1 máximo, tal como se describen en la tabla de dimensiones.



● : Existencia en Europa.

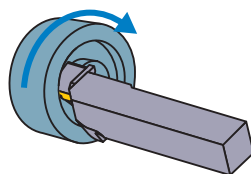
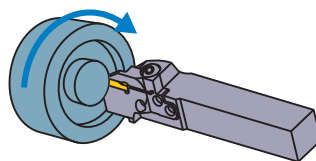


Muestra herramienta a mano derecha.

REPUESTOS

N° soporte modular			
	Tornillo roscado	Tornillo de placa	Llave
GYHR2020K00-M25R	GY06013M (Par de fijación : 6.0N·m)	TS55 (Par de fijación : 5.0N·m)	TKY30R TKY25R
GYHR2525M00-M25R			

Dimensiones (mm) *2								Fig.	Tipo de corte	Placa	
H1	B	L1	L2	H2	F1	S3				Geometría / Tipo de placa	Página
20	20	125	39	20	26	5	3				
20	20	125	39	20	26	5	3				
20	20	125	39	20	26	5	3				
20	20	136	50	20	26	5	4				
20	20	125	39	20	26	5	3				
20	20	136	50	20	26	5	4				
20	20	125	39	20	26	5	3				
20	20	136	50	20	26	5	4				
20	20	125	39	20	26	5	3				
20	20	136	50	20	26	5	4				
20	20	125	39	20	26	5	3				
20	20	136	50	20	26	5	4				
25	25	150	39	25	28	—	1				
25	25	150	39	25	28	—	1				
25	25	150	39	25	28	—	1				
25	25	161	50	25	28	—	2				
25	25	150	39	25	28	—	1				
25	25	161	50	25	28	—	2				
25	25	150	39	25	28	—	1				
25	25	161	50	25	28	—	2				
25	25	150	39	25	28	—	1				
25	25	161	50	25	28	—	2				
25	25	150	39	25	28	—	1				
25	25	161	50	25	28	—	2				

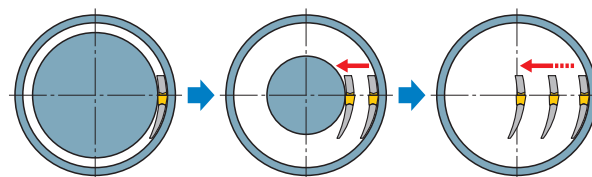


- GY2M0400G020N-GS**
- GY2M0400G030N-GM**
- GY2M0400G030R05-GM**
GY2M0400G030L05-GM
- GY2M0400G020N-MS**
GY2M0400G040N-MS
(placa de calibrado)
- GY2M0400G040N-MM**
GY2M0400G080N-MM
- GY2M0400G200N-BM**
- GY1G0400G020N-GFGS**

F010
F011

Notas a la hora de elegir una lama modular (2)

- Cuando mecanice la anchura de las ranuras frontales, seleccione una lama modular adecuada para el máximo diámetro y mecanice desde el diámetro externo hacia el centro.
- Al mecanizar hacia el centro, no hay restricciones sobre el diámetro de corte.
- Para más información por favor remítase a la página F072.



RANURADO FRONTAL

SERIE GY

NEW

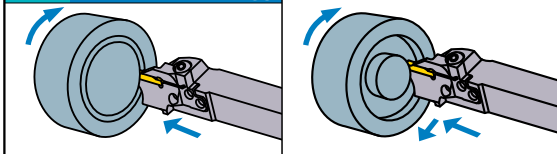
- Fijación por brida.
- La lama modular permite una alta rigidez.
- Varios tipos de placas.

3

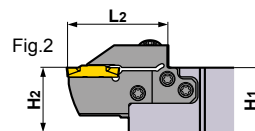
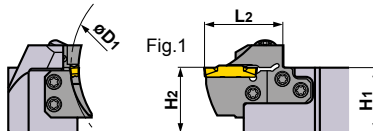
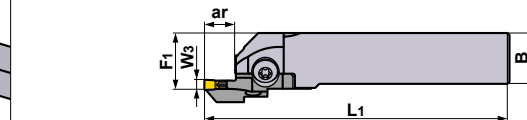
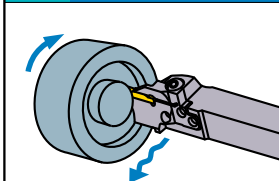
Herramienta tipo 00°

Nota 1) Haga su pedido de lamas modulares y soportes modulares por separado.
Nota 2) Utilice una lama modular para mano derecha con el soporte modular de mano derecha.

Placa	GY2M-00000000-GS	Placa	GY2M-00000000-MM
	GY2M-00000000-GM		GY2M-00000000-MS
	GY1G-00000000-GF		



Placa GY2M-00000000-BM



Muestra herramienta a mano derecha.

Tamaño asiento	Ancho placa W3 (mm)	Mano (R/L)	Diámetro mínimo de corte D1 (mm)		Max. profundidad ranura ar (mm)	ID	Referencia			
			Min.	Max.			Lama modular	Stock	Soporte modular	Stock
G	4.00	R ^{*3}	40	50	14	(4Q1R4G11)	GYM25RD-G14-040	●	GYHR3225P00-M25R	●
			50	60	14	(4Q1R4G12)	GYM25RD-G14-050	●		
			60	85	14	(4Q1R4G13)	GYM25RD-G14-060	●		
					25 *1	(4Q1R4G23)	GYM25RD-G25-060	●		
			85	125	14	(4Q1R4G14)	GYM25RD-G14-085	●		
					25 *1	(4Q1R4G24)	GYM25RD-G25-085	●		
			125	200	14	(4Q1R4G15)	GYM25RD-G14-125	●		
					25 *1	(4Q1R4G25)	GYM25RD-G25-125	●		
			180	280	14	(4Q1R4G16)	GYM25RD-G14-180	●	GYHR3232P00-M25R	●
					25 *1	(4Q1R4G26)	GYM25RD-G25-180	●		
			250	999	14	(4Q1R4G17)	GYM25RD-G14-250	●		
					25 *1	(4Q1R4G27)	GYM25RD-G25-250	●		
			40	50	14	(4J1R4G11)	GYM25RD-G14-040	●		
			50	60	14	(4J1R4G12)	GYM25RD-G14-050	●		
			60	85	14	(4J1R4G13)	GYM25RD-G14-060	●		
					25 *1	(4J1R4G23)	GYM25RD-G25-060	●		
			85	125	14	(4J1R4G14)	GYM25RD-G14-085	●		
					25 *1	(4J1R4G24)	GYM25RD-G25-085	●		
			125	200	14	(4J1R4G15)	GYM25RD-G14-125	●		
					25 *1	(4J1R4G25)	GYM25RD-G25-125	●		
			180	280	14	(4J1R4G16)	GYM25RD-G14-180	●		
					25 *1	(4J1R4G26)	GYM25RD-G25-180	●		
			250	999	14	(4J1R4G17)	GYM25RD-G14-250	●		
					25 *1	(4J1R4G27)	GYM25RD-G25-250	●		

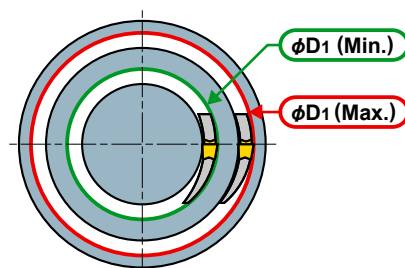
*1 La profundidad máxima de la ranura variará según la placa utilizada. Consulte en la pág. F010 y F011 la profundidad máxima de ranurado de las placas.

*2 Estas dimensiones se dan cuando se utiliza una placa de calibrado. Si utiliza placas con otra geometría, los valores de L1, L2, F1 y D1 podrán variar.

*3 Para herramientas de mano izquierda, consulte la página F048.

Notas a la hora de elegir una lama modular (1)

- Seleccione una lama modular para ranurado frontal, de forma que el diámetro de corte en la primera pasada esté comprendido dentro del rango de D1 mínimo y D1 máximo, tal como se describen en la tabla de dimensiones.



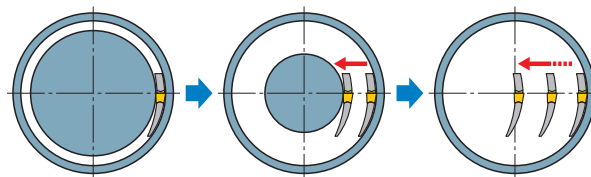
● : Existencia en Europa.

REPUESTOS			
N° soporte modular			
	Tornillo roscado	Tornillo de placa	Llave
GYHR3225P00-M25R	GY06013M (Par de fijación : 6.0N·m)	TS55 (Par de fijación : 5.0N·m)	TKY30R TKY25R
GYHR3232P00-M25R			

Dimensiones (mm) *2							Fig.	Tipo de corte	Placa	
H1	B	L1	L2	H2	F1				Geometría / Tipo de placa	Página
32	25	170	39	32	28	1				F010 F011
32	25	170	39	32	28	1				
32	25	170	39	32	28	1				
32	25	181	50	32	28	2				
32	25	170	39	32	28	1				
32	25	181	50	32	28	2				
32	25	170	39	32	28	1				
32	25	181	50	32	28	2				
32	25	170	39	32	28	1				
32	25	181	50	32	28	2				
32	32	170	39	32	35	1				F010 F011
32	32	170	39	32	35	1				
32	32	170	39	32	35	1				
32	32	181	50	32	35	2				
32	32	170	39	32	35	1				
32	32	181	50	32	35	2				
32	32	170	39	32	35	1				
32	32	181	50	32	35	2				
32	32	170	39	32	35	1				
32	32	181	50	32	35	2				

Notas a la hora de elegir una lama modular (2)

- Cuando mecanice la anchura de las ranuras frontales, seleccione una lama modular adecuada para el máximo diámetro y mecanice desde el diámetro externo hacia el centro.
- Al mecanizar hacia el centro, no hay restricciones sobre el diámetro de corte.
- Para más información por favor remítase a la página F072.



RANURADO FRONTAL

SERIE GY

NEW

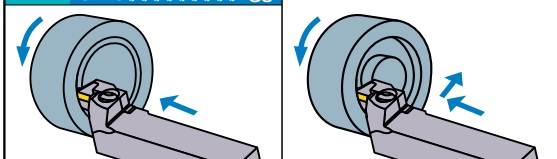
- Fijación por brida.
- La lama modular permite una alta rigidez.
- Varios tipos de placas.

3

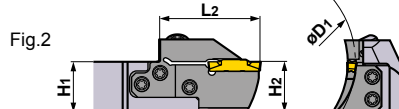
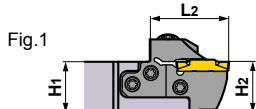
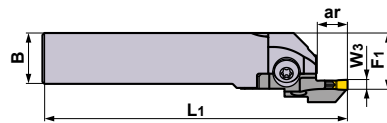
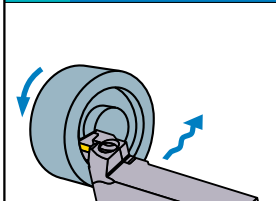
Herramienta tipo 00°

Nota 1) Haga su pedido de lamas modulares y soportes modulares por separado.
Nota 2) Utilice la lama modular de mano izquierda con el soporte modular de mano izquierda.

Placa	GY2M-00000000-GS	Placa	GY2M-00000000-MM
	GY2M-00000000-GM		GY2M-00000000-MS
	GY1G-00000000-GF		



Placa GY2M-00000000-BM



Muestra herramienta a mano izquierda.

Tamaño asiento	Ancho placa W3 (mm)	Mano (R/L)	Diámetro mínimo de corte D1 (mm)		Max. profundidad ranura ar (mm)	ID	Referencia			
			Min.	Max.			Lama modular	Stock	Soporte modular	Stock
G	4.00	L *3	40	50	14	(4E1L4G11)	GYM25LD-G14-040	●	GYHL2020K00-M25L	●
			50	60	14	(4E1L4G12)	GYM25LD-G14-050	●		
			60	85	14	(4E1L4G13)	GYM25LD-G14-060	●		
					25 *1	(4E1L4G23)	GYM25LD-G25-060	●		
			85	125	14	(4E1L4G14)	GYM25LD-G14-085	●		
					25 *1	(4E1L4G24)	GYM25LD-G25-085	●		
			125	200	14	(4E1L4G15)	GYM25LD-G14-125	●		
					25 *1	(4E1L4G25)	GYM25LD-G25-125	●		
			180	280	14	(4E1L4G16)	GYM25LD-G14-180	●	GYHL2525M00-M25L	●
					25 *1	(4E1L4G26)	GYM25LD-G25-180	●		
			250	999	14	(4E1L4G17)	GYM25LD-G14-250	●		
					25 *1	(4E1L4G27)	GYM25LD-G25-250	●		
			40	50	14	(4G1L4G11)	GYM25LD-G14-040	●		
			50	60	14	(4G1L4G12)	GYM25LD-G14-050	●		
			60	85	14	(4G1L4G13)	GYM25LD-G14-060	●		
					25 *1	(4G1L4G23)	GYM25LD-G25-060	●		
			85	125	14	(4G1L4G14)	GYM25LD-G14-085	●		
					25 *1	(4G1L4G24)	GYM25LD-G25-085	●		
			125	200	14	(4G1L4G15)	GYM25LD-G14-125	●		
					25 *1	(4G1L4G25)	GYM25LD-G25-125	●		
			180	280	14	(4G1L4G16)	GYM25LD-G14-180	●		
					25 *1	(4G1L4G26)	GYM25LD-G25-180	●		
			250	999	14	(4G1L4G17)	GYM25LD-G14-250	●		
					25 *1	(4G1L4G27)	GYM25LD-G25-250	●		

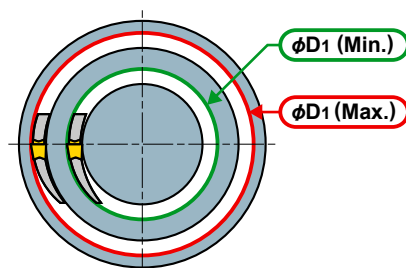
*1 La profundidad máxima de la ranura variará según la placa utilizada. Consulte en la pág. F010 y F011 la profundidad máxima de ranurado de las placas.

*2 Estas dimensiones se dan cuando se utiliza una placa de calibrado. Si utiliza placas con otra geometría, los valores de L1, L2, F1 y D1 podrán variar.

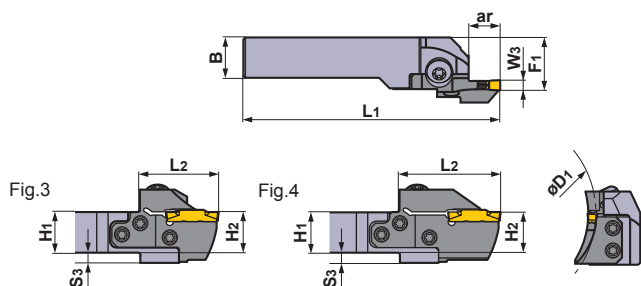
*3 Para herramientas de mano derecha, consulte la página F042.

Notas a la hora de elegir una lama modular (1)

- Seleccione una lama modular para ranurado frontal, de forma que el diámetro de corte en la primera pasada esté comprendido dentro del rango de D1 mínimo y D1 máximo, tal como se describen en la tabla de dimensiones.



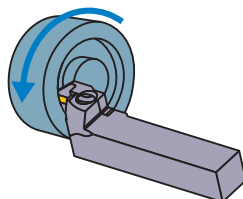
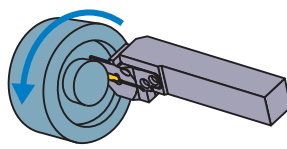
● : Existencia en Europa.



Muestra herramienta a mano izquierda.

REPUESTOS			
N° soporte modular			
	Tornillo roscado	Tornillo de placa (5 pzs.)	Llave
GYHL2020K00-M25L	GY06013M (Par de fijación : 6.0N·m)	TS55 (Par de fijación : 5.0N·m)	TKY30R TKY25R
GYHL2525M00-M25L			

Dimensiones (mm) *2								Fig.	Tipo de corte	Placa	
H1	B	L1	L2	H2	F1	S3				Geometría / Tipo de placa	Página
20	20	125	39	20	26	5	3				
20	20	125	39	20	26	5	3				
20	20	125	39	20	26	5	3				
20	20	136	50	20	26	5	4				
20	20	125	39	20	26	5	3				
20	20	136	50	20	26	5	4				
20	20	125	39	20	26	5	3				
20	20	136	50	20	26	5	4				
20	20	125	39	20	26	5	3				
20	20	136	50	20	26	5	4				
20	20	125	39	20	26	5	3				
20	20	136	50	20	26	5	4				
25	25	150	39	25	28	—	1				
25	25	150	39	25	28	—	1				
25	25	150	39	25	28	—	1				
25	25	161	50	25	28	—	2				
25	25	150	39	25	28	—	1				
25	25	161	50	25	28	—	2				
25	25	150	39	25	28	—	1				
25	25	161	50	25	28	—	2				
25	25	150	39	25	28	—	1				
25	25	161	50	25	28	—	2				
25	25	150	39	25	28	—	1				
25	25	161	50	25	28	—	2				

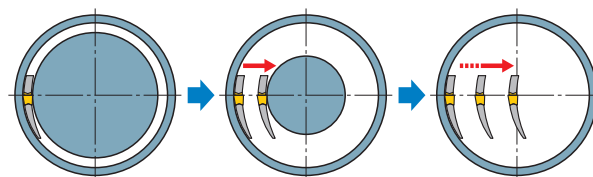


- GY2M0400G020N-GS**
- GY2M0400G030N-GM**
- GY2M0400G030R05-GM**
GY2M0400G030L05-GM
- GY2M0400G020N-MS**
GY2M0400G040N-MS
(placa de calibrado)
- GY2M0400G040N-MM**
GY2M0400G080N-MM
- GY2M0400G200N-BM**
- GY1G0400G020N-GFGS**

F010
F011

Notas a la hora de elegir una lama modular (2)

- Cuando mecanice la anchura de las ranuras frontales, seleccione una lama modular adecuada para el máximo diámetro y mecanice desde el diámetro externo hacia el centro.
- Al mecanizar hacia el centro, no hay restricciones sobre el diámetro de corte.
- Para más información por favor remítase a la página F072.



RANURADO FRONTAL

SERIE GY

NEW

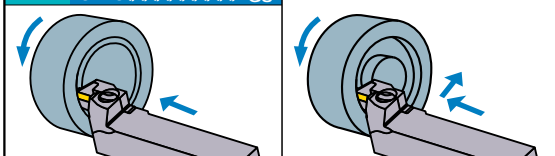
- Fijación por brida.
- La lama modular permite una alta rigidez.
- Varios tipos de placas.

3

Herramienta tipo 00°

Nota 1) Haga su pedido de lamas modulares y soportes modulares por separado.
Nota 2) Utilice la lama modular de mano izquierda con el soporte modular de mano izquierda.

Placa	GY2M-00000000-GS	Placa	GY2M-00000000-MM
	GY2M-00000000-GM		GY2M-00000000-MS
	GY1G-00000000-GF		



Placa GY2M-00000000-BM

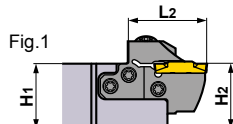
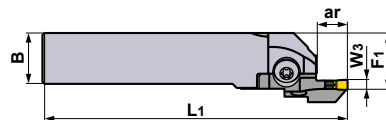
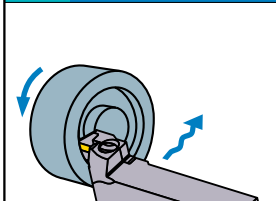


Fig.1

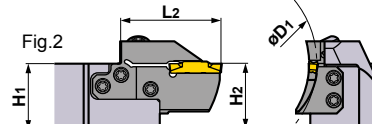


Fig.2

Muestra herramienta a mano izquierda.

Tamaño asiento	Ancho placa W3 (mm)	Mano (R/L)	Diámetro mínimo de corte D1 (mm)		Max. profundidad ranura ar (mm)	ID	Referencia			
			Min.	Max.			Lama modular	Stock	Soporte modular	Stock
G	4.00	L *3	40	50	14	(4Q1L4G11)	GYM25LD-G14-040	●	GYHL3225P00-M25L	●
			50	60	14	(4Q1L4G12)	GYM25LD-G14-050	●		
			60	85	14	(4Q1L4G13)	GYM25LD-G14-060	●		
					25 *1	(4Q1L4G23)	GYM25LD-G25-060	●		
			85	125	14	(4Q1L4G14)	GYM25LD-G14-085	●		
					25 *1	(4Q1L4G24)	GYM25LD-G25-085	●		
			125	200	14	(4Q1L4G15)	GYM25LD-G14-125	●		
					25 *1	(4Q1L4G25)	GYM25LD-G25-125	●		
			180	280	14	(4Q1L4G16)	GYM25LD-G14-180	●		
					25 *1	(4Q1L4G26)	GYM25LD-G25-180	●		
			250	999	14	(4Q1L4G17)	GYM25LD-G14-250	●		
					25 *1	(4Q1L4G27)	GYM25LD-G25-250	●		
			40	50	14	(4J1L4G11)	GYM25LD-G14-040	●	GYHL3232P00-M25L	●
			50	60	14	(4J1L4G12)	GYM25LD-G14-050	●		
			60	85	14	(4J1L4G13)	GYM25LD-G14-060	●		
					25 *1	(4J1L4G23)	GYM25LD-G25-060	●		
			85	125	14	(4J1L4G14)	GYM25LD-G14-085	●		
					25 *1	(4J1L4G24)	GYM25LD-G25-085	●		
			125	200	14	(4J1L4G15)	GYM25LD-G14-125	●		
					25 *1	(4J1L4G25)	GYM25LD-G25-125	●		
			180	280	14	(4J1L4G16)	GYM25LD-G14-180	●		
					25 *1	(4J1L4G26)	GYM25LD-G25-180	●		
			250	999	14	(4J1L4G17)	GYM25LD-G14-250	●		
					25 *1	(4J1L4G27)	GYM25LD-G25-250	●		

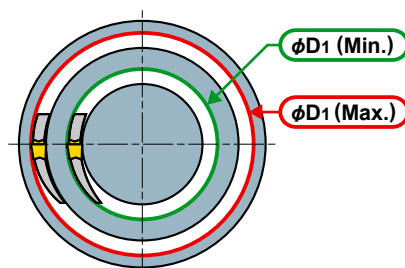
*1 La profundidad máxima de la ranura variará según la placa utilizada. Consulte en la pág. F010 y F011 la profundidad máxima de ranurado de las placas.

*2 Estas dimensiones se dan cuando se utiliza una placa de calibrado. Si utiliza placas con otra geometría, los valores de L1, L2, F1 y D1 podrán variar.

*3 Para herramientas de mano derecha, consulte la página F044.

Notas a la hora de elegir una lama modular (1)

- Seleccione una lama modular para ranurado frontal, de forma que el diámetro de corte en la primera pasada esté comprendido dentro del rango de D1 mínimo y D1 máximo, tal como se describen en la tabla de dimensiones.



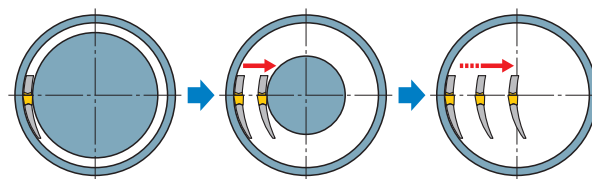
● : Existencia en Europa.

REPUESTOS			
N° soporte modular			
	Tornillo roscado	Tornillo de placa	Llave
GYHL3225P00-M25L	GY06013M (Par de fijación : 6.0N·m)	TS55 (Par de fijación : 5.0N·m)	TKY30R TKY25R
GYHL3232P00-M25L			

Dimensiones (mm) *2							Fig.	Tipo de corte	Placa	
H1	B	L1	L2	H2	F1				Geometría / Tipo de placa	Página
32	25	170	39	32	28	1			GY2M0400G020N-GS GY2M0400G030N-GM GY2M0400G030R05-GM GY2M0400G030L05-GM GY2M0400G020N-MS GY2M0400G040N-MS (placa de calibrado) GY2M0400G040N-MM GY2M0400G080N-MM GY2M0400G200N-BM GY1G0400G020N-GFGS	F010 F011
32	25	170	39	32	28	1				
32	25	170	39	32	28	1				
32	25	181	50	32	28	2				
32	25	170	39	32	28	1				
32	25	181	50	32	28	2				
32	25	170	39	32	28	1				
32	25	181	50	32	28	2				
32	25	170	39	32	28	1				
32	25	181	50	32	28	2				
32	32	170	39	32	35	1				
32	32	170	39	32	35	1				
32	32	170	39	32	35	1				
32	32	181	50	32	35	2				
32	32	170	39	32	35	1				
32	32	181	50	32	35	2				
32	32	170	39	32	35	1				
32	32	181	50	32	35	2				
32	32	170	39	32	35	1				
32	32	181	50	32	35	2				

Notas a la hora de elegir una lama modular (2)

- Cuando mecanice la anchura de las ranuras frontales, seleccione una lama modular adecuada para el máximo diámetro y mecanice desde el diámetro externo hacia el centro.
- Al mecanizar hacia el centro, no hay restricciones sobre el diámetro de corte.
- Para más información por favor remítase a la página F072.



RANURADO FRONTAL

SERIE GY

NEW

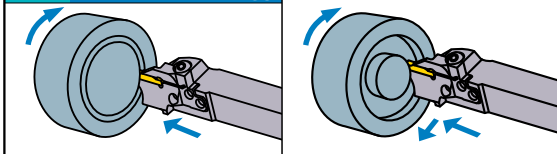
- Fijación por brida.
- La lama modular permite una alta rigidez.
- Varios tipos de placas.

3

Herramienta tipo 00°

Nota 1) Haga su pedido de lamas modulares y soportes modulares por separado.
Nota 2) Utilice una lama modular para mano derecha con el soporte modular de mano derecha.

Placa	GY2M-00000000-GS	Placa	GY2M-00000000-MM
	GY2M-00000000-GM		GY2M-00000000-MS
	GY1G-00000000-GF		



Placa GY2M-00000000-BM

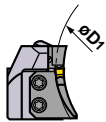
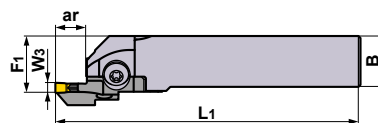
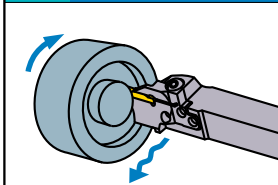


Fig.1

Fig.2

Muestra herramienta a mano derecha.

Tamaño asiento	Ancho placa W3 (mm)	Mano (R/L)	Diámetro mínimo de corte D1 (mm)		Max. profundidad ranura ar (mm)	ID	Referencia			
			Min.	Max.			Lama modular	Stock	Soporte modular	Stock
H	4.75 5.00	*3 R	50	60	14	(4E1R4H11)	GYM25RD-H14-050	●	GYHR2020K00-M25R	●
			60	85	14	(4E1R4H12)	GYM25RD-H14-060	●		
					25 *1	(4E1R4H22)	GYM25RD-H25-060	●		
			85	125	14	(4E1R4H13)	GYM25RD-H14-085	●		
					25 *1	(4E1R4H23)	GYM25RD-H25-085	●		
			125	200	14	(4E1R4H14)	GYM25RD-H14-125	●		
					25 *1	(4E1R4H24)	GYM25RD-H25-125	●		
			180	280	14	(4E1R4H15)	GYM25RD-H14-180	●	GYHR2525M00-M25R	●
					25 *1	(4E1R4H25)	GYM25RD-H25-180	●		
			250	999	14	(4E1R4H16)	GYM25RD-H14-250	●		
					25 *1	(4E1R4H26)	GYM25RD-H25-250	●		
			50	60	14	(4G1R4H11)	GYM25RD-H14-050	●		
			60	85	14	(4G1R4H12)	GYM25RD-H14-060	●		
					25 *1	(4G1R4H22)	GYM25RD-H25-060	●		
			85	125	14	(4G1R4H13)	GYM25RD-H14-085	●		
					25 *1	(4G1R4H23)	GYM25RD-H25-085	●		
			125	200	14	(4G1R4H14)	GYM25RD-H14-125	●		
					25 *1	(4G1R4H24)	GYM25RD-H25-125	●		
			180	280	14	(4G1R4H15)	GYM25RD-H14-180	●		
					25 *1	(4G1R4H25)	GYM25RD-H25-180	●		
			250	999	14	(4G1R4H16)	GYM25RD-H14-250	●		
					25 *1	(4G1R4H26)	GYM25RD-H25-250	●		

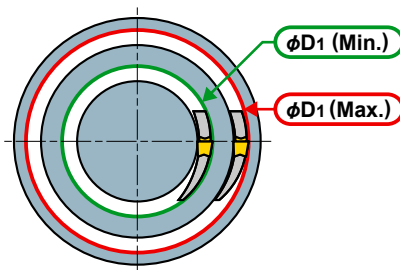
*1 La profundidad máxima de la ranura variará según la placa utilizada. Consulte en la pág. F010 y F011 la profundidad máxima de ranurado de las placas.

*2 Estas dimensiones se dan cuando se utiliza una placa de calibrado. Si utiliza placas con otra geometría, los valores de L1, L2, F1 y D1 podrán variar.

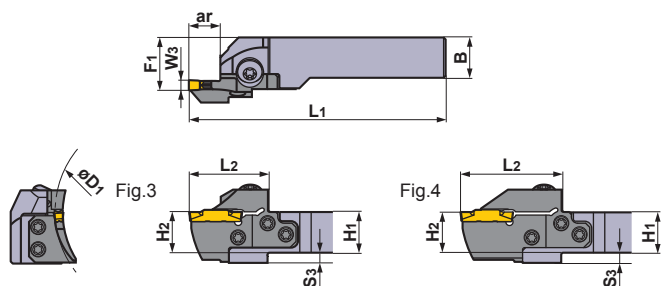
*3 Para herramientas de mano izquierda, consulte la página F054.

Notas a la hora de elegir una lama modular (1)

- Seleccione una lama modular para ranurado frontal, de forma que el diámetro de corte en la primera pasada esté comprendido dentro del rango de D1 mínimo y D1 máximo, tal como se describen en la tabla de dimensiones.



● : Existencia en Europa.



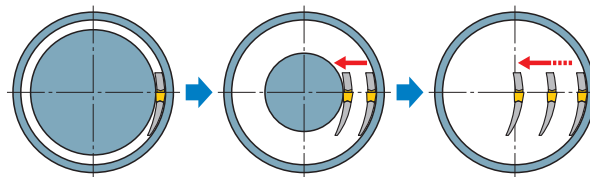
REPUESTOS

N° soporte modular			
	Tornillo roscado	Tornillo de placa (5 pzs.)	Llave
GYHR2020K00-M25R	GY06013M (Par de fijación : 6.0N·m)	TS55 (Par de fijación : 5.0N·m)	TKY30R TKY25R
GYHR2525M00-M25R			

	Dimensiones (mm) *2							Fig.	Tipo de corte	Placa	
	H1	B	L1	L2	H2	F1	S3			Geometría / Tipo de placa	Página
	20	20	125	39	20	26	5	3		GY2M0475H030N-GS GY2M0500H030N-GS	F010 F011
	20	20	125	39	20	26	5	3		GY2M0475H040N-GM GY2M0500H040N-GM	
	20	20	136	50	20	26	5	4			
	20	20	125	39	20	26	5	3			
	20	20	136	50	20	26	5	4			
	20	20	125	39	20	26	5	3			
	20	20	136	50	20	26	5	4			
	20	20	125	39	20	26	5	3			
	20	20	136	50	20	26	5	4			
	20	20	125	39	20	26	5	3	GY2M0500H040R05-GM GY2M0500H040L05-GM		
	20	20	136	50	20	26	5	4			
	20	20	125	39	20	26	5	3			
	20	20	136	50	20	26	5	4			
	20	20	125	39	20	26	5	3			
	20	20	136	50	20	26	5	4			
	20	20	125	39	20	26	5	3			
	20	20	136	50	20	26	5	4			
	25	25	150	39	25	28	—	1		GY2M0500H040N-MS GY2M0500H080N-MS (placa de calibrado)	
	25	25	150	39	25	28	—	1	GY2M0500H040N-MM GY2M0500H080N-MM		
	25	25	161	50	25	28	—	2			
	25	25	150	39	25	28	—	1			
	25	25	161	50	25	28	—	2			
	25	25	150	39	25	28	—	1			
	25	25	161	50	25	28	—	2			
	25	25	150	39	25	28	—	1			
	25	25	161	50	25	28	—	2			
	25	25	150	39	25	28	—	1	GY2M0475H238N-BM GY2M0500H250N-BM		
	25	25	161	50	25	28	—	2			
	25	25	150	39	25	28	—	1			
	25	25	161	50	25	28	—	2	GY1G0475H020N-GFGS GY1G0500H020N-GFGS		
	25	25	150	39	25	28	—	1			
	25	25	161	50	25	28	—	2			

Notas a la hora de elegir una lama modular (2)

- Cuando mecanice la anchura de las ranuras frontales, seleccione una lama modular adecuada para el máximo diámetro y mecanice desde el diámetro externo hacia el centro.
- Al mecanizar hacia el centro, no hay restricciones sobre el diámetro de corte.
- Para más información por favor remítase a la página F072.



RANURADO FRONTAL

SERIE GY

NEW

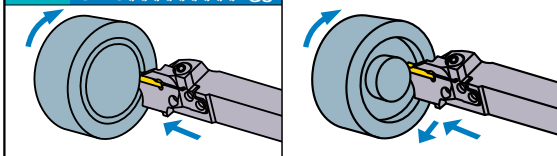
- Fijación por brida.
- La lama modular permite una alta rigidez.
- Varios tipos de placas.

3

Herramienta tipo 00°

Nota 1) Haga su pedido de lamas modulares y soportes modulares por separado.
Nota 2) Utilice una lama modular para mano derecha con el soporte modular de mano derecha.

Placa	GY2M-00000000-GS	Placa	GY2M-00000000-MM
	GY2M-00000000-GM		GY2M-00000000-MS
	GY1G-00000000-GF		



Placa GY2M-00000000-BM

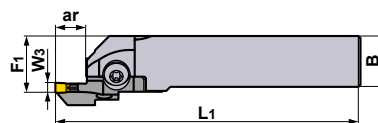
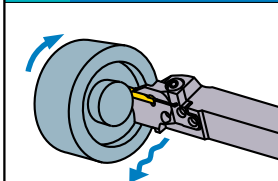


Fig.1

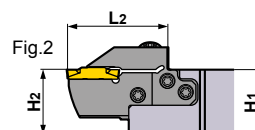
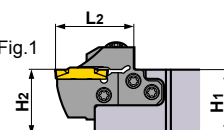


Fig.2

Muestra herramienta a mano derecha.

Tamaño asiento	Ancho placa W3 (mm)	Mano (R/L)	Diámetro mínimo de corte D1 (mm)		Max. profundidad ranura ar (mm)	ID	Referencia			
			Min.	Max.			Lama modular	Stock	Soporte modular	Stock
H	4.75 5.00	*3 R	50	60	14	(4Q1R4H11)	GYM25RD-H14-050	●	GYHR3225P00-M25R	●
			60	85	14	(4Q1R4H12)	GYM25RD-H14-060	●		
					25 *1	(4Q1R4H22)	GYM25RD-H25-060	●		
			85	125	14	(4Q1R4H13)	GYM25RD-H14-085	●		
					25 *1	(4Q1R4H23)	GYM25RD-H25-085	●		
			125	200	14	(4Q1R4H14)	GYM25RD-H14-125	●		
					25 *1	(4Q1R4H24)	GYM25RD-H25-125	●		
			180	280	14	(4Q1R4H15)	GYM25RD-H14-180	●	GYHR3232P00-M25R	●
					25 *1	(4Q1R4H25)	GYM25RD-H25-180	●		
			250	999	14	(4Q1R4H16)	GYM25RD-H14-250	●		
					25 *1	(4Q1R4H26)	GYM25RD-H25-250	●		
			50	60	14	(4J1R4H11)	GYM25RD-H14-050	●		
			60	85	14	(4J1R4H12)	GYM25RD-H14-060	●		
					25 *1	(4J1R4H22)	GYM25RD-H25-060	●		
			85	125	14	(4J1R4H13)	GYM25RD-H14-085	●		
					25 *1	(4J1R4H23)	GYM25RD-H25-085	●		
			125	200	14	(4J1R4H14)	GYM25RD-H14-125	●		
					25 *1	(4J1R4H24)	GYM25RD-H25-125	●		
			180	280	14	(4J1R4H15)	GYM25RD-H14-180	●		
					25 *1	(4J1R4H25)	GYM25RD-H25-180	●		
			250	999	14	(4J1R4H16)	GYM25RD-H14-250	●		
					25 *1	(4J1R4H26)	GYM25RD-H25-250	●		

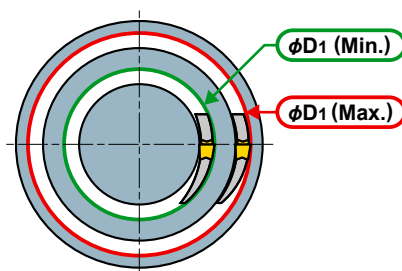
*1 La profundidad máxima de la ranura variará según la placa utilizada. Consulte en la pág. F010 y F011 la profundidad máxima de ranurado de las placas.

*2 Estas dimensiones se dan cuando se utiliza una placa de calibrado. Si utiliza placas con otra geometría, los valores de L1, L2, F1 y D1 podrán variar.

*3 Para herramientas de mano izquierda, consulte la página F056.

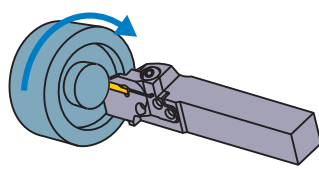
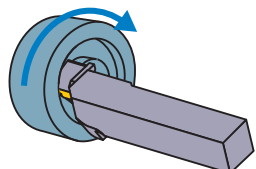
Notas a la hora de elegir una lama modular (1)

- Seleccione una lama modular para ranurado frontal, de forma que el diámetro de corte en la primera pasada esté comprendido dentro del rango de D1 mínimo y D1 máximo, tal como se describen en la tabla de dimensiones.



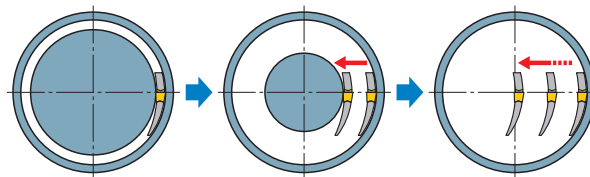
● : Existencia en Europa.

REPUESTOS			
N° soporte modular			
	Tornillo roscado	Tornillo de placa	Llave
GYHR3225P00-M25R	GY06013M (Par de fijación : 6.0N·m)	TS55 (Par de fijación : 5.0N·m)	TKY30R TKY25R
GYHR3232P00-M25R			

	Dimensiones (mm) *2						Fig.	Tipo de corte	Placa	
	H1	B	L1	L2	H2	F1			Geometría / Tipo de placa	Página
	32	25	170	39	32	28	1		 GY2M0475H030N-GS  GY2M0500H030N-GS  GY2M0475H040N-GM GY2M0500H040N-GM  GY2M0500H040R05-GM GY2M0500H040L05-GM  GY2M0500H040N-MS GY2M0500H080N-MS (placa de calibrado)  GY2M0500H040N-MM GY2M0500H080N-MM  GY2M0475H238N-BM GY2M0500H250N-BM  GY1G0475H020N-GFGS GY1G0500H020N-GFGS	F010 F011
	32	25	170	39	32	28	1			
	32	25	181	50	32	28	2			
	32	25	170	39	32	28	1			
	32	25	181	50	32	28	2			
	32	25	170	39	32	28	1			
	32	25	181	50	32	28	2			
	32	25	170	39	32	28	1			
	32	25	181	50	32	28	2			
	32	25	181	50	32	28	2			
	32	32	170	39	32	35	1			
	32	32	170	39	32	35	1			
	32	32	181	50	32	35	2			
	32	32	170	39	32	35	1			
	32	32	181	50	32	35	2			
	32	32	170	39	32	35	1			
	32	32	181	50	32	35	2			
	32	32	170	39	32	35	1			
	32	32	181	50	32	35	2			
	32	32	170	39	32	35	1			
	32	32	181	50	32	35	2			

Notas a la hora de elegir una lama modular (2)

- Cuando mecanice la anchura de las ranuras frontales, seleccione una lama modular adecuada para el máximo diámetro y mecanice desde el diámetro externo hacia el centro.
- Al mecanizar hacia el centro, no hay restricciones sobre el diámetro de corte.
- Para más información por favor remítase a la página F072.



RANURADO FRONTAL

SERIE GY

NEW

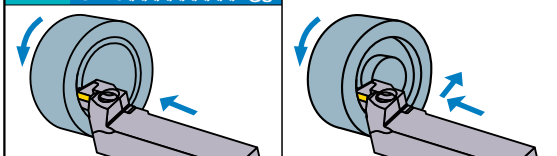
- Fijación por brida.
- La lama modular permite una alta rigidez.
- Varios tipos de placas.

3

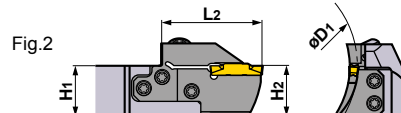
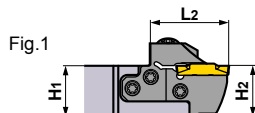
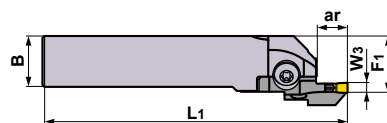
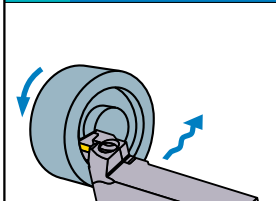
Herramienta tipo 00°

Nota 1) Haga su pedido de lamas modulares y soportes modulares por separado.
Nota 2) Utilice la lama modular de mano izquierda con el soporte modular de mano izquierda.

Placa	GY2M-00000000-GS	Placa	GY2M-00000000-MM
	GY2M-00000000-GM		GY2M-00000000-MS
	GY1G-00000000-GF		



Placa GY2M-00000000-BM



Muestra herramienta a mano izquierda.

Tamaño asiento	Ancho placa W3 (mm)	Mano (R/L)	Diámetro mínimo de corte D1 (mm)		Max. profundidad ranura ar (mm)	ID	Referencia			
			Min.	Max.			Lama modular	Stock	Soporte modular	Stock
H	4.75 5.00	*3 L	50	60	14	(4E1L4H11)	GYM25LD-H14-050	●	GYHL2020K00-M25L	●
			60	85	14	(4E1L4H12)	GYM25LD-H14-060	●		
					25 *1	(4E1L4H22)	GYM25LD-H25-060	●		
			85	125	14	(4E1L4H13)	GYM25LD-H14-085	●		
					25 *1	(4E1L4H23)	GYM25LD-H25-085	●		
			125	200	14	(4E1L4H14)	GYM25LD-H14-125	●		
					25 *1	(4E1L4H24)	GYM25LD-H25-125	●		
			180	280	14	(4E1L4H15)	GYM25LD-H14-180	●	GYHL2525M00-M25L	●
					25 *1	(4E1L4H25)	GYM25LD-H25-180	●		
			250	999	14	(4E1L4H16)	GYM25LD-H14-250	●		
					25 *1	(4E1L4H26)	GYM25LD-H25-250	●		
			50	60	14	(4G1L4H11)	GYM25LD-H14-050	●		
			60	85	14	(4G1L4H12)	GYM25LD-H14-060	●		
					25 *1	(4G1L4H22)	GYM25LD-H25-060	●		
			85	125	14	(4G1L4H13)	GYM25LD-H14-085	●		
					25 *1	(4G1L4H23)	GYM25LD-H25-085	●		
			125	200	14	(4G1L4H14)	GYM25LD-H14-125	●		
					25 *1	(4G1L4H24)	GYM25LD-H25-125	●		
			180	280	14	(4G1L4H15)	GYM25LD-H14-180	●		
					25 *1	(4G1L4H25)	GYM25LD-H25-180	●		
			250	999	14	(4G1L4H16)	GYM25LD-H14-250	●		
					25 *1	(4G1L4H26)	GYM25LD-H25-250	●		

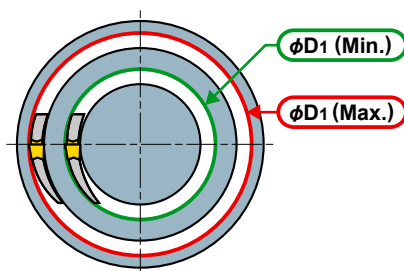
*1 La profundidad máxima de la ranura variará según la placa utilizada. Consulte en la pág. F010 y F011 la profundidad máxima de ranurado de las placas.

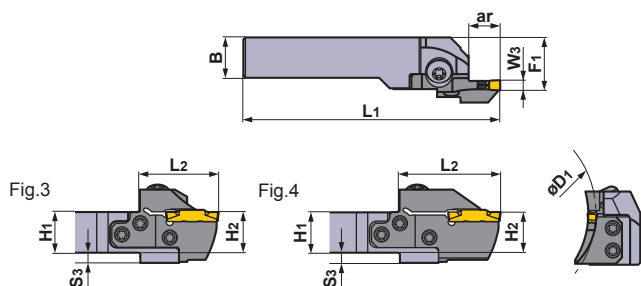
*2 Estas dimensiones se dan cuando se utiliza una placa de calibrado. Si utiliza placas con otra geometría, los valores de L1, L2, F1 y D1 podrán variar.

*3 Para herramientas de mano derecha, consulte la página F050.

Notas a la hora de elegir una lama modular (1)

- Seleccione una lama modular para ranurado frontal, de forma que el diámetro de corte en la primera pasada esté comprendido dentro del rango de D1 mínimo y D1 máximo, tal como se describen en la tabla de dimensiones.



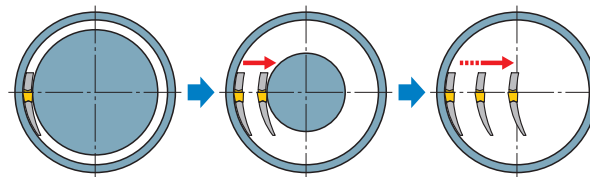


REPUESTOS			
N° soporte modular			
	Tornillo roscado	Tornillo de placa (5 pzs.)	Llave
GYHL2020K00-M25L	GY06013M (Par de fijación : 6.0N·m)	TS55 (Par de fijación : 5.0N·m)	TKY30R TKY25R
GYHL2525M00-M25L			

	Dimensiones (mm) *2							Fig.	Tipo de corte	Placa		
	H1	B	L1	L2	H2	F1	S3			Geometría / Tipo de placa	Página	
	20	20	125	39	20	26	5	3		GY2M0475H030N-GS GY2M0500H030N-GS	F010 F011	
	20	20	125	39	20	26	5	3				GY2M0475H040N-GM GY2M0500H040N-GM
	20	20	136	50	20	26	5	4				
	20	20	125	39	20	26	5	3				
	20	20	136	50	20	26	5	4				
	20	20	125	39	20	26	5	3				
	20	20	136	50	20	26	5	4				
	20	20	125	39	20	26	5	3				
	20	20	136	50	20	26	5	4				
	20	20	125	39	20	26	5	3		GY2M0500H040R05-GM GY2M0500H040L05-GM		
	20	20	136	50	20	26	5	4				GY2M0500H040N-MS GY2M0500H080N-MS (placa de calibrado)
	20	20	125	39	20	26	5	3				
	20	20	136	50	20	26	5	4				
	20	20	125	39	20	26	5	3				
	20	20	136	50	20	26	5	4				
	20	20	125	39	20	26	5	3				
	20	20	136	50	20	26	5	4				
	25	25	150	39	25	28	—	1				
	25	25	150	39	25	28	—	1				
	25	25	161	50	25	28	—	2				
	25	25	150	39	25	28	—	1				
	25	25	161	50	25	28	—	2				
	25	25	150	39	25	28	—	1				
	25	25	161	50	25	28	—	2				
	25	25	150	39	25	28	—	1				
	25	25	161	50	25	28	—	2				
	25	25	150	39	25	28	—	1		GY2M0475H238N-BM GY2M0500H250N-BM		
	25	25	161	50	25	28	—	2				
	25	25	150	39	25	28	—	1		GY1G0475H020N-GFGS GY1G0500H020N-GFGS		
	25	25	161	50	25	28	—	2				

Notas a la hora de elegir una lama modular (2)

- Cuando mecanice la anchura de las ranuras frontales, seleccione una lama modular adecuada para el máximo diámetro y mecanice desde el diámetro externo hacia el centro.
- Al mecanizar hacia el centro, no hay restricciones sobre el diámetro de corte.
- Para más información por favor remítase a la página F072.



RANURADO FRONTAL

SERIE GY

NEW

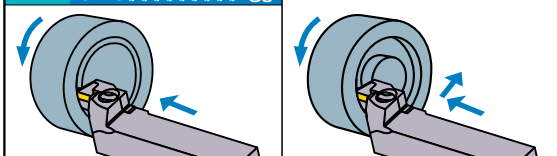
- Fijación por brida.
- La lama modular permite una alta rigidez.
- Varios tipos de placas.

3

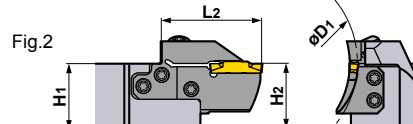
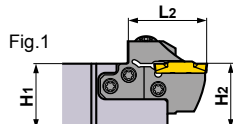
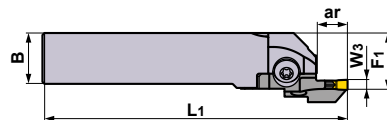
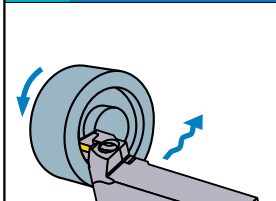
Herramienta tipo 00°

Nota 1) Haga su pedido de lamas modulares y soportes modulares por separado.
Nota 2) Utilice la lama modular de mano izquierda con el soporte modular de mano izquierda.

Placa	GY2M-00000000-GS	Placa	GY2M-00000000-MM
	GY2M-00000000-GM		GY2M-00000000-MS
	GY1G-00000000-GF		



Placa GY2M-00000000-BM



Muestra herramienta a mano izquierda.

Tamaño asiento	Ancho placa W3 (mm)	Mano (R/L)	Diámetro mínimo de corte D1 (mm)		Max. profundidad ranura ar (mm)	ID	Referencia			
			Min.	Max.			Lama modular	Stock	Soporte modular	Stock
H	4.75 5.00	*3 L	50	60	14	(4Q1L4H11)	GYM25LD-H14-050	●	GYHL3225P00-M25L	●
			60	85	14	(4Q1L4H12)	GYM25LD-H14-060	●		
					25 *1	(4Q1L4H22)	GYM25LD-H25-060	●		
			85	125	14	(4Q1L4H13)	GYM25LD-H14-085	●		
					25 *1	(4Q1L4H23)	GYM25LD-H25-085	●		
			125	200	14	(4Q1L4H14)	GYM25LD-H14-125	●		
					25 *1	(4Q1L4H24)	GYM25LD-H25-125	●		
			180	280	14	(4Q1L4H15)	GYM25LD-H14-180	●	GYHL3232P00-M25L	●
					25 *1	(4Q1L4H25)	GYM25LD-H25-180	●		
			250	999	14	(4Q1L4H16)	GYM25LD-H14-250	●		
					25 *1	(4Q1L4H26)	GYM25LD-H25-250	●		
			50	60	14	(4J1L4H11)	GYM25LD-H14-050	●		
			60	85	14	(4J1L4H12)	GYM25LD-H14-060	●		
					25 *1	(4J1L4H22)	GYM25LD-H25-060	●		
			85	125	14	(4J1L4H13)	GYM25LD-H14-085	●		
					25 *1	(4J1L4H23)	GYM25LD-H25-085	●		
			125	200	14	(4J1L4H14)	GYM25LD-H14-125	●		
					25 *1	(4J1L4H24)	GYM25LD-H25-125	●		
			180	280	14	(4J1L4H15)	GYM25LD-H14-180	●		
					25 *1	(4J1L4H25)	GYM25LD-H25-180	●		
			250	999	14	(4J1L4H16)	GYM25LD-H14-250	●		
					25 *1	(4J1L4H26)	GYM25LD-H25-250	●		

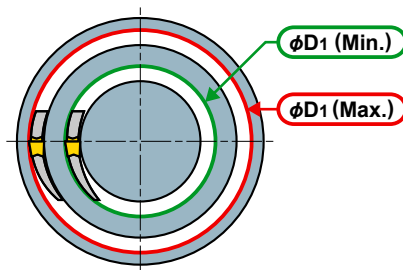
*1 La profundidad máxima de la ranura variará según la placa utilizada. Consulte en la pág. F010 y F011 la profundidad máxima de ranurado de las placas.

*2 Estas dimensiones se dan cuando se utiliza una placa de calibrado. Si utiliza placas con otra geometría, los valores de L1, L2, F1 y D1 podrán variar.

*3 Para herramientas de mano derecha, consulte la página F052.

Notas a la hora de elegir una lama modular (1)

- Seleccione una lama modular para ranurado frontal, de forma que el diámetro de corte en la primera pasada esté comprendido dentro del rango de D1 mínimo y D1 máximo, tal como se describen en la tabla de dimensiones.



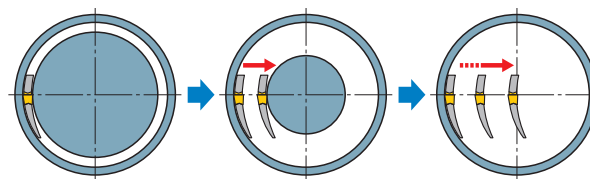
● : Existencia en Europa.

REPUESTOS			
N° soporte modular			
	Tornillo roscado	Tornillo de placa	Llave
GYHL3225P00-M25L	GY06013M (Par de fijación : 6.0N·m)	TS55 (Par de fijación : 5.0N·m)	TKY30R TKY25R
GYHL3232P00-M25L			

Dimensiones (mm) *2							Fig.	Tipo de corte	Placa	
H1	B	L1	L2	H2	F1	Geometría / Tipo de placa			Página	
32	25	170	39	32	28	1			GY2M0475H030N-GS GY2M0500H030N-GS	F010 F011
32	25	170	39	32	28	1				
32	25	181	50	32	28	2				
32	25	170	39	32	28	1				
32	25	181	50	32	28	2				
32	25	170	39	32	28	1				
32	25	181	50	32	28	2				
32	25	170	39	32	28	1				
32	25	181	50	32	28	2				
32	25	170	39	32	28	1				
32	25	181	50	32	28	2				
32	32	170	39	32	35	1			GY2M0500H040R05-GM GY2M0500H040L05-GM	
32	32	170	39	32	35	1				
32	32	181	50	32	35	2				
32	32	170	39	32	35	1				
32	32	181	50	32	35	2				
32	32	170	39	32	35	1				
32	32	181	50	32	35	2				
32	32	170	39	32	35	1				
32	32	181	50	32	35	2				
32	32	170	39	32	35	1				
32	32	181	50	32	35	2				
32	32	170	39	32	35	1		GY2M0500H040N-MS GY2M0500H080N-MS (placa de calibrado)		
32	32	170	39	32	35	1				
32	32	181	50	32	35	2				
32	32	170	39	32	35	1				
32	32	181	50	32	35	2				
32	32	170	39	32	35	1				
32	32	181	50	32	35	2				
32	32	170	39	32	35	1				
32	32	181	50	32	35	2				
32	32	170	39	32	35	1				
32	32	181	50	32	35	2				
32	32	170	39	32	35	1		GY2M0475H238N-BM GY2M0500H250N-BM		
32	32	170	39	32	35	1				
32	32	181	50	32	35	2				
32	32	170	39	32	35	1				
32	32	181	50	32	35	2				
32	32	170	39	32	35	1				
32	32	181	50	32	35	2				
32	32	170	39	32	35	1				
32	32	181	50	32	35	2				
32	32	170	39	32	35	1				
32	32	181	50	32	35	2				
32	32	170	39	32	35	1		GY1G0475H020N-GFGS GY1G0500H020N-GFGS		
32	32	170	39	32	35	1				
32	32	181	50	32	35	2				
32	32	170	39	32	35	1				
32	32	181	50	32	35	2				
32	32	170	39	32	35	1				
32	32	181	50	32	35	2				
32	32	170	39	32	35	1				
32	32	181	50	32	35	2				
32	32	170	39	32	35	1				
32	32	181	50	32	35	2				

Notas a la hora de elegir una lama modular (2)

- Cuando mecanice la anchura de las ranuras frontales, seleccione una lama modular adecuada para el máximo diámetro y mecanice desde el diámetro externo hacia el centro.
- Al mecanizar hacia el centro, no hay restricciones sobre el diámetro de corte.
- Para más información por favor remítase a la página F072.



RANURADO FRONTAL

SERIE GY

NEW

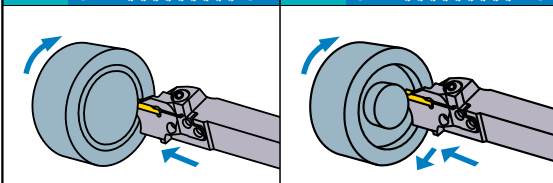
- Fijación por brida.
- La lama modular permite una alta rigidez.
- Varios tipos de placas.

3

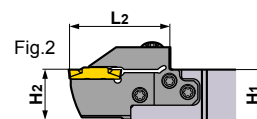
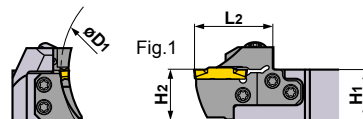
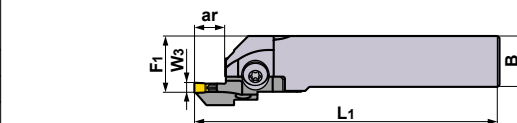
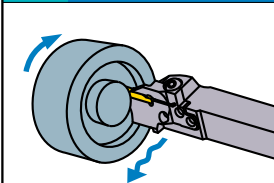
Herramienta tipo 00°

Nota 1) Haga su pedido de lamas modulares y soportes modulares por separado.
Nota 2) Utilice una lama modular para mano derecha con el soporte modular de mano derecha.

Placa GY2M-00000000-GS
Placa GY2M-00000000-MM
Placa GY2M-00000000-GM
Placa GY2M-00000000-MS



Placa GY2M-00000000-BM



Muestra herramienta a mano derecha.

Tamaño asiento	Ancho placa W3 (mm)	Mano (R/L)	Diámetro mínimo de corte D1 (mm)		Max. profundidad ranura ar (mm)	ID	Referencia			
			Min.	Max.			Lama modular	Stock	Soporte modular	Stock
J	6.00 6.35	*3 R	50	70	14	(4E1R4J11)	GYM25RD-J14-050	●	GYHR2020K00-M25R	●
			70	110	14	(4E1R4J12)	GYM25RD-J14-070	●		
					25 *1	(4E1R4J22)	GYM25RD-J25-070	●		
			110	200	14	(4E1R4J13)	GYM25RD-J14-110	●		
					25 *1	(4E1R4J23)	GYM25RD-J25-110	●		
			170	280	14	(4E1R4J14)	GYM25RD-J14-170	●		
					25 *1	(4E1R4J24)	GYM25RD-J25-170	●		
			250	999	14	(4E1R4J15)	GYM25RD-J14-250	●	GYHR2525M00-M25R	●
					25 *1	(4E1R4J25)	GYM25RD-J25-250	●		
			50	70	14	(4G1R4J11)	GYM25RD-J14-050	●		
			70	110	14	(4G1R4J12)	GYM25RD-J14-070	●		
					25 *1	(4G1R4J22)	GYM25RD-J25-070	●		
			110	200	14	(4G1R4J13)	GYM25RD-J14-110	●		
					25 *1	(4G1R4J23)	GYM25RD-J25-110	●		
			170	280	14	(4G1R4J14)	GYM25RD-J14-170	●	GYHR3225P00-M25R	●
					25 *1	(4G1R4J24)	GYM25RD-J25-170	●		
			250	999	14	(4G1R4J15)	GYM25RD-J14-250	●		
					25 *1	(4G1R4J25)	GYM25RD-J25-250	●		
			50	70	14	(4Q1R4J11)	GYM25RD-J14-050	●		
			70	110	14	(4Q1R4J12)	GYM25RD-J14-070	●		
					25 *1	(4Q1R4J22)	GYM25RD-J25-070	●		
			110	200	14	(4Q1R4J13)	GYM25RD-J14-110	●	GYHR3232P00-M25R	●
					25 *1	(4Q1R4J23)	GYM25RD-J25-110	●		
			170	280	14	(4Q1R4J14)	GYM25RD-J14-170	●		
					25 *1	(4Q1R4J24)	GYM25RD-J25-170	●		
			250	999	14	(4Q1R4J15)	GYM25RD-J14-250	●		
					25 *1	(4Q1R4J25)	GYM25RD-J25-250	●		
			50	70	14	(4J1R4J11)	GYM25RD-J14-050	●	GYHR3232P00-M25R	●
			70	110	14	(4J1R4J12)	GYM25RD-J14-070	●		
					25 *1	(4J1R4J22)	GYM25RD-J25-070	●		
			110	200	14	(4J1R4J13)	GYM25RD-J14-110	●		
					25 *1	(4J1R4J23)	GYM25RD-J25-110	●		
			170	280	14	(4J1R4J14)	GYM25RD-J14-170	●		
					25 *1	(4J1R4J24)	GYM25RD-J25-170	●		
			250	999	14	(4J1R4J15)	GYM25RD-J14-250	●		
					25 *1	(4J1R4J25)	GYM25RD-J25-250	●		

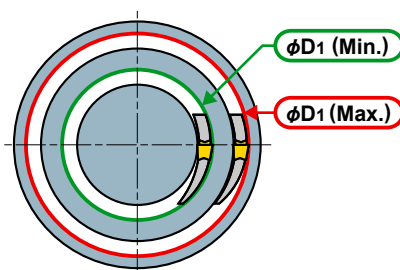
*1 La profundidad máxima de la ranura variará según la placa utilizada. Consulte en la pág. F010 y F011 la profundidad máxima de ranurado de las placas.

*2 Estas dimensiones se dan cuando se utiliza una placa de calibrado. Si utiliza placas con otra geometría, los valores de L1, L2, F1 y D1 podrán variar.

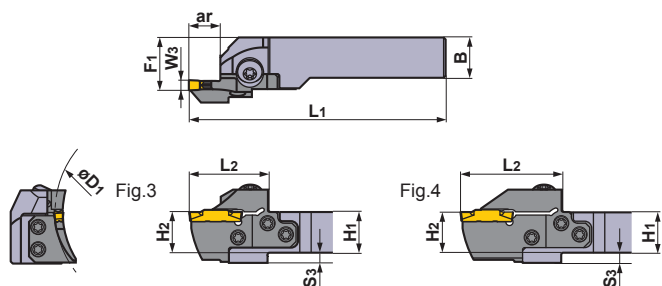
*3 Para herramientas de mano izquierda, consulte la página F060.

Notas a la hora de elegir una lama modular (1)

- Seleccione una lama modular para ranurado frontal, de forma que el diámetro de corte en la primera pasada esté comprendido dentro del rango de D1 mínimo y D1 máximo, tal como se describen en la tabla de dimensiones.



● : Existencia en Europa.

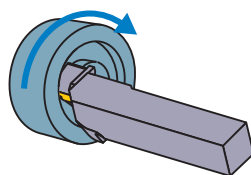
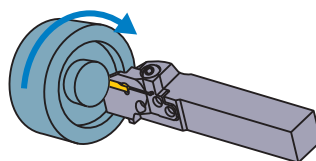


Muestra herramienta a mano derecha.

REPUESTOS

Nº soporte modular			
	Tornillo roscado	Tornillo de placa (5 pzs.)	Llave
GYHR2020K00-M25R	GY06013M (Par de fijación : 6.0N·m)	TS55 (Par de fijación : 5.0N·m)	TKY30R TKY25R
GYHR2525M00-M25R			
GYHR3225P00-M25R			
GYHR3232P00-M25R			

Dimensiones (mm) *2								Fig.	Tipo de corte	Placa	
H1	B	L1	L2	H2	F1	S3				Geometría / Tipo de placa	Página
20	20	125	39	20	26	5	3				
20	20	125	39	20	26	5	3				
20	20	136	50	20	26	5	4				
20	20	125	39	20	26	5	3				
20	20	136	50	20	26	5	4				
20	20	125	39	20	26	5	3				
20	20	136	50	20	26	5	4				
20	20	125	39	20	26	5	3				
20	20	136	50	20	26	5	4				
25	25	150	39	25	28	—	1				
25	25	150	39	25	28	—	1				
25	25	161	50	25	28	—	2				
25	25	150	39	25	28	—	1				
25	25	161	50	25	28	—	2				
25	25	150	39	25	28	—	1				
25	25	161	50	25	28	—	2				
25	25	150	39	25	28	—	1				
25	25	161	50	25	28	—	2				
32	25	170	39	32	28	—	1				
32	25	170	39	32	28	—	1				
32	25	181	50	32	28	—	2				
32	25	170	39	32	28	—	1				
32	25	181	50	32	28	—	2				
32	25	170	39	32	28	—	1				
32	25	181	50	32	28	—	2				
32	25	170	39	32	28	—	1				
32	25	181	50	32	28	—	2				
32	32	170	39	32	35	—	1				
32	32	170	39	32	35	—	1				
32	32	181	50	32	35	—	2				
32	32	170	39	32	35	—	1				
32	32	181	50	32	35	—	2				
32	32	170	39	32	35	—	1				
32	32	181	50	32	35	—	2				
32	32	170	39	32	35	—	1				
32	32	181	50	32	35	—	2				



GY2M0600J030N-GS
GY2M0635J030N-GS

GY2M0600J040N-GM
GY2M0635J040N-GM

GY2M0600J040N-MS
GY2M0600J080N-MS
(placa de calibrado)

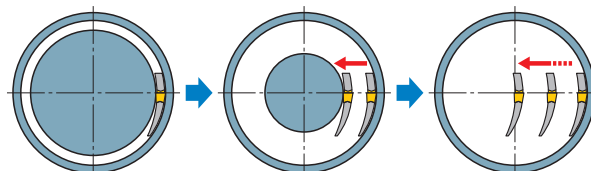
GY2M0600J040N-MM
GY2M0600J080N-MM

GY2M0600J300N-BM
GY2M0635J318N-BM

F010
F011

Notas a la hora de elegir una lama modular (2)

- Cuando mecanice la anchura de las ranuras frontales, seleccione una lama modular adecuada para el máximo diámetro y mecanice desde el diámetro externo hacia el centro.
- Al mecanizar hacia el centro, no hay restricciones sobre el diámetro de corte.
- Para más información por favor remítase a la página F072.



IDENTIFICACIÓN

F008

CONDICIONES
DE CORTE

F070—F075

REPUESTOS

N001

RANURADO

SERIE GY RANURADO FRONTAL, HERRAMIENTA TIPO 00°

RANURADO FRONTAL

SERIE GY

NEW

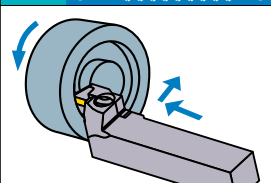
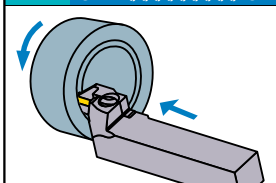
- Fijación por brida.
- La lama modular permite una alta rigidez.
- Varios tipos de placas.

3

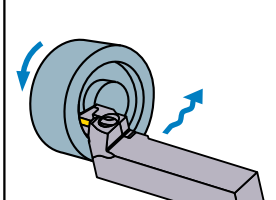
Herramienta tipo 00°

Placa GY2M-00000000-GS
GY2M-00000000-GM

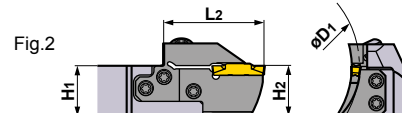
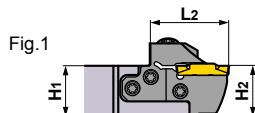
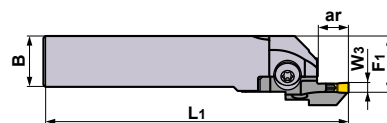
Placa GY2M-00000000-MM
GY2M-00000000-MS



Placa GY2M-00000000-BM



Nota 1) Haga su pedido de lamas modulares y soportes modulares por separado.
Nota 2) Utilice la lama modular de mano izquierda con el soporte modular de mano izquierda.



Muestra herramienta a mano izquierda.

Tamaño asiento	Ancho placa W3 (mm)	Mano (R/L)	Diámetro mínimo de corte D1 (mm)		Max. profundidad ranura ar (mm)	ID	Referencia			
			Min.	Max.			Lama modular	Stock	Soporte modular	Stock
J	6.00 6.35	*3 L	50	70	14	(4E1L4J11)	GYM25LD-J14-050	●	GYHL2020K00-M25L	●
			70	110	14	(4E1L4J12)	GYM25LD-J14-070	●		
					25 *1	(4E1L4J22)	GYM25LD-J25-070	●		
			110	200	14	(4E1L4J13)	GYM25LD-J14-110	●		
					25 *1	(4E1L4J23)	GYM25LD-J25-110	●		
			170	280	14	(4E1L4J14)	GYM25LD-J14-170	●		
					25 *1	(4E1L4J24)	GYM25LD-J25-170	●		
			250	999	14	(4E1L4J15)	GYM25LD-J14-250	●	GYHL2525M00-M25L	●
					25 *1	(4E1L4J25)	GYM25LD-J25-250	●		
			50	70	14	(4G1L4J11)	GYM25LD-J14-050	●		
			70	110	14	(4G1L4J12)	GYM25LD-J14-070	●		
					25 *1	(4G1L4J22)	GYM25LD-J25-070	●		
			110	200	14	(4G1L4J13)	GYM25LD-J14-110	●		
					25 *1	(4G1L4J23)	GYM25LD-J25-110	●		
			170	280	14	(4G1L4J14)	GYM25LD-J14-170	●	GYHL3225P00-M25L	●
					25 *1	(4G1L4J24)	GYM25LD-J25-170	●		
			250	999	14	(4G1L4J15)	GYM25LD-J14-250	●		
					25 *1	(4G1L4J25)	GYM25LD-J25-250	●		
			50	70	14	(4Q1L4J11)	GYM25LD-J14-050	●		
			70	110	14	(4Q1L4J12)	GYM25LD-J14-070	●		
					25 *1	(4Q1L4J22)	GYM25LD-J25-070	●		
			110	200	14	(4Q1L4J13)	GYM25LD-J14-110	●	GYHL3232P00-M25L	●
					25 *1	(4Q1L4J23)	GYM25LD-J25-110	●		
			170	280	14	(4Q1L4J14)	GYM25LD-J14-170	●		
					25 *1	(4Q1L4J24)	GYM25LD-J25-170	●		
			250	999	14	(4Q1L4J15)	GYM25LD-J14-250	●		
					25 *1	(4Q1L4J25)	GYM25LD-J25-250	●		
			50	70	14	(4J1L4J11)	GYM25LD-J14-050	●	GYHL3232P00-M25L	●
			70	110	14	(4J1L4J12)	GYM25LD-J14-070	●		
					25 *1	(4J1L4J22)	GYM25LD-J25-070	●		
			110	200	14	(4J1L4J13)	GYM25LD-J14-110	●		
					25 *1	(4J1L4J23)	GYM25LD-J25-110	●		
			170	280	14	(4J1L4J14)	GYM25LD-J14-170	●		
					25 *1	(4J1L4J24)	GYM25LD-J25-170	●		
			250	999	14	(4J1L4J15)	GYM25LD-J14-250	●		
					25 *1	(4J1L4J25)	GYM25LD-J25-250	●		

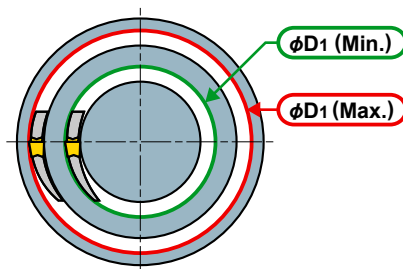
*1 La profundidad máxima de la ranura variará según la placa utilizada. Consulte en la pág. F010 y F011 la profundidad máxima de ranurado de las placas.

*2 Estas dimensiones se dan cuando se utiliza una placa de calibrado. Si utiliza placas con otra geometría, los valores de L1, L2, F1 y D1 podrán variar.

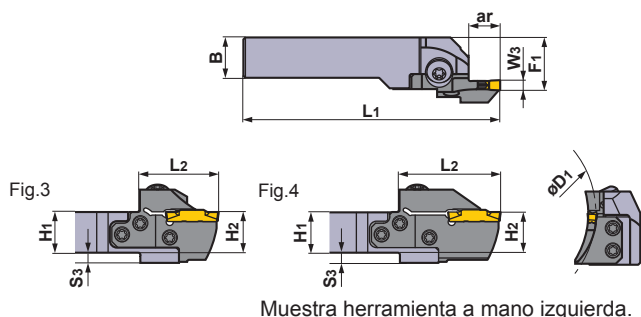
*3 Para herramientas de mano derecha, consulte la página F058.

Notas a la hora de elegir una lama modular (1)

- Seleccione una lama modular para ranurado frontal, de forma que el diámetro de corte en la primera pasada esté comprendido dentro del rango de D1 mínimo y D1 máximo, tal como se describen en la tabla de dimensiones.

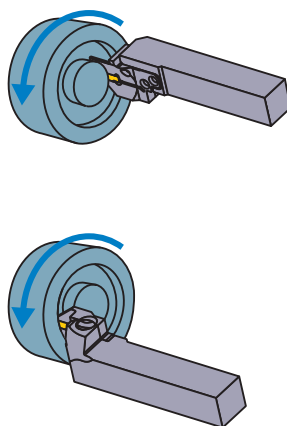


● : Existencia en Europa.



REPUESTOS			
Nº soporte modular			
	Tornillo roscado	Tornillo de placa	Llave
GYHL2020K00-M25L	GY06013M (Par de fijación : 6.0N·m)	TS55 (Par de fijación : 5.0N·m)	TKY30R TKY25R
GYHL2525M00-M25L			
GYHL3225P00-M25L			
GYHL3232P00-M25L			

Dimensiones (mm) *2								Fig.	Tipo de corte	Placa	
H1	B	L1	L2	H2	F1	S3				Geometría / Tipo de placa	Página
20	20	125	39	20	26	5	3				
20	20	125	39	20	26	5	3				
20	20	136	50	20	26	5	4				
20	20	125	39	20	26	5	3				
20	20	136	50	20	26	5	4				
20	20	125	39	20	26	5	3				
20	20	136	50	20	26	5	4				
20	20	125	39	20	26	5	3				
20	20	136	50	20	26	5	4				
25	25	150	39	25	28	—	1				
25	25	150	39	25	28	—	1				
25	25	161	50	25	28	—	2				
25	25	150	39	25	28	—	1				
25	25	161	50	25	28	—	2				
25	25	150	39	25	28	—	1				
25	25	161	50	25	28	—	2				
25	25	150	39	25	28	—	1				
25	25	161	50	25	28	—	2				
32	25	170	39	32	28	—	1				
32	25	170	39	32	28	—	1				
32	25	181	50	32	28	—	2				
32	25	170	39	32	28	—	1				
32	25	181	50	32	28	—	2				
32	25	170	39	32	28	—	1				
32	25	181	50	32	28	—	2				
32	25	170	39	32	28	—	1				
32	25	181	50	32	28	—	2				
32	32	170	39	32	35	—	1				
32	32	170	39	32	35	—	1				
32	32	181	50	32	35	—	2				
32	32	170	39	32	35	—	1				
32	32	181	50	32	35	—	2				
32	32	170	39	32	35	—	1				
32	32	181	50	32	35	—	2				
32	32	170	39	32	35	—	1				
32	32	181	50	32	35	—	2				

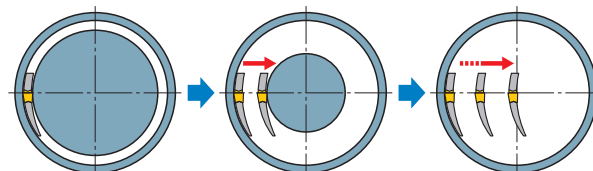


- GY2M0600J030N-GS
GY2M0635J030N-GS
- GY2M0600J040N-GM
GY2M0635J040N-GM
- GY2M0600J040N-MS
GY2M0600J080N-MS
(placa de calibrado)
- GY2M0600J040N-MM
GY2M0600J080N-MM
- GY2M0600J300N-BM
GY2M0635J318N-BM

F010
F011

Notas a la hora de elegir una lama modular (2)

- Cuando mecanice la anchura de las ranuras frontales, seleccione una lama modular adecuada para el máximo diámetro y mecanice desde el diámetro externo hacia el centro.
- Al mecanizar hacia el centro, no hay restricciones sobre el diámetro de corte.
- Para más información por favor remítase a la página F072.



IDENTIFICACIÓN F008

CONDICIONES DE CORTE F070—F075

REPUESTOS N001

RANURADO FRONTAL

SERIE GY

NEW

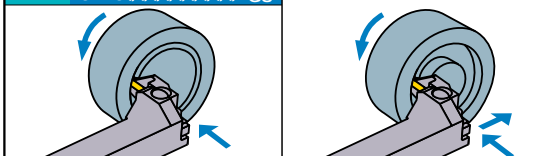
- Fijación por brida.
- La lama modular permite una alta rigidez.
- Varios tipos de placas.

4

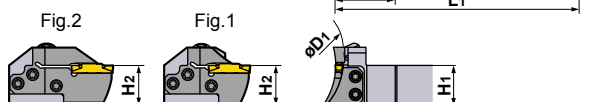
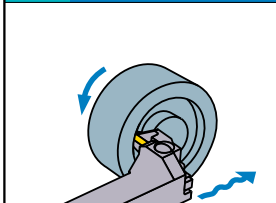
Herramienta tipo 90°

Nota 1) Haga su pedido de lamas modulares y soportes modulares por separado.
Nota 2) Utilice una lama modular para mano derecha con el soporte modular de mano derecha, y una de mano izquierda con el soporte para mano izquierda.

Placa	GY2M-00000000-GS	Placa	GY2M-00000000-MM
	GY2M-00000000-GM		GY2M-00000000-MS
	GY1G-00000000-GF		GY1G-00000000-GS



Placa GY2M-00000000-BM



Muestra herramienta a mano derecha.

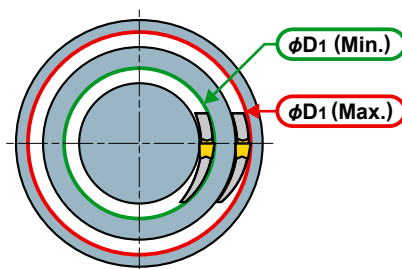
Tamaño asiento	Ancho placa W3 (mm)	Mano (R/L)	Diámetro mínimo de corte D1 (mm)		Max. profundidad ranura ar (mm)	ID	Referencia			
			Min.	Max.			Lama modular	Stock	Soporte modular	Stock
F	3.00 3.18	R	35	40	12	(5G1R4F11)	GYM25LD-F12-035	●	GYHR2525M90-M25L	●
			40	50	12	(5G1R4F12)	GYM25LD-F12-040	●		
			50	60	12	(5G1R4F13)	GYM25LD-F12-050	●		
			60	75	12	(5G1R4F14)	GYM25LD-F12-060	●		
					20 *1	(5G1R4F24)	GYM25LD-F20-060	●		
			75	100	12	(5G1R4F15)	GYM25LD-F12-075	●		
					20 *1	(5G1R4F25)	GYM25LD-F20-075	●		
			100	150	12	(5G1R4F16)	GYM25LD-F12-100	●		
					20 *1	(5G1R4F26)	GYM25LD-F20-100	●		
			135	200	12	(5G1R4F17)	GYM25LD-F12-135	●		
					20 *1	(5G1R4F27)	GYM25LD-F20-135	●		
			180	250	12	(5G1R4F18)	GYM25LD-F12-180	●		
					20 *1	(5G1R4F28)	GYM25LD-F20-180	●		
		L	35	40	12	(5G1L4F11)	GYM25RD-F12-035	●	GYHL2525M90-M25R	●
			40	50	12	(5G1L4F12)	GYM25RD-F12-040	●		
			50	60	12	(5G1L4F13)	GYM25RD-F12-050	●		
			60	75	12	(5G1L4F14)	GYM25RD-F12-060	●		
					20 *1	(5G1L4F24)	GYM25RD-F20-060	●		
			75	100	12	(5G1L4F15)	GYM25RD-F12-075	●		
					20 *1	(5G1L4F25)	GYM25RD-F20-075	●		
			100	150	12	(5G1L4F16)	GYM25RD-F12-100	●		
					20 *1	(5G1L4F26)	GYM25RD-F20-100	●		
			135	200	12	(5G1L4F17)	GYM25RD-F12-135	●		
					20 *1	(5G1L4F27)	GYM25RD-F20-135	●		
			180	250	12	(5G1L4F18)	GYM25RD-F12-180	●		
					20 *1	(5G1L4F28)	GYM25RD-F20-180	●		

*1 La profundidad máxima de la ranura variará según la placa utilizada. Consulte en la pág. F010 y F011 la profundidad máxima de ranurado de las placas.

*2 Estas dimensiones se dan cuando se utiliza una placa de calibrado. Si utiliza placas con otra geometría, los valores de L1, L2, F1 y D1 podrán variar.

Notas a la hora de elegir una lama modular (1)

- Seleccione una lama modular para ranurado frontal, de forma que el diámetro de corte en la primera pasada esté comprendido dentro del rango de D1 mínimo y D1 máximo, tal como se describen en la tabla de dimensiones.



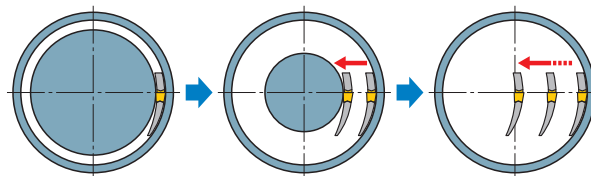
● : Existencia en Europa.

REPUESTOS			
N° soporte modular			
	Tornillo roscado	Tornillo de placa	Llave
GYHR/L2525M90-M25L/R	GY06013M (Par de fijación : 6.0N·m)	TS55 (Par de fijación : 5.0N·m)	TKY30R TKY25R

Dimensiones (mm) *2							Fig.	Tipo de corte	Placa	
H1	B	L1	L2	H2	F1	Geometría / Tipo de placa			Página	
25	25	150	38	25	53	1			GY2M0300F020N-GS GY2M0318F020N-GS GY2M0300F030N-GM GY2M0318F030N-GM GY2M0300F030R05-GM GY2M0300F030L05-GM GY2M0300F020N-MS GY2M0300F040N-MS (placa de calibrado)	F010 F011
25	25	150	38	25	53	1				
25	25	150	38	25	53	1				
25	25	150	38	25	53	1				
25	25	150	38	25	59	2				
25	25	150	38	25	53	1				
25	25	150	38	25	59	2				
25	25	150	38	25	53	1				
25	25	150	38	25	59	2				
25	25	150	38	25	53	1				
25	25	150	38	25	59	2				
25	25	150	38	25	53	1			GY2M0300F020N-MM GY2M0300F040N-MM GY2M0300F150N-BM GY2M0318F159N-BM GY1G0300F020N-GFGS GY1G0318F020N-GFGS	
25	25	150	38	25	53	1				
25	25	150	38	25	53	1				
25	25	150	38	25	53	1				
25	25	150	38	25	59	2				
25	25	150	38	25	53	1				
25	25	150	38	25	59	2				
25	25	150	38	25	53	1				
25	25	150	38	25	59	2				
25	25	150	38	25	53	1				
25	25	150	38	25	59	2				

Notas a la hora de elegir una lama modular (2)

- Cuando mecanice la anchura de las ranuras frontales, seleccione una lama modular adecuada para el máximo diámetro y mecanice desde el diámetro externo hacia el centro.
- Al mecanizar hacia el centro, no hay restricciones sobre el diámetro de corte.
- Para más información por favor remítase a la página F072.



RANURADO FRONTAL

SERIE GY

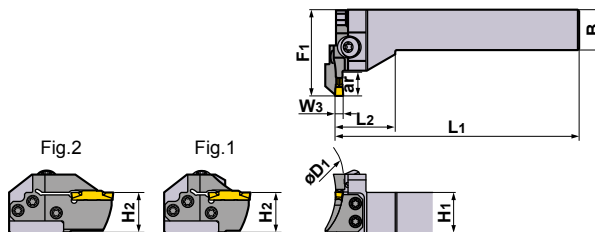
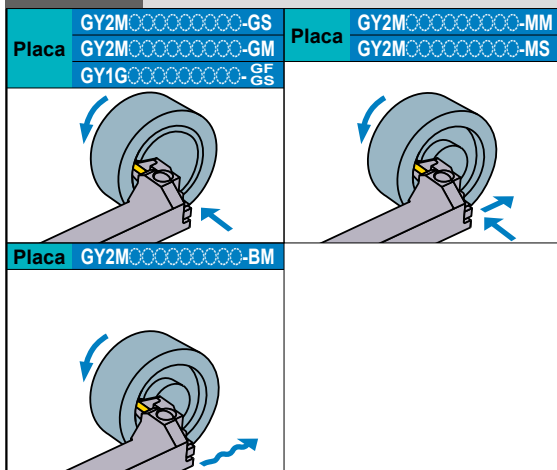
NEW

- Fijación por brida.
- La lama modular permite una alta rigidez.
- Varios tipos de placas.

4

Herramienta tipo 90°

Nota 1) Haga su pedido de lamas modulares y soportes modulares por separado.
Nota 2) Utilice una lama modular para mano derecha con el soporte modular de mano derecha, y una de mano izquierda con el soporte para mano izquierda.



Muestra herramienta a mano derecha.

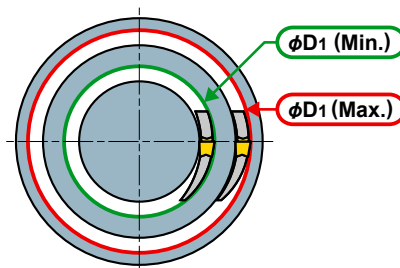
Tamaño asiento	Ancho placa W3 (mm)	Mano (R/L)	Diámetro mínimo de corte D1 (mm)		Max. profundidad ranura ar (mm)	ID	Referencia			
			Min.	Max.			Lama modular	Stock	Soporte modular	Stock
G	4.00	R	40	50	14	(5G1R4G11)	GYM25LD-G14-040	●	GYHR2525M90-M25L	●
			50	60	14	(5G1R4G12)	GYM25LD-G14-050	●		
			60	85	14	(5G1R4G13)	GYM25LD-G14-060	●		
					25 *1	(5G1R4G23)	GYM25LD-G25-060	●		
			85	125	14	(5G1R4G14)	GYM25LD-G14-085	●		
					25 *1	(5G1R4G24)	GYM25LD-G25-085	●		
			125	200	14	(5G1R4G15)	GYM25LD-G14-125	●		
					25 *1	(5G1R4G25)	GYM25LD-G25-125	●		
		L	180	280	14	(5G1R4G16)	GYM25LD-G14-180	●	GYHL2525M90-M25R	●
					25 *1	(5G1R4G26)	GYM25LD-G25-180	●		
			250	999	14	(5G1R4G17)	GYM25LD-G14-250	●		
					25 *1	(5G1R4G27)	GYM25LD-G25-250	●		
			40	50	14	(5G1L4G11)	GYM25RD-G14-040	●		
			50	60	14	(5G1L4G12)	GYM25RD-G14-050	●		
			60	85	14	(5G1L4G13)	GYM25RD-G14-060	●		
					25 *1	(5G1L4G23)	GYM25RD-G25-060	●		
			85	125	14	(5G1L4G14)	GYM25RD-G14-085	●		
					25 *1	(5G1L4G24)	GYM25RD-G25-085	●		
			125	200	14	(5G1L4G15)	GYM25RD-G14-125	●		
					25 *1	(5G1L4G25)	GYM25RD-G25-125	●		
			180	280	14	(5G1L4G16)	GYM25RD-G14-180	●		
					25 *1	(5G1L4G26)	GYM25RD-G25-180	●		
			250	999	14	(5G1L4G17)	GYM25RD-G14-250	●		
					25 *1	(5G1L4G27)	GYM25RD-G25-250	●		

*1 La profundidad máxima de la ranura variará según la placa utilizada. Consulte en la pág. F010 y F011 la profundidad máxima de ranurado de las placas.

*2 Estas dimensiones se dan cuando se utiliza una placa de calibrado. Si utiliza placas con otra geometría, los valores de L1, L2, F1 y D1 podrán variar.

Notas a la hora de elegir una lama modular (1)

- Seleccione una lama modular para ranurado frontal, de forma que el diámetro de corte en la primera pasada esté comprendido dentro del rango de D1 mínimo y D1 máximo, tal como se describen en la tabla de dimensiones.



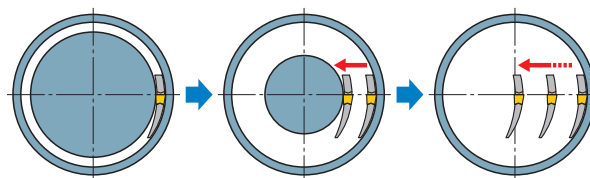
● : Existencia en Europa.

REPUESTOS			
N° soporte modular			
	Tornillo roscado	Tornillo de placa	Llave
GYHR/L2525M90-M25L/R	GY06013M (Par de fijación : 6.0N·m)	TS55 (Par de fijación : 5.0N·m)	TKY30R TKY25R

Dimensiones (mm) *2							Fig.	Tipo de corte	Placa	
H1	B	L1	L2	H2	F1				Geometría / Tipo de placa	Página
25	25	150	38	25	53	1			GY2M0400G020N-GS GY2M0400G030N-GM GY2M0400G030R05-GM GY2M0400G030L05-GM GY2M0400G020N-MS GY2M0400G040N-MS (placa de calibrado) GY2M0400G040N-MM GY2M0400G080N-MM GY2M0400G200N-BM GY1G0400G020N-GFGS	F010 F011
25	25	150	38	25	53	1				
25	25	150	38	25	64	2				
25	25	150	38	25	53	1				
25	25	150	38	25	64	2				
25	25	150	38	25	53	1				
25	25	150	38	25	64	2				
25	25	150	38	25	53	1				
25	25	150	38	25	64	2				
25	25	150	38	25	53	1				
25	25	150	38	25	64	2				
25	25	150	38	25	53	1			GY2M0400G020N-MS GY2M0400G040N-MS (placa de calibrado) GY2M0400G040N-MM GY2M0400G080N-MM GY2M0400G200N-BM GY1G0400G020N-GFGS	F010 F011
25	25	150	38	25	53	1				
25	25	150	38	25	53	1				
25	25	150	38	25	64	2				
25	25	150	38	25	53	1				
25	25	150	38	25	64	2				
25	25	150	38	25	53	1				
25	25	150	38	25	64	2				
25	25	150	38	25	53	1				
25	25	150	38	25	64	2				

Notas a la hora de elegir una lama modular (2)

- Cuando mecanice la anchura de las ranuras frontales, seleccione una lama modular adecuada para el máximo diámetro y mecanice desde el diámetro externo hacia el centro.
- Al mecanizar hacia el centro, no hay restricciones sobre el diámetro de corte.
- Para más información por favor remítase a la página F072.



RANURADO FRONTAL

SERIE GY

NEW

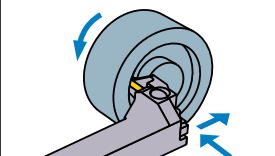
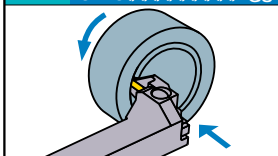
- Fijación por brida.
- La lama modular permite una alta rigidez.
- Varios tipos de placas.

4

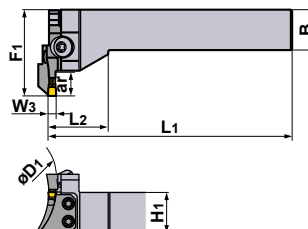
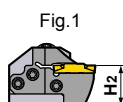
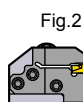
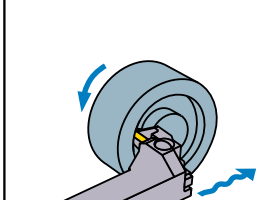
Herramienta tipo 90°

Nota 1) Haga su pedido de lamas modulares y soportes modulares por separado.
Nota 2) Utilice una lama modular para mano derecha con el soporte modular de mano derecha, y una de mano izquierda con el soporte para mano izquierda.

Placa	GY2M-00000000-GS	Placa	GY2M-00000000-MM
	GY2M-00000000-GM		GY2M-00000000-MS
	GY1G-00000000-GF		GY1G-00000000-GS



Placa GY2M-00000000-BM



Muestra herramienta a mano derecha.

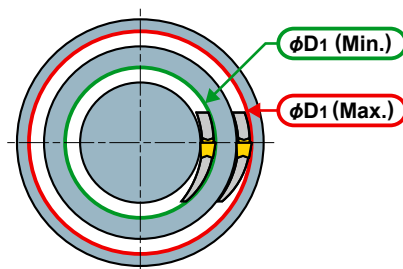
Tamaño asiento	Ancho placa W3 (mm)	Mano (R/L)	Diámetro mínimo de corte D1 (mm)		Max. profundidad ranura ar (mm)	ID	Referencia			
			Min.	Max.			Lama modular	Stock	Soporte modular	Stock
H	4.75 5.00	R	50	60	14	(5G1R4H11)	GYM25LD-H14-050	●	GYHR2525M90-M25L	●
			60	85	14	(5G1R4H12)	GYM25LD-H14-060	●		
					25 *1	(5G1R4H22)	GYM25LD-H25-060	●		
			85	125	14	(5G1R4H13)	GYM25LD-H14-085	●		
					25 *1	(5G1R4H23)	GYM25LD-H25-085	●		
			125	200	14	(5G1R4H14)	GYM25LD-H14-125	●		
					25 *1	(5G1R4H24)	GYM25LD-H25-125	●		
		L	180	280	14	(5G1R4H15)	GYM25LD-H14-180	●	GYHL2525M90-M25R	●
					25 *1	(5G1R4H25)	GYM25LD-H25-180	●		
			250	999	14	(5G1R4H16)	GYM25LD-H14-250	●		
					25 *1	(5G1R4H26)	GYM25LD-H25-250	●		
			50	60	14	(5G1L4H11)	GYM25RD-H14-050	●		
			60	85	14	(5G1L4H12)	GYM25RD-H14-060	●		
					25 *1	(5G1L4H22)	GYM25RD-H25-060	●		
			85	125	14	(5G1L4H13)	GYM25RD-H14-085	●		
					25 *1	(5G1L4H23)	GYM25RD-H25-085	●		
			125	200	14	(5G1L4H14)	GYM25RD-H14-125	●		
					25 *1	(5G1L4H24)	GYM25RD-H25-125	●		
			180	280	14	(5G1L4H15)	GYM25RD-H14-180	●		
					25 *1	(5G1L4H25)	GYM25RD-H25-180	●		
			250	999	14	(5G1L4H16)	GYM25RD-H14-250	●		
					25 *1	(5G1L4H26)	GYM25RD-H25-250	●		

*1 La profundidad máxima de la ranura variará según la placa utilizada. Consulte en la pág. F010 y F011 la profundidad máxima de ranurado de las placas.

*2 Estas dimensiones se dan cuando se utiliza una placa de calibrado. Si utiliza placas con otra geometría, los valores de L1, L2, F1 y D1 podrán variar.

Notas a la hora de elegir una lama modular (1)

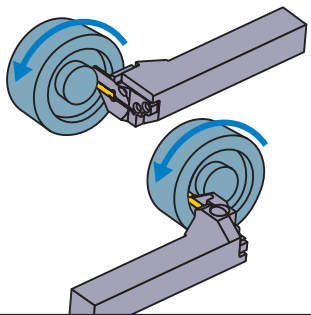
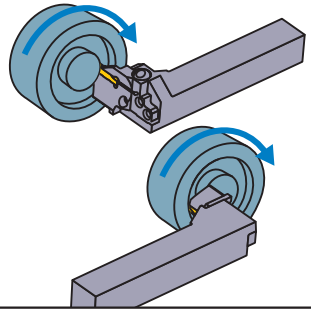
- Seleccione una lama modular para ranurado frontal, de forma que el diámetro de corte en la primera pasada esté comprendido dentro del rango de D1 mínimo y D1 máximo, tal como se describen en la tabla de dimensiones.



● : Existencia en Europa.

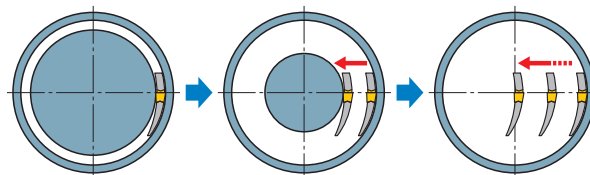
REPUESTOS

N° soporte modular			
	Tornillo roscado	Tornillo de placa	Llave
GYHR/L2525M90-M25L/R	GY06013M (Par de fijación : 6.0N·m)	TS55 (Par de fijación : 5.0N·m)	TKY30R TKY25R

Dimensiones (mm) *2							Fig.	Tipo de corte	Placa	
H1	B	L1	L2	H2	F1				Geometría / Tipo de placa	Página
25	25	150	38	25	53	1			GY2M0475H030N-GS GY2M0500H030N-GS	F010 F011
25	25	150	38	25	53	1				
25	25	150	38	25	64	2				
25	25	150	38	25	53	1				
25	25	150	38	25	64	2				
25	25	150	38	25	53	1				
25	25	150	38	25	64	2				
25	25	150	38	25	53	1				
25	25	150	38	25	64	2				
25	25	150	38	25	53	1				
25	25	150	38	25	64	2			GY2M0500H040N-GM GY2M0500H040N-GM	F010 F011
25	25	150	38	25	53	1				
25	25	150	38	25	64	2				
25	25	150	38	25	53	1				
25	25	150	38	25	64	2				
25	25	150	38	25	53	1				
25	25	150	38	25	64	2				
25	25	150	38	25	53	1				
25	25	150	38	25	64	2				
25	25	150	38	25	53	1				
25	25	150	38	25	64	2				
25	25	150	38	25	53	1				
25	25	150	38	25	64	2				
25	25	150	38	25	53	1				
25	25	150	38	25	64	2				

Notas a la hora de elegir una lama modular (2)

- Cuando mecanice la anchura de las ranuras frontales, seleccione una lama modular adecuada para el máximo diámetro y mecanice desde el diámetro externo hacia el centro.
- Al mecanizar hacia el centro, no hay restricciones sobre el diámetro de corte.
- Para más información por favor remítase a la página F072.



RANURADO FRONTAL

SERIE GY

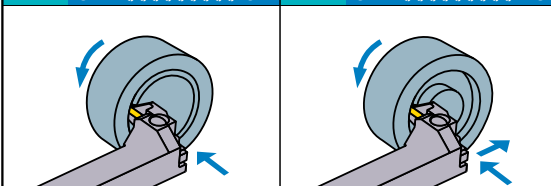
NEW

- Fijación por brida.
- La lama modular permite una alta rigidez.
- Varios tipos de placas.

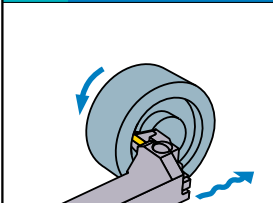
4

Herramienta tipo 90°

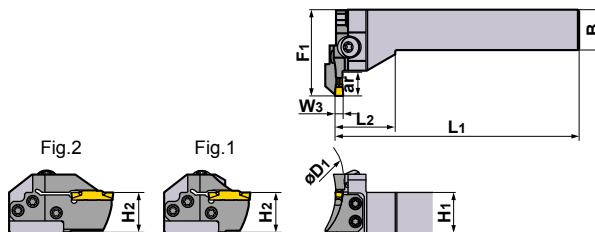
Placa GY2M-00000000-GS Placa GY2M-00000000-MM
GY2M-00000000-GM GY2M-00000000-MS



Placa GY2M-00000000-BM



Nota 1) Haga su pedido de lamas modulares y soportes modulares por separado.
Nota 2) Utilice una lama modular para mano derecha con el soporte modular de mano derecha, y una de mano izquierda con el soporte para mano izquierda.



Muestra herramienta a mano derecha.

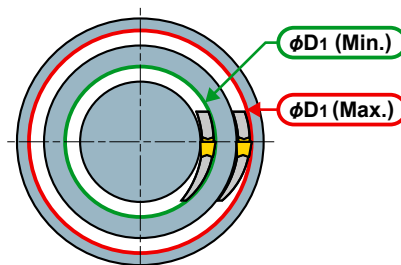
Tamaño asiento	Ancho placa W3 (mm)	Mano (R/L)	Diámetro mínimo de corte D1 (mm)		Max. profundidad ranura ar (mm)	ID	Referencia			
			Min.	Max.			Lama modular	Stock	Soporte modular	Stock
J	6.00 6.35	R	50	70	14	(5G1R4J11)	GYM25LD-J14-050	●	GYHR2525M90-M25L	●
			70	110	14	(5G1R4J12)	GYM25LD-J14-070	●		
					25 *1	(5G1R4J22)	GYM25LD-J25-070	●		
			110	200	14	(5G1R4J13)	GYM25LD-J14-110	●		
					25 *1	(5G1R4J23)	GYM25LD-J25-110	●		
			170	280	14	(5G1R4J14)	GYM25LD-J14-170	●		
					25 *1	(5G1R4J24)	GYM25LD-J25-170	●		
			250	999	14	(5G1R4J15)	GYM25LD-J14-250	●		
					25 *1	(5G1R4J25)	GYM25LD-J25-250	●		
		L	50	70	14	(5G1L4J11)	GYM25RD-J14-050	●	GYHL2525M90-M25R	●
			70	110	14	(5G1L4J12)	GYM25RD-J14-070	●		
					25 *1	(5G1L4J22)	GYM25RD-J25-070	●		
			110	200	14	(5G1L4J13)	GYM25RD-J14-110	●		
					25 *1	(5G1L4J23)	GYM25RD-J25-110	●		
			170	280	14	(5G1L4J14)	GYM25RD-J14-170	●		
					25 *1	(5G1L4J24)	GYM25RD-J25-170	●		
			250	999	14	(5G1L4J15)	GYM25RD-J14-250	●		
					25 *1	(5G1L4J25)	GYM25RD-J25-250	●		

*1 La profundidad máxima de la ranura variará según la placa utilizada. Consulte en la pág. F010 y F011 la profundidad máxima de ranurado de las placas.

*2 Estas dimensiones se dan cuando se utiliza una placa de calibrado. Si utiliza placas con otra geometría, los valores de L1, L2, F1 y D1 podrán variar.

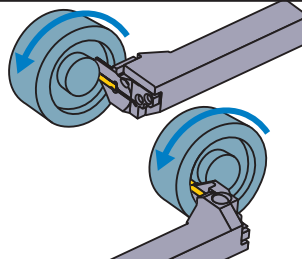
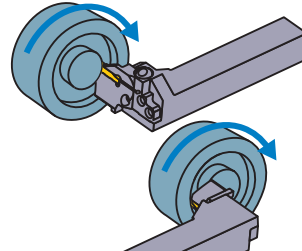
Notas a la hora de elegir una lama modular (1)

- Seleccione una lama modular para ranurado frontal, de forma que el diámetro de corte en la primera pasada esté comprendido dentro del rango de D1 mínimo y D1 máximo, tal como se describen en la tabla de dimensiones.



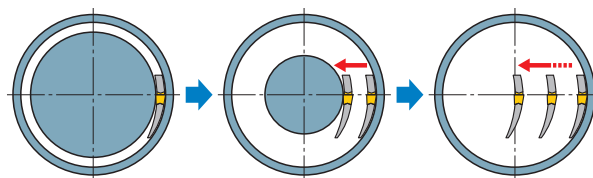
● : Existencia en Europa.

REPUESTOS			
N° soporte modular			
	Tornillo roscado	Tornillo de placa	Llave
GYHR/L2525M90-M25L/R	GY06013M (Par de fijación : 6.0N·m)	TS55 (Par de fijación : 5.0N·m)	TKY30R TKY25R

	Dimensiones (mm) *2						Fig.	Tipo de corte	Placa					
	H1	B	L1	L2	H2	F1			Geometría / Tipo de placa	Página				
	25	25	150	38	25	53	1			 GY2M0600J030N-GS GY2M0635J030N-GS  GY2M0600J040N-GM GY2M0635J040N-GM  GY2M0600J040N-MS GY2M0600J080N-MS (placa de calibrado)  GY2M0600J040N-MM GY2M0600J080N-MM  GY2M0600J300N-BM GY2M0635J318N-BM	F010 F011			
	25	25	150	38	25	53	1							
	25	25	150	38	25	64	2							
	25	25	150	38	25	53	1							
	25	25	150	38	25	64	2							
	25	25	150	38	25	53	1							
	25	25	150	38	25	64	2							
	25	25	150	38	25	53	1							
	25	25	150	38	25	64	2							
	25	25	150	38	25	53	1							
	25	25	150	38	25	53	1							
	25	25	150	38	25	64	2							
	25	25	150	38	25	53	1							
	25	25	150	38	25	64	2							
	25	25	150	38	25	53	1							
	25	25	150	38	25	64	2							
	25	25	150	38	25	53	1							

Notas a la hora de elegir una lama modular (2)

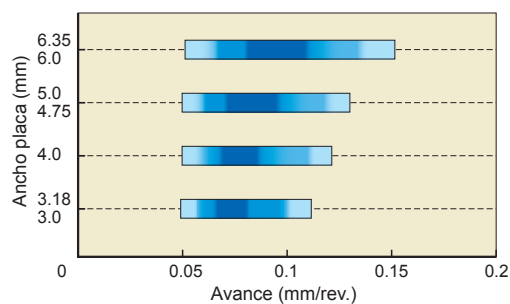
- Cuando mecanice la anchura de las ranuras frontales, seleccione una lama modular adecuada para el máximo diametro y mecanice desde el diametro externo hacia el centro.
- Al mecanizar hacia el centro, no hay restricciones sobre el diametro de corte.
- Para más información por favor remítase a la página F072.



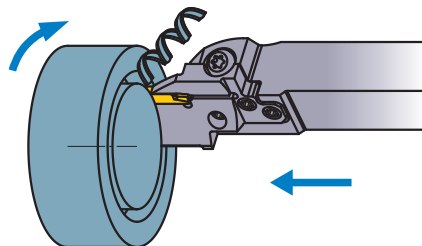
RANURADO FRONTAL

CONDICIONES DE CORTE RECOMENDADAS

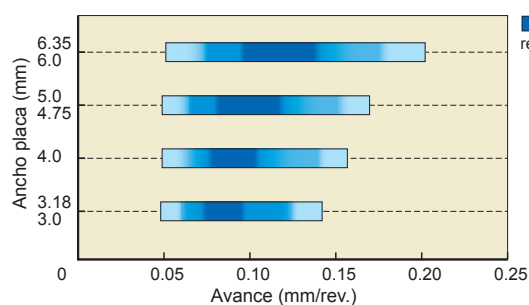
RANURADO



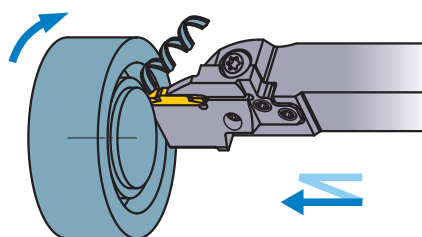
■ : 1ª área recomendada



PLUNGE

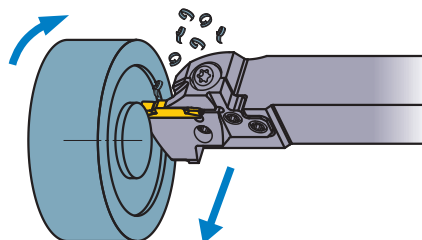
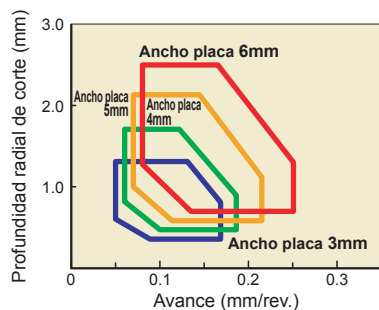


■ : 1ª área recomendada

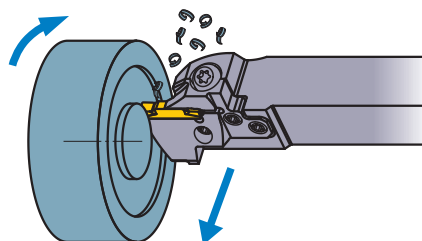
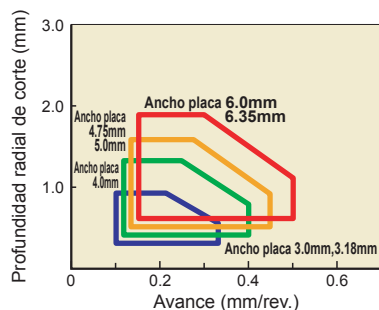


* Después de la 1ª pasada el ancho de corte debe ser menor que el ancho de la placa.

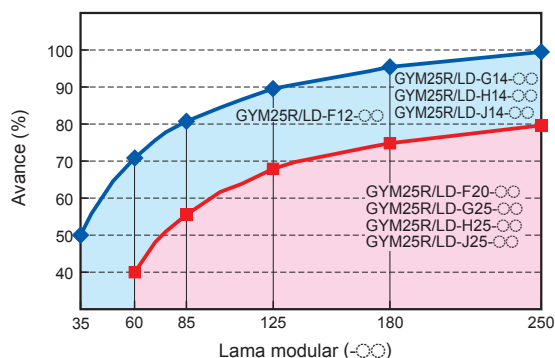
MECANIZADO TRANSVERSAL (ROMPEVIRUTAS MM/MS)



MECANIZADO TRANSVERSAL (ROMPEVIRUTAS BM)



RELACIÓN ENTRE LA LAMA MODULAR Y EL AVANCE POR ROTACIÓN



(Nota) Ajuste las condiciones de corte del avance por rotación, según el porcentaje que indica la tabla de arriba.

VELOCIDAD DE CORTE RECOMENDADA

	Material	Dureza	Calidad	Velocidad de corte (m/min)					
				50	100	150	200	250	300
P	Acero dulce	≤ 160HB	VP20RT		80	180			
			VP10RT		90	190			
			MY5015		110	250			
			NX2525		70	170			
	Acero al carbono Acero aleado	160-280HB	VP20RT	60	140				
			VP10RT	70	150				
			MY5015		90	210			
			NX2525	55	135				
		≥ 280HB	VP20RT	50	110				
			VP10RT	60	120				
			MY5015		80	160			
			NX2525	45	105				
M	Acero inoxidable	≤ 270HB	VP20RT	50	110				
			VP10RT	60	120				
K	Fundición	Resistencia a la tracción ≤ 300MPa	VP20RT	60	140				
			VP10RT	70	150				
			MY5015		90	210			
	Fundición dúctil	Resistencia a la tracción ≤ 800MPa	VP20RT	50	110				
			VP10RT	60	120				
			MY5015		80	160			
S	Aleación termoresistente Aleación de Titanio	—	VP20RT	30	60				
			VP10RT	40	70				
H	Acero endurecido	≥ 50HRC	MB8025		60	100			

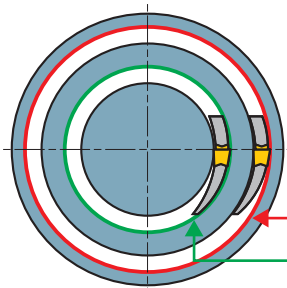
(Nota 1) **VP20RT** es la primera calidad recomendada para materiales que no sean acero endurecido.

(Nota 2) Para VP10RT y VP20RT, se recomienda el corte en húmedo.

SELECCIÓN DE HERRAMIENTA

● Notas a la hora de escoger el cuerpo de herramienta

Lama modular (1)

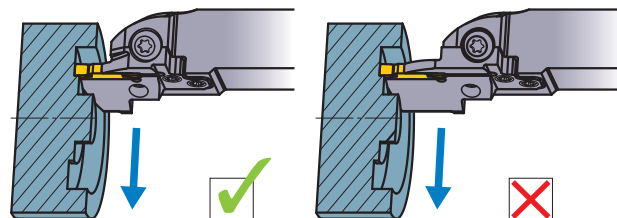


● Seleccione una lapa modular para ranurado frontal, de forma que el diámetro de corte en la primera pasada esté comprendido dentro del rango de D1 mínimo y D1 máximo, tal como se describen en la tabla de dimensiones.

$\phi D1$ (Max.)

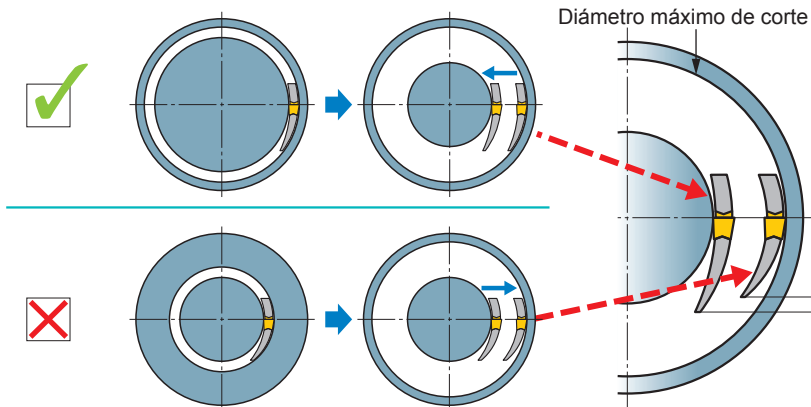
$\phi D1$ (Min.)

Lama modular (2)



● Seleccione la lapa más corta posible, que sea adecuada a la aplicación.

Lama modular (3)



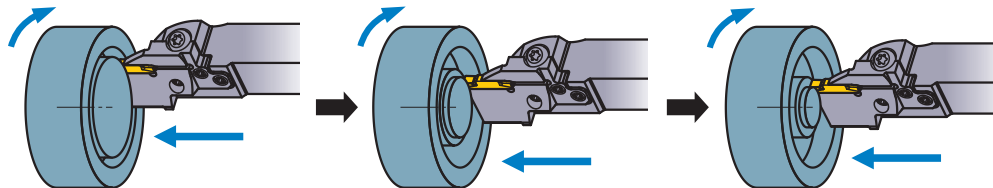
● Seleccione la lapa de mayor tamaño, dentro del diámetro máximo de corte de la pieza de trabajo.

● Mecanice desde el diámetro exterior hacia el centro.

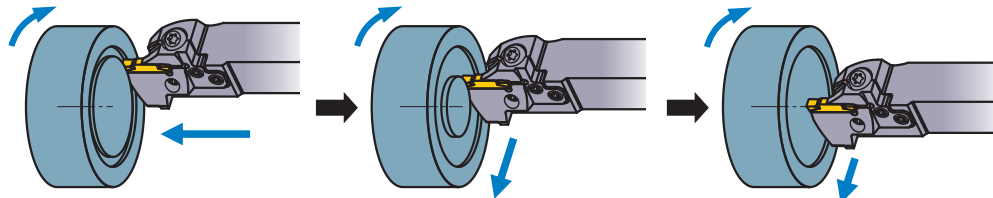
● Si utiliza una lapa modular con el mayor metal de retroceso posible, aumentará la estabilidad y rigidez del mecanizado.

● Al principio mecanice el máximo diámetro de corte, si no hay restricciones sobre el diámetro de corte en el resto del proceso.

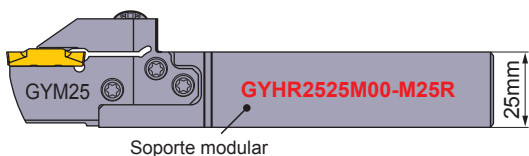
● Pasos a seguir para mecanizado en plunge.



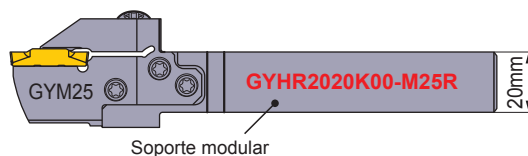
● Cuando se combina plunge con mecanizado interior.



Soporte modular



Soporte modular

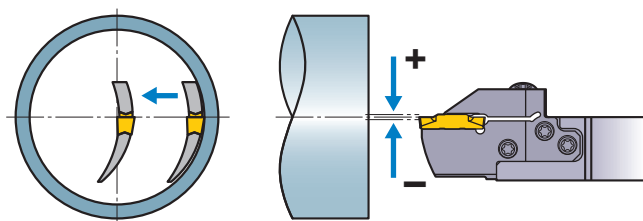


Soporte modular

● Para conseguir suficiente rigidez en la fijación, seleccione un soporte modular con un mango tan largo como sea posible.

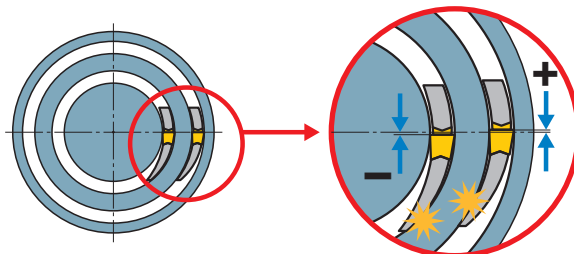
● Notas para el montaje de la herramienta

Colocación de la altura del filo de corte



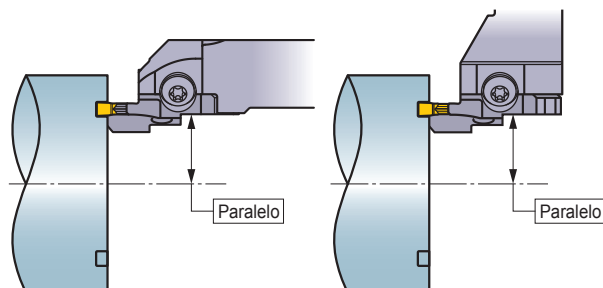
- Elija una altura del filo de corte de $\pm 0.1\text{mm}$ paralela al eje central.
- La altura del centro del filo de corte debe fijarse mediante el mecanizado inverso hacia el centro, con muy poca profundidad de corte y asegurándose de que después queda una superficie regular y que no queda material en el punto central.

Cuando hay interferencia entre la pared de la ranura y la lama modular



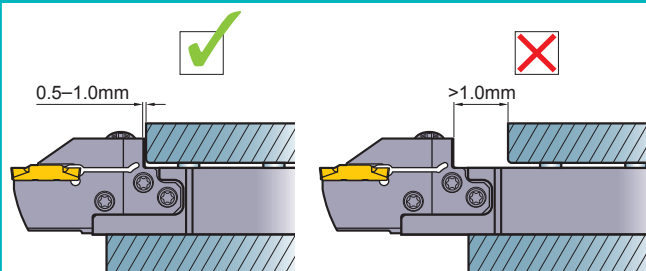
- Si hay interferencia, incluso utilizando la lama correcta, la altura del filo de corte debe ser incorrecta.
 - Si hay interferencia por el lado interior de la lama, es que el filo de corte tiene una altura excesiva.
 - Si hay interferencia por el lado exterior de la lama, es que el filo de corte tiene poca altura.

Colocación de la herramienta



- Coloque la placa paralela al eje central.

Voladizo De La Herramienta



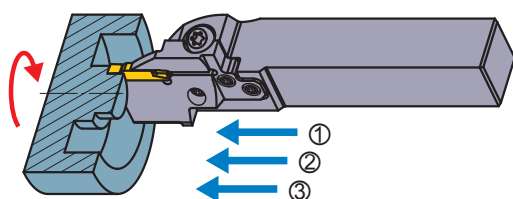
- Cuando esté montando la herramienta, procure que sobresalga lo mínimo posible.

RECOMENDACIONES PARA EL MECANIZADO

● Notas para el ranurado frontal (1)

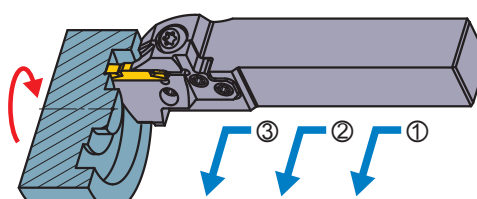
- Mecanice siempre desde el diámetro interior y hacia el centro.

Mecanizado de ranuras estrechas



- Se recomienda plunger en varias pasadas.

Mecanizado de ranuras anchas

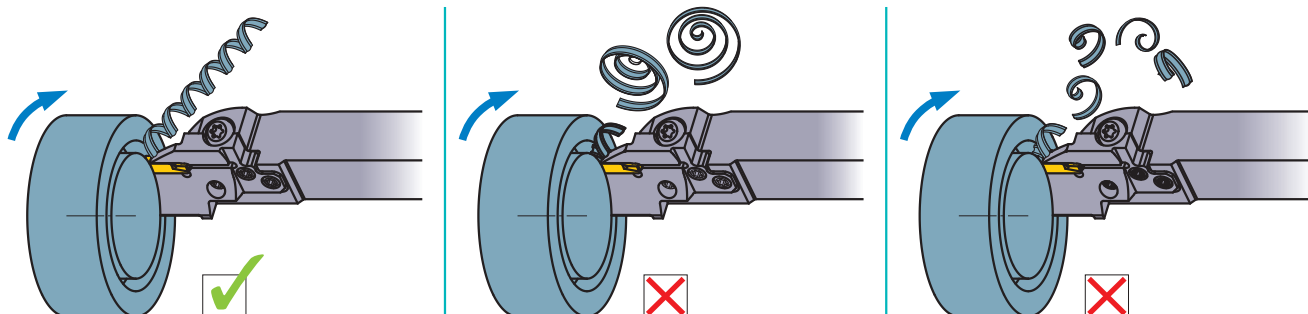


- Se recomienda el mecanizado de avance transversal.

RECOMENDACIONES PARA EL MECANIZADO

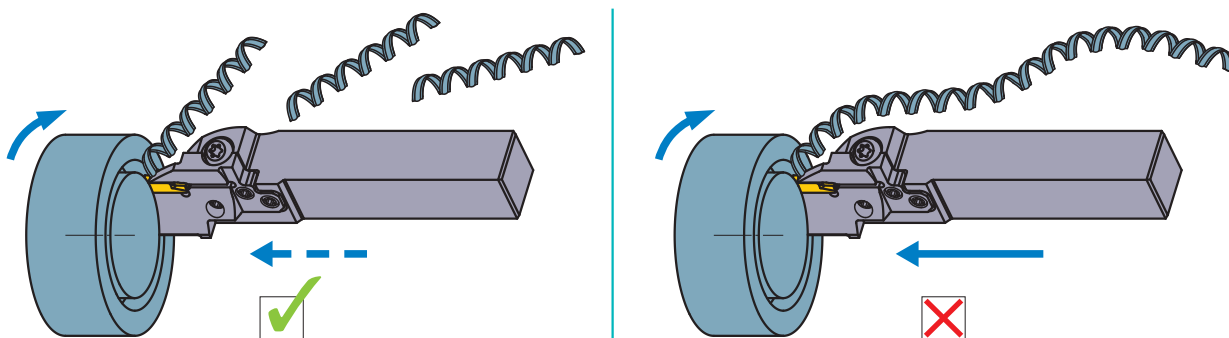
● Notas para el ranurado frontal (2)

Notas sobre la primera pasada (1)



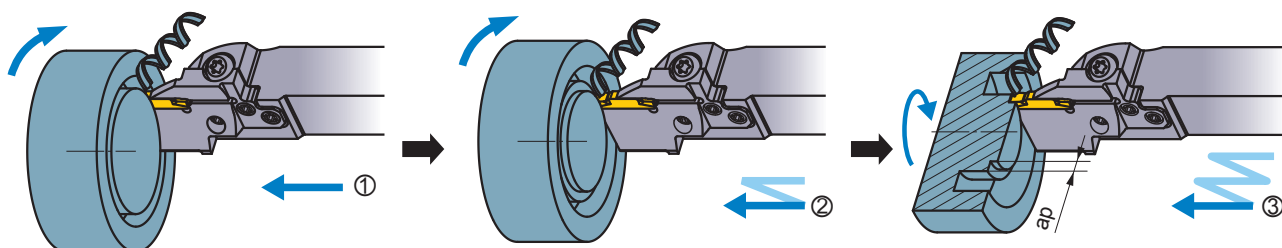
- Durante la primera pasada en el ranurado frontal, es difícil dispersar la viruta, lo que puede provocar problemas, como el desgaste de la placa. Mantenga la viruta más larga, para que se disperse más fácilmente, reduciendo el avance por rotación.

Notas sobre la primera pasada (2)



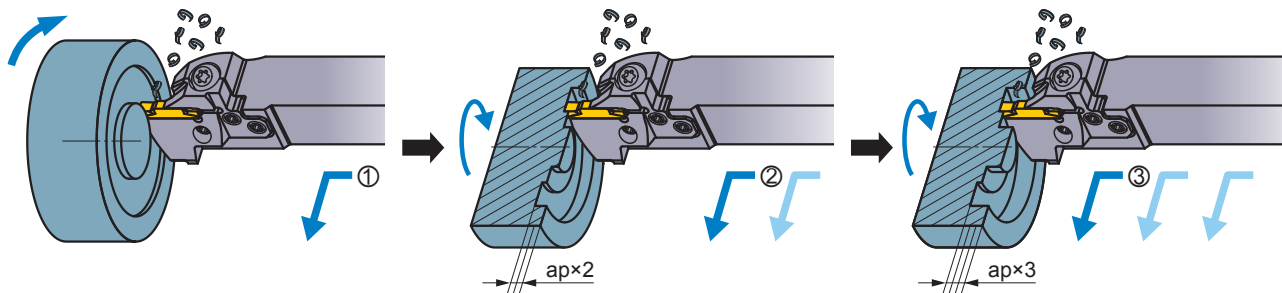
- Si la viruta se hace demasiado larga, utilice el avance con pinza para romperla en fragmentos más cortos.

Notas para ranurado frontal con plunge en varias pasadas.



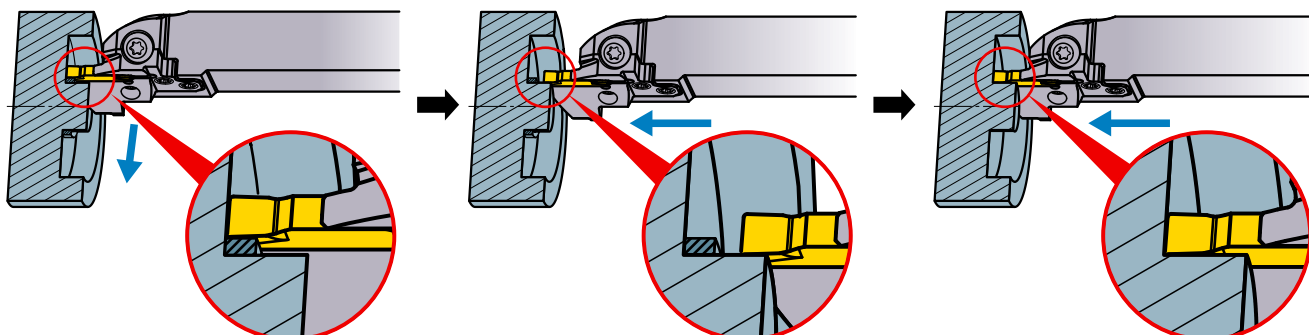
- Cuando mecanice ranuras frontales en varias pasadas, parta del diámetro exterior y avance hacia el centro, dejando espacio para la descarga de viruta y evitar que así se estropee la placa por atascos de viruta.
- Es recomendable fijar el ancho del punzado en el 60-80% del ancho de placa. Esto mejora el efecto del rompevirutas aumentando el ancho de la ranura para mejorar la dispersión de la viruta.

Notas para el ranurado frontal con la combinación de plunte y mecanizado transversal (1)



- En el mecanizado de ranuras frontales utilizando avance con plunge y mecanizado transversal, mecanice desde el diámetro exterior y hacia el centro, para que la viruta se disperse hacia fuera y evitar problemas de atascos.
- Fije la profundidad de corte en el 40% del ancho de la placa.

Notas para el ranurado frontal con la combinaci3n de plunge y mecanizado transversal (2)



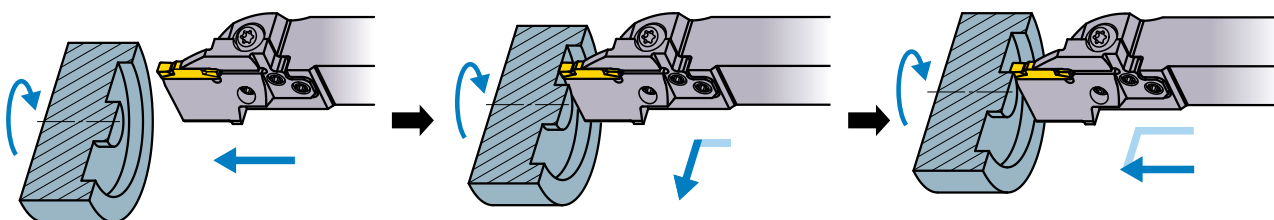
- Cuando el mecanizado de avance en la parte inferior de una ranura es profundo, la viruta puede interferir con el filo de corte cerca de la pared central. En estos casos, detenga el mecanizado de avance justo antes de llegar a la pared central (en un punto menor que el ancho de la placa) y luego retire el material restante mediante plunge.

Notas para el copiado (Rompevirutas BM)



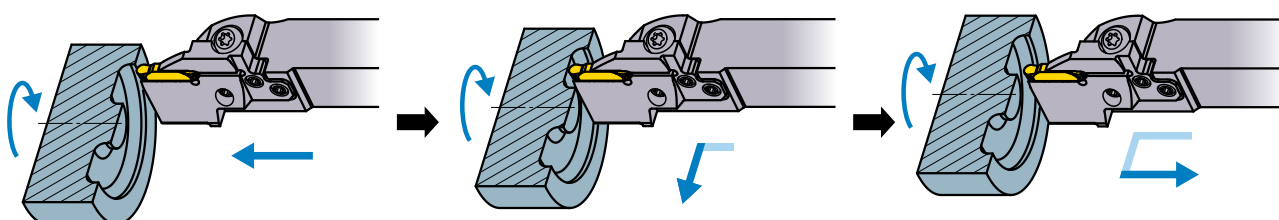
- Con la placa rompevirutas BM, se puede hacer copiado en 3 dimensiones. Configure una profundidad de corte (ap) un 30% inferior al ancho de placa.

Acabado (1)

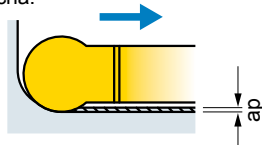


- Cuando termine el corte, mecanice constantemente desde la pared exterior hacia la parte de la ranura, y luego finalmente realice plunge en la pared central.

Acabado (2) (Rompevirutas BM)



- Lleve a cabo el acabado en un mismo proceso. Para la profundidad de corte (ap) haciendo contraespiras, consulte la tabla de la derecha.



Placa	ap (mm)
GY2M0300F150N-BM	0.10
GY2M0318F159N-BM	
GY2M0400G200N-BM	
GY2M0475H238N-BM	
GY2M0500H250N-BM	0.20
GY2M0600J150N-BM	
GY2M0635J318N-BM	
	0.25

RANURADO INTERIOR

SERIE GY

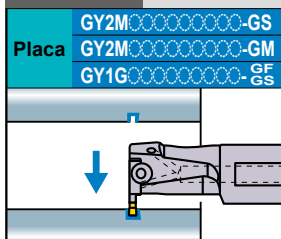
NEW

- Fijación por brida.
- La lama modular permite una alta rigidez.
- Varios tipos de placas.

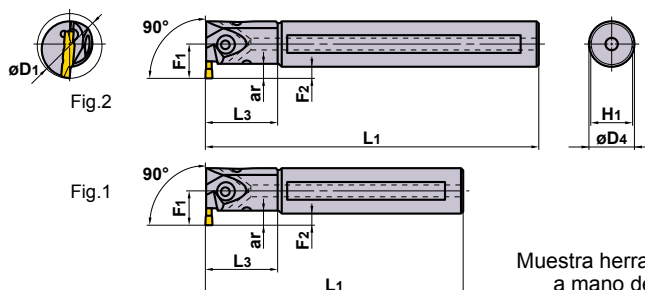
5

Herramienta tipo 90°

Nota 1) Haga su pedido de lamas modulares y soportes modulares por separado.
Nota 2) Utilice una lama modular para mano derecha con el soporte modular de mano izquierda, y una de mano izquierda con el soporte para mano derecha.



● Tipo monoblock (Refrigerado por aire / refrigerante)



Muestra herramienta a mano derecha.

SERIE GY RANURADO INTERIOR, HERRAMIENTA TIPO 90°

Tamaño asiento	Ancho placa W3 (mm)	Mano (R/L)	Max. profundidad ranura ar *3 (mm)	Mínimo diámetro de corte D1 (mm)	Referencia			
					Herramienta / Soporte modular	Stock	Lama modular	Stock
D	2.00	R	6	25	(6E2R9D1) GYAR20K90A-D06	●	—	—
			6	32	(6E1R9D1) GYAR20Q90A-D06	●	—	—
			6	32	(6G2R9D1) GYAR25K90B-D06	●	—	—
			6	32	(6G1R9D1) GYAR25R90B-D06	●	—	—
			4—9.5 *1	40	(6J2R3D1) GYDR32L90C-M20L	●	GYM20LA-D10	●
			4—9.5 *1	40	(6J1R3D1) GYDR32S90C-M20L	●	GYM20LA-D10	●
		L	5.5—9.5 *1	50	(6L2R3D1) GYDR40M90D-M20L	●	GYM20LA-D10	●
			5.5—9.5 *1	50	(6L1R3D1) GYDR40T90D-M20L	●	GYM20LA-D10	●
			7—11.5 *1	60	(6L2R4D1) GYDR40M90D-M25L	●	GYM25LA-D12	●
			7—11.5 *1	60	(6L1R4D1) GYDR40T90D-M25L	●	GYM25LA-D12	●
			7—11.5 *1	70	(6N2R4D1) GYDR50P90F-M25L	●	GYM25LA-D12	●
			7—11.5 *1	70	(6N1R4D1) GYDR50T90F-M25L	●	GYM25LA-D12	●
E	2.39 2.50	R	6	25	(6E2R9E1) GYAR20K90A-E06	●	—	—
			6	32	(6E1R9E1) GYAR20Q90A-E06	●	—	—
			6	32	(6G2R9E1) GYAR25K90B-E06	●	—	—
			6	32	(6G1R9E1) GYAR25R90B-E06	●	—	—
			4—9.5 *1	40	(6J2R3E1) GYDR32L90C-M20L	●	GYM20LA-E10	●
			4—9.5 *1	40	(6J1R3E1) GYDR32S90C-M20L	●	GYM20LA-E10	●
		L	5.5—9.5 *1	50	(6L2R3E1) GYDR40M90D-M20L	●	GYM20LA-E10	●
			5.5—9.5 *1	50	(6L1R3E1) GYDR40T90D-M20L	●	GYM20LA-E10	●
			7—11.5 *1	60	(6L2R4E1) GYDR40M90D-M25L	●	GYM25LA-E12	●
			7—11.5 *1	60	(6L1R4E1) GYDR40T90D-M25L	●	GYM25LA-E12	●
			7—11.5 *1	70	(6N2R4E1) GYDR50P90F-M25L	●	GYM25LA-E12	●
			7—11.5 *1	70	(6N1R4E1) GYDR50T90F-M25L	●	GYM25LA-E12	●
		R	6	25	(6E2L9D1) GYAL20K90A-D06	●	—	—
			6	32	(6E1L9D1) GYAL20Q90A-D06	●	—	—
			6	32	(6G2L9D1) GYAL25K90B-D06	●	—	—
			6	32	(6G1L9D1) GYAL25R90B-D06	●	—	—
			4—9.5 *1	40	(6J2L3D1) GYDL32L90C-M20R	●	GYM20RA-D10	●
			4—9.5 *1	40	(6J1L3D1) GYDL32S90C-M20R	●	GYM20RA-D10	●
		L	5.5—9.5 *1	50	(6L2L3D1) GYDL40M90D-M20R	●	GYM20RA-D10	●
			5.5—9.5 *1	50	(6L1L3D1) GYDL40T90D-M20R	●	GYM20RA-D10	●
			7—11.5 *1	60	(6L2L4D1) GYDL40M90D-M25R	●	GYM25RA-D12	●
			7—11.5 *1	60	(6L1L4D1) GYDL40T90D-M25R	●	GYM25RA-D12	●
			7—11.5 *1	70	(6N2L4D1) GYDL50P90F-M25R	●	GYM25RA-D12	●
			7—11.5 *1	70	(6N1L4D1) GYDL50T90F-M25R	●	GYM25RA-D12	●

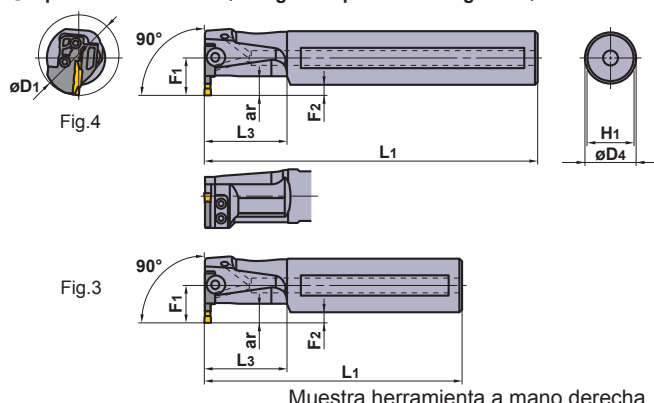
*1 La profundidad máxima de ranurado varía según el diámetro de corte D1. Consulte los detalles en la pág. F082.

*2 Estas dimensiones se dan cuando se utiliza una placa de calibrado. Si utiliza placas con otra geometría, los valores de L1, L3, F1 y F2 podrán variar.

*3 La profundidad máxima de ranurado (ar) es un valor comprendido dentro de L3.

● : Existencia en Europa.

● Tipo de lama modular (Refrigerado por aire / refrigerante)



REPUESTOS

Nº soporte modular			
	Tornillo roscado	Tornillo de placa	Llave
GYAR/L20-90A-006	GY05016S (Par de fijación : 4.5N·m)	—	TKY20R
GYAR/L25-90B-006			
GYDR/L32-90C-M20L/R	GY06013M (Par de fijación : 6.0N·m)	TS407 (Par de fijación : 3.5N·m)	TKY15R TKY30R
GYDR/L40-90D-M20L/R			
GYDR/L40-90D-M25L/R	GY06013M (Par de fijación : 6.0N·m)	TS55 (Par de fijación : 5.0N·m)	TKY25R TKY30R
GYDR/L50-90F-M25L/R			

	Dimensiones (mm) *2						Fig.	Tipo de corte	Placa		
	D4	L1	L3	F1	F2	H1			Geometría / Tipo de placa	Página	
	20	125	30	14.5	4.5	18	1			GY2M0200D020N-GS GY2M0200D020N-GM (placa de calibrado) GY2M0200D020R05-GM GY2M0200D020L05-GM GY1G0200D020N-GFGS	F010 F011
	20	180	30	14.5	4.5	18	2				
	25	125	40	19	6.5	23	1				
	25	200	40	19	6.5	23	2				
	32	140	50	22	6.0	30	3				
	32	250	50	22	6.0	30	4				
	40	150	60	28	8.0	37	3				
	40	300	60	28	8.0	37	4				
	40	150	60	28	8.0	37	3				
	40	300	60	28	8.0	37	4				
	50	170	80	34	9.0	47	3				
	50	300	80	34	9.0	47	4				
	20	125	30	14.5	4.5	18	1				
	20	180	30	14.5	4.5	18	2				
	25	125	40	19	6.5	23	1				
	25	200	40	19	6.5	23	2				
	32	140	50	22	6.0	30	3				
	32	250	50	22	6.0	30	4				
	40	150	60	28	8.0	37	3				
	40	300	60	28	8.0	37	4				
	40	150	60	28	8.0	37	3				
	40	300	60	28	8.0	37	4				
	50	170	80	34	9.0	47	3				
	50	300	80	34	9.0	47	4				
	20	125	30	14.5	4.5	18	1				
	20	180	30	14.5	4.5	18	2				
	25	125	40	19	6.5	23	1				
	25	200	40	19	6.5	23	2				
	32	140	50	22	6.0	30	3				
	32	250	50	22	6.0	30	4				
	40	150	60	28	8.0	37	3				
	40	300	60	28	8.0	37	4				
	40	150	60	28	8.0	37	3				
	40	300	60	28	8.0	37	4				
	50	170	80	34	9.0	47	3				
	50	300	80	34	9.0	47	4				
	20	125	30	14.5	4.5	18	1				
	20	180	30	14.5	4.5	18	2				
	25	125	40	19	6.5	23	1				
	25	200	40	19	6.5	23	2				
	32	140	50	22	6.0	30	3				
	32	250	50	22	6.0	30	4				
	40	150	60	28	8.0	37	3				
	40	300	60	28	8.0	37	4				
	40	150	60	28	8.0	37	3				
	40	300	60	28	8.0	37	4				
	50	170	80	34	9.0	47	3				
	50	300	80	34	9.0	47	4				
	20	125	30	14.5	4.5	18	1				
	20	180	30	14.5	4.5	18	2				
	25	125	40	19	6.5	23	1				
	25	200	40	19	6.5	23	2				
	32	140	50	22	6.0	30	3				
	32	250	50	22	6.0	30	4				
	40	150	60	28	8.0	37	3				
	40	300	60	28	8.0	37	4				
	40	150	60	28	8.0	37	3				
	40	300	60	28	8.0	37	4				
	50	170	80	34	9.0	47	3				
	50	300	80	34	9.0	47	4				

RANURADO INTERIOR

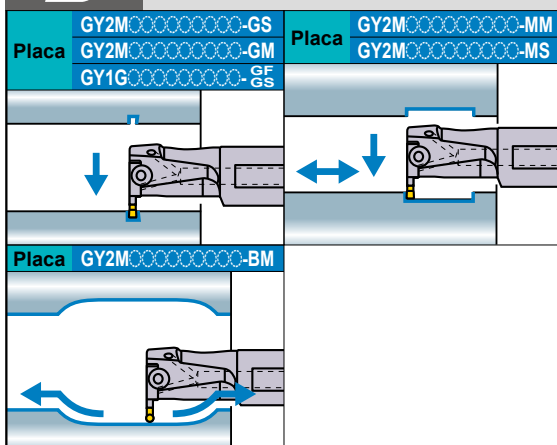
SERIE GY

NEW

- Fijación por brida.
- La lama modular permite una alta rigidez.
- Varios tipos de placas.

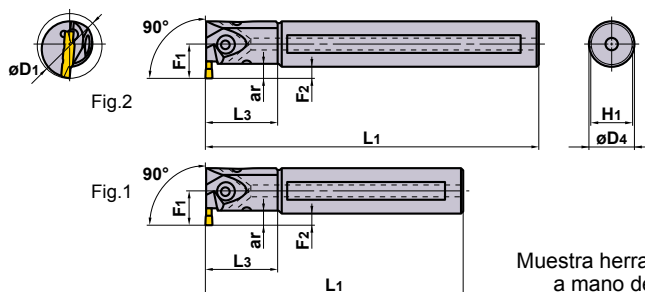
5

Herramienta tipo 90°



Nota 1) Haga su pedido de lamas modulares y soportes modulares por separado.
Nota 2) Utilice una lama modular para mano derecha con el soporte modular de mano izquierda, y una de mano izquierda con el soporte para mano derecha.

● Tipo monoblock (Refrigerado por aire / refrigerante)



Muestra herramienta a mano derecha.

SERIE GY RANURADO INTERIOR, HERRAMIENTA TIPO 90°

Tamaño asiento	Ancho placa W3 (mm)	Mano (R/L)	Max. profundidad ranura ar *3 (mm)	Mínimo diámetro de corte D1 (mm)	Referencia			
					Herramienta / Soporte modular	Stock	Lama modular	Stock
F	3.00 3.18	R	6	25	(6E2R9F1) GYAR20K90A-F06	●	—	—
			6	32	(6E1R9F1) GYAR20Q90A-F06	●	—	—
			6	32	(6G2R9F1) GYAR25K90B-F06	●	—	—
			6	32	(6G1R9F1) GYAR25R90B-F06	●	—	—
			4—9.5 *1	40	(6J2R3F1) GYDR32L90C-M20L	●	GYM20LA-F10	●
			4—9.5 *1	40	(6J1R3F1) GYDR32S90C-M20L	●	GYM20LA-F10	●
		L	5.5—9.5 *1	50	(6L2R3F1) GYDR40M90D-M20L	●	GYM20LA-F10	●
			5.5—9.5 *1	50	(6L1R3F1) GYDR40T90D-M20L	●	GYM20LA-F10	●
			7—11.5 *1	60	(6L2R4F1) GYDR40M90D-M25L	●	GYM25LA-F12	●
			7—11.5 *1	60	(6L1R4F1) GYDR40T90D-M25L	●	GYM25LA-F12	●
			7—11.5 *1	70	(6N2R4F1) GYDR50P90F-M25L	●	GYM25LA-F12	●
			7—11.5 *1	70	(6N1R4F1) GYDR50T90F-M25L	●	GYM25LA-F12	●
G	4.00	R	7	32	(6G2R9G1) GYAR25K90B-G07	●	—	—
			7	32	(6G1R9G1) GYAR25R90B-G07	●	—	—
			4.5—11.5 *1	40	(6J2R3G1) GYDR32L90C-M20L	●	GYM20LA-G12	●
			4.5—11.5 *1	40	(6J1R3G1) GYDR32S90C-M20L	●	GYM20LA-G12	●
			6—11.5 *1	50	(6L2R3G1) GYDR40M90D-M20L	●	GYM20LA-G12	●
			6—11.5 *1	50	(6L1R3G1) GYDR40T90D-M20L	●	GYM20LA-G12	●
		L	7.5—13 *1	60	(6L2R4G1) GYDR40M90D-M25L	●	GYM25LA-G14	●
			7.5—13 *1	60	(6L1R4G1) GYDR40T90D-M25L	●	GYM25LA-G14	●
			7.5—13 *1	70	(6N2R4G1) GYDR50P90F-M25L	●	GYM25LA-G14	●
			7.5—13 *1	70	(6N1R4G1) GYDR50T90F-M25L	●	GYM25LA-G14	●
			7	32	(6G2L9G1) GYAL25K90B-G07	●	—	—
			7	32	(6G1L9G1) GYAL25R90B-G07	●	—	—
		R	4.5—11.5 *1	40	(6J2L3G1) GYDL32L90C-M20R	●	GYM20RA-G12	●
			4.5—11.5 *1	40	(6J1L3G1) GYDL32S90C-M20R	●	GYM20RA-G12	●
			6—11.5 *1	50	(6L2L3G1) GYDL40M90D-M20R	●	GYM20RA-G12	●
			6—11.5 *1	50	(6L1L3G1) GYDL40T90D-M20R	●	GYM20RA-G12	●
			7.5—13 *1	60	(6L2L4G1) GYDL40M90D-M25R	●	GYM25RA-G14	●
			7.5—13 *1	60	(6L1L4G1) GYDL40T90D-M25R	●	GYM25RA-G14	●
		L	7.5—13 *1	70	(6N2L4G1) GYDL50P90F-M25R	●	GYM25RA-G14	●
			7.5—13 *1	70	(6N1L4G1) GYDL50T90F-M25R	●	GYM25RA-G14	●

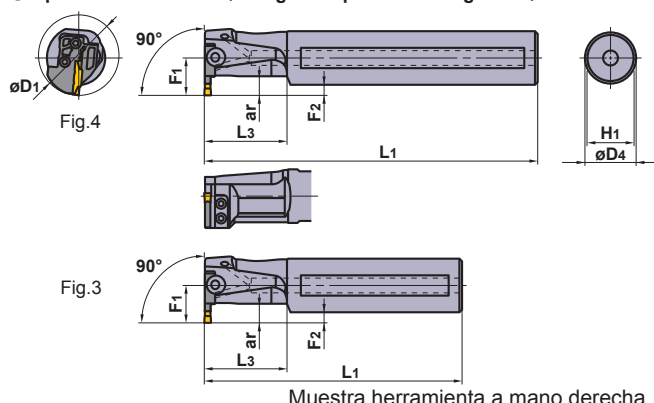
*1 La profundidad máxima de ranurado varía según el diámetro de corte D1. Consulte los detalles en la pág. F082.

*2 Estas dimensiones se dan cuando se utiliza una placa de calibrado. Si utiliza placas con otra geometría, los valores de L1, L3, F1 y F2 podrán variar.

*3 La profundidad máxima de ranurado (ar) es un valor comprendido dentro de L3.

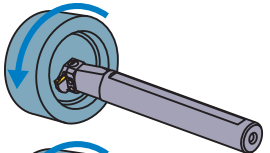
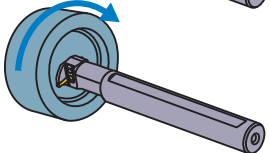
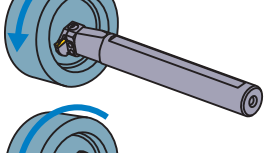
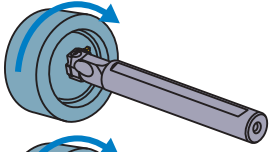
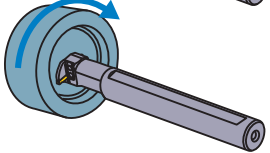
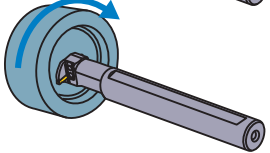
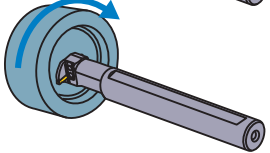
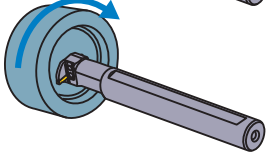
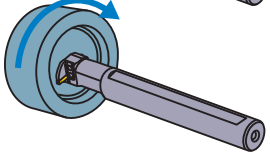
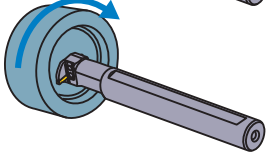
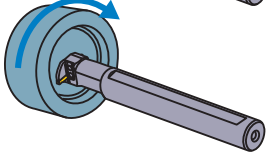
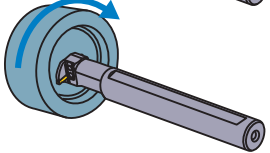
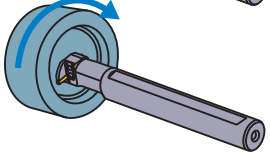
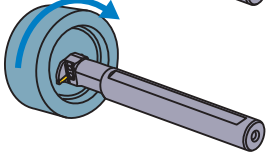
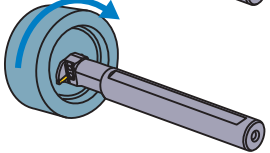
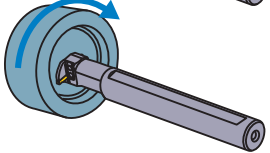
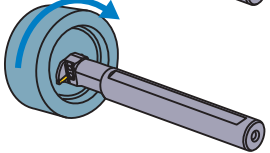
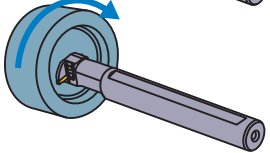
● : Existencia en Europa.

● Tipo de lama modular (Refrigerado por aire / refrigerante)



REPUESTOS

N° soporte modular			
	Tornillo roscado	Tornillo de placa	Llave
GYAR/L20-90A-F06	GY05016S (Par de fijación : 4.5N·m)	—	TKY20R
GYAR/L25-90B-000			
GYDR/L32-90C-M20L/R	GY06013M (Par de fijación : 6.0N·m)	TS407 (Par de fijación : 3.5N·m)	TKY15R TKY30R
GYDR/L40-90D-M20L/R			
GYDR/L40-90D-M25L/R	GY06013M (Par de fijación : 6.0N·m)	TS55 (Par de fijación : 5.0N·m)	TKY25R TKY30R
GYDR/L50-90F-M25L/R			

	Dimensiones (mm) *2						Fig.	Tipo de corte	Placa	
	D4	L1	L3	F1	F2	H1			Geometría / Tipo de placa	Página
	20	125	30	14.5	4.5	18	1		 GY2M0300F020N-GS GY2M0318F020N-GS  GY2M0300F030N-GM (placa de calibrado) GY2M0318F030N-GM  GY2M0300F030R05-GM GY2M0300F030L05-GM  GY2M0300F020N-MS GY2M0300F040N-MS  GY2M0300F020N-MM GY2M0300F040N-MM  GY2M0300F150N-BM GY2M0318F159N-BM  GY1G0300F020N-GFGS GY1G0318F020N-GFGS	F010 F011
	20	180	30	14.5	4.5	18	2			
	25	125	40	19	6.5	23	1			
	25	200	40	19	6.5	23	2			
	32	140	50	22	6.0	30	3			
	32	250	50	22	6.0	30	4			
	40	150	60	28	8.0	37	3			
	40	300	60	28	8.0	37	4			
	40	150	60	28	8.0	37	3			
	40	300	60	28	8.0	37	4			
	50	170	80	34	9.0	47	3			F010 F011
	50	300	80	34	9.0	47	4			
	20	125	30	14.5	4.5	18	1			
	20	180	30	14.5	4.5	18	2			
	25	125	40	19	6.5	23	1			
	25	200	40	19	6.5	23	2			
	32	140	50	22	6.0	30	3			
	32	250	50	22	6.0	30	4			
	40	150	60	28	8.0	37	3			
	40	300	60	28	8.0	37	4			
	40	150	60	28	8.0	37	3			F010 F011
	40	300	60	28	8.0	37	4			
	50	170	80	34	9.0	47	3			
	50	300	80	34	9.0	47	4			
	25	125	40	19	6.5	23	1			
	25	200	40	19	6.5	23	2			
	32	140	50	22	6.0	30	3			
	32	250	50	22	6.0	30	4			
	40	150	60	28	8.0	37	3			
	40	300	60	28	8.0	37	4			
	40	150	60	28	8.0	37	3			F010 F011
	40	300	60	28	8.0	37	4			
	50	170	80	34	9.0	47	3			
	50	300	80	34	9.0	47	4			
	25	125	40	19	6.5	23	1			
	25	200	40	19	6.5	23	2			
	32	140	50	22	6.0	30	3			
	32	250	50	22	6.0	30	4			
	40	150	60	28	8.0	37	3			
	40	300	60	28	8.0	37	4			
	40	150	60	28	8.0	37	3			F010 F011
	40	300	60	28	8.0	37	4			
	50	170	80	34	9.0	47	3			
	50	300	80	34	9.0	47	4			
	25	125	40	19	6.5	23	1			
	25	200	40	19	6.5	23	2			
	32	140	50	22	6.0	30	3			
	32	250	50	22	6.0	30	4			
	40	150	60	28	8.0	37	3			
	40	300	60	28	8.0	37	4			
	40	150	60	28	8.0	37	3			F010 F011
	40	300	60	28	8.0	37	4			
	50	170	80	34	9.0	47	3			
	50	300	80	34	9.0	47	4			
	25	125	40	19	6.5	23	1			
	25	200	40	19	6.5	23	2			
	32	140	50	22	6.0	30	3			
	32	250	50	22	6.0	30	4			
	40	150	60	28	8.0	37	3			
	40	300	60	28	8.0	37	4			
	40	150	60	28	8.0	37	3			F010 F011
	40	300	60	28	8.0	37	4			
	50	170	80	34	9.0	47	3			
	50	300	80	34	9.0	47	4			
	25	125	40	19	6.5	23	1			
	25	200	40	19	6.5	23	2			
	32	140	50	22	6.0	30	3			
	32	250	50	22	6.0	30	4			
	40	150	60	28	8.0	37	3			
	40	300	60	28	8.0	37	4			
	40	150	60	28	8.0	37	3			F010 F011
	40	300	60	28	8.0	37	4			
	50	170	80	34	9.0	47	3			
	50	300	80	34	9.0	47	4			
	25	125	40	19	6.5	23	1			
	25	200	40	19	6.5	23	2			
	32	140	50	22	6.0	30	3			
	32	250	50	22	6.0	30	4			
	40	150	60	28	8.0	37	3			
	40	300	60	28	8.0	37	4			
	40	150	60	28	8.0	37	3			F010 F011
	40	300	60	28	8.0	37	4			
	50	170	80	34	9.0	47	3			
	50	300	80	34	9.0	47	4			
	25	125	40	19	6.5	23	1			
	25	200	40	19	6.5	23	2			
	32	140	50	22	6.0	30	3			
	32	250	50	22	6.0	30	4			
	40	150	60	28	8.0	37	3			
	40	300	60	28	8.0	37	4			
	40	150	60	28	8.0	37	3			F010 F011
	40	300	60	28	8.0	37	4			
	50	170	80	34	9.0	47	3			
	50	300	80	34	9.0	47	4			
	25	125	40	19	6.5	23	1			
	25	200	40	19	6.5	23	2			
	32	140	50	22	6.0	30	3			
	32	250	50	22	6.0	30	4			
	40	150	60	28	8.0	37	3			
	40	300	60	28	8.0	37	4			
	40	150	60	28	8.0	37	3			F010 F011
	40	300	60	28	8.0	37	4			
	50	170	80	34	9.0	47	3			
	50	300	80	34	9.0	47	4			
	25	125	40	19	6.5	23	1			
	25	200	40	19	6.5	23	2			
	32	140	50	22	6.0	30	3			
	32	250	50	22	6.0	30	4			
	40	150	60	28	8.0	37	3			
	40	300	60	28	8.0	37	4			
	40	150	60	28	8.0	37	3			F010 F011
	40	300	60	28	8.0	37	4			
	50	170	80	34	9.0	47	3			
	50	300	80	34	9.0	47	4			
	25	125	40	19	6.5	23	1			
	25	200	40	19	6.5	23	2			
	32	140	50	22	6.0	30	3			
	32	250	50	22	6.0	30	4			
	40	150	60	28	8.0	37	3			
	40	300	60	28	8.0	37	4			
	40	150	60	28	8.0	37	3			F010 F011
	40	300	60	28	8.0	37	4			
	50	170	80	34	9.0	47	3			
	50	300	80	34	9.0	47	4			
	25	125	40	19	6.5	23	1			
	25	200	40	19	6.5	23	2			
	32	140	50	22	6.0	30	3			
	32	250	50	22	6.0	30	4			
	40	150	60	28	8.0	37	3			
	40	300	60	28	8.0	37	4			
	40	150	60	28	8.0	37	3			F010 F011
	40	300	60	28	8.0	37	4			
	50	170	80	34	9.0	47	3			
	50	300	80	34	9.0	47	4			
	25	125	40	19	6.5	23	1			
	25	200	40	19	6.5	23	2			
	32	140	50	22	6.0	30	3			
	32	250	50	22	6.0	30	4			
	40	150	60	28	8.0	37	3			
	40	300	60	28	8.0	37	4			
	40	150	60	28	8.0	37	3			F010 F011
	40	300	60	28	8.0	37	4			
	50	170	80	34	9.0	47	3			
	50	300	80	34	9.0	47	4			
	25	125	40	19	6.5	23	1			
	25	200	40	19	6.5	23	2			
	32	140	50	22	6.0	30	3			
	32	250	50	22	6.0	30	4			
	40	150	60	28	8.0	37	3			
	40	300	60	28	8.0	37	4			
	40	150	60	28	8.0	37	3			F010 F011
	40	300	60	28	8.0	37	4			
	50	170	80	34	9.0	47	3			
	50	300	80	34	9.0	47	4			
	25	125	40	19	6.5	23	1			
	25	200	40	19	6.5	23	2			
	32	140	50	22	6.0	30	3			
	32	250	50	22	6.0	30	4			
	40	150	60	28	8.0	37	3			
	40	300	60	28	8.0	37	4			
	40	150	60	28	8.0	37	3			F010 F011
	40	300	60	28	8.0	37	4			
	50	170	80	34	9.0	47	3			
	50	300	80	34	9.0	47	4			
	25	125	40	19	6.5	23	1			
	25	200	40	19	6.5	23	2			
	32	140	50	22	6.0	30	3			
	32	250	50	22	6.0	30	4			
	40	150	60	28	8.0	37	3			
	40	300	60	28	8.0	37	4			
	40	150	60	28	8.0	37	3			F010 F011
	40	300	60	28	8.0	37	4			
	50	170	80	34	9.0	47	3			
	50	300	80	34	9.0	47	4			
	25	125	40	19	6.5	23	1			
	25	200	40	19	6.5	23	2			
	32	140	50	22	6.0	30	3			
	32	250	50	22	6.0	30	4			
	40	150	60	28	8.0	37	3			
	40	300	60	28	8.0	37	4			
	40	150	60	28	8.0	37	3			

RANURADO INTERIOR

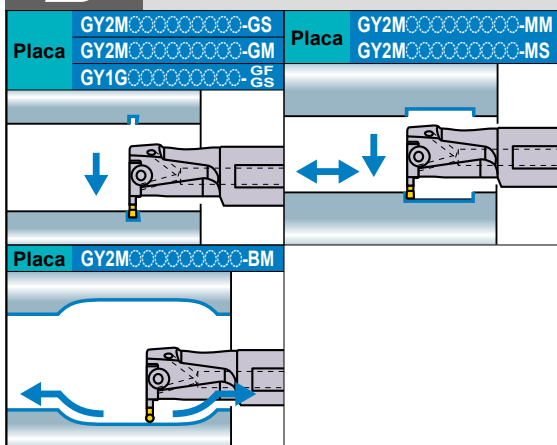
SERIE GY

NEW

- Fijación por brida.
- La lama modular permite una alta rigidez.
- Varios tipos de placas.

5

Herramienta tipo 90°



Nota 1) Haga su pedido de lamas modulares y soportes modulares por separado.
Nota 2) Utilice una lama modular para mano derecha con el soporte modular de mano izquierda, y una de mano izquierda con el soporte para mano derecha.

● Tipo monoblock (Refrigerado por aire / refrigerante)

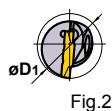


Fig. 2

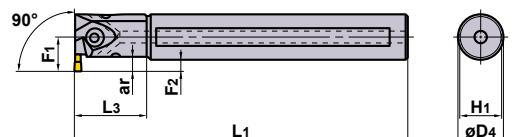


Fig. 1

Muestra herramienta a mano derecha.

SERIE GY RANURADO INTERIOR, HERRAMIENTA TIPO 90°

Tamaño asiento	Ancho placa W3 (mm)	Mano (R/L)	Max. profundidad ranura ar *3 (mm)	Mínimo diámetro de corte D1 (mm)	Referencia			
					Herramienta / Soporte modular	Stock	Lama modular	Stock
H	4.75 5.00	R	7	32	(6G2R9H1) GYAR25K90B-H07	●	—	—
			4.5—11.5 *1	40	(6G1R9H1) GYAR25R90B-H07	●	—	—
			6—11.5 *1	50	(6J2R3H1) GYDR32L90C-M20L	●	GYM20LA-H12	●
			7.5—13 *1	60	(6J1R3H1) GYDR32S90C-M20L	●	GYM20LA-H12	●
			7.5—13 *1	70	(6L2R3H1) GYDR40M90D-M20L	●	GYM20LA-H12	●
			7.5—13 *1	70	(6L1R3H1) GYDR40T90D-M20L	●	GYM20LA-H12	●
		L	7	32	(6L2R4H1) GYDR40M90D-M25L	●	GYM25LA-H14	●
			4.5—11.5 *1	40	(6L1R4H1) GYDR40T90D-M25L	●	GYM25LA-H14	●
			6—11.5 *1	50	(6N2R4H1) GYDR50P90F-M25L	●	GYM25LA-H14	●
			7.5—13 *1	60	(6N1R4H1) GYDR50T90F-M25L	●	GYM25LA-H14	●
			7.5—13 *1	70				
			7.5—13 *1	70				
J	6.00 6.35	R	7.5—13 *1	60	(6G2L9H1) GYAL25K90B-H07	●	—	—
			4.5—11.5 *1	40	(6G1L9H1) GYAL25R90B-H07	●	—	—
			6—11.5 *1	50	(6J2L3H1) GYDL32L90C-M20R	●	GYM20RA-H12	●
		L	7.5—13 *1	60	(6J1L3H1) GYDL32S90C-M20R	●	GYM20RA-H12	●
			7.5—13 *1	70	(6L2L3H1) GYDL40M90D-M20R	●	GYM20RA-H12	●
			7.5—13 *1	70	(6L1L3H1) GYDL40T90D-M20R	●	GYM20RA-H12	●

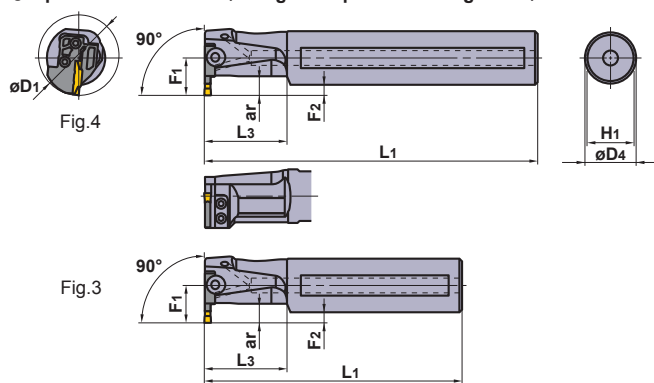
*1 La profundidad máxima de ranurado varía según el diámetro de corte D1. Consulte los detalles en la pág. F082.

*2 Estas dimensiones se dan cuando se utiliza una placa de calibrado. Si utiliza placas con otra geometría, los valores de L1, L3, F1 y F2 podrán variar.

*3 La profundidad máxima de ranurado (ar) es un valor comprendido dentro de L3.

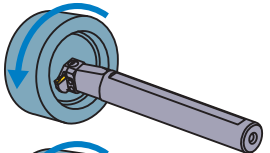
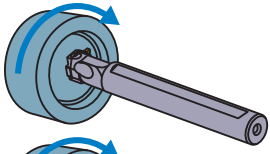
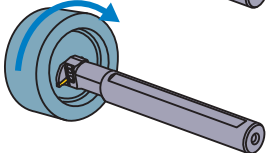
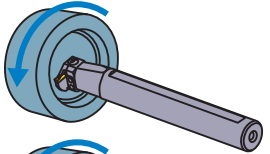
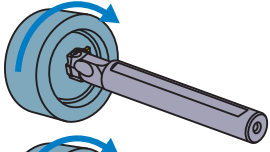
● : Existencia en Europa.

● Tipo de lama modular (Refrigerado por aire / refrigerante)



REPUESTOS

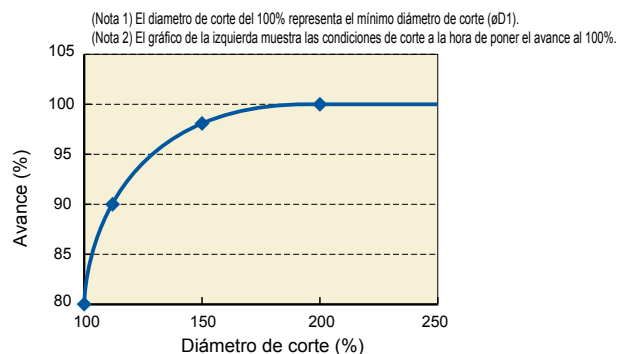
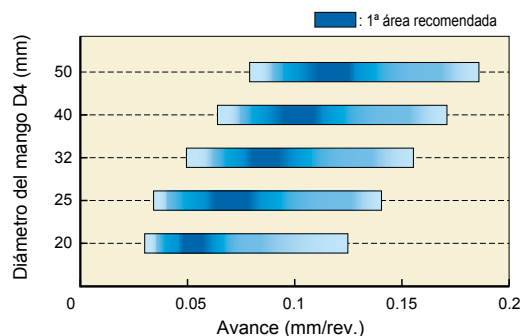
Nº soporte modular			
	Tornillo roscado	Tornillo de placa	Llave
GYAR/L25○90B-○07	GY05016S (Par de fijación : 4.5N·m)	—	TKY20R
GYDR/L32○90C-M20L/R	GY06013M (Par de fijación : 6.0N·m)	TS407 (Par de fijación : 3.5N·m)	TKY15R TKY30R
GYDR/L40○90D-M20L/R	GY06013M (Par de fijación : 6.0N·m)	TS55 (Par de fijación : 5.0N·m)	TKY25R TKY30R
GYDR/L50○90F-M25L/R	GY06013M (Par de fijación : 6.0N·m)	TS55 (Par de fijación : 5.0N·m)	TKY25R TKY30R

	Dimensiones (mm) *2						Fig.	Tipo de corte	Placa	
	D4	L1	L3	F1	F2	H1			Geometría / Tipo de placa	Página
	25	125	40	19	6.5	23	1		 GY2M0475H030N-GS GY2M0500H030N-GS  GY2M0475H040N-GM GY2M0500H040N-GM (placa de calibrado)  GY2M0500H040R05-GM GY2M0500H040L05-GM  GY2M0500H040N-MS GY2M0500H080N-MS  GY2M0500H040N-MM GY2M0500H080N-MM  GY2M0475H238N-BM GY2M0500H250N-BM  GY1G0475H020N-GFGS GY1G0500H020N-GFGS	F010 F011
	25	200	40	19	6.5	23	2			
	32	140	50	22	6.0	30	3			
	32	250	50	22	6.0	30	4			
	40	150	60	28	8.0	37	3			
	40	300	60	28	8.0	37	4			
	40	150	60	28	8.0	37	3			
	40	300	60	28	8.0	37	4			
	50	170	80	34	9.0	47	3			
	50	300	80	34	9.0	47	4			
	25	125	40	19	6.5	23	1			
	25	200	40	19	6.5	23	2			
	32	140	50	22	6.0	30	3			
	32	250	50	22	6.0	30	4			
	40	150	60	28	8.0	37	3			
	40	300	60	28	8.0	37	4			
	40	150	60	28	8.0	37	3			
	40	300	60	28	8.0	37	4			
	50	170	80	34	9.0	47	3			
	50	300	80	34	9.0	47	4			
	40	150	60	28	8.0	37	3			
	40	300	60	28	8.0	37	4			
	50	170	80	34	9.0	47	3			
	50	300	80	34	9.0	47	4			
	40	150	60	28	8.0	37	3		 GY2M0600J030N-GS GY2M0635J030N-GS  GY2M0600J040N-GM (placa de calibrado) GY2M0635J040N-GM  GY2M0600J040N-MS GY2M0600J080N-MS  GY2M0600J040N-MM GY2M0600J080N-MM  GY2M0600J300N-BM GY2M0635J318N-BM	F010 F011
	40	300	60	28	8.0	37	4			
	50	170	80	34	9.0	47	3			
	50	300	80	34	9.0	47	4			

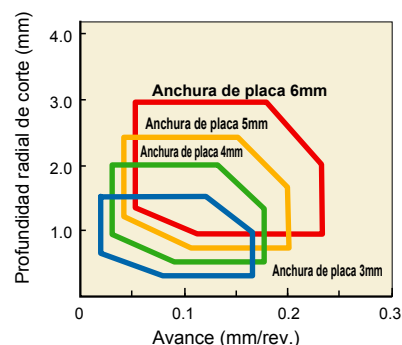
RANURADO INTERIOR

CONDICIONES DE CORTE RECOMENDADAS

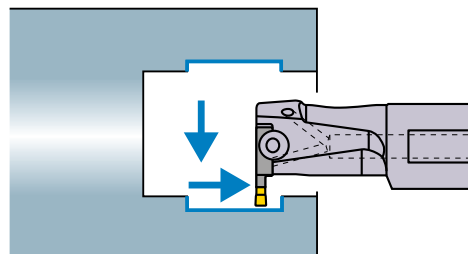
RANURADO



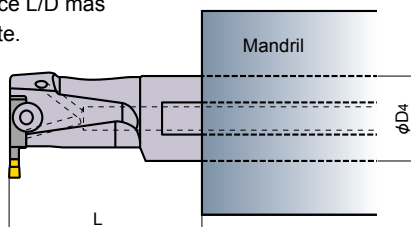
MECANIZADO LATERAL (ROMPEVIRUTAS MM/MS)



- En el mecanizado lateral de agujeros previos, es recomendable efectuar torneado inverso, teniendo en cuenta la eliminación de la viruta.



(Nota) Las anteriores condiciones de corte son para cuando se utiliza un voladizo de herramienta (L) 1.6 - 2 veces más largo que el diámetro del mango ($\phi D4$). (L/D=1.6-2.0) Cuando utilice L/D más largo de 2.0, reduzca las condiciones de corte.



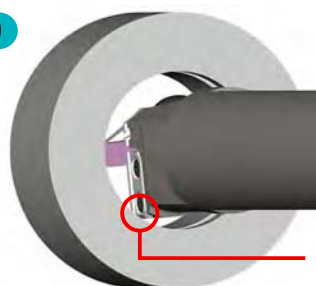
LIMITACIÓN DE LA PROFUNDIDAD MÁXIMA DE RANURADO

● Cuando se usa el tipo monoblock

La profundidad máxima de ranurado no está limitada por el diámetro de corte.

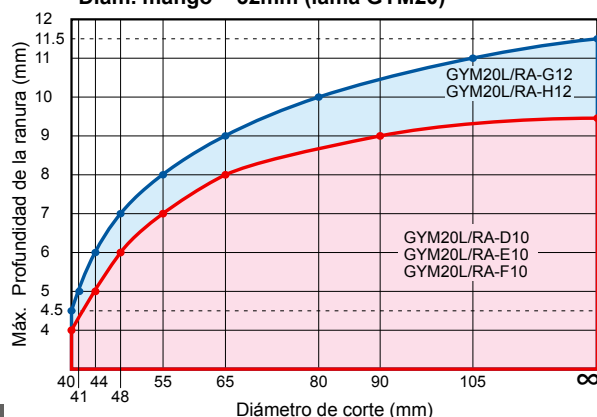
● Cuando se usa el tipo de lama modular

La profundidad máxima de ranurado está limitada por el diámetro de corte.

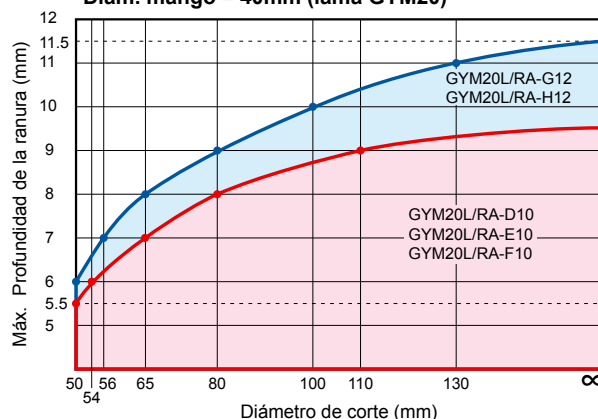


Debido a la interferencia en esta parte, la profundidad máxima de ranurado está limitada por el diámetro de corte.

• Diám. mango = 32mm (lama GYM20)



• Diám. mango = 40mm (lama GYM20)



VELOCIDAD DE CORTE RECOMENDADA

	Material	Dureza	Calidad	Velocidad de corte (m/min)					
				50	100	150	200	250	300
P	Acero dulce	≤160HB	VP20RT		80	180			
			VP10RT		90	190			
			MY5015		110	250			
			NX2525		70	170			
	Acero al carbono Acero aleado	160-280HB	VP20RT	60	140				
			VP10RT	70	150				
			MY5015		90	210			
			NX2525	55	135				
		≥280HB	VP20RT	50	110				
			VP10RT	60	120				
			MY5015		80	160			
			NX2525	45	105				
M	Acero inoxidable	≤270HB	VP20RT	50	110				
			VP10RT	60	120				
K	Fundición	Resistencia a la tracción ≤300MPa	VP20RT	60	140				
			VP10RT	70	150				
			MY5015		90	210			
	Fundición dúctil	Resistencia a la tracción ≤800MPa	VP20RT	50	110				
			VP10RT	60	120				
			MY5015		80	160			
S	Aleación termoresistente Aleación de Titanio	—	VP20RT	30	60				
			VP10RT	40	70				
H	Acero endurecido	≥50HRC	MB8025		60	100			

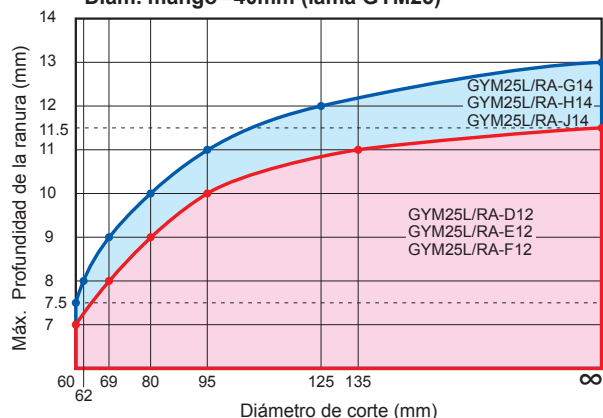
(Nota 1) **VP20RT** es la primera calidad recomendada para materiales que no sean acero endurecido.

(Nota 2) Para VP10RT y VP20RT, se recomienda el corte en húmedo.

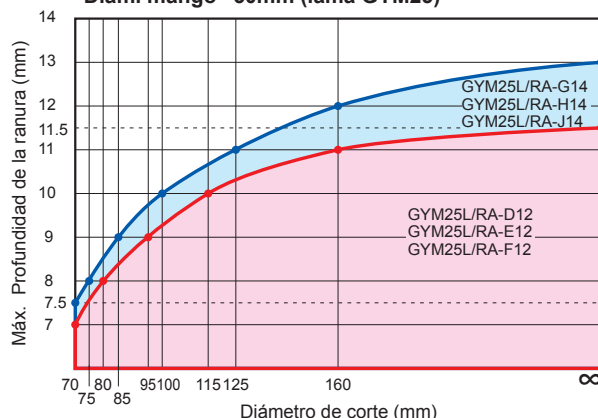
RANURADO

CONDICIONES DE CORTE RECOMENDADAS (INTERIOR)

• Diám. mango=40mm (lama GYM25)



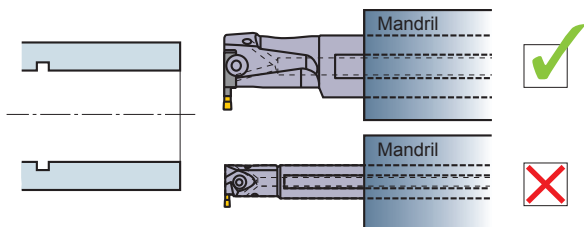
• Diám. mango=50mm (lama GYM25)



RECOMENDACIONES PARA RANURADO INTERIOR

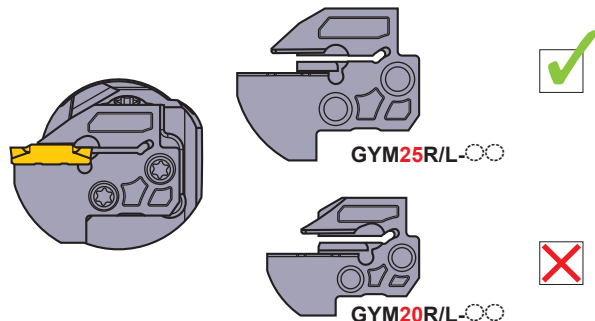
● Notas a la hora de elegir el cuerpo de herramienta

Herramienta



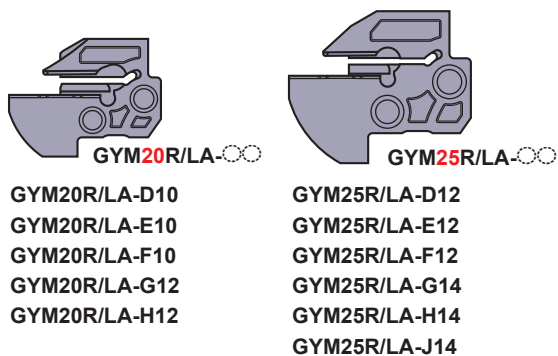
- Si el voladizo es igual, elija un soporte con el mango más ancho posible para asegurarse suficiente rigidez en la sujeción.

Lama modular (1)



- Para un soporte de mango de $\varnothing 40$, si no hay restricciones para su uso, elija un soporte adecuado para lama GYM25.

Lama modular (2)



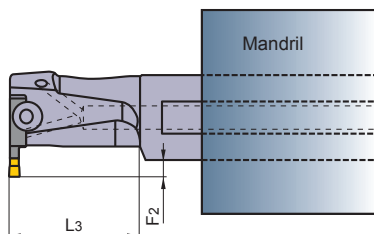
GYM20R/LA-D10
GYM20R/LA-E10
GYM20R/LA-F10
GYM20R/LA-G12
GYM20R/LA-H12

GYM25R/LA-D12
GYM25R/LA-E12
GYM25R/LA-F12
GYM25R/LA-G14
GYM25R/LA-H14
GYM25R/LA-J14

- Para un soporte interno elija una de las anteriores lamas modulares.

● Notas para el montaje de la herramienta

Voladizo

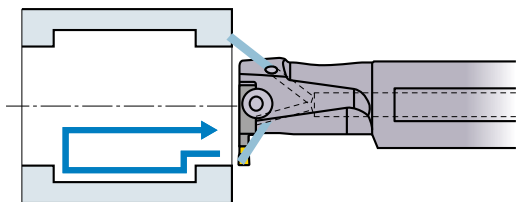


- La profundidad máxima de ranurado está limitada a la dimensión L3. Si mecaniza voladizos mayores, tome como referencia la dimensión F2 de la herramienta empleada.

● Notas sobre mecanizado multifunción (rompevirutas MS y MM)

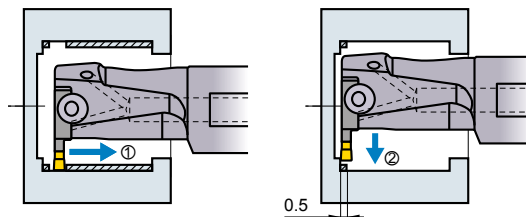
Para ranurado inferior puede utilizar los métodos de mecanizado específicos (F031 – F032), pero debe prestar especial atención a lo siguiente.

Refrigerante



- Aplique una gran cantidad de refrigerante al filo de corte para aumentar la eficacia en la eliminación de la viruta. Aplique continuamente refrigerante, hasta que la herramienta salga completamente de la pieza de trabajo, para una mejor eliminación de la viruta.

Mecanizado de agujeros ciegos

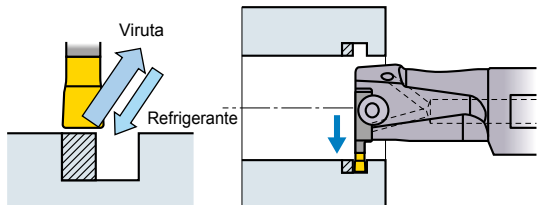


- Como la viruta continua tiende a dilatarse en la parte trasera del agujero, recomendamos realizar las anteriores operaciones. El ancho recomendado de corte para x 2 es de 0.5 mm.

Mecanizado de ranuras anchas

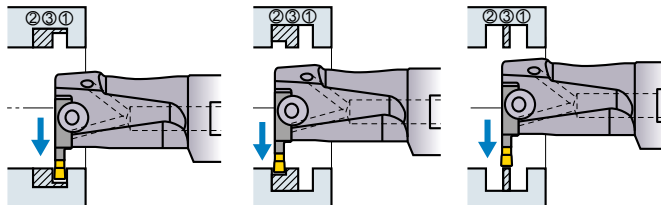
Ranurado

- Cuando el ancho del filo de corte es $x 2 \geq$ el ancho de la ranura



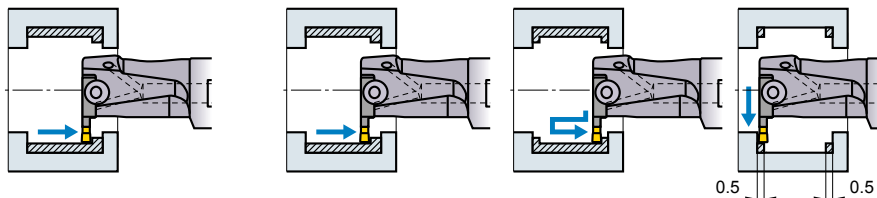
- Cuando la profundidad de corte es menor que el ancho de filo de corte, se suele producir viruta. Si se plonge en varias pasadas, recomendamos llevar a cabo el mecanizado según los pasos anteriores. De esta forma queda asegurado que el refrigerante llegue al filo de corte y la viruta se elimine fácilmente.

- Cuando el ancho del filo de corte es $x 2 <$ el ancho de la ranura



- Si la profundidad de la ranura es mayor que la del filo de corte, realice un plonge en los pasos anteriores para romper eficazmente la viruta.

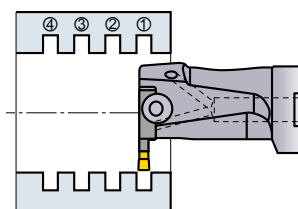
Torneado



- Cuando la rotura y eliminación de la viruta sean especialmente importantes, recomendamos efectuar el mecanizado por avance cruzado.

- El ranurado de cara ancha cuando el ratio de corte R de la pieza de trabajo es igual al de la placa, con la máquina tal como se indica arriba. (Si el radio de corte tórico R de la pieza de trabajo es mayor que el de la placa, consulte la descripción de torneado exterior de ranuras anchas.)
- Si la profundidad de la ranura supera un determinado nivel, la viruta puede dilatarse en la pared. En tal caso, aumente el avance y realice el mecanizado como se indica más arriba.

Instrucciones para el mecanizado



- Recomendamos llevar a cabo el ranurado desde el extremo frontal de la pieza de trabajo. Esto posibilita reducir la deflexión de la pieza de trabajo.

TABLA DE RELACION DE HERRAMIENTAS / LAMAS MODULARES

● Ranurado exterior / Corte / Copiado (Herramienta tipo 00° / 90°)

● Ranurado exterior / Corte / Copiado (Herramienta tipo 00°)

● Ranurado frontal / Copiado (Herramienta tipo 00°)

N° soporte modular	Lama modular		Ancho placa (mm)	Página
	Lama modular	Max. profundidad ranura (mm)		
GYHR1616J00-M20R	Para ranurado exterior	GYM20RA-D06	6	F012 F014 F016 F018 F020
		GYM20RA-D10 *	10	
		GYM20RB-D18	18	
		GYM20RA-E06	6	
		GYM20RA-E10 *	10	
		GYM20RB-E18	18	
		GYM20RA-F06	6	
		GYM20RA-F10 *	10	
		GYM20RB-F18	18	
		GYM20RA-G12 *	12	
GYHL1616J00-M20L	Para ranurado exterior	GYM20RA-H12 *	12	F012 F014 F016 F018 F020
			4.75	
			5.00	
		GYM20LA-D06	6	
		GYM20LA-D10 *	10	
		GYM20LB-D18	18	
		GYM20LA-E06	6	
		GYM20LA-E10 *	10	
		GYM20LB-E18	18	
		GYM20LA-F06	6	
GYHR2020K00-M20R GYHL2020K90-M20R	Para ranurado exterior	GYM20LA-F10 *	10	F012 F014 F016 F018 F020
		GYM20LB-F18	18	
		GYM20LA-G12 *	12	
			4.75	
			5.00	
		GYM20RA-D06	6	
		GYM20RA-D10 *	10	
		GYM20RB-D18	18	
		GYM20RA-E06	6	
		GYM20RA-E10 *	10	
GYHL2020K00-M20L GYHR2020K90-M20L	Para ranurado exterior	GYM20RB-E18	18	F012 F014 F016 F018 F020 F024 F026
		GYM20RA-F06	6	
		GYM20RA-F10 *	10	
		GYM20RB-F18	18	
		GYM20RA-G12 *	12	
			4.75	
			5.00	
		GYM20LA-D06	6	
		GYM20LA-D10 *	10	
		GYM20LB-D18	18	
GYHL2020K00-M20L GYHR2020K90-M20L	Para ranurado exterior	GYM20LA-E06	6	F012 F014 F016 F018 F020 F024 F026
		GYM20LA-E10 *	10	
		GYM20LB-E18	18	
		GYM20LA-F06	6	
		GYM20LA-F10 *	10	
		GYM20LB-F18	18	
		GYM20LA-G12 *	12	
			4.75	
			5.00	
		GYM20LA-H12 *	12	

* Compatible con herramientas para interiores.

N° soporte modular	Lama modular		Ancho placa (mm)	Página
	Lama modular	Max. profundidad ranura (mm)		
GYHR2020K00-M25R	Para ranurado exterior	GYM25RA-D06	6	F012 F014 F016 F018 F020 F022
		GYM25RA-D12 *	12	
		GYM25RA-D20	20	
		GYM25RA-E06	6	
		GYM25RA-E12 *	12	
		GYM25RA-E20	20	
		GYM25RA-F06	6	
		GYM25RA-F12 *	12	
		GYM25RA-F20	20	
		GYM25RA-G08	8	
		GYM25RA-G14 *	14	
		GYM25RA-G25	25	
		GYM25RA-H08	8	
		GYM25RA-H14 *	14	
		GYM25RA-H25	25	
	Para Ranurado Frontal	GYM25RA-J08	8	F034
		GYM25RA-J14 *	14	
		GYM25RA-J25	25	
		GYM25RD-F12-035	12	
		GYM25RD-F12-040	12	
		GYM25RD-F12-050	12	
		GYM25RD-F12-060	12	
		GYM25RD-F20-060	20	
		GYM25RD-F12-075	12	
		GYM25RD-F20-075	20	
		GYM25RD-F12-100	12	
		GYM25RD-F20-100	20	
		GYM25RD-F12-135	12	
		GYM25RD-F20-135	20	
		GYM25RD-F12-180	12	
		GYM25RD-F20-180	20	
		GYM25RD-G14-040	14	F042
		GYM25RD-G14-050	14	
		GYM25RD-G14-060	14	
		GYM25RD-G25-060	25	
		GYM25RD-G14-085	14	
		GYM25RD-G25-085	25	
		GYM25RD-G14-125	14	
		GYM25RD-G25-125	25	
		GYM25RD-G14-180	14	
		GYM25RD-G25-180	25	
		GYM25RD-G14-250	14	
		GYM25RD-G25-250	25	



- Ranurado exterior / Corte / Copiado (Herramienta tipo 00°)
- Ranurado frontal / Copiado (Herramienta tipo 00°)

N° soporte modular	Lama modular		Ancho placa (mm)	Página
	Lama modular	Max. profundidad ranura (mm)		
GYHR2020K00-M25R	Para Ranurado Frontal	GYM25RD-H14-050	14	F050
		GYM25RD-H14-060	14	
		GYM25RD-H25-060	25	
		GYM25RD-H14-085	14	
		GYM25RD-H25-085	25	
		GYM25RD-H14-125	14	
		GYM25RD-H25-125	25	
		GYM25RD-H14-180	14	
		GYM25RD-H25-180	25	
		GYM25RD-H14-250	14	
		GYM25RD-H25-250	25	
		GYM25RD-J14-050	14	F058
		GYM25RD-J14-070	14	
		GYM25RD-J25-070	25	
		GYM25RD-J14-110	14	
		GYM25RD-J25-110	25	
		GYM25RD-J14-170	14	
		GYM25RD-J25-170	25	
		GYM25RD-J14-250	14	
		GYM25RD-J25-250	25	
GYHL2020K00-M25L	Para ranurado exterior	GYM25LA-D06	6	F012 F014 F016 F018 F020 F022
		GYM25LA-D12 *	12	
		GYM25LA-D20	20	
		GYM25LA-E06	6	
		GYM25LA-E12 *	12	
		GYM25LA-E20	20	
		GYM25LA-F06	6	
		GYM25LA-F12 *	12	
		GYM25LA-F20	20	
		GYM25LA-G08	8	
		GYM25LA-G14 *	14	
		GYM25LA-G25	25	
		GYM25LA-H08	8	F038
		GYM25LA-H14 *	14	
		GYM25LA-H25	25	
		GYM25LA-J08	8	
		GYM25LA-J14 *	14	
		GYM25LA-J25	25	
	Para Ranurado Frontal	GYM25LD-F12-035	12	
		GYM25LD-F12-040	12	
		GYM25LD-F12-050	12	
		GYM25LD-F12-060	12	
		GYM25LD-F20-060	20	
		GYM25LD-F12-075	12	
		GYM25LD-F20-075	20	
		GYM25LD-F12-100	12	
		GYM25LD-F20-100	20	
		GYM25LD-F12-135	12	
		GYM25LD-F20-135	20	
		GYM25LD-F12-180	12	
		GYM25LD-F20-180	20	

* Compatible con herramientas para interiores.

N° soporte modular	Lama modular		Ancho placa (mm)	Página
	Lama modular	Max. profundidad ranura (mm)		
GYHL2020K00-M25L	Para Ranurado Frontal	GYM25LD-G14-040	14	F046
		GYM25LD-G14-050	14	
		GYM25LD-G14-060	14	
		GYM25LD-G25-060	25	
		GYM25LD-G14-085	14	
		GYM25LD-G25-085	25	
		GYM25LD-G14-125	14	
		GYM25LD-G25-125	25	
		GYM25LD-G14-180	14	
		GYM25LD-G25-180	25	
		GYM25LD-G14-250	14	F054
		GYM25LD-G25-250	25	
		GYM25LD-H14-050	14	
		GYM25LD-H14-060	14	
		GYM25LD-H25-060	25	
		GYM25LD-H14-085	14	
		GYM25LD-H25-085	25	
		GYM25LD-H14-125	14	
		GYM25LD-H25-125	25	
		GYM25LD-H14-180	14	
		GYM25LD-H25-180	25	F060
		GYM25LD-H14-250	14	
		GYM25LD-H25-250	25	
		GYM25LD-J14-050	14	
		GYM25LD-J14-070	14	
		GYM25LD-J25-070	25	
		GYM25LD-J14-110	14	
		GYM25LD-J25-110	25	
		GYM25LD-J14-170	14	
		GYM25LD-J25-170	25	
		GYM25LD-J14-250	14	
		GYM25LD-J25-250	25	

TABLA DE RELACION DE HERRAMIENTAS / LAMAS MODULARES

- Ranurado exterior / Corte / Copiado (Herramienta tipo 00° / 90°)
- Ranurado frontal / Copiado (Herramienta tipo 00° / 90°)

N° soporte modular	Lama modular		Ancho placa (mm)	Página
	Lama modular	Max. profundidad ranura (mm)		
GYHR2525M00-M25R GYHL2525M90-M25R	Para ranurado exterior	GYM25RA-D06	6	2.00
		GYM25RA-D12 *	12	
		GYM25RA-D20	20	
		GYM25RA-E06	6	2.39
		GYM25RA-E12 *	12	
		GYM25RA-E20	20	2.50
		GYM25RA-F06	6	
		GYM25RA-F12 *	12	3.00
		GYM25RA-F20	20	
		GYM25RA-G08	8	3.18
		GYM25RA-G14 *	14	
		GYM25RA-G25	25	4.00
		GYM25RA-H08	8	
		GYM25RA-H14 *	14	
		GYM25RA-H25	25	4.75
		GYM25RA-J08	8	
		GYM25RA-J14 *	14	5.00
		GYM25RA-J25	25	
	Para Ranurado Frontal	GYM25RD-F12-035	12	3.00
		GYM25RD-F12-040	12	
		GYM25RD-F12-050	12	
		GYM25RD-F12-060	12	3.18
		GYM25RD-F20-060	20	
		GYM25RD-F12-075	12	2.00
		GYM25RD-F20-075	20	
		GYM25RD-F12-100	12	2.39
		GYM25RD-F20-100	20	
		GYM25RD-F12-135	12	2.50
		GYM25RD-F20-135	20	
		GYM25RD-F12-180	12	3.00
		GYM25RD-F20-180	20	
		GYM25RD-G14-040	14	3.18
		GYM25RD-G14-050	14	
		GYM25RD-G14-060	14	4.00
		GYM25RD-G25-060	25	
		GYM25RD-G14-085	14	4.75
		GYM25RD-G25-085	25	
		GYM25RD-G14-125	14	5.00
		GYM25RD-G25-125	25	
		GYM25RD-G14-180	14	6.00
		GYM25RD-G25-180	25	
		GYM25RD-G14-250	14	6.35
		GYM25RD-G25-250	25	

* Compatible con herramientas para interiores.

N° soporte modular	Lama modular		Ancho placa (mm)	Página
	Lama modular	Max. profundidad ranura (mm)		
GYHR2525M00-M25R GYHL2525M90-M25R	Para Ranurado Frontal	GYM25RD-H14-050	14	4.75
		GYM25RD-H14-060	14	
		GYM25RD-H25-060	25	
		GYM25RD-H14-085	14	5.00
		GYM25RD-H25-085	25	
		GYM25RD-H14-125	14	F050
		GYM25RD-H25-125	25	
		GYM25RD-H14-180	14	F066
		GYM25RD-H25-180	25	
		GYM25RD-H14-250	14	6.00
		GYM25RD-H25-250	25	
		GYM25RD-J14-050	14	6.35
		GYM25RD-J14-070	14	
		GYM25RD-J25-070	25	F058
		GYM25RD-J14-110	14	
		GYM25RD-J25-110	25	F068
		GYM25RD-J14-170	14	
		GYM25RD-J25-170	25	6.00
		GYM25RD-J14-250	14	
		GYM25RD-J25-250	25	6.35
		GYM25LA-D06	6	
GYHL2525M00-M25L GYHR2525M90-M25L	Para ranurado exterior	GYM25LA-D12 *	12	2.00
		GYM25LA-D20	20	
		GYM25LA-E06	6	
		GYM25LA-E12 *	12	2.39
		GYM25LA-E20	20	
		GYM25LA-F06	6	2.50
		GYM25LA-F12 *	12	
		GYM25LA-F20	20	3.00
		GYM25LA-G08	8	
		GYM25LA-G14 *	14	3.18
		GYM25LA-G25	25	
		GYM25LA-H08	8	4.00
		GYM25LA-H14 *	14	
		GYM25LA-H25	25	4.75
		GYM25LA-J08	8	
		GYM25LA-J14 *	14	5.00
		GYM25LA-J25	25	
	Para Ranurado Frontal	GYM25LD-F12-035	12	6.00
		GYM25LD-F12-040	12	
		GYM25LD-F12-050	12	
		GYM25LD-F12-060	12	6.35
		GYM25LD-F20-060	20	
		GYM25LD-F12-075	12	3.00
		GYM25LD-F20-075	20	
		GYM25LD-F12-100	12	3.18
		GYM25LD-F20-100	20	
		GYM25LD-F12-135	12	F062
		GYM25LD-F20-135	20	
		GYM25LD-F12-180	12	3.00
		GYM25LD-F20-180	20	



N° soporte modular	Lama modular		Ancho placa (mm)	Página
	Lama modular	Max. profundidad ranura (mm)		
GYHL2525M00-M25L GYHR2525M90-M25L	GYM25LD-G14-040	14	4.00	F064
	GYM25LD-G14-050	14		
	GYM25LD-G14-060	14		
	GYM25LD-G25-060	25		
	GYM25LD-G14-085	14		
	GYM25LD-G25-085	25		
	GYM25LD-G14-125	14		
	GYM25LD-G25-125	25		
	GYM25LD-G14-180	14		
	GYM25LD-G25-180	25		
	GYM25LD-G14-250	14		
	GYM25LD-G25-250	25		
	GYM25LD-H14-050	14	4.75 5.00	F054 F066
	GYM25LD-H14-060	14		
	GYM25LD-H25-060	25		
	GYM25LD-H14-085	14		
	GYM25LD-H25-085	25		
	GYM25LD-H14-125	14		
	GYM25LD-H25-125	25		
	GYM25LD-H14-180	14		
	GYM25LD-H25-180	25		
	GYM25LD-H14-250	14		
	GYM25LD-H25-250	25		
	GYM25LD-J14-050	14	6.00 6.35	F060 F068
	GYM25LD-J14-070	14		
	GYM25LD-J25-070	25		
	GYM25LD-J14-110	14		
	GYM25LD-J25-110	25		
	GYM25LD-J14-170	14		
	GYM25LD-J25-170	25		
	GYM25LD-J14-250	14		
	GYM25LD-J25-250	25		

N° soporte modular	Lama modular		Ancho placa (mm)	Página	
	Lama modular	Max. profundidad ranura (mm)			
GYHR3225P00-M25R	Para ranurado exterior	GYM25RA-D06	6	2.00	F012 F014 F016 F018 F020 F022
		GYM25RA-D12	12		
		GYM25RA-D20	20		
		GYM25RA-E06	6	2.39 2.50	
		GYM25RA-E12	12		
		GYM25RA-E20	20		
		GYM25RA-F06	6	3.00 3.18	
		GYM25RA-F12	12		
		GYM25RA-F20	20		
		GYM25RA-G08	8	4.00	
		GYM25RA-G14	14		
		GYM25RA-G25	25		
		GYM25RA-H08	8	4.75 5.00	
		GYM25RA-H14	14		
		GYM25RA-H25	25		
		GYM25RA-J08	8	6.00 6.35	
	GYM25RA-J14	14			
	GYM25RA-J25	25			
	Para Ranurado Frontal	GYM25RD-F12-035	12	3.00 3.18	F036
		GYM25RD-F12-040	12		
		GYM25RD-F12-050	12		
		GYM25RD-F12-060	12		
		GYM25RD-F20-060	20		
		GYM25RD-F12-075	12		
		GYM25RD-F20-075	20		
		GYM25RD-F12-100	12		
		GYM25RD-F20-100	20		
		GYM25RD-F12-135	12		
		GYM25RD-F20-135	20		
		GYM25RD-F12-180	12		
		GYM25RD-F20-180	20		
		GYM25RD-G14-040	14	4.00	F044
		GYM25RD-G14-050	14		
		GYM25RD-G14-060	14		
		GYM25RD-G25-060	25		
		GYM25RD-G14-085	14		
		GYM25RD-G25-085	25		
		GYM25RD-G14-125	14		
		GYM25RD-G25-125	25		
		GYM25RD-G14-180	14		
		GYM25RD-G25-180	25		
		GYM25RD-G14-250	14		
		GYM25RD-G25-250	25		
		GYM25RD-H14-050	14	4.75 5.00	F052
		GYM25RD-H14-060	14		
		GYM25RD-H25-060	25		
		GYM25RD-H14-085	14		
		GYM25RD-H25-085	25		
		GYM25RD-H14-125	14		
		GYM25RD-H25-125	25		
		GYM25RD-H14-180	14		
		GYM25RD-H25-180	25		
		GYM25RD-H14-250	14		
		GYM25RD-H25-250	25		
		GYM25RD-J14-050	14		
		GYM25RD-J14-070	14		
		GYM25RD-J25-070	25		
		GYM25RD-J14-110	14		
		GYM25RD-J25-110	25		
		GYM25RD-J14-170	14		
		GYM25RD-J25-170	25		
		GYM25RD-J14-250	14		
		GYM25RD-J25-250	25		



TABLA DE RELACION DE HERRAMIENTAS / LAMAS MODULARES

TABLA DE RELACION DE HERRAMIENTAS / LAMAS MODULARES

- Ranurado exterior / Corte / Copiado (Herramienta tipo 00°)
- Ranurado frontal / Copiado (Herramienta tipo 00°)

N° soporte modular	Lama modular		Ancho placa (mm)	Página
	Lama modular	Max. profundidad ranura (mm)		
GYHL3225P00-M25L	Para ranurado exterior	GYM25LA-D06	6	2.00
		GYM25LA-D12	12	
		GYM25LA-D20	20	2.39
		GYM25LA-E06	6	
		GYM25LA-E12	12	2.50
		GYM25LA-E20	20	
		GYM25LA-F06	6	3.00
		GYM25LA-F12	12	
		GYM25LA-F20	20	3.18
		GYM25LA-G08	8	
		GYM25LA-G14	14	4.00
		GYM25LA-G25	25	
		GYM25LA-H08	8	4.75
		GYM25LA-H14	14	
		GYM25LA-H25	25	5.00
		GYM25LA-J08	8	
		GYM25LA-J14	14	6.00
		GYM25LA-J25	25	
	Para Ranurado Frontal	GYM25LD-F12-035	12	3.00
		GYM25LD-F12-040	12	
		GYM25LD-F12-050	12	
		GYM25LD-F12-060	12	
		GYM25LD-F20-060	20	
		GYM25LD-F12-075	12	
		GYM25LD-F20-075	20	
		GYM25LD-F12-100	12	
		GYM25LD-F20-100	20	
		GYM25LD-F12-135	12	
		GYM25LD-F20-135	20	
		GYM25LD-F12-180	12	
		GYM25LD-F20-180	20	3.18
		GYM25LD-G14-040	14	
		GYM25LD-G14-050	14	
		GYM25LD-G14-060	14	
		GYM25LD-G25-060	25	
		GYM25LD-G14-085	14	
		GYM25LD-G25-085	25	
		GYM25LD-G14-125	14	
		GYM25LD-G25-125	25	
		GYM25LD-G14-180	14	
		GYM25LD-G25-180	25	
		GYM25LD-G14-250	14	
		GYM25LD-G25-250	25	
		GYM25LD-H14-050	14	4.00
		GYM25LD-H14-060	14	
		GYM25LD-H25-060	25	
		GYM25LD-H14-085	14	
		GYM25LD-H25-085	25	
		GYM25LD-H14-125	14	
		GYM25LD-H25-125	25	
		GYM25LD-H14-180	14	
		GYM25LD-H25-180	25	
		GYM25LD-H14-250	14	
		GYM25LD-H25-250	25	
		GYM25LD-J14-050	14	4.75
		GYM25LD-J14-070	14	
		GYM25LD-J25-070	25	
		GYM25LD-J14-110	14	
		GYM25LD-J25-110	25	
		GYM25LD-J14-170	14	
		GYM25LD-J25-170	25	
		GYM25LD-J14-250	14	
		GYM25LD-J25-250	25	

N° soporte modular	Lama modular		Ancho placa (mm)	Página
	Lama modular	Max. profundidad ranura (mm)		
GYHR3232P00-M25R	Para ranurado exterior	GYM25RA-D06	6	2.00
		GYM25RA-D12	12	
		GYM25RA-D20	20	2.39
		GYM25RA-E06	6	
		GYM25RA-E12	12	2.50
		GYM25RA-E20	20	
		GYM25RA-F06	6	3.00
		GYM25RA-F12	12	
		GYM25RA-F20	20	3.18
		GYM25RA-G08	8	
		GYM25RA-G14	14	4.00
		GYM25RA-G25	25	
		GYM25RA-H08	8	4.75
		GYM25RA-H14	14	
		GYM25RA-H25	25	5.00
		GYM25RA-J08	8	
		GYM25RA-J14	14	6.00
		GYM25RA-J25	25	
	Para Ranurado Frontal	GYM25RD-F12-035	12	3.00
		GYM25RD-F12-040	12	
		GYM25RD-F12-050	12	
		GYM25RD-F12-060	12	
		GYM25RD-F20-060	20	
		GYM25RD-F12-075	12	
		GYM25RD-F20-075	20	
		GYM25RD-F12-100	12	
		GYM25RD-F20-100	20	
		GYM25RD-F12-135	12	
		GYM25RD-F20-135	20	
		GYM25RD-F12-180	12	
		GYM25RD-F20-180	20	3.18
		GYM25RD-G14-040	14	
		GYM25RD-G14-050	14	
		GYM25RD-G14-060	14	
		GYM25RD-G25-060	25	
		GYM25RD-G14-085	14	
		GYM25RD-G25-085	25	
		GYM25RD-G14-125	14	
		GYM25RD-G25-125	25	
		GYM25RD-G14-180	14	
		GYM25RD-G25-180	25	
		GYM25RD-G14-250	14	
		GYM25RD-G25-250	25	
		GYM25RD-H14-050	14	4.00
		GYM25RD-H14-060	14	
		GYM25RD-H25-060	25	
		GYM25RD-H14-085	14	
		GYM25RD-H25-085	25	
		GYM25RD-H14-125	14	
		GYM25RD-H25-125	25	
		GYM25RD-H14-180	14	
		GYM25RD-H25-180	25	
		GYM25RD-H14-250	14	
		GYM25RD-H25-250	25	
		GYM25RD-J14-050	14	4.75
		GYM25RD-J14-070	14	
		GYM25RD-J25-070	25	
		GYM25RD-J14-110	14	
		GYM25RD-J25-110	25	
		GYM25RD-J14-170	14	
		GYM25RD-J25-170	25	
		GYM25RD-J14-250	14	
		GYM25RD-J25-250	25	

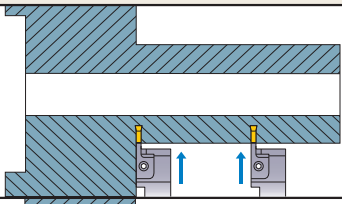
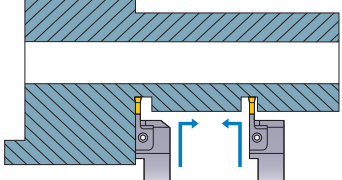
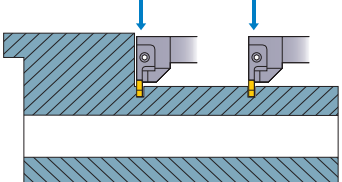
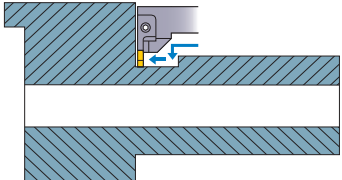
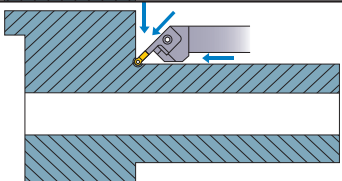
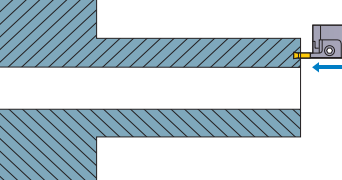
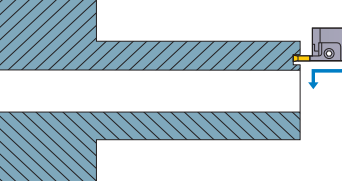
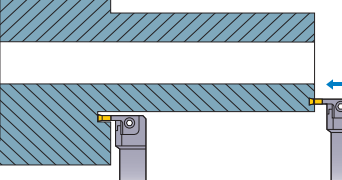
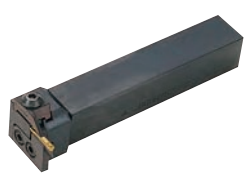
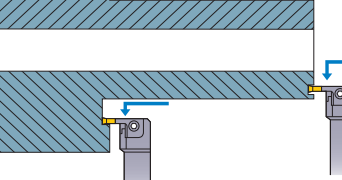
- Ranurado exterior / Corte / Copiado (Herramienta tipo 00°)
- Ranurado frontal / Copiado (Herramienta tipo 00°)

N° soporte modular	Lama modular		Ancho placa (mm)	Página
	Lama modular	Max. profundidad ranura (mm)		
GYHL3232P00-M25L	Para ranurado exterior	GYM25LA-D06	6	2.00
		GYM25LA-D12	12	
		GYM25LA-D20	20	
		GYM25LA-E06	6	
		GYM25LA-E12	12	
		GYM25LA-E20	20	
		GYM25LA-F06	6	2.39
		GYM25LA-F12	12	
		GYM25LA-F20	20	
		GYM25LA-G08	8	2.50
		GYM25LA-G14	14	
		GYM25LA-G25	25	
		GYM25LA-H08	8	3.00
		GYM25LA-H14	14	
		GYM25LA-H25	25	
		GYM25LA-J08	8	3.18
		GYM25LA-J14	14	
		GYM25LA-J25	25	
	Para Ranurado Frontal	GYM25LD-F12-035	12	3.00
		GYM25LD-F12-040	12	
		GYM25LD-F12-050	12	
		GYM25LD-F12-060	12	
		GYM25LD-F20-060	20	
		GYM25LD-F12-075	12	
		GYM25LD-F20-075	20	
		GYM25LD-F12-100	12	
		GYM25LD-F20-100	20	
		GYM25LD-F12-135	12	
		GYM25LD-F20-135	20	
		GYM25LD-F12-180	12	
		GYM25LD-F20-180	20	
		GYM25LD-G14-040	14	3.18
		GYM25LD-G14-050	14	
		GYM25LD-G14-060	14	
		GYM25LD-G25-060	25	
		GYM25LD-G14-085	14	
		GYM25LD-G25-085	25	
		GYM25LD-G14-125	14	
		GYM25LD-G25-125	25	
		GYM25LD-G14-180	14	
		GYM25LD-G25-180	25	
		GYM25LD-G14-250	14	
		GYM25LD-G25-250	25	
		GYM25LD-H14-050	14	4.00
		GYM25LD-H14-060	14	
		GYM25LD-H25-060	25	
		GYM25LD-H14-085	14	
		GYM25LD-H25-085	25	
		GYM25LD-H14-125	14	
		GYM25LD-H25-125	25	
		GYM25LD-H14-180	14	
		GYM25LD-H25-180	25	
		GYM25LD-H14-250	14	
		GYM25LD-H25-250	25	
		GYM25LD-J14-050	14	4.75
		GYM25LD-J14-070	14	
		GYM25LD-J25-070	25	
		GYM25LD-J14-110	14	
		GYM25LD-J25-110	25	
		GYM25LD-J14-170	14	
		GYM25LD-J25-170	25	
		GYM25LD-J14-250	14	
		GYM25LD-J25-250	25	

- Ranurado interior / Copiado (Herramienta tipo 90°)

N° soporte modular	Lama modular		Ancho placa (mm)	Página
	Lama modular	Max. profundidad ranura (mm)		
GYDR32L90C-M20L GYDR32S90C-M20L	Para ranurado interior	GYM20LA-D10	4-9.5	2.00
		GYM20LA-E10	4-9.5	2.39
		GYM20LA-F10	4-9.5	2.50
		GYM20LA-G12	4-9.5	3.00
		GYM20LA-H12	4.5-11.5	3.18
		GYM20LA-H12	4.5-11.5	4.00
GYDL32L90C-M20R GYDL32S90C-M20R	Para ranurado interior	GYM20RA-D10	4-9.5	2.00
		GYM20RA-E10	4-9.5	2.39
		GYM20RA-F10	4-9.5	2.50
		GYM20RA-G12	4-9.5	3.00
		GYM20RA-H12	4.5-11.5	3.18
		GYM20RA-H12	4.5-11.5	4.00
GYDR40M90D-M20L GYDR40T90D-M20L	Para ranurado interior	GYM20LA-D10	5.5-9.5	2.00
		GYM20LA-E10	5.5-9.5	2.39
		GYM20LA-F10	5.5-9.5	2.50
		GYM20LA-G12	6-11.5	3.00
		GYM20LA-H12	6-11.5	3.18
		GYM20LA-H12	6-11.5	4.00
GYDR40M90D-M20R GYDL40T90D-M20R	Para ranurado interior	GYM20RA-D10	5.5-9.5	2.00
		GYM20RA-E10	5.5-9.5	2.39
		GYM20RA-F10	5.5-9.5	2.50
		GYM20RA-G12	6-11.5	3.00
		GYM20RA-H12	6-11.5	3.18
		GYM20RA-H12	6-11.5	4.00
GYDR40M90D-M25L GYDR40T90D-M25L GYDR50P90F-M25L GYDR50T90F-M25L	Para ranurado interior	GYM25LA-D12	7-11.5	2.00
		GYM25LA-E12	7-11.5	2.39
		GYM25LA-F12	7-11.5	2.50
		GYM25LA-G14	7-11.5	3.00
		GYM25LA-H14	7.5-13	3.18
		GYM25LA-J14	7.5-13	4.00
GYDL40M90D-M25R GYDL40T90D-M25R GYDL50P90F-M25R GYDL50T90F-M25R	Para ranurado interior	GYM25RA-D12	7-11.5	2.00
		GYM25RA-E12	7-11.5	2.39
		GYM25RA-F12	7-11.5	2.50
		GYM25RA-G14	7-11.5	3.00
		GYM25RA-H14	7.5-13	3.18
		GYM25RA-J14	7.5-13	4.00

CLASIFICACIÓN HERRAMIENTA TIPO DG

Forma	Tipo	Tipo de corte	Página
	1 ● Ranurado, ranurado exterior Herramienta Tipo Estándar		F096
	2 ● Copiado, corte exterior Herramienta Tipo Estándar		F098
	3 ● Ranurado, ranurado exterior Herramienta tipo L		F100
	4 ● Copiado, corte exterior Herramienta tipo L		F101
	5 ● Ranurado en ángulo exterior, copiado Herramienta tipo CT		F102
	6 ● Ranurado frontal Herramienta Tipo Estándar		F104
	7 ● Ranurado frontal, copiado Herramienta Tipo Estándar		F108
	8 ● Ranurado frontal Herramienta tipo L		F112
	9 ● Ranurado frontal, copiado Herramienta tipo L		F114

SELECCIÓN HERRAMIENTA TIPO DG

Clasificación herramienta tipo DG		Placa		
		Tipo	Tipo de placa	Características
Ranurado exterior	Corte, Ranurar	CE	DGM...CE  DGJ...CE 	● Placas con menos de 4mm, la ranura con placa estándar es más profunda que la placa tipo CT. ● Stock previsto en placas de precisión (DGJ...CE).
	Corte, Ranurar + Copiar		DGM...CT  DGJ...CT1  DGM...CTB  DGM...CTD  DGM...CTR/L 	● Las placas tipo CT tiene tres dimensiones para mejorar el control de la viruta. Permite copiar. ● Stock previsto en placas de precisión (DGJ...CT1).
Ranurado ángulo exterior	Ranurado en ángulo + copiado	CT	DGM...CTB 	● Las placas tipo CT tiene tres dimensiones para mejorar el control de la viruta. Ranurado en ángulo exterior y copiado.
Ranurado frontal	Ranurar	CF	DGJ...CFS  DGJ...CF 	● Stock placa de precisión. ● Las placas tipo DGJ...CFS son más apropiadas para corte de pequeños diámetros que las placas tipo CTF debido al gran ángulo de desprendimiento.
	Ranurar + Copiar	CTF	DGM...CTF 	● Las placas tipo CTF tiene tres dimensiones para mejorar el control de la viruta. Permite copiar.

IDENTIFICACIÓN HERRAMIENTA DG

HERRAMIENTA DG

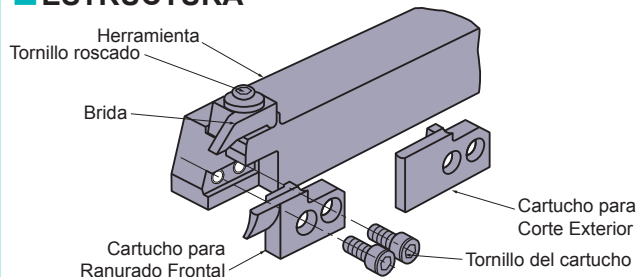
DGH		R	25	25	M	F	S
①		②	③	③	④	⑤	⑥
①Referencia		②Dirección de corte		③Tamaño del mango (Altura y anchura)		④Longitud del mango (mm)	
		R Derecha	16 16mm	K 124 — 125		⑤Tipo Herramienta	
		L Izquierda	20 20mm	M 149 — 150			
		25 25mm					
				⑤Tipo Herramienta		⑥Tipo Cartucho	
				Ninguna Estándar		Tipo Cartucho Tipo de placa	
				F Estándar con desplazamiento		Ninguna Tipo Bloque Longitud 25mm	
				L Tipo L		S Tipo Bloque Longitud 20mm	
				C Tipo ranurado en ángulo		2G Tipo enterizo Ancho de ranura 2mm / Longitud 25mm	
						3G Tipo enterizo Ancho de ranura 3mm / Longitud 25mm	
						3 Tipo enterizo Ancho de ranura 3mm / Longitud 20mm	

BRIDA

DGK	3	R
①	②	③
①Referencia		③Dirección de corte
		R Derecha
		L Izquierda

②Tipo de placa	
2	Ancho de ranura 2mm
3	Ancho de ranura 3mm (Excepto DGJ30CFS y DGJ30CF)
4	Ancho de ranura 4mm (Excepto DGJ40CFS y DGJ40CF)
5	Ancho de ranura 5mm
	DGJ30CFS (Ancho de ranura 3mm)
	DGJ30CF (Ancho de ranura 3mm)
	DGJ40CFS (Ancho de ranura 4mm)
	DGJ40CF (Ancho de ranura 4mm)
	Forma de placa
	
6	Ancho de ranura 6mm
7	Ancho de ranura 7mm
8	Ancho de ranura 8mm

ESTRUCTURA



REFERENCIA PACK

A	3	50	7	R
①	②	③	④	⑤

②Tamaño del mango	
1	16 x 16
2	20 x 20
3	25 x 25
4	25 x 25 (Ranurado frontal)

③Ancho placa	
20	2.0mm
30	3.0mm
40	4.0mm
50	5.0mm
60	6.0mm
70	7.0mm
80	8.0mm

⑤Dirección de corte	
R	Derecha
L	Izquierda

④Aplicación		
0	Ranurado frontal	Diámetro de Ranura ϕ 20— ϕ 50
2	Ranurado frontal	Diámetro de Ranura ϕ 40— ϕ 100 (ϕ 50— ϕ 100)
4	Ranurado frontal	Diámetro de Ranura ϕ 100— ϕ 250 (ϕ 100— ϕ ∞)
7	Ranurado exterior	Para placa cuadrada
8	Ranurado exterior	Para otros es cuadrados

() El diámetro está para la anchura mínima del relleno de 5mm.

①Referencia	
A,B,C,D	Tipo estándar para ranurado exterior
E,F	Tipo L, para Ranurado Exterior
G	Tipo ranurado en ángulo y copiado
H,J,K,L,M,N,P,Q	Tipo estándar para ranurado exterior
R,S,T,U	Tipo L, para Ranurado Frontal

■ CARTUCHO [Para ranurado en ángulo exterior]

E A 3 R S

① ② ③ ④ ⑤

① Aplicación	
E	Para ranurado en ángulo exterior

② Tamaño del mango (mm)	
A	20 x 20
B	25 x 25

③ Ancho placa	
2	2mm
3	3mm
4	4mm
5	5mm
6	6mm
7	7mm
8	8mm

④ Dirección de corte	
R	Derecha
L	Izquierda

⑤ Tipo de placa		
	Forma	Longitud de placa
Ninguna		25mm
S		20mm
X		20mm, 25mm
		
		

■ CARTUCHO [Para Ranurado Frontal]

F B 5 R 2 D

① ② ③ ④ ⑤ ⑥

① Aplicación	
F	Ranurado frontal

③ Ancho placa	
3	3mm
4	4mm
5	5mm
6	6mm
7	7mm
8	8mm

④ Dirección de corte	
R	Derecha
L	Izquierda

⑤ Área de corte		
		ØD
	Ø D (mm), Ancho de ranura ≤ 4mm	Ø D (mm), Ancho de ranura ≤ 5mm
0	Ø 20 – 50	—
2	Ø 40 – 100	Ø 50 – 100
4	Ø 100 – 250	Ø 100 – ∞

② Forma de ver el eje			
	Tamaño del mango (mm)	Derecha	Izquierda
A	20 x 20		
B	25 x 25		
C	20 x 20		
D	25 x 25		

⑥ Tipo de placa		
	Forma	Longitud de placa
Ninguna		25mm
S		20mm
D		Profundidad de ranura (Max. profundidad de ranura 16mm)
		

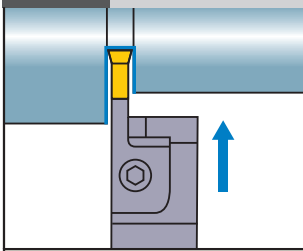
RANURADO EXTERIOR

DG HERRAMIENTA

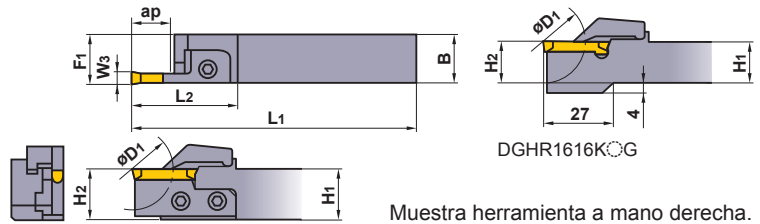
- Fijación por brida.
- Ancho de ranura 2—8mm.

1

Ranurado, corte exterior herramienta estándar



Con Desplazamiento



Pack				Componentes		
Referencia Pack *1	Stock		Herramienta	Cartucho	Brida	
	R	L				
Sin Desplazamiento	A1207R/L	●	●	DGHR/L1616K2G	—	Montado en la herramienta
	A1307R/L	●	●	DGHR/L1616K3G	—	Montado en la herramienta
	A2207R/L	●	●	DGHR/L2020K	EA2R/L	DGK2R/L
	A2307R/L	●	●	DGHR/L2020K	EA3R/L	DGK3R/L
	A3207R/L	●	●	DGHR/L2525M	EB2R/L	DGK2R/L
	A3307R/L	●	●	DGHR/L2525M	EB3R/L	DGK3R/L
	A3407R/L	●	●	DGHR/L2525M	EB4R/L	DGK4R/L
	*3 A3507R/L	●	●	DGHR/L2525M	EB5R/L	DGK5R/L
	A3607R/L	●	●	DGHR/L2525M	EB6R/L	DGK6R/L
	A3707R/L	●	●	DGHR/L2525M	EB7R/L	DGK7R/L
Con Desplazamiento	A3807R/L	●	●	DGHR/L2525M	EB8R/L	DGK8R/L
	C3207R/L	●	●	DGHR/L2525MF	EB2R/L	DGK2R/L
	C3307R/L	●	●	DGHR/L2525MF	EB3R/L	DGK3R/L
	C3407R/L	●	●	DGHR/L2525MF	EB4R/L	DGK4R/L
	*3 C3507R/L	●	●	DGHR/L2525MF	EB5R/L	DGK5R/L
	C3607R/L	●	●	DGHR/L2525MF	EB6R/L	DGK6R/L
	C3707R/L	●	●	DGHR/L2525MF	EB7R/L	DGK7R/L
	C3807R/L	●	●	DGHR/L2525MF	EB8R/L	DGK8R/L

(Nota) Usar los repuestos a derechas del juego para herramientas a izquierda y repuestos a izquierdas para herramientas a derecha.

*1 Referencia del Pack que incluye, soporte y tornillo de sujeción. (Ver referencia en la lista de abajo.) Para pedir las partes por separado, por favor indicar las referencias.

*2 La máxima profundidad de ranura es la que se indica en el gráfico de la próxima página.

*3 Compatible con portaherramientas para corte exterior y copiado.

REPUESTOS

Referencia herramienta						
		Brida	Tornillo del cartucho	Tornillo roscado	Muelle	Llave
Sin Desplazamiento	DGHR/L1616K2G	DGK2R/L	—	DGS51	MES2	HKY40R
	DGHR/L1616K3G	DGK3R/L				HKY30R
	DGHR/L2020K	—	HSC04014			HKY40R
	DGHR/L2525M		HSC05012			HKY40R
Con Desplazamiento	DGHR/L2525MF	—	HSC05012	DGS51	MES2	HKY40R

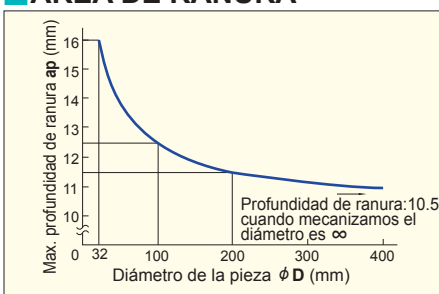
(Nota) Usar los repuestos a derechas del juego para herramientas a izquierda y repuestos a izquierdas para herramientas a derecha.

* Par de fijación (N • m) : DGS51=7.0, HSC04014=3.3, HSC05012=7.0

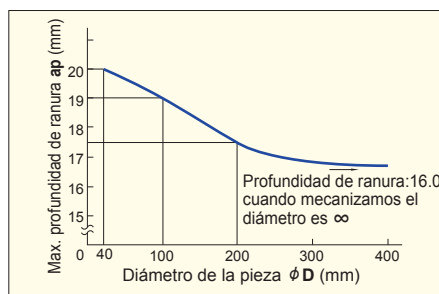
● : Existencia en Europa.

											Sentido de giro normal	Sentido de giro contrario	
											Mano derecha (R)		
											Mano izquierda (L)		
Con Desplazamiento													
Ancho de ranura W3 (mm)	Max. profundidad ranura ap *2 (mm)	Max. diámetro ranurado exterior D1 (mm)	Dimensiones (mm)							Tipo de placa	Forma de placa		
			H1	B	L1	L2	H2	F1	S1				
2	10.5	32	16	16	125	40	16	16.2	—	DGM20CE			
3	10.5	32	16	16	125	40	16	16.2	—	DGM30CE DGJ30CE			
2	10.5	32	20	20	125	40	20	20.2	—	DGM20CE			
3	10.5	32	20	20	125	40	20	20.2	—	DGM30CE DGJ30CE			
2	16	40	25	25	150	40	25	25.2	—	DGM20CE			
3	16	40	25	25	150	40	25	25.2	—	DGM30CE DGJ30CE			
4	16	40	25	25	150	40	25	25.2	—	DGJ40CE			
5	16	40	25	25	150	40	25	25.2	—	DGJ50CE			
6	16	40	25	25	150	40	25	25.2	—	DGJ60CE			
7	16	40	25	25	150	40	25	25.2	—	DGJ70CE			
8	16	40	25	25	150	40	25	25.2	—	DGJ80CE			
2	16	40	25	25	150	40	25	32	7	DGM20CE			
3	16	40	25	25	150	40	25	32	7	DGM30CE DGJ30CE			
4	16	40	25	25	150	40	25	32	7	DGJ40CE			
5	16	40	25	25	150	40	25	32	7	DGJ50CE			
6	16	40	25	25	150	40	25	32	7	DGJ60CE			
7	16	40	25	25	150	40	25	32	7	DGJ70CE			
8	16	40	25	25	150	40	25	32	7	DGJ80CE			

AREA DE RANURA



DGHR/L1616KOG
DGHR/L2020K



DGHR/L2525M
DGHR/L2525MF

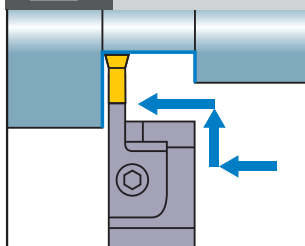
RANURADO EXTERIOR

DG HERRAMIENTA

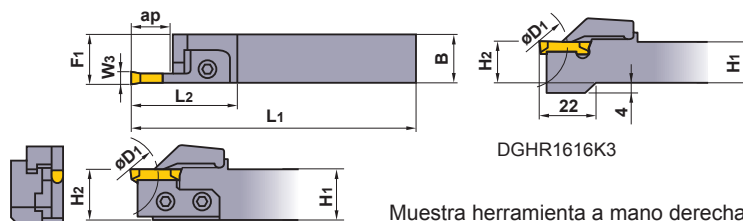
- Fijación por brida.
- Ancho de ranura 3–6mm.

2

Copiado, corte exterior herramienta estándar



Sin Desplazamiento



Muestra herramienta a mano derecha.

Pack				Componentes		
Referencia Pack *1	Stock		Herramienta	Cartucho	Brida	
	R	L				
Sin Desplazamiento	B1307R/L	● ●	DGHR/L1616K3	—	Montado en la herramienta	
	B2307R/L	● ●	DGHR/L2020KS	EA3R/LS	DGK3R/L	
	B3307R/L	● ●	DGHR/L2525MS	EB3R/LS	DGK3R/L	
	B3407R/L	● ●	DGHR/L2525MS	EB4R/LS	DGK4R/L	
	B3408R/L	● ●	DGHR/L2525MS	EB4R/LX	DGK4R/L	
	*3 A3507R/L	● ●	DGHR/L2525M	EB5R/L	DGK5R/L	
	A3508R/L	● ●	DGHR/L2525M	EB5R/LX	DGK5R/L	
	A3608R/L	● ●	DGHR/L2525M	EB6R/LX	DGK6R/L	
Con Desplazamiento	D1307R/L	● ●	DGHR/L1616KF3	—	Montado en la herramienta	
	D2307R/L	● ●	DGHR/L2020KFS	EA3R/LS	DGK3R/L	
	D3307R/L	● ●	DGHR/L2525MFS	EB3R/LS	DGK3R/L	
	D3407R/L	● ●	DGHR/L2525MFS	EB4R/LS	DGK4R/L	
	D3408R/L	● ●	DGHR/L2525MFS	EB4R/LX	DGK4R/L	
	*3 C3507R/L	● ●	DGHR/L2525MF	EB5R/L	DGK5R/L	
	C3508R/L	● ●	DGHR/L2525MF	EB5R/LX	DGK5R/L	
	C3608R/L	● ●	DGHR/L2525MF	EB6R/LX	DGK6R/L	

(Nota) Usar los repuestos a derechas del juego para herramientas a izquierda y repuestos a izquierdas para herramientas a derecha.

*1 Referencia del Pack que incluye, soporte y tornillo de sujeción. (Ver referencia en la lista de abajo.) Para pedir las partes por separado, por favor indicar las referencias.

*2 La máxima profundidad de ranura es la que se indica en el gráfico de la próxima página.

*3 Compatible con portaherramientas para corte exterior y copiado.

REPUESTOS

Referencia herramienta						
		Brida	Tornillo del cartucho	Tornillo roscado	Muelle	Llave
Sin Desplazamiento	DGHR/L1616K3	DGK3R/L	—	DGS51	MES2	HKY40R
	DGHR/L2020KS	—	HSC04014			HKY30R HKY40R
	DGHR/L2525MS		HSC05012			HKY40R
	DGHR/L2525M					
Con Desplazamiento	DGHR/L1616KF3	DGK3R/L	—	DGS51	MES2	HKY40R
	DGHR/L2020KFS	—	HSC04014			HKY30R HKY40R
	DGHR/L2525MFS		HSC05012			HKY40R
	DGHR/L2525MF					

(Nota) Usar los repuestos a derechas del juego para herramientas a izquierda y repuestos a izquierdas para herramientas a derecha.

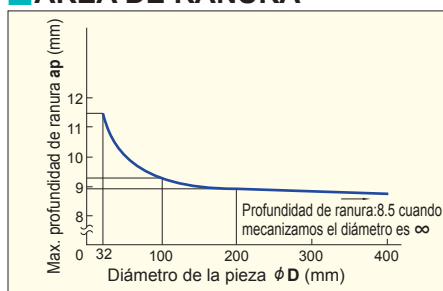
* Par de fijación (N • m) : DGS51=7.0, HSC04014=3.3, HSC05012=7.0

HERRAMIENTA DG COPIADO, CORTE EXTERIOR HERRAMIENTA ESTÁNDAR RANURADO

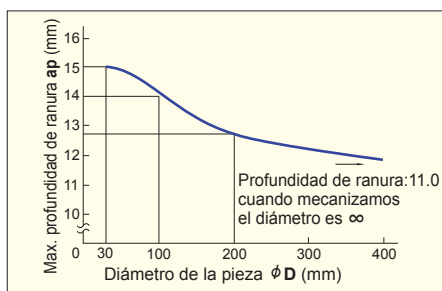
● : Existencia en Europa.

											Sentido de giro normal		Sentido de giro contrario	
											Mano derecha (R)		Mano izquierda (L)	
Con Desplazamiento DGHR1616KF3 Muestra herramienta a mano derecha.														
Ancho de ranura W3 (mm)	Max. profundidad ranura ap *2 (mm)	Max. diámetro ranurado exterior D1 (mm)	Dimensiones (mm)							Tipo de placa	Forma de placa			
			H1	B	L1	L2	H2	F1	S1					
3	8.5	23	16	16	125	38	16	16.2	—	DGM30CT				
3	8.5	23	20	20	125	38	20	20.2	—	DGM30CT				
3	11	30	25	25	150	38	25	25.2	—	DGM30CT				
4	11	30	25	25	150	38	25	25.2	—	DGM40CT				
4	11	30	25	25	150	38	25	25.2	—	DGM40CTB				
5	16	40	25	25	150	40	25	25.2	—	DGM50CT DGJ50CT1 DGM50CTB DGM50CTD DGM50CTR/L04				
6	16	40	25	25	150	40	25	25.2	—	DGM60CTB	 			
3	8.5	23	16	16	125	38	16	20	4	DGM30CT				
3	8.5	23	20	20	125	38	20	25	4	DGM30CT				
3	11	30	25	25	150	38	25	32	7	DGM30CT				
4	11	30	25	25	150	38	25	32	7	DGM40CT				
4	11	30	25	25	150	38	25	32	7	DGM40CTB				
5	16	40	25	25	150	40	25	32	7	DGM50CT DGJ50CT1 DGM50CTB DGM50CTD DGM50CTR/L04	 			
5	16	40	25	25	150	40	25	32	7	DGM50CTD DGM50CTR/L04				
6	16	40	25	25	150	40	25	32	7	DGM60CTB				

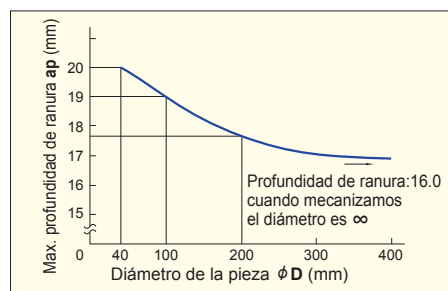
AREA DE RANURA



DGHR/L1616K3
DGHR/L1616KF3
DGHR/L2020KS
DGHR/L2020KFS



DGHR/L2525MS
DGHR/L2525MFS



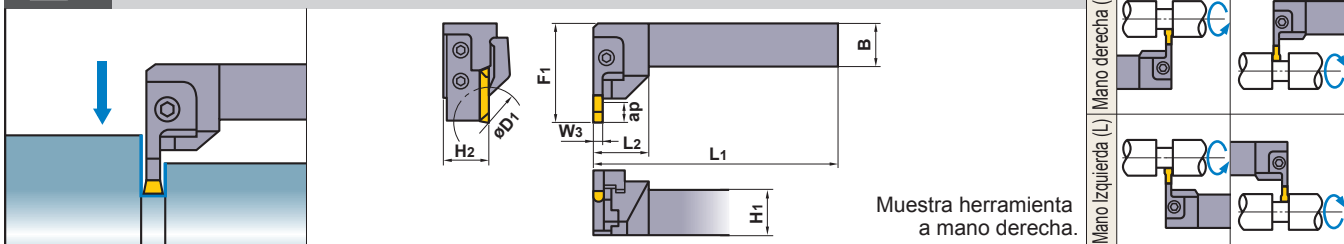
DGHR/L2525M
DGHR/L2525MF

RANURADO EXTERIOR

DG HERRAMIENTA

- Fijación por brida.
- Ancho de ranura 2–8mm.

3 Ranurado, corte exterior tipo L



Pack		Componentes			Ancho de ranura W3 (mm)	Max profundidad de ranurado ap *2 (mm)	Max. diámetro ranurado exterior D1 (mm)	Dimensiones (mm)						Tipo de placa	Forma de placa
*1 Referencia Pack	Stock R L	Herramienta	Cartucho	Brida				H1	B	L1	L2	H2	F1		
E2207R/L	● ●	DGHR/L2020KL	EA2L/R	DGK2L/R	2	10.5	32	20	20	125	25	20	45	DGM20CE	DGM...CE
E2307R/L	● ●	DGHR/L2020KL	EA3L/R	DGK3L/R	3	10.5	32	20	20	125	25	20	45	DGM30CE DGJ30CE	
E3207R/L	● ●	DGHR/L2525ML	EB2L/R	DGK2L/R	2	16	40	25	25	150	25	25	45	DGM20CE	
E3307R/L	● ●	DGHR/L2525ML	EB3L/R	DGK3L/R	3	16	40	25	25	150	25	25	45	DGM30CE DGJ30CE	
E3407R/L	● ●	DGHR/L2525ML	EB4L/R	DGK4L/R	4	16	40	25	25	150	25	25	45	DGJ40CE	DGJ...CE
*3 E3507R/L	● ●	DGHR/L2525ML	EB5L/R	DGK5L/R	5	16	40	25	25	150	25	25	45	DGJ50CE	
E3607R/L	● ●	DGHR/L2525ML	EB6L/R	DGK6L/R	6	16	40	25	25	150	25	25	45	DGJ60CE	
E3707R/L	● ●	DGHR/L2525ML	EB7L/R	DGK7L/R	7	16	40	25	25	150	25	25	45	DGJ70CE	
E3807R/L	● ●	DGHR/L2525ML	EB8L/R	DGK8L/R	8	16	40	25	25	150	25	25	45	DGJ80CE	

(Nota) Usar los repuestos a derechas del juego para herramientas a izquierda y repuestos a izquierdas para herramientas a derecha.

*1 Referencia del Pack que incluye, soporte y tornillos de sujeción. (Ver referencia en la lista de abajo.) Para pedir las partes por separado, por favor indicar las referencias.

*2 La máxima profundidad de ranura es la que se indica en el gráfico de la próxima página.

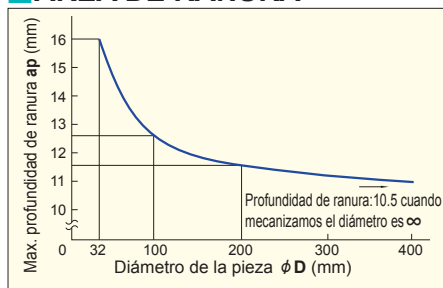
*3 Compatible con portaherramientas para corte exterior y copiado.

REPUESTOS

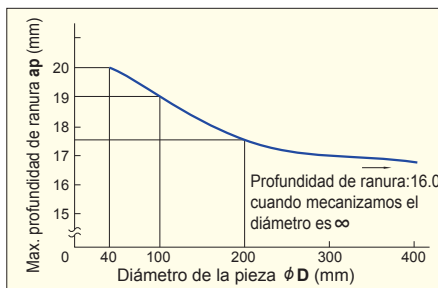
Referencia herramienta				
	Tornillo del cartucho	Tornillo roscado	Muelle	Llave
DGHR/L2020KL	HSC04014	DGS51	MES2	HKY30R HKY40R
DGHR/L2525ML	HSC05012			HKY40R

* Par de fijación (N · m) : DGS51=7.0, HSC04014=3.3, HSC05012=7.0

AREA DE RANURA



DGHR/L2020KL



DGHR/L2525ML

● : Existencia en Europa.

4 Copiado, corte exterior tipo L

Pack		Componentes			Ancho de ranura W3 (mm)	Max profundidad de ranurado ap *2 (mm)	Max. diámetro ranurado exterior D1 (mm)	Dimensiones (mm)						Tipo de placa	Forma de placa
*1 Referencia Pack	Stock R L	Herramienta	Cartucho	Brida				H1	B	L1	L2	H2	F1		
F2307R/L	● ●	DGHR/L2020KLS	EA3L/RS	DGK3L/R	3	8.5	23	20	20	125	25	20	40	DGM30CT	DGM...CT
F3307R/L	● ●	DGHR/L2525MLS	EB3L/RS	DGK3L/R	3	11	30	25	25	150	25	25	40	DGM30CT	DGM...CTB
F3407R/L	● ●	DGHR/L2525MLS	EB4L/RS	DGK4L/R	4	11	30	25	25	150	25	25	40	DGM40CT	DGM...CTB
F3408R/L	● ●	DGHR/L2525MLS	EB4L/RX	DGK4L/R	4	11	30	25	25	150	25	25	40	DGM40CTB	DGM...CTB
*3 E3507R/L	● ●	DGHR/L2525ML	EB5L/R	DGK5L/R	5	16	40	25	25	150	25	25	45	DGM50CT	DGM...CTD
E3508R/L	● ●	DGHR/L2525ML	EB5L/RX	DGK5L/R	5	16	40	25	25	150	25	25	45	DGM50CTD	DGM...CTD
E3608R/L	● ●	DGHR/L2525ML	EB6L/RX	DGK6L/R	6	16	40	25	25	150	25	25	45	DGM50CTRL04	DGM...CTR/L
														DGM60CTB	DGM...CTB

(Nota) Usar los repuestos a derechas del juego para herramientas a izquierda y repuestos a izquierdas para herramientas a derecha.

*1 Referencia del Pack que incluye, soporte y tornillos de sujeción. (Ver referencia en la lista de abajo.) Para pedir las partes por separado, por favor indicar las referencias.

*2 La máxima profundidad de ranura es la que se indica en el gráfico de la próxima página.

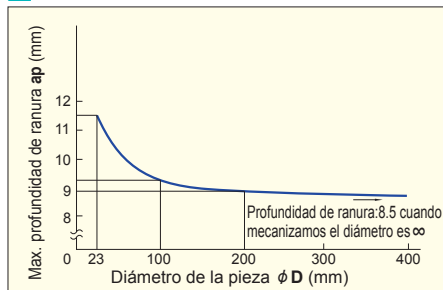
*3 Compatible con portaherramientas para corte exterior y copiado.

REPUESTOS

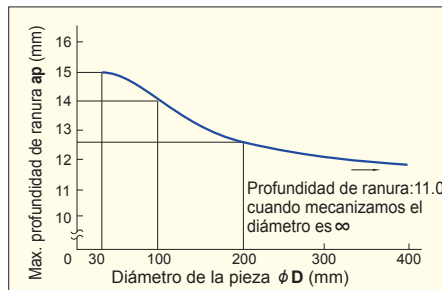
Referencia herramienta	 *	 *		
	Tornillo del cartucho	Tornillo roscado	Muelle	Llave
DGHR/L2020KLS	HSC04014	DGS51	MES2	HKY30R HKY40R
DGHR/L2525MLS	HSC05012			HKY40R
DGHR/L2525ML				

* Par de fijación (N • m) : DGS51=7.0, HSC04014=3.3, HSC05012=7.0

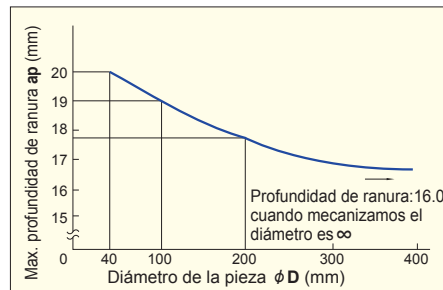
AREA DE RANURA



DGHR/L2020KLS



DGHR/L2525MLS



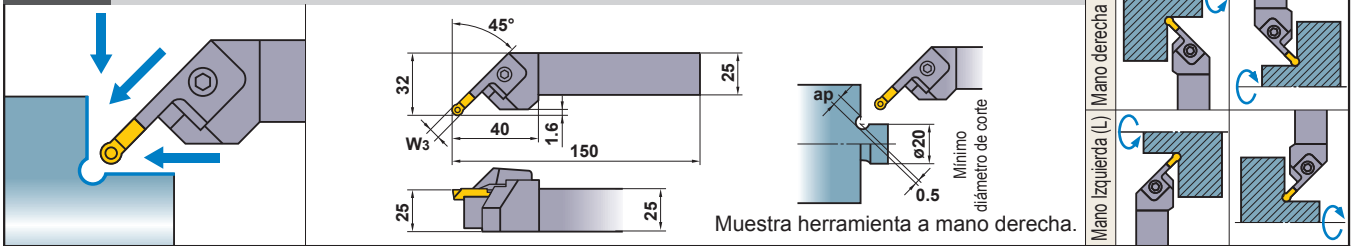
DGHR/L2525ML

RANURADO EXTERIOR

DG HERRAMIENTA

- Fijación por brida.
- Ancho de ranura 4–6mm.

5 Ranurado en ángulo exterior, copiado



Pack		Componentes			Ancho de ranura W_3 (mm)	Max. profundidad ranura ángulo exterior ap (mm)	Tipo de placa	Forma de placa
*1 Referencia Pack	Stock	Herramienta	Cartucho	Brida				
G3408R/L	● ●	DGHR/L2525MCS	EB4L/RX	DGK4L/R	4	2.5	DGM40CTB	DGM...CTB
G3508R/L	● ●	DGHR/L2525MC	EB5L/RX	DGK5L/R	5	3.0	DGM50CTB	
G3608R/L	● ●	DGHR/L2525MC	EB6L/RX	DGK6L/R	6	3.5	DGM60CTB	

(Nota) Usar los repuestos a derechas del juego para herramientas a izquierda y repuestos a izquierdas para herramientas a derecha.

*1 Referencia del Pack que incluye, soporte y tornillos de sujeción. (Ver referencia en la lista de abajo.) Para pedir las partes por separado, por favor indicar las referencias.

REPUESTOS

Referencia herramienta	 *	 *		
	Tornillo del cartucho	Tornillo roscado	Muelle	Llave
DGHR/L2525MCS	HSC05010	DGS51	MES2	HKY40R
DGHR/L2525MC	HSC05012			

* Par de fijación (N • m) : DGS51=7.0, HSC05010=7.0, HSC05012=7.0

IDENTIFICACIÓN
F094

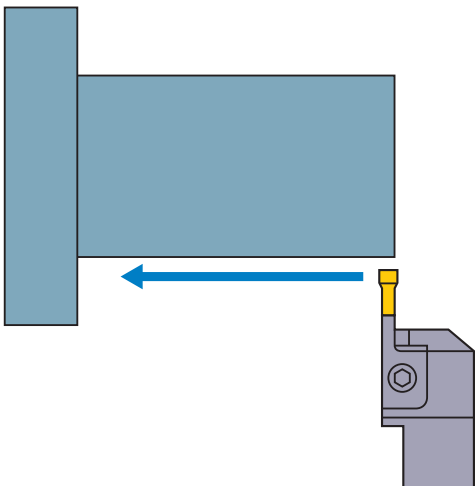
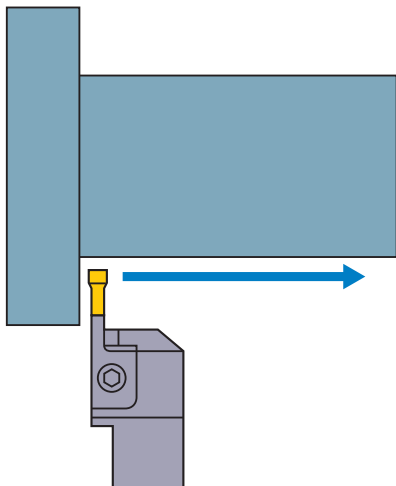
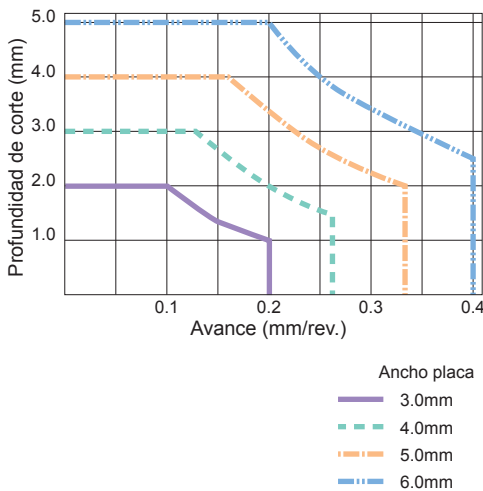
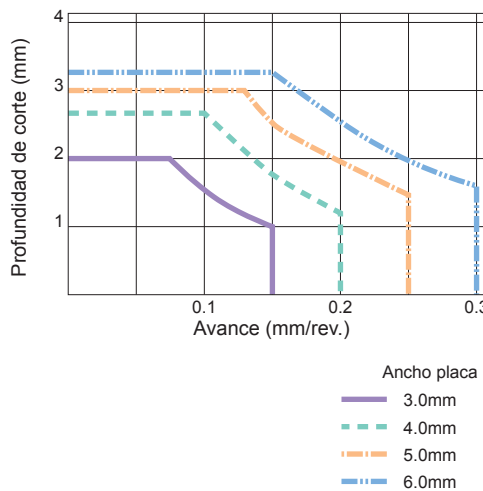
CONDICIONES DE CORTE
F117

REPUESTOS
N001

DATOS TÉCNICOS
P001

● : Existencia en Europa.

MECANIZADO TRANSVERSAL

Tipo de corte							
Condiciones de corte		Max. profundidad de corte d (mm)	Avance máximo f (mm/rev.)	Prof. De cort x avance d x f (mm ²)	Max. profundidad de corte d (mm)	Avance máximo f (mm/rev.)	Prof. De cort x avance d x f (mm ²)
Tipo de placa DGM...CT DGM...CTD DM...CTF	Ancho placa (mm)	3 (≤Ancho de ranura 65%)	0.20 (≤Ancho de ranura 6.5%)	≤ 0.20	2.0 (≤Ancho de ranura 65%)	0.15 (≤Ancho de ranura 5%)	≤ 0.16
		4 (≤Ancho de ranura 75%)	0.26 (≤Ancho de ranura 6.5%)	≤ 0.39	2.6 (≤Ancho de ranura 65%)	0.20 (≤Ancho de ranura 5%)	≤ 0.26
		5 (≤Ancho de ranura 80%)	0.33 (≤Ancho de ranura 6.5%)	≤ 0.65	3.0 (≤Ancho de ranura 60%)	0.25 (≤Ancho de ranura 5%)	≤ 0.38
		6 (≤Ancho de ranura 85%)	0.39 (≤Ancho de ranura 6.5%)	≤ 0.98	3.3 (≤Ancho de ranura 55%)	0.30 (≤Ancho de ranura 5%)	≤ 0.50
Área de corte							

(Nota) Sobre estas condiciones utilizadas en el corte de DIN C45 y $v_c=120\text{m/min}$. Nosotros recomendamos corte refrigerado.

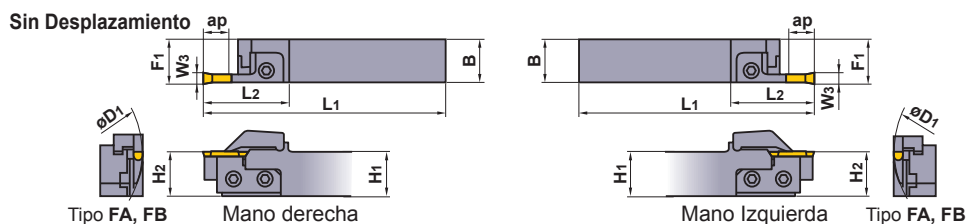
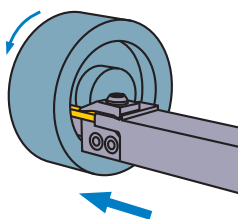
RANURADO FRONTAL

DG HERRAMIENTA

- Fijación por brida.
- Ancho de ranura 3–8mm.

6

Ranurado frontal, herramienta estándar

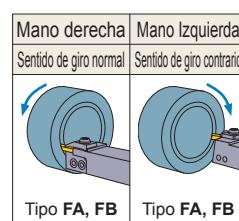
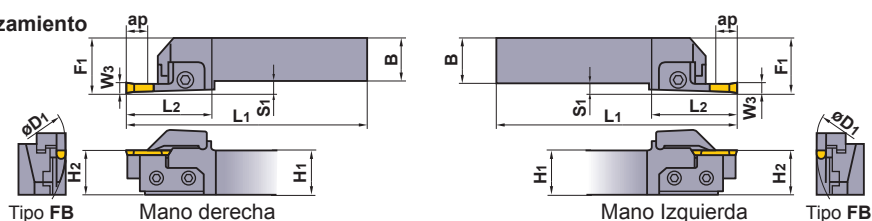


Pack				Componentes			Área del diámetro de corte ϕ D1 *3 (mm)	Ancho de ranura W3 (mm)	Max. profundidad de ranura ap (mm)	Dimensiones (mm)							
*1	Referencia Pack	Stock		Herramienta	Cartucho	Brida				H1	B	L1	L2	H2	F1	S1	
		R	L														
Sin Desplazamiento	Tipo FA	H2300R/L	●	●	DGHR/L2020K	FA3R/L0	DGK5R/L	20 – 50	3	6	20	20	125	40	20	19.2	—
		H2302R/L	●	●	DGHR/L2020K	FA3R/L2	DGK5R/L	40 – 100	3	6	20	20	125	40	20	19.2	—
		H2304R/L	●	●	DGHR/L2020K	FA3R/L4	DGK5R/L	100 – 250	3	6	20	20	125	40	20	19.2	—
		H2400R/L	●	●	DGHR/L2020K	FA4R/L0	DGK5R/L	20 – 50	4	6	20	20	125	40	20	19.7	—
		H2402R/L	●	●	DGHR/L2020K	FA4R/L2	DGK5R/L	40 – 100	4	6	20	20	125	40	20	19.7	—
		H2404R/L	●	●	DGHR/L2020K	FA4R/L4	DGK5R/L	100 – 250	4	6	20	20	125	40	20	19.7	—
	Tipo FB	H3300R/L	●	●	DGHR/L2525M	FB3R/L0	DGK5R/L	20 – 50	3	6	25	25	150	40	25	24.2	—
		H3302R/L	●	●	DGHR/L2525M	FB3R/L2	DGK5R/L	40 – 100	3	6	25	25	150	40	25	24.2	—
		H3304R/L	●	●	DGHR/L2525M	FB3R/L4	DGK5R/L	100 – 250	3	6	25	25	150	40	25	24.2	—
		H3400R/L	●	●	DGHR/L2525M	FB4R/L0	DGK5R/L	20 – 50	4	6	25	25	150	40	25	24.7	—
		H3402R/L	●	●	DGHR/L2525M	FB4R/L2	DGK5R/L	40 – 100	4	6	25	25	150	40	25	24.7	—
		H3404R/L	●	●	DGHR/L2525M	FB4R/L4	DGK5R/L	100 – 250	4	6	25	25	150	40	25	24.7	—
		*2 H3502R/L	●	●	DGHR/L2525M	FB5R/L2	DGK5R/L	50 – 100	5	10	25	25	150	40	25	25.2	—
		*2 H3504R/L	●	●	DGHR/L2525M	FB5R/L4	DGK5R/L	100 – ∞	5	10	25	25	150	40	25	25.2	—
		*2 H4502R/L	●	●	DGHR/L2525M	FB5R/L2D	DGK5R/L	50 – 100	5	16	25	25	150	40	25	25.2	—
		*2 H4504R/L	●	●	DGHR/L2525M	FB5R/L4D	DGK5R/L	100 – ∞	5	16	25	25	150	40	25	25.2	—
		*2 H3602R/L	●	●	DGHR/L2525M	FB6R/L2	DGK6R/L	50 – 100	6	10	25	25	150	40	25	25.2	—
		*2 H3604R/L	●	●	DGHR/L2525M	FB6R/L4	DGK6R/L	100 – ∞	6	10	25	25	150	40	25	25.2	—
		*2 H4602R/L	●	●	DGHR/L2525M	FB6R/L2D	DGK6R/L	50 – 100	6	16	25	25	150	40	25	25.2	—
		*2 H4604R/L	●	●	DGHR/L2525M	FB6R/L4D	DGK6R/L	100 – ∞	6	16	25	25	150	40	25	25.2	—
		H3702R/L	●	●	DGHR/L2525M	FB7R/L2	DGK7R/L	50 – 100	7	10	25	25	150	40	25	25.2	—
		H3704R/L	●	●	DGHR/L2525M	FB7R/L4	DGK7R/L	100 – ∞	7	10	25	25	150	40	25	25.2	—
		H4702R/L	●	●	DGHR/L2525M	FB7R/L2D	DGK7R/L	50 – 100	7	16	25	25	150	40	25	25.2	—
		H4704R/L	●	●	DGHR/L2525M	FB7R/L4D	DGK7R/L	100 – ∞	7	16	25	25	150	40	25	25.2	—
		H3802R/L	●	●	DGHR/L2525M	FB8R/L2	DGK8R/L	50 – 100	8	10	25	25	150	40	25	25.2	—
		H3804R/L	●	●	DGHR/L2525M	FB8R/L4	DGK8R/L	100 – ∞	8	10	25	25	150	40	25	25.2	—
		H4802R/L	●	●	DGHR/L2525M	FB8R/L2D	DGK8R/L	50 – 100	8	16	25	25	150	40	25	25.2	—
		H4804R/L	●	●	DGHR/L2525M	FB8R/L4D	DGK8R/L	100 – ∞	8	16	25	25	150	40	25	25.2	—
Con Desplazamiento	Tipo FB	M3300R/L	●	●	DGHR/L2525MF	FB3R/L0	DGK5R/L	20 – 50	3	6	25	25	150	40	25	31	6
		M3302R/L	●	●	DGHR/L2525MF	FB3R/L2	DGK5R/L	40 – 100	3	6	25	25	150	40	25	31	6
		M3304R/L	●	●	DGHR/L2525MF	FB3R/L4	DGK5R/L	100 – 250	3	6	25	25	150	40	25	31	6
		M3400R/L	●	●	DGHR/L2525MF	FB4R/L0	DGK5R/L	20 – 50	4	6	25	25	150	40	25	31.5	6.5
		M3402R/L	●	●	DGHR/L2525MF	FB4R/L2	DGK5R/L	40 – 100	4	6	25	25	150	40	25	31.5	6.5
		M3404R/L	●	●	DGHR/L2525MF	FB4R/L4	DGK5R/L	100 – 250	4	6	25	25	150	40	25	31.5	6.5
		*2 M3502R/L	●	●	DGHR/L2525MF	FB5R/L2	DGK5R/L	50 – 100	5	10	25	25	150	40	25	32	7
		*2 M3504R/L	●	●	DGHR/L2525MF	FB5R/L4	DGK5R/L	100 – ∞	5	10	25	25	150	40	25	32	7
		*2 M4502R/L	●	●	DGHR/L2525MF	FB5R/L2D	DGK5R/L	50 – 100	5	16	25	25	150	40	25	32	7
		*2 M4504R/L	●	●	DGHR/L2525MF	FB5R/L4D	DGK5R/L	100 – ∞	5	16	25	25	150	40	25	32	7
		*2 M3602R/L	●	●	DGHR/L2525MF	FB6R/L2	DGK6R/L	50 – 100	6	10	25	25	150	40	25	32	7
		*2 M3604R/L	●	●	DGHR/L2525MF	FB6R/L4	DGK6R/L	100 – ∞	6	10	25	25	150	40	25	32	7
		*2 M4602R/L	●	●	DGHR/L2525MF	FB6R/L2D	DGK6R/L	50 – 100	6	16	25	25	150	40	25	32	7
		*2 M4604R/L	●	●	DGHR/L2525MF	FB6R/L4D	DGK6R/L	100 – ∞	6	16	25	25	150	40	25	32	7
		M3702R/L	●	●	DGHR/L2525MF	FB7R/L2	DGK7R/L	50 – 100	7	10	25	25	150	40	25	32	7
		M3704R/L	●	●	DGHR/L2525MF	FB7R/L4	DGK7R/L	100 – ∞	7	10	25	25	150	40	25	32	7
		M4702R/L	●	●	DGHR/L2525MF	FB7R/L2D	DGK7R/L	50 – 100	7	16	25	25	150	40	25	32	7
		M4704R/L	●	●	DGHR/L2525MF	FB7R/L4D	DGK7R/L	100 – ∞	7	16	25	25	150	40	25	32	7
		M3802R/L	●	●	DGHR/L2525MF	FB8R/L2	DGK8R/L	50 – 100	8	10	25	25	150	40	25	32	7
		M3804R/L	●	●	DGHR/L2525MF	FB8R/L4	DGK8R/L	100 – ∞	8	10	25	25	150	40	25	32	7
		M4802R/L	●	●	DGHR/L2525MF	FB8R/L2D	DGK8R/L	50 – 100	8	16	25	25	150	40	25	32	7
		M4804R/L	●	●	DGHR/L2525MF	FB8R/L4D	DGK8R/L	100 – ∞	8	16	25	25	150	40	25	32	7

(Nota) Usar los repuestos a derechas del juego para herramientas a izquierda y repuestos a izquierdas para herramientas a derecha.

● : Existencia en Europa.

Con Desplazamiento



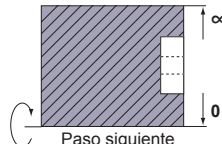
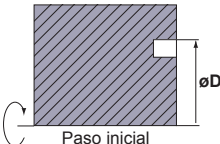
Tipo de placa	Forma de placa
DGJ30CFS DGJ30CF DGJ30CF DGJ40CFS DGJ40CF DGJ40CF DGJ30CFS DGJ30CF DGJ30CF DGJ40CFS DGJ40CF DGJ40CF DGJ50CF DGJ50CF DGJ50CF DGJ50CF DGJ60CF DGJ60CF DGJ60CF DGJ60CF DGJ70CF DGJ70CF DGJ70CF DGJ70CF DGJ80CF DGJ80CF DGJ80CF DGJ80CF	*4
DGJ30CFS DGJ30CF DGJ30CF DGJ40CFS DGJ40CF DGJ40CF DGJ50CF DGJ50CF DGJ50CF DGJ50CF DGJ60CF DGJ60CF DGJ60CF DGJ60CF DGJ70CF DGJ70CF DGJ70CF DGJ70CF DGJ80CF DGJ80CF DGJ80CF DGJ80CF	*4

REPUESTOS

Referencia herramienta		 *	 *		
		Tornillo del cartucho	Tornillo roscado	Muelle	Llave
Sin Desplazamiento	DGHR/L2020K	HSC04014	DGS51	MES2	HKY30R HKY40R
	DGHR/L2525M	HSC05012			HKY40R
Con Desplazamiento	DGHR/L2525MF	HSC05012	DGS51	MES2	HKY40R

* Par de fijación (N • m) : DGS51=7.0, HSC04014=3.3, HSC05012=7.0

DATOS REFERENCIA

*1	Referencia del Pack que incluye, soporte y tornillos de sujeción. (Ver referencia en la lista de abajo.) Para pedir las partes por separado, por favor indicar las referencias.		
*2	Compatible con portaherramientas tipo L para ranurado frontal y copiado.		
*3	La tabla anterior muestra el máximo y mínimo diámetro de corte posible para ranurado angular frontal exterior.		
*4	Consejos para ranurado frontal. Las placas *4 no son adecuadas para mecanizados como los dibujos adjuntos por problemas de colisión.	Obstaculo interno	Obstaculo exterior
			

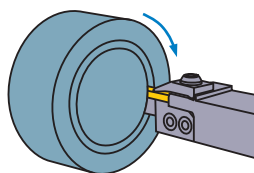
RANURADO FRONTAL

DG HERRAMIENTA

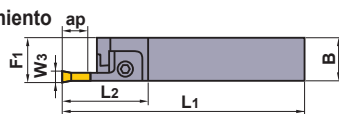
- Fijación por brida.
- Ancho de ranura 3—8mm.

6

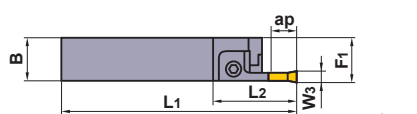
Ranurado frontal, herramienta estándar



Sin Desplazamiento



Tipo FC, FD Mano derecha



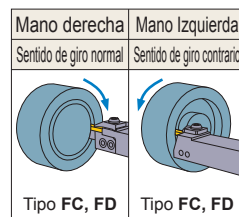
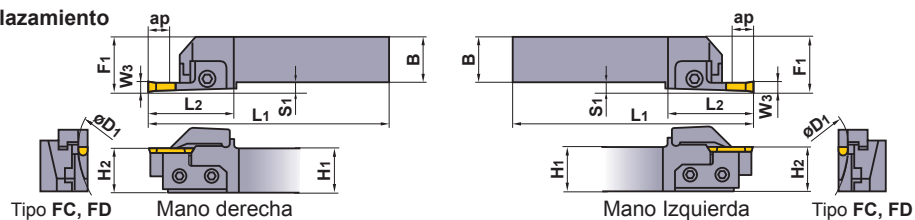
Mano Izquierda Tipo FC, FD

Pack				Componentes			Área del diámetro de corte ϕ D1 *3 (mm)	Ancho de ranura W3 (mm)	Max. profundidad de ranura ap (mm)	Dimensiones (mm)										
*1	Referencia Pack	Stock		Herramienta	Cartucho	Brida				H1	B	L1	L2	H2	F1	S1				
		R	L																	
Sin Desplazamiento	Tipo FC	J2300R/L	●	●	DGHR/L2020K	FC3R/L0	DGK5R/L	20 — 50	3	6	20	20	125	40	20	19.2	—			
		J2302R/L	●	●	DGHR/L2020K	FC3R/L2	DGK5R/L	40 — 100	3	6	20	20	125	40	20	19.2	—			
		J2304R/L	●	●	DGHR/L2020K	FC3R/L4	DGK5R/L	100 — 250	3	6	20	20	125	40	20	19.2	—			
		J2400R/L	●	●	DGHR/L2020K	FC4R/L0	DGK5R/L	20 — 50	4	6	20	20	125	40	20	19.7	—			
		J2402R/L	●	●	DGHR/L2020K	FC4R/L2	DGK5R/L	40 — 100	4	6	20	20	125	40	20	19.7	—			
		J2404R/L	●	●	DGHR/L2020K	FC4R/L4	DGK5R/L	100 — 250	4	6	20	20	125	40	20	19.7	—			
	Tipo FD	J3300R/L	●	●	DGHR/L2525M	FD3R/L0	DGK5R/L	20 — 50	3	6	25	25	150	40	25	24.2	—			
		J3302R/L	●	●	DGHR/L2525M	FD3R/L2	DGK5R/L	40 — 100	3	6	25	25	150	40	25	24.2	—			
		J3304R/L	●	●	DGHR/L2525M	FD3R/L4	DGK5R/L	100 — 250	3	6	25	25	150	40	25	24.2	—			
		J3400R/L	●	●	DGHR/L2525M	FD4R/L0	DGK5R/L	20 — 50	4	6	25	25	150	40	25	24.7	—			
		J3402R/L	●	●	DGHR/L2525M	FD4R/L2	DGK5R/L	40 — 100	4	6	25	25	150	40	25	24.7	—			
		J3404R/L	●	●	DGHR/L2525M	FD4R/L4	DGK5R/L	100 — 250	4	6	25	25	150	40	25	24.7	—			
		*2 J3502R/L	●	●	DGHR/L2525M	FD5R/L2	DGK5R/L	50 — 100	5	10	25	25	150	40	25	25.2	—			
		*2 J3504R/L	●	●	DGHR/L2525M	FD5R/L4	DGK5R/L	100 — ∞	5	10	25	25	150	40	25	25.2	—			
		*2 J4502R/L	●	●	DGHR/L2525M	FD5R/L2D	DGK5R/L	50 — 100	5	16	25	25	150	40	25	25.2	—			
		*2 J4504R/L	●	●	DGHR/L2525M	FD5R/L4D	DGK5R/L	100 — ∞	5	16	25	25	150	40	25	25.2	—			
		*2 J3602R/L	●	●	DGHR/L2525M	FD6R/L2	DGK6R/L	50 — 100	6	10	25	25	150	40	25	25.2	—			
		*2 J3604R/L	●	●	DGHR/L2525M	FD6R/L4	DGK6R/L	100 — ∞	6	10	25	25	150	40	25	25.2	—			
		*2 J4602R/L	●	●	DGHR/L2525M	FD6R/L2D	DGK6R/L	50 — 100	6	16	25	25	150	40	25	25.2	—			
		*2 J4604R/L	●	●	DGHR/L2525M	FD6R/L4D	DGK6R/L	100 — ∞	6	16	25	25	150	40	25	25.2	—			
		J3702R/L	●	●	DGHR/L2525M	FD7R/L2	DGK7R/L	50 — 100	7	10	25	25	150	40	25	25.2	—			
		J3704R/L	●	●	DGHR/L2525M	FD7R/L4	DGK7R/L	100 — ∞	7	10	25	25	150	40	25	25.2	—			
		J4702R/L	●	●	DGHR/L2525M	FD7R/L2D	DGK7R/L	50 — 100	7	16	25	25	150	40	25	25.2	—			
		J4704R/L	●	●	DGHR/L2525M	FD7R/L4D	DGK7R/L	100 — ∞	7	16	25	25	150	40	25	25.2	—			
		J3802R/L	●	●	DGHR/L2525M	FD8R/L2	DGK8R/L	50 — 100	8	10	25	25	150	40	25	25.2	—			
		J3804R/L	●	●	DGHR/L2525M	FD8R/L4	DGK8R/L	100 — ∞	8	10	25	25	150	40	25	25.2	—			
		J4802R/L	●	●	DGHR/L2525M	FD8R/L2D	DGK8R/L	50 — 100	8	16	25	25	150	40	25	25.2	—			
		J4804R/L	●	●	DGHR/L2525M	FD8R/L4D	DGK8R/L	100 — ∞	8	16	25	25	150	40	25	25.2	—			
		Con Desplazamiento	Tipo FD	N3300R/L	●	●	DGHR/L2525MF	FD3R/L0	DGK5R/L	20 — 50	3	6	25	25	150	40	25	31	6	
				N3302R/L	●	●	DGHR/L2525MF	FD3R/L2	DGK5R/L	40 — 100	3	6	25	25	150	40	25	31	6	
				N3304R/L	●	●	DGHR/L2525MF	FD3R/L4	DGK5R/L	100 — 250	3	6	25	25	150	40	25	31	6	
				N3400R/L	●	●	DGHR/L2525MF	FD4R/L0	DGK5R/L	20 — 50	4	6	25	25	150	40	25	31.5	6.5	
N3402R/L	●			●	DGHR/L2525MF	FD4R/L2	DGK5R/L	40 — 100	4	6	25	25	150	40	25	31.5	6.5			
N3404R/L	●			●	DGHR/L2525MF	FD4R/L4	DGK5R/L	100 — 250	4	6	25	25	150	40	25	31.5	6.5			
*2 N3502R/L	●			●	DGHR/L2525MF	FD5R/L2	DGK5R/L	50 — 100	5	10	25	25	150	40	25	32	7			
*2 N3504R/L	●			●	DGHR/L2525MF	FD5R/L4	DGK5R/L	100 — ∞	5	10	25	25	150	40	25	32	7			
*2 N4502R/L	●			●	DGHR/L2525MF	FD5R/L2D	DGK5R/L	50 — 100	5	16	25	25	150	40	25	32	7			
*2 N4504R/L	●			●	DGHR/L2525MF	FD5R/L4D	DGK5R/L	100 — ∞	5	16	25	25	150	40	25	32	7			
*2 N3602R/L	●			●	DGHR/L2525MF	FD6R/L2	DGK6R/L	50 — 100	6	10	25	25	150	40	25	32	7			
*2 N3604R/L	●			●	DGHR/L2525MF	FD6R/L4	DGK6R/L	100 — ∞	6	10	25	25	150	40	25	32	7			
*2 N4602R/L	●			●	DGHR/L2525MF	FD6R/L2D	DGK6R/L	50 — 100	6	16	25	25	150	40	25	32	7			
*2 N4604R/L	●			●	DGHR/L2525MF	FD6R/L4D	DGK6R/L	100 — ∞	6	16	25	25	150	40	25	32	7			
N3702R/L	●			●	DGHR/L2525MF	FD7R/L2	DGK7R/L	50 — 100	7	10	25	25	150	40	25	32	7			
N3704R/L	●			●	DGHR/L2525MF	FD7R/L4	DGK7R/L	100 — ∞	7	10	25	25	150	40	25	32	7			
N4702R/L	●			●	DGHR/L2525MF	FD7R/L2D	DGK7R/L	50 — 100	7	16	25	25	150	40	25	32	7			
N4704R/L	●			●	DGHR/L2525MF	FD7R/L4D	DGK7R/L	100 — ∞	7	16	25	25	150	40	25	32	7			
N3802R/L	●			●	DGHR/L2525MF	FD8R/L2	DGK8R/L	50 — 100	8	10	25	25	150	40	25	32	7			
N3804R/L	●			●	DGHR/L2525MF	FD8R/L4	DGK8R/L	100 — ∞	8	10	25	25	150	40	25	32	7			
N4802R/L	●			●	DGHR/L2525MF	FD8R/L2D	DGK8R/L	50 — 100	8	16	25	25	150	40	25	32	7			
N4804R/L	●			●	DGHR/L2525MF	FD8R/L4D	DGK8R/L	100 — ∞	8	16	25	25	150	40	25	32	7			

(Nota) Usar los repuestos a derechas del juego para herramientas a izquierda y repuestos a izquierdas para herramientas a derecha.

● : Existencia en Europa.

Con Desplazamiento



Tipo de placa	Forma de placa
DGJ30CFS DGJ30CF DGJ30CF DGJ40CFS DGJ40CF DGJ40CF DGJ40CF DGJ30CFS DGJ30CF DGJ30CF DGJ40CFS DGJ40CF DGJ40CF DGJ50CF DGJ50CF DGJ50CF DGJ50CF DGJ60CF DGJ60CF DGJ60CF DGJ60CF DGJ70CF DGJ70CF DGJ70CF DGJ70CF DGJ80CF DGJ80CF DGJ80CF DGJ80CF	*4
DGJ30CFS DGJ30CF DGJ30CF DGJ40CFS DGJ40CF DGJ40CF DGJ50CF DGJ50CF DGJ50CF DGJ50CF DGJ60CF DGJ60CF DGJ60CF DGJ60CF DGJ70CF DGJ70CF DGJ70CF DGJ70CF DGJ80CF DGJ80CF DGJ80CF DGJ80CF	*4

REPUESTOS

Referencia herramienta	*	*		
	Tornillo del cartucho	Tornillo roscado	Muelle	Llave
Sin Desplazamiento DGHR/L2020K DGHR/L2525M	HSC04014	DGS51	MES2	HKY30R HKY40R
Con Desplazamiento DGHR/L2525MF	HSC05012	DGS51	MES2	HKY40R

* Par de fijación (N • m) : DGS51=7.0, HSC04014=3.3, HSC05012=7.0

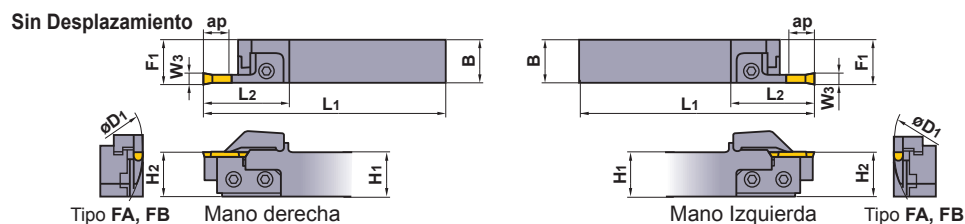
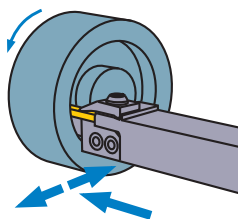
DATOS REFERENCIA

*1	Referencia del Pack que incluye, soporte y tornillos de sujeción. (Ver referencia en la lista de abajo.) Para pedir las partes por separado, por favor indicar las referencias.
*2	Compatible con portaherramientas tipo L para ranurado frontal y copiado.
*3	La tabla anterior muestra el máximo y mínimo diámetro de corte posible para ranurado angular frontal exterior. Paso inicial Paso siguiente
*4	Consejos para ranurado frontal. Las placas *4 no son adecuadas para mecanizados como los dibujos adjuntos por problemas de colisión. Obstaculo interno Obstaculo exterior

- Fijación por brida.
- Ancho de ranura 3—6mm.

7

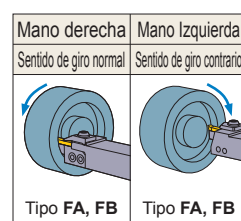
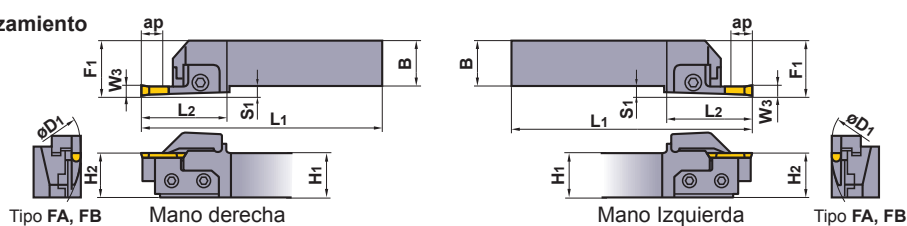
Ranurado frontal, copiado herramienta estándar



Pack				Componentes			Área del diámetro de corte ϕ D1 *3 (mm)	Ancho de ranura W3 (mm)	Max. profundidad de ranura ap (mm)	Dimensiones (mm)								
*1	Referencia Pack	Stock		Herramienta	Cartucho	Brida				H1	B	L1	L2	H2	F1	S1		
		R	L															
Sin Desplazamiento	Tipo FA	K2302R/L	●	●	DGHR/L2020KS	FA3R/L2S	DGK3R/L	40 — 100	3	6	20	20	125	38	20	20.2	—	
		K2304R/L	●	●	DGHR/L2020KS	FA3R/L4S	DGK3R/L	100 — 250	3	6	20	20	125	38	20	20.2	—	
		K2402R/L	●	●	DGHR/L2020KS	FA4R/L2S	DGK4R/L	40 — 100	4	6	20	20	125	38	20	20.2	—	
		K2404R/L	●	●	DGHR/L2020KS	FA4R/L4S	DGK4R/L	100 — 250	4	6	20	20	125	38	20	20.2	—	
	Tipo FB	K3302R/L	●	●	DGHR/L2525MS	FB3R/L2S	DGK3R/L	40 — 100	3	6	25	25	150	38	25	25.2	—	
		K3304R/L	●	●	DGHR/L2525MS	FB3R/L4S	DGK3R/L	100 — 250	3	6	25	25	150	38	25	25.2	—	
		K3402R/L	●	●	DGHR/L2525MS	FB4R/L2S	DGK4R/L	40 — 100	4	6	25	25	150	38	25	25.2	—	
		K3404R/L	●	●	DGHR/L2525MS	FB4R/L4S	DGK4R/L	100 — 250	4	6	25	25	150	38	25	25.2	—	
		*2 H3502R/L	●	●	DGHR/L2525M	FB5R/L2	DGK5R/L	50 — 100	5	10	25	25	150	40	25	25.2	—	
		*2 H3504R/L	●	●	DGHR/L2525M	FB5R/L4	DGK5R/L	100 — ∞	5	10	25	25	150	40	25	25.2	—	
		*2 H4502R/L	●	●	DGHR/L2525M	FB5R/L2D	DGK5R/L	50 — 100	5	16	25	25	150	40	25	25.2	—	
		*2 H4504R/L	●	●	DGHR/L2525M	FB5R/L4D	DGK5R/L	100 — ∞	5	16	25	25	150	40	25	25.2	—	
		*2 H3602R/L	●	●	DGHR/L2525M	FB6R/L2	DGK6R/L	50 — 100	6	10	25	25	150	40	25	25.2	—	
		*2 H3604R/L	●	●	DGHR/L2525M	FB6R/L4	DGK6R/L	100 — ∞	6	10	25	25	150	40	25	25.2	—	
		*2 H4602R/L	●	●	DGHR/L2525M	FB6R/L2D	DGK6R/L	50 — 100	6	16	25	25	150	40	25	25.2	—	
		*2 H4604R/L	●	●	DGHR/L2525M	FB6R/L4D	DGK6R/L	100 — ∞	6	16	25	25	150	40	25	25.2	—	
Con Desplazamiento	Tipo FA	P2302R/L	●	●	DGHR/L2020KFS	FA3R/L2S	DGK3R/L	40 — 100	3	6	20	20	125	38	20	25	5	
		P2304R/L	●	●	DGHR/L2020KFS	FA3R/L4S	DGK3R/L	100 — 250	3	6	20	20	125	38	20	25	5	
		P2402R/L	●	●	DGHR/L2020KFS	FA4R/L2S	DGK4R/L	40 — 100	4	6	20	20	125	38	20	25	5	
		P2404R/L	●	●	DGHR/L2020KFS	FA4R/L4S	DGK4R/L	100 — 250	4	6	20	20	125	38	20	25	5	
	Tipo FB	P3302R/L	●	●	DGHR/L2525MFS	FB3R/L2S	DGK3R/L	40 — 100	3	6	25	25	150	38	25	32	7	
		P3304R/L	●	●	DGHR/L2525MFS	FB3R/L4S	DGK3R/L	100 — 250	3	6	25	25	150	38	25	32	7	
		P3402R/L	●	●	DGHR/L2525MFS	FB4R/L2S	DGK4R/L	40 — 100	4	6	25	25	150	38	25	32	7	
		P3404R/L	●	●	DGHR/L2525MFS	FB4R/L4S	DGK4R/L	100 — 250	4	6	25	25	150	38	25	32	7	
		*2 M3502R/L	●	●	DGHR/L2525MF	FB5R/L2	DGK5R/L	50 — 100	5	10	25	25	150	40	25	32	7	
		*2 M3504R/L	●	●	DGHR/L2525MF	FB5R/L4	DGK5R/L	100 — ∞	5	10	25	25	150	40	25	32	7	
		*2 M4502R/L	●	●	DGHR/L2525MF	FB5R/L2D	DGK5R/L	50 — 100	5	16	25	25	150	40	25	32	7	
		*2 M4504R/L	●	●	DGHR/L2525MF	FB5R/L4D	DGK5R/L	100 — ∞	5	16	25	25	150	40	25	32	7	
		*2 M3602R/L	●	●	DGHR/L2525MF	FB6R/L2	DGK6R/L	50 — 100	6	10	25	25	150	40	25	32	7	
		*2 M3604R/L	●	●	DGHR/L2525MF	FB6R/L4	DGK6R/L	100 — ∞	6	10	25	25	150	40	25	32	7	
		*2 M4602R/L	●	●	DGHR/L2525MF	FB6R/L2D	DGK6R/L	50 — 100	6	16	25	25	150	40	25	32	7	
		*2 M4604R/L	●	●	DGHR/L2525MF	FB6R/L4D	DGK6R/L	100 — ∞	6	16	25	25	150	40	25	32	7	

(Nota) Usar los repuestos a derechas del juego para herramientas a izquierda y repuestos a izquierdas para herramientas a derecha.

Con Desplazamiento



Tipo de placa	Forma de placa
DGM30CTF	
DGM30CTF	
DGM40CTF	
DGM40CTF	
DGM30CTF	
DGM30CTF	
DGM40CTF	
DGM40CTF	
DGM50CTF	
DGM50CTF	
DGM50CTF	
DGM50CTF	
DGM60CTF	
DGM60CTF	
DGM60CTF	
DGM60CTF	
DGM30CTF	
DGM30CTF	
DGM40CTF	
DGM40CTF	
DGM30CTF	
DGM30CTF	
DGM40CTF	
DGM40CTF	
DGM50CTF	
DGM50CTF	
DGM50CTF	
DGM50CTF	
DGM60CTF	
DGM60CTF	
DGM60CTF	
DGM60CTF	

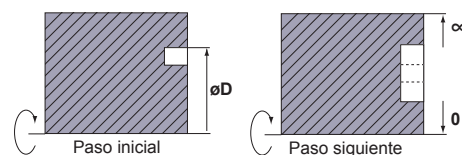
REPUESTOS

Referencia herramienta		 *	 *		
		Tornillo del cartucho	Tornillo roscado	Muelle	Llave
Sin Desplazamiento	DGHR/L2020KS	HSC04014	DGS51	MES2	HKY30R HKY40R
	DGHR/L2525MS	HSC05012			HKY40R
	DGHR/L2525M				
Con Desplazamiento	DGHR/L2020KFS	HSC04014	DGS51	MES2	HKY30R HKY40R
	DGHR/L2525MFS	HSC05012			HKY40R
	DGHR/L2525MF				

* Par de fijación (N • m) : DGS51=7.0, HSC04014=3.3, HSC05012=7.0

DATOS REFERENCIA

*1	Referencia del Pack que incluye, soporte y tornillos de sujeción. (Ver referencia en la lista de abajo.) Para pedir las partes por separado, por favor indicar las referencias.
*2	Compatible con portaherramientas tipo L para ranurado frontal y copiado.
*3	La tabla anterior muestra el máximo y mínimo diámetro de corte posible para ranurado angular frontal exterior.



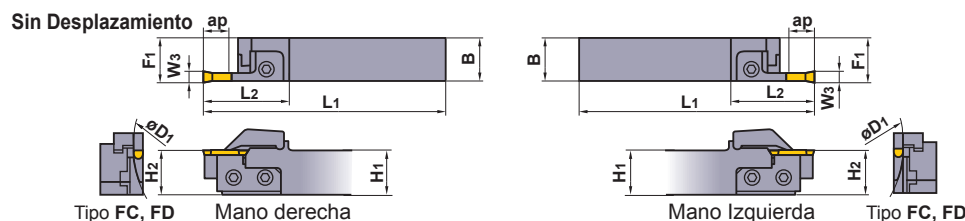
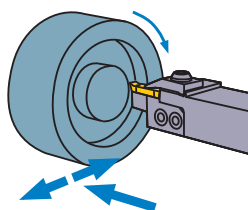
RANURADO FRONTAL

DG HERRAMIENTA

- Fijación por brida.
- Ancho de ranura 3–6mm.

7

Ranurado frontal, copiado herramienta estándar

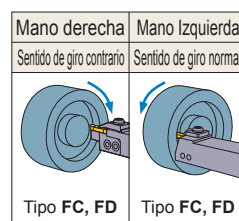
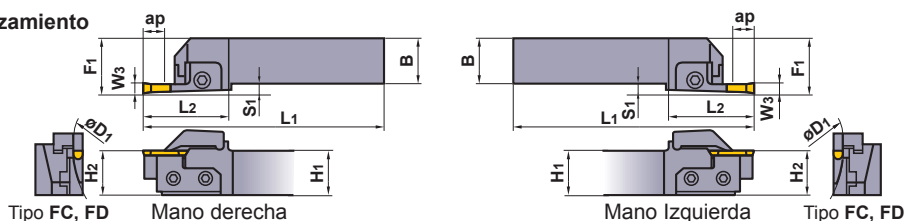


Pack				Componentes			Área del diámetro de corte ϕ D1 *3 (mm)	Ancho de ranura W3 (mm)	Max. profundidad de ranura ap (mm)	Dimensiones (mm)								
*1	Referencia Pack	Stock		Herramienta	Cartucho	Brida				H1	B	L1	L2	H2	F1	S1		
		R	L															
Sin Desplazamiento	Tipo FC	L2302R/L	●	●	DGHR/L2020KS	FC3R/L2S	DGK3R/L	40 — 100	3	6	20	20	125	38	20	20.2	—	
		L2304R/L	●	●	DGHR/L2020KS	FC3R/L4S	DGK3R/L	100 — 250	3	6	20	20	125	38	20	20.2	—	
		L2402R/L	●	●	DGHR/L2020KS	FC4R/L2S	DGK4R/L	40 — 100	4	6	20	20	125	38	20	20.2	—	
		L2404R/L	●	●	DGHR/L2020KS	FC4R/L4S	DGK4R/L	100 — 250	4	6	20	20	125	38	20	20.2	—	
	Tipo FD	L3302R/L	●	●	DGHR/L2525MS	FD3R/L2S	DGK3R/L	40 — 100	3	6	25	25	150	38	25	25.2	—	
		L3304R/L	●	●	DGHR/L2525MS	FD3R/L4S	DGK3R/L	100 — 250	3	6	25	25	150	38	25	25.2	—	
		L3402R/L	●	●	DGHR/L2525MS	FD4R/L2S	DGK4R/L	40 — 100	4	6	25	25	150	38	25	25.2	—	
		L3404R/L	●	●	DGHR/L2525MS	FD4R/L4S	DGK4R/L	100 — 250	4	6	25	25	150	38	25	25.2	—	
		*2 J3502R/L	●	●	DGHR/L2525M	FD5R/L2	DGK5R/L	50 — 100	5	10	25	25	150	40	25	25.2	—	
		*2 J3504R/L	●	●	DGHR/L2525M	FD5R/L4	DGK5R/L	100 — ∞	5	10	25	25	150	40	25	25.2	—	
		*2 J4502R/L	●	●	DGHR/L2525M	FD5R/L2D	DGK5R/L	50 — 100	5	16	25	25	150	40	25	25.2	—	
		*2 J4504R/L	●	●	DGHR/L2525M	FD5R/L4D	DGK5R/L	100 — ∞	5	16	25	25	150	40	25	25.2	—	
		*2 J3602R/L	●	●	DGHR/L2525M	FD6R/L2	DGK6R/L	50 — 100	6	10	25	25	150	40	25	25.2	—	
		*2 J3604R/L	●	●	DGHR/L2525M	FD6R/L4	DGK6R/L	100 — ∞	6	10	25	25	150	40	25	25.2	—	
		*2 J4602R/L	●	●	DGHR/L2525M	FD6R/L2D	DGK6R/L	50 — 100	6	16	25	25	150	40	25	25.2	—	
		*2 J4604R/L	●	●	DGHR/L2525M	FD6R/L4D	DGK6R/L	100 — ∞	6	16	25	25	150	40	25	25.2	—	
Con Desplazamiento	Tipo FC	Q2302R/L	●	●	DGHR/L2020KFS	FC3R/L2S	DGK3R/L	40 — 100	3	6	20	20	125	38	20	25	5	
		Q2304R/L	●	●	DGHR/L2020KFS	FC3R/L4S	DGK3R/L	100 — 250	3	6	20	20	125	38	20	25	5	
		Q2402R/L	●	●	DGHR/L2020KFS	FC4R/L2S	DGK4R/L	40 — 100	4	6	20	20	125	38	20	25	5	
		Q2404R/L	●	●	DGHR/L2020KFS	FC4R/L4S	DGK4R/L	100 — 250	4	6	20	20	125	38	20	25	5	
	Tipo FD	Q3302R/L	●	●	DGHR/L2525MFS	FD3R/L2S	DGK3R/L	40 — 100	3	6	25	25	150	38	25	32	7	
		Q3304R/L	●	●	DGHR/L2525MFS	FD3R/L4S	DGK3R/L	100 — 250	3	6	25	25	150	38	25	32	7	
		Q3402R/L	●	●	DGHR/L2525MFS	FD4R/L2S	DGK4R/L	40 — 100	4	6	25	25	150	38	25	32	7	
		Q3404R/L	●	●	DGHR/L2525MFS	FD4R/L4S	DGK4R/L	100 — 250	4	6	25	25	150	38	25	32	7	
		*2 N3502R/L	●	●	DGHR/L2525MF	FD5R/L2	DGK5R/L	50 — 100	5	10	25	25	150	40	25	32	7	
		*2 N3504R/L	●	●	DGHR/L2525MF	FD5R/L4	DGK5R/L	100 — ∞	5	10	25	25	150	40	25	32	7	
		*2 N4502R/L	●	●	DGHR/L2525MF	FD5R/L2D	DGK5R/L	50 — 100	5	16	25	25	150	40	25	32	7	
		*2 N4504R/L	●	●	DGHR/L2525MF	FD5R/L4D	DGK5R/L	100 — ∞	5	16	25	25	150	40	25	32	7	
		*2 N3602R/L	●	●	DGHR/L2525MF	FD6R/L2	DGK6R/L	50 — 100	6	10	25	25	150	40	25	32	7	
		*2 N3604R/L	●	●	DGHR/L2525MF	FD6R/L4	DGK6R/L	100 — ∞	6	10	25	25	150	40	25	32	7	
		*2 N4602R/L	●	●	DGHR/L2525MF	FD6R/L2D	DGK6R/L	50 — 100	6	16	25	25	150	40	25	32	7	
		*2 N4604R/L	●	●	DGHR/L2525MF	FD6R/L4D	DGK6R/L	100 — ∞	6	16	25	25	150	40	25	32	7	

(Nota) Usar los repuestos a derechas del juego para herramientas a izquierda y repuestos a izquierdas para herramientas a derecha.

● : Existencia en Europa.

Con Desplazamiento



Tipo de placa	Forma de placa
DGM30CTF	
DGM30CTF	
DGM40CTF	
DGM40CTF	
DGM30CTF	
DGM30CTF	
DGM40CTF	
DGM40CTF	
DGM50CTF	
DGM50CTF	
DGM50CTF	
DGM50CTF	
DGM60CTF	
DGM60CTF	
DGM60CTF	
DGM60CTF	
DGM30CTF	
DGM30CTF	
DGM40CTF	
DGM40CTF	
DGM30CTF	
DGM30CTF	
DGM40CTF	
DGM40CTF	
DGM50CTF	
DGM50CTF	
DGM50CTF	
DGM50CTF	
DGM60CTF	
DGM60CTF	
DGM60CTF	
DGM60CTF	

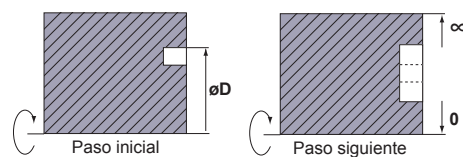
REPUESTOS

Referencia herramienta		 *	 *		
		Tornillo del cartucho	Tornillo roscado	Muelle	Llave
Sin Desplazamiento	DGHR/L2020KS	HSC04014	DGS51	MES2	HKY30R HKY40R
	DGHR/L2525MS	HSC05012			HKY40R
	DGHR/L2525M				
Con Desplazamiento	DGHR/L2020KFS	HSC04014	DGS51	MES2	HKY30R HKY40R
	DGHR/L2525MFS	HSC05012			HKY40R
	DGHR/L2525MF				

* Par de fijación (N • m) : DGS51=7.0, HSC04014=3.3, HSC05012=7.0

DATOS REFERENCIA

*1	Referencia del Pack que incluye, soporte y tornillos de sujeción. (Ver referencia en la lista de abajo.) Para pedir las partes por separado, por favor indicar las referencias.
*2	Compatible con portaherramientas estándar para ranurado frontal.
*3	La tabla anterior muestra el máximo y mínimo diámetro de corte posible para ranurado angular frontal exterior.



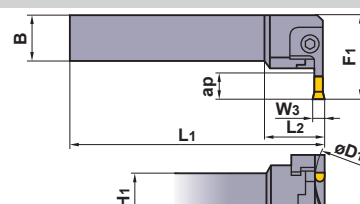
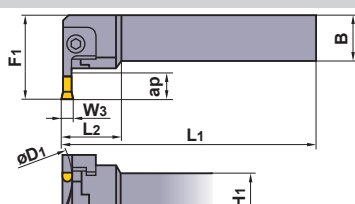
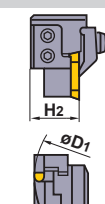
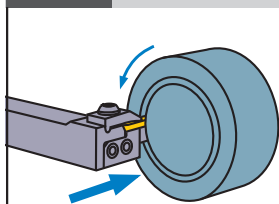
RANURADO FRONTAL

DG HERRAMIENTA

- Fijación por brida.
- Ancho de ranura 3–8mm.

8

Ranurado frontal tipo L



Tipo FA, FB

Tipo FC, FD Mano derecha

Mano Izquierda Tipo FC, FD

Tipo FA, FB

Pack			Componentes			Área del diámetro de corte $\phi D1 \times 3$ (mm)	Ancho de ranura $W3$ (mm)	Max. profundidad de ranura ap (mm)	Dimensiones (mm)					
*1	Referencia Pack	Stock	Herramienta	Cartucho	Brida				H1	B	L1	L2	H2	F1
Tipo FA	R2300R/L	● ●	DGHR/L2020KL	FA3L/R0	DGK5L/R	20 – 50	3	6	20	20	124	24	20	45
	R2302R/L	● ●	DGHR/L2020KL	FA3L/R2	DGK5L/R	40 – 100	3	6	20	20	124	24	20	45
	R2304R/L	● ●	DGHR/L2020KL	FA3L/R4	DGK5L/R	100 – 250	3	6	20	20	124	24	20	45
	R2400R/L	● ●	DGHR/L2020KL	FA4L/R0	DGK5L/R	20 – 50	4	6	20	20	124.5	24.5	20	45
	R2402R/L	● ●	DGHR/L2020KL	FA4L/R2	DGK5L/R	40 – 100	4	6	20	20	124.5	24.5	20	45
	R2404R/L	● ●	DGHR/L2020KL	FA4L/R4	DGK5L/R	100 – 250	4	6	20	20	124.5	24.5	20	45
Tipo FB	R3300R/L	● ●	DGHR/L2525ML	FB3L/R0	DGK5L/R	20 – 50	3	6	25	25	149	24	25	45
	R3302R/L	● ●	DGHR/L2525ML	FB3L/R2	DGK5L/R	40 – 100	3	6	25	25	149	24	25	45
	R3304R/L	● ●	DGHR/L2525ML	FB3L/R4	DGK5L/R	100 – 250	3	6	25	25	149	24	25	45
	R3400R/L	● ●	DGHR/L2525ML	FB4L/R0	DGK5L/R	20 – 50	4	6	25	25	149.5	24.5	25	45
	R3402R/L	● ●	DGHR/L2525ML	FB4L/R2	DGK5L/R	40 – 100	4	6	25	25	149.5	24.5	25	45
	R3404R/L	● ●	DGHR/L2525ML	FB4L/R4	DGK5L/R	100 – 250	4	6	25	25	149.5	24.5	25	45
	*2 R3502R/L	● ●	DGHR/L2525ML	FB5L/R2	DGK5L/R	50 – 100	5	10	25	25	150	25	25	45
	*2 R3504R/L	● ●	DGHR/L2525ML	FB5L/R4	DGK5L/R	100 – ∞	5	10	25	25	150	25	25	45
	*2 R4502R/L	● ●	DGHR/L2525ML	FB5L/R2D	DGK5L/R	50 – 100	5	16	25	25	150	25	25	45
	*2 R4504R/L	● ●	DGHR/L2525ML	FB5L/R4D	DGK5L/R	100 – ∞	5	16	25	25	150	25	25	45
	*2 R3602R/L	● ●	DGHR/L2525ML	FB6L/R2	DGK6L/R	50 – 100	6	10	25	25	150	25	25	45
	*2 R3604R/L	● ●	DGHR/L2525ML	FB6L/R4	DGK6L/R	100 – ∞	6	10	25	25	150	25	25	45
	*2 R4602R/L	● ●	DGHR/L2525ML	FB6L/R2D	DGK6L/R	50 – 100	6	16	25	25	150	25	25	45
	*2 R4604R/L	● ●	DGHR/L2525ML	FB6L/R4D	DGK6L/R	100 – ∞	6	16	25	25	150	25	25	45
	R3702R/L	● ●	DGHR/L2525ML	FB7L/R2	DGK7L/R	50 – 100	7	10	25	25	150	25	25	45
	R3704R/L	● ●	DGHR/L2525ML	FB7L/R4	DGK7L/R	100 – ∞	7	10	25	25	150	25	25	45
	R4702R/L	● ●	DGHR/L2525ML	FB7L/R2D	DGK7L/R	50 – 100	7	16	25	25	150	25	25	45
	R4704R/L	● ●	DGHR/L2525ML	FB7L/R4D	DGK7L/R	100 – ∞	7	16	25	25	150	25	25	45
Tipo FC	S2300R/L	● ●	DGHR/L2020KL	FC3L/R0	DGK5L/R	20 – 50	3	6	20	20	124	24	20	45
	S2302R/L	● ●	DGHR/L2020KL	FC3L/R2	DGK5L/R	40 – 100	3	6	20	20	124	24	20	45
	S2304R/L	● ●	DGHR/L2020KL	FC3L/R4	DGK5L/R	100 – 250	3	6	20	20	124	24	20	45
	S2400R/L	● ●	DGHR/L2020KL	FC4L/R0	DGK5L/R	20 – 50	4	6	20	20	124.5	24.5	20	45
	S2402R/L	● ●	DGHR/L2020KL	FC4L/R2	DGK5L/R	40 – 100	4	6	20	20	124.5	24.5	20	45
	S2404R/L	● ●	DGHR/L2020KL	FC4L/R4	DGK5L/R	100 – 250	4	6	20	20	124.5	24.5	20	45
Tipo FD	S3300R/L	● ●	DGHR/L2525ML	FD3L/R0	DGK5L/R	20 – 50	3	6	25	25	149	24	25	45
	S3302R/L	● ●	DGHR/L2525ML	FD3L/R2	DGK5L/R	40 – 100	3	6	25	25	149	24	25	45
	S3304R/L	● ●	DGHR/L2525ML	FD3L/R4	DGK5L/R	100 – 250	3	6	25	25	149	24	25	45
	S3400R/L	● ●	DGHR/L2525ML	FD4L/R0	DGK5L/R	20 – 50	4	6	25	25	149.5	24.5	25	45
	S3402R/L	● ●	DGHR/L2525ML	FD4L/R2	DGK5L/R	40 – 100	4	6	25	25	149.5	24.5	25	45
	S3404R/L	● ●	DGHR/L2525ML	FD4L/R4	DGK5L/R	100 – 250	4	6	25	25	149.5	24.5	25	45
	*2 S3502R/L	● ●	DGHR/L2525ML	FD5L/R2	DGK5L/R	50 – 100	5	10	25	25	150	25	25	45
	*2 S3504R/L	● ●	DGHR/L2525ML	FD5L/R4	DGK5L/R	100 – ∞	5	10	25	25	150	25	25	45
	*2 S4502R/L	● ●	DGHR/L2525ML	FD5L/R2D	DGK5L/R	50 – 100	5	16	25	25	150	25	25	45
	*2 S4504R/L	● ●	DGHR/L2525ML	FD5L/R4D	DGK5L/R	100 – ∞	5	16	25	25	150	25	25	45
	*2 S3602R/L	● ●	DGHR/L2525ML	FD6L/R2	DGK6L/R	50 – 100	6	10	25	25	150	25	25	45
	*2 S3604R/L	● ●	DGHR/L2525ML	FD6L/R4	DGK6L/R	100 – ∞	6	10	25	25	150	25	25	45
	*2 S4602R/L	● ●	DGHR/L2525ML	FD6L/R2D	DGK6L/R	50 – 100	6	16	25	25	150	25	25	45
	*2 S4604R/L	● ●	DGHR/L2525ML	FD6L/R4D	DGK6L/R	100 – ∞	6	16	25	25	150	25	25	45
	S3702R/L	● ●	DGHR/L2525ML	FD7L/R2	DGK7L/R	50 – 100	7	10	25	25	150	25	25	45
	S3704R/L	● ●	DGHR/L2525ML	FD7L/R4	DGK7L/R	100 – ∞	7	10	25	25	150	25	25	45
	S4702R/L	● ●	DGHR/L2525ML	FD7L/R2D	DGK7L/R	50 – 100	7	16	25	25	150	25	25	45
	S4704R/L	● ●	DGHR/L2525ML	FD7L/R4D	DGK7L/R	100 – ∞	7	16	25	25	150	25	25	45
	S3802R/L	● ●	DGHR/L2525ML	FD8L/R2	DGK8L/R	50 – 100	8	10	25	25	150	25	25	45
	S3804R/L	● ●	DGHR/L2525ML	FD8L/R4	DGK8L/R	100 – ∞	8	10	25	25	150	25	25	45
	S4802R/L	● ●	DGHR/L2525ML	FD8L/R2D	DGK8L/R	50 – 100	8	16	25	25	150	25	25	45
	S4804R/L	● ●	DGHR/L2525ML	FD8L/R4D	DGK8L/R	100 – ∞	8	16	25	25	150	25	25	45

(Nota) Usar los repuestos a derechas del juego para herramientas a izquierdas y repuestos a izquierdas para herramientas a derechas.

● : Existencia en Europa.

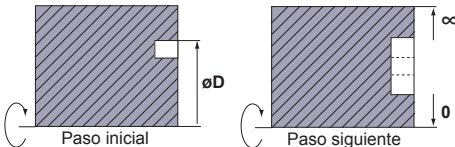
	Sentido de giro normal	Sentido de giro contrario
Mano derecha (R)		
	Tipo FC, FD	Tipo FA, FB
Mano izquierda (L)		
	Tipo FA, FB	Tipo FC, FD

Tipo de placa	Forma de placa
DGJ30CFS DGJ30CF DGJ30CF DGJ40CFS DGJ40CF DGJ40CF	*4
DGJ30CFS DGJ30CF DGJ30CF DGJ40CFS DGJ40CF DGJ40CF DGJ50CF DGJ50CF DGJ50CF DGJ50CF DGJ60CF DGJ60CF DGJ60CF DGJ60CF DGJ70CF DGJ70CF DGJ70CF DGJ70CF DGJ80CF DGJ80CF DGJ80CF DGJ80CF	
DGJ30CFS DGJ30CF DGJ30CF DGJ40CFS DGJ40CF DGJ40CF DGJ30CFS DGJ30CF DGJ30CF DGJ40CFS DGJ40CF DGJ40CF DGJ50CF DGJ50CF DGJ50CF DGJ50CF DGJ60CF DGJ60CF DGJ60CF DGJ60CF DGJ70CF DGJ70CF DGJ70CF DGJ70CF DGJ80CF DGJ80CF DGJ80CF DGJ80CF DGJ80CF	*4
DGJ30CFS DGJ30CF DGJ30CF DGJ40CFS DGJ40CF DGJ40CF DGJ50CF DGJ50CF DGJ50CF DGJ50CF DGJ60CF DGJ60CF DGJ60CF DGJ60CF DGJ70CF DGJ70CF DGJ70CF DGJ70CF DGJ80CF DGJ80CF DGJ80CF DGJ80CF	

REPUESTOS					
Referencia herramienta		*	*		
		Tornillo del cartucho	Tornillo roscado	Muelle	Llave
F A	DGHR/L2020KL	HSC04014	DGS51	MES2	HKY30R HKY40R
F B	DGHR/L2525ML	HSC05012			HKY40R

* Par de fijación (N • m) : DGS51=7.0, HSC04014=3.3, HSC05012=7.0

DATOS REFERENCIA

*1	Referencia del Pack que incluye, soporte y tornillos de sujeción. (Ver referencia en la lista de abajo.) Para pedir las partes por separado, por favor indicar las referencias.		
*2	Compatible con portaherramientas tipo L para ranurado frontal y copiado.		
*3	La tabla anterior muestra el máximo y mínimo diámetro de corte posible para ranurado angular frontal exterior.		
*4	Consejos para ranurado frontal. Las placas*4 no son adecuadas para mecanizados como los dibujos adjuntos por problemas de colisión.	Obstaculo interno	Obstaculo exterior
			

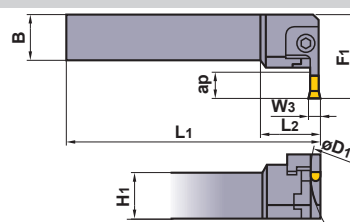
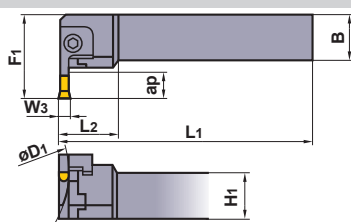
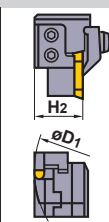
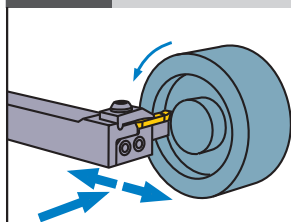
RANURADO FRONTAL

DG HERRAMIENTA

- Fijación por brida.
- Ancho de ranura 3–6mm.

9

Ranurado frontal, copiado tipo L



Tipo FA, FB

Tipo FC, FD Mano derecha

Mano Izquierda

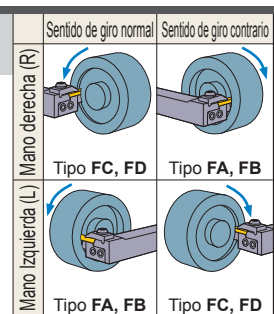
Tipo FC, FD

Tipo FA, FB

Pack			Componentes			Área del diámetro de corte $\phi D1 \times 3$ (mm)	Ancho de ranura $W3$ (mm)	Max. profundidad de ranura ap (mm)	Dimensiones (mm)						
*1	Referencia Pack	Stock R L	Herramienta	Cartucho	Brida				H1	B	L1	L2	H2	F1	
Tipo FA	T2302R/L	● ●	DGHR/L2020KLS	FA3L/R2S	DGK3L/R	40 – 100	3	6	20	20	125	25	20	40	
	T2304R/L	● ●	DGHR/L2020KLS	FA3L/R4S	DGK3L/R	100 – 250	3	6	20	20	125	25	20	40	
	T2402R/L	● ●	DGHR/L2020KLS	FA4L/R2S	DGK4L/R	40 – 100	4	6	20	20	125	25	20	40	
	T2404R/L	● ●	DGHR/L2020KLS	FA4L/R4S	DGK4L/R	100 – 250	4	6	20	20	125	25	20	40	
Tipo FB	T3302R/L	● ●	DGHR/L2525MLS	FB3L/R2S	DGK3L/R	40 – 100	3	6	25	25	150	25	25	40	
	T3304R/L	● ●	DGHR/L2525MLS	FB3L/R4S	DGK3L/R	100 – 250	3	6	25	25	150	25	25	40	
	T3402R/L	● ●	DGHR/L2525MLS	FB4L/R2S	DGK4L/R	40 – 100	4	6	25	25	150	25	25	40	
	T3404R/L	● ●	DGHR/L2525MLS	FB4L/R4S	DGK4L/R	100 – 250	4	6	25	25	150	25	25	40	
	*2 R3502R/L	● ●	DGHR/L2525ML	FB5L/R2	DGK5L/R	50 – 100	5	10	25	25	150	25	25	45	
	*2 R3504R/L	● ●	DGHR/L2525ML	FB5L/R4	DGK5L/R	100 – ∞	5	10	25	25	150	25	25	45	
	*2 R4502R/L	● ●	DGHR/L2525ML	FB5L/R2D	DGK5L/R	50 – 100	5	16	25	25	150	25	25	45	
	*2 R4504R/L	● ●	DGHR/L2525ML	FB5L/R4D	DGK5L/R	100 – ∞	5	16	25	25	150	25	25	45	
	*2 R3602R/L	● ●	DGHR/L2525ML	FB6L/R2	DGK6L/R	50 – 100	6	10	25	25	150	25	25	45	
	*2 R3604R/L	● ●	DGHR/L2525ML	FB6L/R4	DGK6L/R	100 – ∞	6	10	25	25	150	25	25	45	
Tipo FC	U2302R/L	● ●	DGHR/L2020KLS	FC3L/R2S	DGK3L/R	40 – 100	3	6	20	20	125	25	20	40	
	U2304R/L	● ●	DGHR/L2020KLS	FC3L/R4S	DGK3L/R	100 – 250	3	6	20	20	125	25	20	40	
	U2402R/L	● ●	DGHR/L2020KLS	FC4L/R2S	DGK4L/R	40 – 100	4	6	20	20	125	25	20	40	
	U2404R/L	● ●	DGHR/L2020KLS	FC4L/R4S	DGK4L/R	100 – 250	4	6	20	20	125	25	20	40	
	U3302R/L	● ●	DGHR/L2525MLS	FD3L/R2S	DGK3L/R	40 – 100	3	6	25	25	150	25	25	40	
	U3304R/L	● ●	DGHR/L2525MLS	FD3L/R4S	DGK3L/R	100 – 250	3	6	25	25	150	25	25	40	
	U3402R/L	● ●	DGHR/L2525MLS	FD4L/R2S	DGK4L/R	40 – 100	4	6	25	25	150	25	25	40	
	U3404R/L	● ●	DGHR/L2525MLS	FD4L/R4S	DGK4L/R	100 – 250	4	6	25	25	150	25	25	40	
	*2 S3502R/L	● ●	DGHR/L2525ML	FD5L/R2	DGK5L/R	50 – 100	5	10	25	25	150	25	25	45	
	*2 S3504R/L	● ●	DGHR/L2525ML	FD5L/R4	DGK5L/R	100 – ∞	5	10	25	25	150	25	25	45	
	*2 S4502R/L	● ●	DGHR/L2525ML	FD5L/R2D	DGK5L/R	50 – 100	5	16	25	25	150	25	25	45	
	*2 S4504R/L	● ●	DGHR/L2525ML	FD5L/R4D	DGK5L/R	100 – ∞	5	16	25	25	150	25	25	45	
	*2 S3602R/L	● ●	DGHR/L2525ML	FD6L/R2	DGK6L/R	50 – 100	6	10	25	25	150	25	25	45	
	*2 S3604R/L	● ●	DGHR/L2525ML	FD6L/R4	DGK6L/R	100 – ∞	6	10	25	25	150	25	25	45	
	*2 S4602R/L	● ●	DGHR/L2525ML	FD6L/R2D	DGK6L/R	50 – 100	6	16	25	25	150	25	25	45	
	*2 S4604R/L	● ●	DGHR/L2525ML	FD6L/R4D	DGK6L/R	100 – ∞	6	16	25	25	150	25	25	45	

(Nota) Usar los repuestos a derechas del juego para herramientas a izquierda y repuestos a izquierdas para herramientas a derecha.

● : Existencia en Europa.



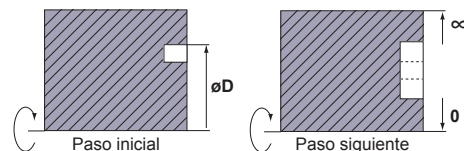
Tipo de placa	Forma de placa
DGM30CTF	
DGM30CTF	
DGM40CTF	
DGM40CTF	
DGM30CTF	
DGM30CTF	
DGM40CTF	
DGM40CTF	
DGM50CTF	
DGM50CTF	
DGM50CTF	
DGM50CTF	
DGM60CTF	
DGM60CTF	
DGM60CTF	
DGM60CTF	
DGM30CTF	
DGM30CTF	
DGM40CTF	
DGM40CTF	
DGM30CTF	
DGM30CTF	
DGM40CTF	
DGM40CTF	
DGM50CTF	
DGM50CTF	
DGM50CTF	
DGM50CTF	
DGM60CTF	
DGM60CTF	
DGM60CTF	
DGM60CTF	

REPUESTOS					
Referencia herramienta		 *	 *		
		Tornillo del cartucho	Tornillo roscado	Muelle	Llave
F A	DGHR/L2020KLS	HSC04014	DGS51	MES2	HKY30R HKY40R
F B	DGHR/L2525MLS	HSC05012			HKY40R
	DGHR/L2525ML				

* Par de fijación (N • m) : DGS51=7.0, HSC04014=3.3, HSC05012=7.0

DATOS REFERENCIA

*1	Referencia del Pack que incluye, soporte y tornillos de sujeción. (Ver referencia en la lista de abajo.) Para pedir las partes por separado, por favor indicar las referencias.
*2	Compatible con portaherramientas tipo L para ranurado frontal y copiado.
*3	La tabla anterior muestra el máximo y mínimo diámetro de corte posible para ranurado angular frontal exterior.



Aplicación		Geometría	Referencia	Stock							Dimensiones (mm)								
				Recubrimiento				Cermet	Metal Duro	CBN	W3		L1	S1	Re, R	B4	B6		
				UE6020	US735	VP20MF	UP20M	NX2525	UT120T	MB825	Ancho de ranura	Tolerancia							
Ranurado exterior	Ranurado tipo CE, corte desplazado	DGM...CE (Clase M) 	DGM20CE		□	●	□	●	●			2	±0.05	25	3	0.2	7°	2°30'	
			30CE		□	●	□	●	●			3	±0.05	25	5	0.2	7°	2°30'	
		DGJ...CE (Clase G) 	DGJ30CE			●	□	●	●			3	±0.05	25	5	0.2	2°	2°	
			40CE			●	□	●	●			4	±0.05	25	6	0.2	2°	2°	
			50CE			●	□	●	●			5	±0.05	25	6	0.2	2°	2°	
			60CE			●	□	●	●			6	±0.05	25	6	0.2	2°	2°	
			70CE			●	□	●	●			7	±0.05	25	8	0.2	2°	2°	
			80CE			●	□	●	●			8	±0.05	25	8	0.2	2°	2°	
		DGJ...CE (Clase G) 	DGJ40CE								★	4	±0.05	25	6	0.2	2°	2°	
			50CE								★	5	±0.05	25	6	0.2	2°	2°	
			60CE								★	6	±0.05	25	6	0.2	2°	2°	
		Ranurado, Copiado, Tipo CT	DGM...CT (Clase M) 	DGM30CT	●	●	●		●	●			3	±0.05	20	5	0.4	3°	1°30'
				40CT	●	●	●		●				4	±0.05	20	5	0.4	5°	2°
				50CT	●	●	●		●				5	±0.05	25	6	0.4	5°	2°
	DGJ...CT1 (Clase G) 		DGJ50CT1			●	★			★		5	±0.05	25	6	0.2	2°	2°	
	DGM...CTB (Clase M) 	DGM40CTB	●	●							4	±0.05	20	5	2	5°	7°		
		50CTB	★	●							5	±0.05	25	6	2.5	6°	10°		
		60CTB	★	●							6	±0.05	25	6	3	9°	10°		
DGM...CTD (Clase M) 	DGM50CTD04	★	★							5	±0.05	25	6	0.4	6°	—			
	50CTD08	★	★							5	±0.05	25	6	0.8	6°	—			
DGM...CTR/L... (Clase M) 	DGM50CTR04	●	●							5	±0.05	25	6	0.4	5°	3°			
	50CTL04	●	●							5	±0.05	25	6	0.4	5°	3°			

● : Existencia en Europa. ★ : Existencia en Japón.

□ : A fabricar según demanda.

Aplicación		Geometría	Referencia	Stock						Dimensiones (mm)						Diámetro ranurado frontal	
				Recubrimiento			Cermet	Metal Duro	W3		L1	S1	Re	B4	B6		
				UE6020	US735	VP20MF	UP20M		NX2525	UTi20T							Ancho de ranura
Ranurado frontal	Ranurado Tipo CF	DGJ...CFS/CF (Clase G)	DGJ30CFS			●		●	●	3	±0.05	25	3	0.2	15°	2°	ø20 — ø50
		30CF			●		●	●	3	±0.05	25	5	0.2	10°	2°	ø40 —	
		40CFS			●		★	●	4	±0.05	25	3	0.2	15°	2°	ø20 — ø50	
		40CF			●		★	●	4	±0.05	25	5	0.2	10°	2°	ø40 —	
	Ranurado Tipo CF	DGJ...CF (Clase G)	DGJ50CF			●	□	●	●	5	±0.05	25	5	0.2	10°	2°	ø50 —
		60CF			●	□	●	●	6	±0.05	25	5	0.2	10°	2°	ø50 —	
		70CF			★	□	★	●	7	±0.05	25	6	0.2	10°	2°	ø50 —	
		80CF			●	□		●	8	±0.05	25	6	0.2	10°	2°	ø50 —	
	Ranurado tipo CTF, copiado	DGM...CTF (Clase M)	DGM30CTF	●	●					3	±0.05	20	3	0.4	10°	2°	ø40 —
		40CTF	★	●						4	±0.05	20	3	0.4	10°	2°	ø50 —
		50CTF	★	●						5	±0.05	25	5	0.4	9°	2°	ø40 —
		60CTF	●	●						6	±0.05	25	5	0.4	9°	2°	ø50 —
Tipo en bruto	Ranurado Tipo BE	DG...BE	* DG35BE						★	3.5	±0.1	25.55	5	0.2	0°	0°	—
		* 45BE						★	4.5	±0.1	25.55	6	0.2	0°	0°	—	
		* 55BE						★	5.5	±0.1	25.55	6	0.2	0°	0°	—	
		* 65BE						★	6.5	±0.1	25.55	6	0.2	0°	0°	—	
		* 75BE						★	7.5	±0.1	25.55	8	0.2	0°	0°	—	
		* 85BE						●	8.5	±0.1	25.55	8	0.2	0°	0°	—	

*Los clientes deben de rectificar las placas en bruto. Asegúrese de que el ángulo de salida está rectificado.

CONDICIONES DE CORTE RECOMENDADAS

● Para ranurado exterior

Material		Dureza	Calidad		Velocidad de corte (m/min)	Avance máximo f (mm/rev.)			
			Continuo	Interumpido		Ancho de ranura W3 (mm)			
						2	3,4	5,6	7,8
P	Acero al carbono Acero aleado	≤150HB	NX2525	VP20MF	160 (120—200)	0.1	0.2	0.25	0.3
		150—250HB	UE6020	VP20MF	120 (100—150)	0.1	0.15	0.2	0.25
		≤250HB	UE6020	VP20MF	120 (100—150)	0.08	0.15	0.15	0.2
M	Acero inoxidable	≤200HB	US735	VP20MF	120 (100—140)	0.1	0.15	0.2	0.2
K	Fundición	Resistencia a la tracción ≤ 350MPa	UE6020	VP20MF	120 (100—140)	0.1	0.2	0.25	0.3
H	Acero endurecido	≤50HRC	MB820	MB820	100 (80—120)	—	0.06	0.1	—

(Nota) Se recomienda corte refrigerado y bajar el avance alrededor de un 15—20% para torneado frontal.

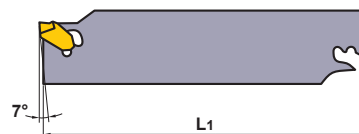
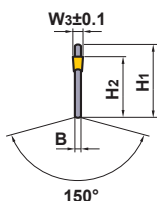
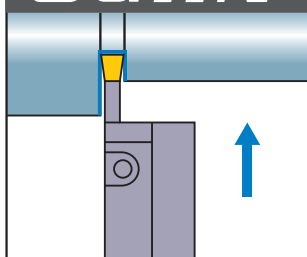
RANURADO EXTERIOR

UG HERRAMIENTA

- Placa reforzada por fuerza de sujeción.
- Serie de herramientas sólidas y bloque-lama.
- Ancho de ranura 2.2–5.1 mm.

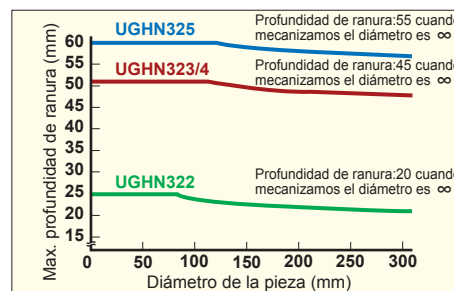
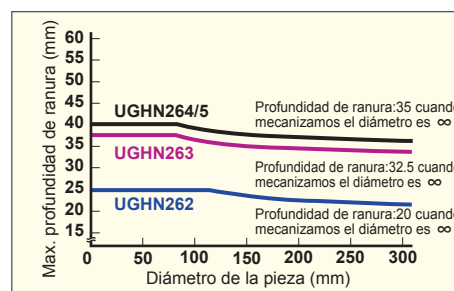
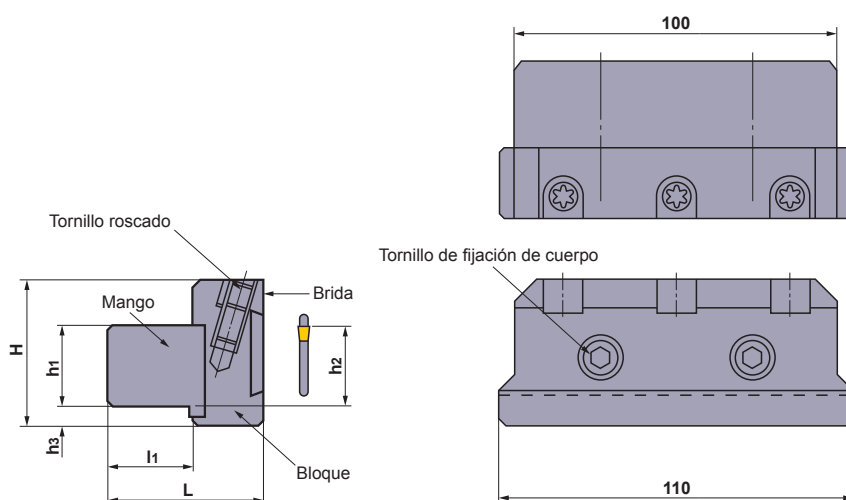
UGHN

Ranurado, Ranurado exterior



Referencia	Stock	Tipo de placa		Ancho de corte W3 (mm)	Max. diámetro ranurado exterior (mm)	Max. profundidad de ranura (mm)	Dimensiones (mm)				Llave	Bloque
							B	H2	H1	L1		
UGHN262	●	KGT	2	2.2	50	20	1.60	21.4	26	110	UGS1	KGBN26-20 KGBN26-25
263	●		3	3.1	75	32.5	2.35	21.4	26	110	UGS1	
264	●		4	4.1	80	35	3.20	21.4	26	110	UGS1	
265	●		5	5.1	80	35	4.00	21.4	26	110	UGS1	
322	●		2	2.2	50	20	1.60	25.0	32	150	UGS1	KGBN32-20 KGBN32-25
323	●		3	3.1	100	45	2.35	25.0	32	150	UGS1	
324	●		4	4.1	100	45	3.20	25.0	32	150	UGS1	
325	●		5	5.1	120	55	4.00	25.0	32	150	UGS1	

BLOQUE



Referencia	Stock	Dimensiones (mm)						Repuestos (Bloque)				Repuestos (Mango)		
								Bloque	Brida	Tornillo roscado	Llave	Mango	Tornillo de fijación de cuerpo	Llave
KGBN26-20	●	20	20	11	45	20	43	KGBN26	KGC1	LS15T	TKY25R	KGS20	HSC08016	HKY60R
26-25	●	25	25	6	45	25	48	KGBN26	KGC1	LS15T	TKY25R	KGS25	HSC08016	HKY60R
32-20	●	20	20	15.6	52	20	43	KGBN32	KGC1	LS15T	TKY25R	KGS20	HSC08016	HKY60R
32-25	●	25	25	10.6	52	25	48	KGBN32	KGC1	LS15T	TKY25R	KGS25	HSC08016	HKY60R

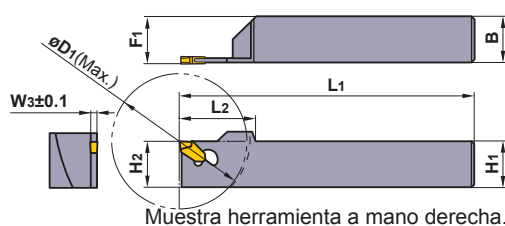
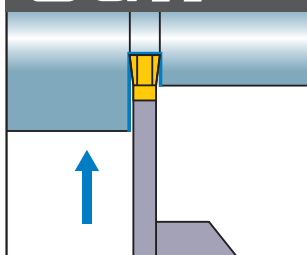
(Nota) ① Cuando pidamos un bloque, las bridas y los tornillos están incluidos.

② Cuando pidamos un mango, los tornillos están incluidos.

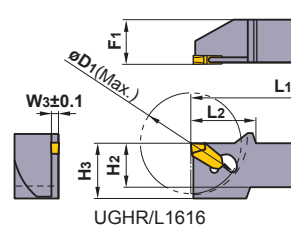
* Par de fijación (N · m) : LS15T=8.5, HSC08016=24.0

● : Existencia en Europa. ★ : Existencia en Japón.

Ranurado, Ranurado exterior



Muestra herramienta a mano derecha.



UGHR/L1616

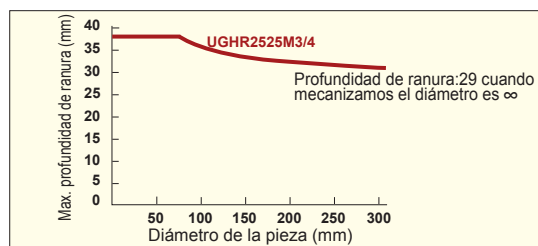
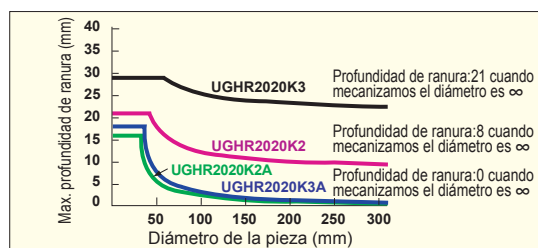
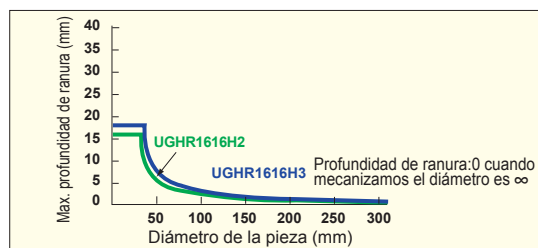
Referencia	Stock		Tipo de placa	Ancho de corte W3 (mm)	Max. diámetro ranurado exterior D1 (mm)	Max. profundidad de ranura (mm)	Dimensiones (mm)							Llave
	R	L					B	H2	L1	L2	H1	F1	H3	
UGHR/L1616H2	●	●	KGT	2.2	32	—	16	16	100	24	16	16.3	20	UGS1
1616H3	●	●		3.1	36	—	16	16	100	24	16	16.4	20	UGS1
2020K2A	●	●		2.2	32	—	20	20	125	24	20	20.3	—	UGS1
2020K2	●	●		2.2	42	8	20	20	125	25	20	20.3	—	UGS1
2020K3A	●	●		3.1	36	—	20	20	125	24	20	20.4	—	UGS1
2020K3	●	●		3.1	58	21	20	20	125	32	20	20.4	—	UGS1
2525M3	●	●		3.1	76	29	25	25	150	42	25	25.4	—	UGS1
2525M4	●	●		4.1	76	29	25	25	150	42	25	25.5	—	UGS1

PLACAS

Referencia	Stock				Dimensiones (mm)		Geometría
	Recubrimiento	Cermet	Metal Duro		W3	Re	
	UE6020	US735	NX2525	UTi20T			
KGT2N	●	●	●	★	2.2	0.2	
3N	●	●	●	★	3.1	0.2	
4N	●	●	●	★	4.1	0.2	
5N	●	●	●	★	5.1	0.2	
KGT2R	●	●	●	★	2.2	0.2	
2L	●	●	●	★	2.2	0.2	
3R	●	●	●	★	3.1	0.2	
3L	●	●	●	★	3.1	0.2	
4R	●	●	●	★	4.1	0.2	
4L	●	●	●	★	4.1	0.2	
5R	●	●	★	★	5.1	0.2	
5L	●	●	●	★	5.1	0.2	

Muestra herramienta a mano izquierda.

(Nota) Esta plaquita no es compatible con la de otro fabricante de herramientas.



CONDICIONES DE CORTE RECOMENDADAS

Material	Dureza	Calidad	Velocidad de corte (m/min)	Avance (mm/rev.)			
				Ancho de ranura 2.2mm	Ancho de ranura 3.1mm	Ancho de ranura 4.1mm	Ancho de ranura 5.1mm
P	Acero Dulce	≤180HB	UE6020•NX2525 UTi20T	120 (100—140)	0.08 (0.06—0.1)	0.1 (0.08—0.12)	0.12 (0.1—0.14)
	Acero al carbono	180—280HB	UE6020•NX2525 UTi20T	100 (80—120)	0.05 (0.04—0.06)	0.08 (0.06—0.1)	0.1 (0.08—0.12)
	Acero aleado	280—350HB	UTi20T	80 (60—100)	0.05 (0.04—0.06)	0.08 (0.06—0.1)	0.1 (0.08—0.12)
M	Acero inoxidable	≤200HB	US735	80 (60—100)	0.05 (0.04—0.06)	0.08 (0.06—0.1)	0.1 (0.08—0.12)

(Nota) Colocar el eje de corte de la plaquita entre 0.1—0.2 mm. más alto del centro.

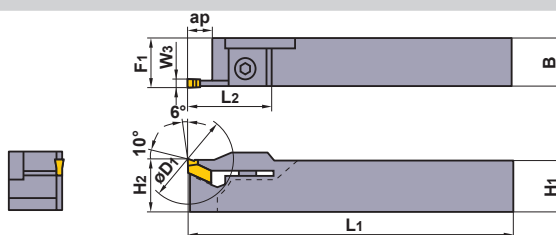
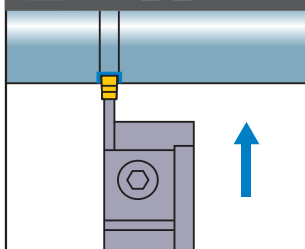
RANURADO EXTERIOR

EG HERRAMIENTA

- Alta rigidez del portaherramientas debido al sistema de sujeción por brida.
- Max. diámetro ranurado exterior 50mm.
- Ancho de ranura 3–6mm.
- Max. profundidad de ranura: 20mm.
- Excelente superficie de acabado con placa positiva.

EGHR

Ranurado exterior



Solo herramienta a mano derecha.

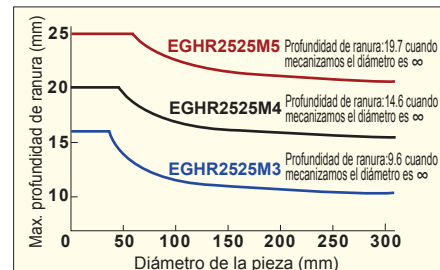
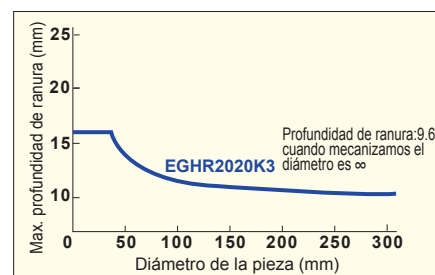
Referencia	Stock	Tipo de placa		Ancho de corte W3 (mm)	Max. diámetro ranurado exterior D1 (mm)	Max. profundidad de ranura ap (mm)	Dimensiones (mm)						 *2	
	R						H1	B	L1	L2	H2	F1	Tornillo roscado	Llave
EGHR2020K3	●	EGT	3	3	32	10	20	20	125	33	20	20.3	EGS06019	HKY30R
2525M3	●		3	3	32	10	25	25	150	33	25	25.3	EGS06019	HKY30R
2525M4	●		4	4	40	15	25	25	150	44	25	25.3	EGS08024	HKY40R
*1 2525M5	●		5	5	50	20	25	25	150	48	25	25.3	EGS08024	HKY40R
*1 2525M5	●		6	6	50	20	25	25	150	48	25	25.3	EGS08024	HKY40R

*1 Compatible con estas herramientas para placas de 5 mm y 6 mm de ancho.

*2 Par de fijación (N • m) : EGS06019=3.3, EGS08024=7.0

PLACAS

Tipo de placa	Stock			Dimensiones (mm)			Geometría
	Cermet	Metal Duro		L1	W3	B2	
EGT3	●	▲	●	9	3	10°	
4	●	▲	●	9	4	10°	
5	●	▲	●	9	5	10°	
6	●	●	●	9	6	20°	



CONDICIONES DE CORTE RECOMENDADAS ● Corte

Material	Dureza	Calidad	Velocidad de corte (m/min)	Avance (mm/rev.)			
				Ancho de ranura 3mm	Ancho de ranura 4mm	Ancho de ranura 5mm	Ancho de ranura 6mm
P Acero al carbono Acero aleado	180—280HB	NX2525 UTi20T	100 (80—120)	0.08 (0.06—0.1)	0.1 (0.08—0.12)	0.1 (0.08—0.12)	0.1 (0.08—0.12)
	280—350HB	UTi20T	80 (60—100)	0.08 (0.06—0.1)	0.1 (0.08—0.12)	0.1 (0.08—0.12)	0.1 (0.08—0.12)
M Acero inoxidable	≤200HB	UTi20T	80 (60—100)	0.08 (0.06—0.1)	0.1 (0.08—0.12)	0.1 (0.08—0.12)	0.1 (0.08—0.12)

(Nota) Se recomienda corte refrigerado.

● Mecanizado transversal

Tipo de corte	Condiciones de corte	Ancho placa				Área de corte
		3mm	4mm	5mm	6mm	
Estas condiciones usadas en DIN C45 (180—280) y vc=100m/min. Se recomienda corte refrigerado.	Max. Profundidad de corte (mm)	0.5	1.0	1.5	1.5	
	Avance máximo (mm/rev.)	0.1	0.15	0.2	0.2	

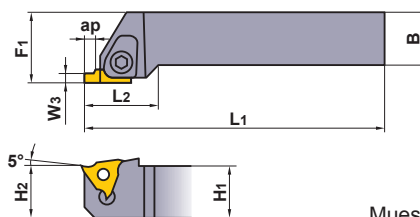
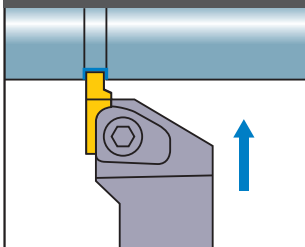
● : Existencia en Europa. ★ : Existencia en Japón.

▲ : Existencia en Europa. Será reemplazado por nuevos productos.

- Fijación por brida.
- Consigue un mejor acabado. Debido a su corte positivo.
- Ancho de ranura 1.5–4.7mm.

MG1

Ranurado exterior



Muestra herramienta a mano derecha.

Referencia	Stock		Tipo de placa		Ancho de corte W ₃ (mm)	Max. profundidad ranura ap (mm)	Dimensiones (mm)					
	R	L					H ₁	B	L ₁	L ₂	H ₂	F ₁
MG1R/L2020K4315	★	★	MGTR/L	43150 I 43470	1.5≤W ₃ ≤2.3	3	20	20	125	30	20	25
2020K4323	★	★			2.3<W ₃ ≤3.3	4.5	20	20	125	30	20	25
2020K4333	★	★			3.3<W ₃ ≤4.7	4.5	20	20	125	30	20	25
2525M4315	★	★			1.5≤W ₃ ≤2.3	3	25	25	150	30	25	32
2525M4323	★	★			2.3<W ₃ ≤3.3	4.5	25	25	150	30	25	32
2525M4333	★	★			3.3<W ₃ ≤4.7	4.5	25	25	150	30	25	32

REPUESTOS

Referencia herramienta				
	Brida	Tornillo roscado	Muelle	Llave
MG1R/L2020K4315 MG1R/L2525M4333	MTK1R/L	HBH06020	MES3	HKY40R

* Par de fijación (N • m) : HBH06020=7.0

CONDICIONES DE CORTE RECOMENDADAS

	Material	Dureza	Calidad	Velocidad de corte (m/min)	Avance (mm/rev.)
P	Acero al carbono Acero aleado	180–280HB	VP20MF	120 (100–140)	0.14 (0.03–0.25)
			NX2525	130 (100–160)	0.12 (0.03–0.2)
M	Acero inoxidable	≤200HB	VP20MF	120 (100–140)	0.12 (0.03–0.18)
K	Fundición	Resistencia a la tracción ≤350MPa	VP20MF	120 (100–140)	0.12 (0.03–0.18)

(Nota) Para mecanizar una ranura estrecha, aplicar menos avance del recomendado.

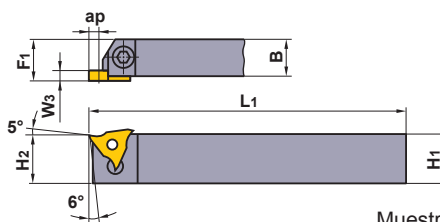
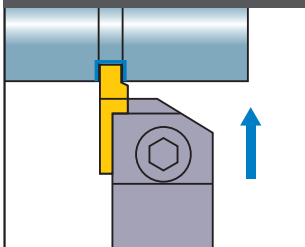
RANURADO EXTERIOR

MGHERRAMIENTA

- Fijación por brida.
- Consigue un mejor acabado. Debido a su corte positivo.
- Ancho de ranura 1.25–6.0mm.

MGH

Ranurado exterior



Muestra herramienta a mano derecha.

Referencia	Stock		Tipo de placa	Ancho de ranura W ₃ (mm)	Max. profundidad de ranura ap (mm)	Dimensiones (mm)				
	R	L				H ₁	B	L ₁	H ₂	F ₁
MGHR/L2020K3315	●	●	MGTR/L	1.25	1.2	20	20	125	20	20.2
				1.45	1.5					
				1.5 ≤ W ₃ ≤ 2.3	3.0					
2020K3323	●	●		2.3 < W ₃ ≤ 3.3	3.0	20	20	125	20	20.2
2525M3315	●	●		1.25	1.2	25	25	150	25	25.2
				1.45	1.5					
				1.5 ≤ W ₃ ≤ 2.3	3.0					
2525M3323	●	●		2.3 < W ₃ ≤ 3.3	3.0	25	25	150	25	25.2
2525M3333	★	●		3.3 < W ₃ ≤ 4.7	3.0	25	25	150	25	25.2
2020K4315	●	●	MGTR/L	1.25	1.2 (2.0)*	20	20	125	20	20.2
				1.45	1.5					
				1.5 ≤ W ₃ ≤ 2.3	3.0 (3.5)*					
2020K4323	●	●		2.3 < W ₃ ≤ 3.3	4.5 (4.0)*	20	20	125	20	20.2
2020K4333	●	●		3.3 < W ₃ ≤ 4.7 (4.0)*	4.5 (5.0)*	20	20	125	20	20.2
2525M4315	●	●		1.25	1.2 (2.0)*	25	25	150	25	25.2
				1.45	1.5					
				1.5 ≤ W ₃ ≤ 2.3	3.0 (3.5)*					
2525M4323	●	●		2.3 < W ₃ ≤ 3.3	4.5 (4.0)*	25	25	150	25	25.2
2525M4333	★	●		3.3 < W ₃ ≤ 4.7 (4.0)*	4.5 (5.0)*	25	25	150	25	25.2
2525M4447	●	●	MGTR/L	4.7 < W ₃ ≤ 6.3	4.5	25	25	150	25	25.2

* Dimensiones al instalar la placa de CBN.

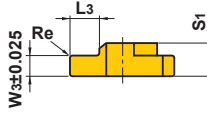
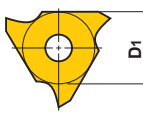
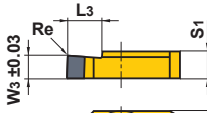
REPUESTOS

Referencia herramienta		 *		
	Brida	Tornillo roscado	Muelle	Llave
MGHR/L2020K3315 MGHR/L2525M4447	MTK1R/L	HBH06020	MES3	HKY40R

* Par de fijación (N · m) : HBH06020=7.0

- : Existencia en Europa. ★ : Existencia en Japón. □ : A fabricar según demanda.
▲ : Existencia en Europa. Será reemplazado por nuevos productos.

PLACAS

Referencia	Stock										Ancho de ranura W3 (mm)	Dimensiones (mm)				Geometría
	Recubrimiento		Cermet				Metal Duro		CBN			L3	D1	S1	Re	
	VP20MF		NX2525		NX55		UT120T		MB8025							
	R	L	R	L	R	L	R	L	R							
MGTR/L33125	★	□	□				●	●			1.25	1.2	9.525	4.76	0.2	MGTR/L...
33145	★	□	□				●	□			1.45	1.5	9.525	4.76	0.2	
33150	★	★	★	□			●	●			1.5	3	9.525	4.76	0.2	
33175	★	★	□	□			●	●			1.75	3	9.525	4.76	0.2	
33200	★	★	★	★			●	●			2	3	9.525	4.76	0.2	
33230	★	□					●	★			2.3	3	9.525	4.76	0.2	
33250	★	★	★	□			●	●			2.5	3	9.525	4.76	0.3	
33270	★	□					●	□			2.7	3	9.525	4.76	0.3	
33280	★	□					●	□			2.8	3	9.525	4.76	0.3	
33300	★	★	□	□			●	●			3	3	9.525	4.76	0.3	
33320	★	□					★				3.2	3	9.525	4.76	0.3	
33330	★	□					●	□			3.3	3	9.525	4.76	0.3	
33350	★	□	□				●	★			3.5	3	9.525	4.76	0.3	
33400	★	□	★	□			●	●			4	3	9.525	4.76	0.3	
33470	★	□					□	□			4.7	3	9.525	4.76	0.4	
43125	★	★	★	□	▲		●	●	★		1.25	1.2	12.7	4.76	0.2	  Muestra placa a mano derecha.
43145	★	□	□	□			●	□			1.45	1.5	12.7	4.76	0.2	
43150	★	★	★	●	▲	▲	●	●	★		1.5	3	12.7	4.76	0.2	
43175	★	★	★	□	▲		●	●			1.75	3	12.7	4.76	0.2	
43200	★	★	★	●	▲	▲	●	●	★		2	3	12.7	4.76	0.2	
43230	★	★	●	★	▲	▲	●	●			2.3	3	12.7	4.76	0.2	
43250	★	★	★	★	▲	▲	●	●	★		2.5	4.5	12.7	4.76	0.3	
43260	★	□	□				●	●			2.6	4.5	12.7	4.76	0.3	
43270	★	□				▲	●	□			2.7	4.5	12.7	4.76	0.3	
43280	★	★	★	□	▲	▲	●	●			2.8	4.5	12.7	4.76	0.3	
43300	★	★	★	★	▲	▲	●	●	★		3	4.5	12.7	4.76	0.3	
43320	★	★	□		▲	▲	●	●			3.2	4.5	12.7	4.76	0.3	
43330	★	★	★	□		▲	●	●			3.3	4.5	12.7	4.76	0.3	
43350	★	□	★	□	▲	▲	●	●	★		3.5	4.5	12.7	4.76	0.3	
43400	★	★	★		▲		●	●	★		4	4.5	12.7	4.76	0.3	
43420	★	□	□				★	●			4.2	4.5	12.7	4.76	0.4	  Solo herramienta a mano derecha.
43430	★	□	□		▲	▲	●	★			4.3	4.5	12.7	4.76	0.4	
43450	★	★	●	★	▲	▲	●	●			4.5	4.5	12.7	4.76	0.4	
43470	★	□	□	□			●	□			4.7	4.5	12.7	4.76	0.4	
44500	★	★			▲		★	★			5	4.5	12.7	6.35	0.4	
44550	★	□	□	□	▲		●	●			5.5	4.5	12.7	6.35	0.4	
44600	★	□			▲		●	★			6	4.5	12.7	6.35	0.4	
56600							★				6	6	15.875	9.525	0.4	
56700							●				7	6	15.875	9.525	0.4	
56800							●				8	6	15.875	9.525	0.4	
56900							★				9	6	15.875	9.525	0.4	

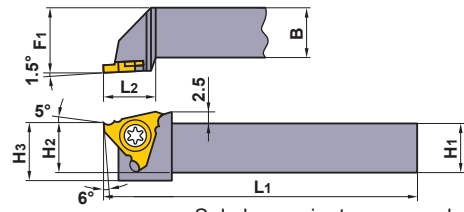
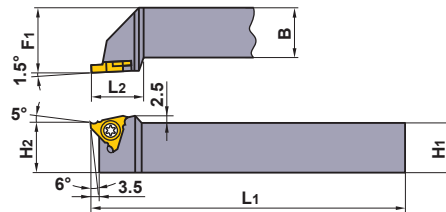
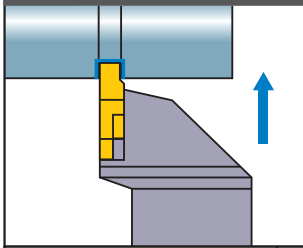
RANURADO EXTERIOR

SMG HERRAMIENTA

- Tipo sujeción por tornillo.
- La placa positiva reduce prácticamente la vibración.
- Recomendado para ranura y roscas estrechas.
- Ancho de ranura 0.3—1.3mm.

SMGH

Ranurado exterior, Roscado

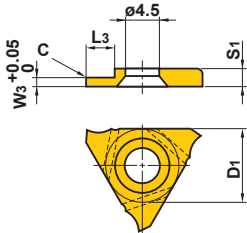


Solo herramienta a mano derecha.

Referencia	Stock	Tipo de placa		Dimensiones (mm)							 *	
	R	Ranurar	Roscado	H1	B	L1	L2	H2	F1	H3	Tornillo roscado	Llave
SMGHR1010E16	★	SMGTR 16×2000 16×2000C	SMTTR 1603600	10	10	70	16.5	10	12	14	FC400890T	TKY10F
1212F16	★			12	12	80	16.5	12	16	14	FC400890T	TKY10F
1616H16	★			16	16	100	20	16	20	—	FC400890T	TKY10F
2020K16	★			20	20	125	20	20	25	—	FC400890T	TKY10F
2525M16	★			25	25	150	20	25	32	—	FC400890T	TKY10F

* Par de fijación (N • m) : FC400890T=2.5

PLACAS SMG (RANURAR)

Referencia	Stock				Ancho de ranura W ₃ (mm)	Dimensiones (mm)				Geometría
	Cermet		Metal Duro			L ₃	D ₁	S ₁	C	
	NX2525		UTi20T	HTi10						
SMGTR16X2030	★		★	★	0.3	1	9.525	2	—	
16X2040	□		□	□	0.4	1	9.525	2	—	
16X2050	★		★	★	0.5	1.5	9.525	2	—	
16X2060	□		□	□	0.6	1.5	9.525	2	—	
16X2070	★		★	★	0.7	2	9.525	2	—	
16X2050C	★		★	★	0.5	1.5	9.525	2	0.05	
16X2060C	□		□	□	0.6	1.5	9.525	2	0.05	
16X2070C	□		□	□	0.7	2	9.525	2	0.05	
16X2075C	★		★	★	0.75	2	9.525	2	0.05	
16X2080C	★		★	★	0.8	2	9.525	2	0.1	
16X2090C			□	□	0.9	2	9.525	2	0.1	
16X2095C	★		★	★	0.95	2	9.525	2	0.1	
16X2100C	★		★	★	1	2.5	9.525	2	0.1	
16X2110C	□		□	□	1.1	2.5	9.525	2	0.1	
16X2120C	★		★	★	1.2	2.5	9.525	2	0.1	
16X2130C	□		□	□	1.3	2.5	9.525	2	0.1	

PLACAS SMT (ROSCADO)

Referencia	Stock	Dimensiones (mm)	Paso de rosca (mm)	Geometría
SMTTR160360V5	★	0.05	— 0.8	
16036001	★	0.1	1.0—1.5	
16036002	★	0.2	1.75—2.0	

(Nota) Se recomienda corte refrigerado.

★ : Existencia en Japón. □ : A fabricar según demanda.

CONDICIONES DE CORTE RECOMENDADAS

	Material	Dureza	Calidad	Velocidad de corte (m/min)	Avance (mm/rev.)
P	Acero al carbono Acero aleado	180—280HB	UTi20T	100 (80—120)	0.07 (0.03—0.1)
			NX2525	130 (100—160)	0.07 (0.03—0.1)
M	Acero inoxidable	≤200HB	UTi20T	130 (100—160)	0.1 (0.05—0.15)
K	Fundición	Resistencia a la tracción ≤350MPa	UTi20T HTi10	100 (80—120)	0.1 (0.05—0.15)
N	Aleación de aluminio	—	HTi10	350 (300—400)	0.1 (0.05—0.15)
	Latón	—	HTi10	250 (200—300)	0.1 (0.03—0.15)
	Acrílico	—	HTi10	250 (200—300)	0.1 (0.03—0.15)

- Tipo metal duro con mínimo diámetro de corte 3.2mm.
- l/d 5 veces el diámetro.
- La placa puede ser rectificada para realizar cualquier aplicación.
- Conveniente para ancho de herramienta que incluya ranurado y roscado.

MICRO-MINI ESTÁNDAR (BARRAS DE MANDRINAR DE METAL DURO)

Referencia	Stock	Dimensiones (mm)				Mínimo diámetro de corte (mm)	Max. profundidad de ranura F2 (mm)	Geometría
	Metal duro micro-grano							
	TF15	W3	D4	L1	L2			
C03FR-BLS	★	2.0	3	80	15	3.2	1.0	Solo herramienta a mano derecha.
C04FR-BLS	★	2.5	4	80	20	4.2	1.5	
C05HR-BLS	★	3.0	5	100	25	5.2	2.0	

CONDICIONES DE CORTE RECOMENDADAS

	Material	Velocidad de corte (m/min)	Avance (mm/rev.)	Profundidad de corte (mm)	Cantidad de excrecencia (l/d)	Características del filo	
						Ángulo de radio C *	Honing *
P	Acero al carbono, Acero aleado 180-280HB	40 (30-50)	0.05 (-0.1)	0.2 (0.1-0.3)	5	0.1-0.5	0.01-0.05
M	Acero inoxidable ≤200HB	40 (30-50)	0.05 (-0.1)	0.2 (0.1-0.3)	5	≤0.4	≤0.03 (ES correcto sin honing.)
K	Fundición ≤350MPa	40 (30-50)	0.05 (-0.05)	0.2 (0.1-0.3)	5	0.1-0.5	0.01-0.05
N	Materiales no-férricos	80 (60-100)	0.05 (-0.1)	0.3 (0.1-0.5)	5	0.1-0.5	≤0.03 (ES correcto sin honing.)

*Lado de corte sin chaflán. Afilar el mismo de acuerdo con la pieza a mecanizar.

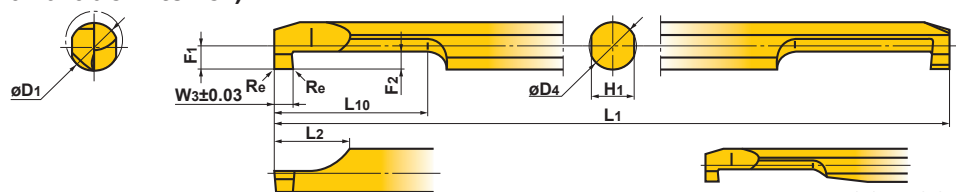
AFILADO DE LOS LADOS DE CORTE DE LAS BARRAS DE MANDRINAR PEQUEÑAS

- Las barras de mandrinar pequeñas se pueden aplicar para el mandrinado y el ranurado. Pero también pueden aplicarse según los ejemplos indicados abajo.
- Para rectificar y chaflanar, utilizar muelas diamantadas de grano 250-400. Rectificar de acuerdo con los datos indicados en los croquis.

Aplicación	Mandrinado		Ranurar		Roscado	
Ejemplos de afilado						

MICRO-MINI TWIN

Tipo CG (Ranurado Interior)

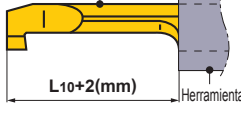


Solo herramienta a mano derecha.

Referencia	Stock		Rompevirutas	Mínimo diámetro de corte D1 (mm)	Ancho de ranura W3 (mm)	Max. profundidad de ranura F2 (mm)	Dimensiones (mm)						
	Metal duro micro-grano TF15	Recubrimiento VP15TF					Re	D4	L1	L10	L2	F1	H1
NEW CG0305RS-10	★	★	Sin	3	1	1	0.05	3	50	5	6	1.3	2.7
NEW 0305RS-10B	★	★	Con	3	1	1	0.05	3	50	5	6	1.3	2.7
NEW 0306RS-20	★	★	Sin	3	2	1	0.1	3	50	6	6	1.3	2.7
NEW 0306RS-20B	★	★	Con	3	2	1	0.1	3	50	6	6	1.3	2.7
03RS-10	●	●	Sin	3	1	1	0.05	3	50	10	6	1.3	2.7
03RS-10B	●	●	Con	3	1	1	0.05	3	50	10	6	1.3	2.7
03RS-20	●	●	Sin	3	2	1	0.1	3	50	11	6	1.3	2.7
03RS-20B	●	●	Con	3	2	1	0.1	3	50	11	6	1.3	2.7
NEW 0407RS-10	★	★	Sin	4	1	1.5	0.05	4	60	7	7	1.8	3.6
NEW 0407RS-10B	★	★	Con	4	1	1.5	0.05	4	60	7	7	1.8	3.6
NEW 0408RS-20	★	★	Sin	4	2	1.5	0.1	4	60	8	7	1.8	3.6
NEW 0408RS-20B	★	★	Con	4	2	1.5	0.1	4	60	8	7	1.8	3.6
04RS-10	●	●	Sin	4	1	1.5	0.05	4	60	15	7	1.8	3.6
04RS-10B	●	●	Con	4	1	1.5	0.05	4	60	15	7	1.8	3.6
04RS-20	●	●	Sin	4	2	1.5	0.1	4	60	16	7	1.8	3.6
04RS-20B	●	●	Con	4	2	1.5	0.1	4	60	16	7	1.8	3.6
NEW 0510RS-10	★	★	Sin	5	1	2	0.05	5	70	10	8	2.3	4.5
NEW 0510RS-10B	★	★	Con	5	1	2	0.05	5	70	10	8	2.3	4.5
NEW 0511RS-20	★	★	Sin	5	2	2	0.1	5	70	11	8	2.3	4.5
NEW 0511RS-20B	★	★	Con	5	2	2	0.1	5	70	11	8	2.3	4.5
05RS-10	●	●	Sin	5	1	2	0.05	5	70	20	8	2.3	4.5
05RS-10B	●	●	Con	5	1	2	0.05	5	70	20	8	2.3	4.5
05RS-20	●	●	Sin	5	2	2	0.1	5	70	21	8	2.3	4.5
05RS-20B	●	●	Con	5	2	2	0.1	5	70	21	8	2.3	4.5
NEW 0610RS-10	★	★	Sin	6	1	2	0.05	6	75	10	8	2.8	5.4
NEW 0610RS-10B	★	★	Con	6	1	2	0.05	6	75	10	8	2.8	5.4
NEW 0611RS-20	★	★	Sin	6	2	2	0.1	6	75	11	8	2.8	5.4
NEW 0611RS-20B	★	★	Con	6	2	2	0.1	6	75	11	8	2.8	5.4
06RS-10	●	●	Sin	6	1	2	0.05	6	75	20	8	2.8	5.4
06RS-10B	●	●	Con	6	1	2	0.05	6	75	20	8	2.8	5.4
06RS-20	●	●	Sin	6	2	2	0.1	6	75	21	8	2.8	5.4
06RS-20B	●	●	Con	6	2	2	0.1	6	75	21	8	2.8	5.4
NEW 0712RS-10	★	★	Sin	7	1	2	0.05	7	85	12	8	3.3	6.4
NEW 0712RS-10B	★	★	Con	7	1	2	0.05	7	85	12	8	3.3	6.4
NEW 0713RS-20	★	★	Sin	7	2	2	0.1	7	85	13	8	3.3	6.4
NEW 0713RS-20B	★	★	Con	7	2	2	0.1	7	85	13	8	3.3	6.4
07RS-10	●	●	Sin	7	1	2	0.05	7	85	25	8	3.3	6.4
07RS-10B	●	●	Con	7	1	2	0.05	7	85	25	8	3.3	6.4
07RS-20	●	●	Sin	7	2	2	0.1	7	85	26	8	3.3	6.4
07RS-20B	●	●	Con	7	2	2	0.1	7	85	26	8	3.3	6.4

● : Existencia en Europa. ★ : Existencia en Japón.

CONDICIONES DE CORTE RECOMENDADAS

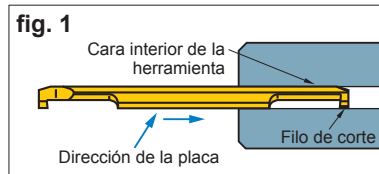
	Material	Velocidad de corte (m/min)	Avance (mm/rev.)		Voladizo recomendado (mm)
			CG03RS/CG04RS	CG05RS/CG06RS/CG07RS	
P	Acero al carbono, Acero aleado 180—280HB	80 (40—120)	0.02 (0.01—0.03)	0.03 (0.01—0.05)	Tipo CG Micro-Mini Twin 
M	Acero inoxidable ≤200HB	80 (40—120)	0.02 (0.01—0.03)	0.03 (0.01—0.05)	
K	Fundición ≤350MPa	80 (40—120)	0.03 (0.01—0.05)	0.03 (0.01—0.05)	
N	Materiales no-férricos	120 (80—160)	0.03 (0.01—0.05)	0.05 (0.01—0.08)	

(Nota) Se recomienda corte refrigerado.

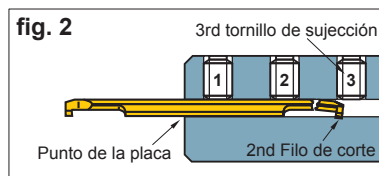
PRECAUCIONES CUANDO UTILIZAMOS LA BARRA DE MANDRINAR MICRO-MINI-TWIN

● Cuando utilizamos herramientas para corte en general / Pequeños tornos automáticos:

① Para evitar las virutas del 2º filo de corte, tener cuidado cuando introducimos la barra dentro de la herramienta. Ver figura.1 Si el 2º filo de corte contacta con la cara interna de la herramienta, hay posibilidades de que la herramienta se pueda romper.



② Cuando sujetamos la barra dentro de la herramienta, hay una posibilidad que dañe el mango y el 2º filo de corte. Asegurese que el apriete del tornillo sea justamente el valor que corresponda. Adicionalmente, asegurese que no hay tornillo de apriete cerca del 2º filo de corte ya que puede romper la herramienta.



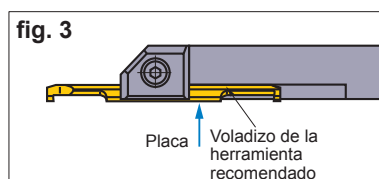
© Cuando utilizamos herramientas Mitsubishi con voladizo de 5×D, asegurese que los 3 tornillos de sujeción se quiten para mecanizar (Para la RBH1620N, RBH1920N, no hay 3 tornillos de apriete). El valor de sujeción del tornillo es 2.0N•m.

● Cuando utilizamos herramientas para escuadrar:

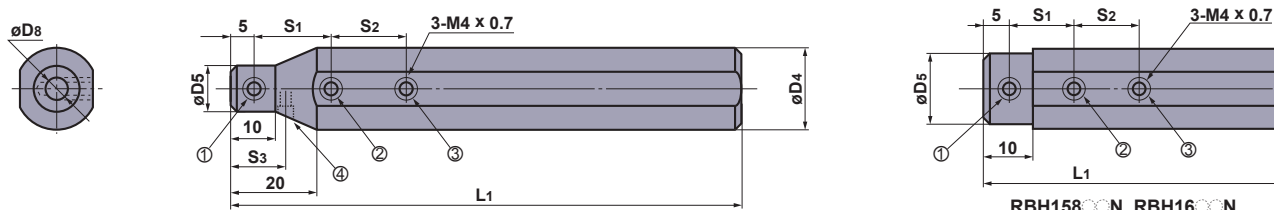
① Cuando instalamos la barra dentro de la herramienta, apretar el tornillo contra la barra Micro-mini-twin hasta hacer contacto con la referencia plana de la herramienta que hace escuadra.

② Asegurese que el tornillo de sujeción está apretado. Se recomienda apretar según el valor que se muestra en la tabla (F129). Apretando suficientemente el tornillo, tampoco la rigidez de la herramienta puede garantizarse.

③ No apretar el tornillo sin poner la barra de mandrinar micro-mini-twin, ya que por otra parte la brida de sujeción puede ser deformada.



HERRAMIENTA TIPO REDONDA



RBH2200N tiene un tornillo de ajuste temporal para diferentes especificaciones de máquina. (Representado por el número 4)

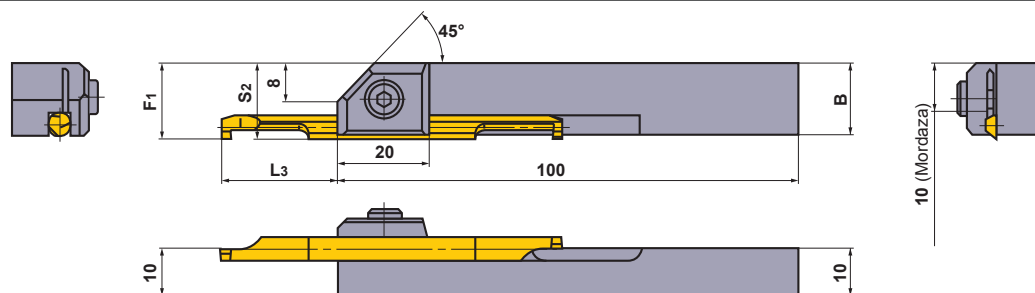
RBH15800N, RBH1600N,
RBH19000N

MICRO-MINI TWIN RANURADO

Referencia	Stock	Dimensiones (mm)							MICRO-MINI C	MICRO-MINI TWIN CG	*1 Tornillo roscado				Llave	Torsión (N•m)
		D4	D8	D5	L1	S1	S2	S3			①	②	③	④		
NEW RBH15830N	★	15.875	3	15	100	10	10	—	03FR-BLS	03RS-00(B)	A	A	A	—	HKY20F	2.0
NEW 15840N	★	15.875	4	15	100	15	15	—	04FR-BLS	04RS-00(B)	A	A	A	—	HKY20F	2.0
NEW 15850N	★	15.875	5	15	100	15	15	—	05HR-BLS	05RS-00(B)	A	A	A	—	HKY20F	2.0
NEW 15860N	★	15.875	6	15	100	15	15	—	—	06RS-00(B)	A	A	A	—	HKY20F	2.0
NEW 15870N	★	15.875	7	15	100	20	20	—	—	07RS-00(B)	A	A	A	—	HKY20F	2.0
RBH1630N	●	16	3	15	100	10	10	—	03FR-BLS	03RS-00(B)	A	A	A	—	HKY20F	2.0
1640N	●	16	4	15	100	15	15	—	04FR-BLS	04RS-00(B)	A	A	A	—	HKY20F	2.0
1650N	●	16	5	15	100	15	15	—	05HR-BLS	05RS-00(B)	A	A	A	—	HKY20F	2.0
1660N	●	16	6	15	100	15	15	—	—	06RS-00(B)	A	A	A	—	HKY20F	2.0
1670N	●	16	7	15	100	20	20	—	—	07RS-00(B)	A	A	A	—	HKY20F	2.0
RBH19030N	★	19.05	3	18	125	10	10	—	03FR-BLS	03RS-00(B)	B	B	B	—	HKY20F	2.0
19040N	★	19.05	4	18	125	15	15	—	04FR-BLS	04RS-00(B)	B	B	B	—	HKY20F	2.0
19050N	★	19.05	5	18	125	15	15	—	05HR-BLS	05RS-00(B)	B	B	B	—	HKY20F	2.0
19060N	★	19.05	6	18	125	15	15	—	—	06RS-00(B)	B	B	B	—	HKY20F	2.0
19070N	★	19.05	7	18	125	20	20	—	—	07RS-00(B)	B	B	B	—	HKY20F	2.0
RBH2030N	★	20	3	12	125	10	10	—	03FR-BLS	03RS-00(B)	A	A	B	—	HKY20F	2.0
2040N	★	20	4	13	125	15	15	—	04FR-BLS	04RS-00(B)	A	B	B	—	HKY20F	2.0
2050N	★	20	5	14	125	15	15	—	05HR-BLS	05RS-00(B)	A	B	B	—	HKY20F	2.0
2060N	★	20	6	15	125	15	15	—	—	06RS-00(B)	A	B	B	—	HKY20F	2.0
2070N	★	20	7	16	125	20	20	—	—	07RS-00(B)	A	B	B	—	HKY20F	2.0
RBH2230N	★	22	3	12	125	10	10	10	03FR-BLS	03RS-00(B)	A	B	C	A	HKY20F	2.0
2240N	★	22	4	13	125	15	15	12.5	04FR-BLS	04RS-00(B)	A	B	B	A	HKY20F	2.0
2250N	★	22	5	14	125	15	15	12.5	05HR-BLS	05RS-00(B)	A	B	B	A	HKY20F	2.0
2260N	★	22	6	15	125	15	15	15	—	06RS-00(B)	A	B	B	A	HKY20F	2.0
2270N	★	22	7	16	125	20	20	15	—	07RS-00(B)	A	B	B	A	HKY20F	2.0
RBH2530N	★	25	3	12	150	10	10	—	03FR-BLS	03RS-00(B)	A	B	C	—	HKY20F	2.0
2540N	★	25	4	13	150	15	15	—	04FR-BLS	04RS-00(B)	A	C	C	—	HKY20F	2.0
2550N	★	25	5	14	150	15	15	—	05HR-BLS	05RS-00(B)	A	C	C	—	HKY20F	2.0
2560N	★	25	6	15	150	15	15	—	—	06RS-00(B)	A	C	C	—	HKY20F	2.0
2570N	★	25	7	16	150	20	20	—	—	07RS-00(B)	A	C	C	—	HKY20F	2.0
NEW RBH25430N	★	25.4	3	12	150	10	10	—	03FR-BLS	03RS-00(B)	A	B	C	—	HKY20F	2.0
NEW 25440N	★	25.4	4	13	150	15	15	—	04FR-BLS	04RS-00(B)	A	C	C	—	HKY20F	2.0
NEW 25450N	★	25.4	5	14	150	15	15	—	05HR-BLS	05RS-00(B)	A	C	C	—	HKY20F	2.0
NEW 25460N	★	25.4	6	15	150	15	15	—	—	06RS-00(B)	A	C	C	—	HKY20F	2.0
NEW 25470N	★	25.4	7	16	150	20	20	—	—	07RS-00(B)	A	C	C	—	HKY20F	2.0

*1 Referencia del tornillo de sujeción A=HSS04004, B=HSS04006, C=HSS04008

HERRAMIENTA TIPO ESCUADRA



Referencia	Stock	Dimensiones (mm)					MICRO-MINI TWIN CG	Tornillo roscado	Llave	Torsión (N•m)
		MICRO-MINI TWIN CG								
		B	F1	L3 *		S2				
				Ancho de filo de corte 1mm	Ancho de filo de corte 2mm					
SBH1030R	★	13.8	13.8	13—17.5 (14)	14—16.5 (15)	14	03RS-10(B), 03RS-20(B)	HSC05012	HKY40R	9.5
1040R	★	14.7	14.8	18—22.5 (19)	19—21.5 (20)	15	04RS-10(B), 04RS-20(B)	HSC05012	HKY40R	9.5
1050R	★	15.6	15.8	23—27.5 (24)	24—26.5 (25)	16	05RS-10(B), 05RS-20(B)	HSC05012	HKY40R	9.5
1060R	★	16.5	16.8	23—32.5 (24)	24—31.5 (25)	17	06RS-10(B), 06RS-20(B)	HSC05012	HKY40R	9.5
1070R	★	17.4	17.8	28—38 (29)	29—37 (30)	18	07RS-10(B), 07RS-20(B)	HSC05012	HKY40R	9.5

* L3 es la longitud del voladizo para suficiente fijación, y () es la longitud recomendada para el mecanizado de acero en corte en general.

RANURADO

MICRO-MINI TWIN

RANURADO INTERIOR

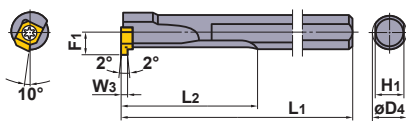
F TIPO

- Mínimo diámetro de corte 10mm.
- Tipo sujeción por tornillo.
- Utilizable para varias aplicaciones.
- Max. profundidad de ranura : 3mm.

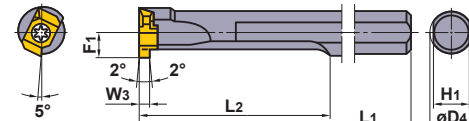
FSL51

Ranurado interior, Roscado, Mandrinado

Tipo de Ángulo (FSL5108R,5110R)



Tipo de placa con dos puntas (FSL5112R,5114R,5116R)



Solo herramienta a mano derecha.

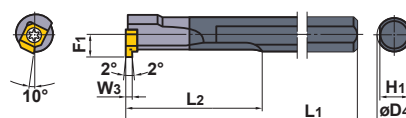
Referencia	Stock	Tipo de placa						Dimensiones (mm)						Mínimo diámetro de corte (mm)	Max. profundidad de ranura (mm)	 Tornillo roscado	 Llave
	R	Ranurar		Roscado		Mandrinado	D4	L1	L2	F1	H1	W3					
FSL5108R	●	MLG		MLT	1001L	MLP	1004L	8	125	30	4.8	7	1.2	10	1.0	TS25	TKY08F
5110R	●				1001L		1004L	10	150	40	5.8	9	1.5	12	1.0	TS25	TKY08F
5112R	●	MLG		MLT	1401L	MLP	1404L	12	180	50	6.8	10.8	1.5	14	2.0	TS32	TKY08F
5114R	●				1401L		1404L	14	180	60	7.8	12.4	2.0	16	2.0	TS32	TKY08F
5116R	●	MLG		MLT	2001L	MLP	2004L	16	200	70	9.7	14	2.0	20	3.0	TS43	TKY15F

* Par de fijación (N • m) : TS25=1.0, TS32=1.0, TS43=3.5

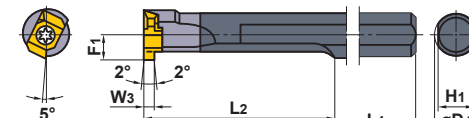
FSL52

(Mango metal duro) Ranurado interior, Roscado, Mandrinado

Tipo de Ángulo (FSL5208R,5210R)



Tipo de placa con dos puntas (FSL5212R,5214R,5216R)



Solo herramienta a mano derecha.

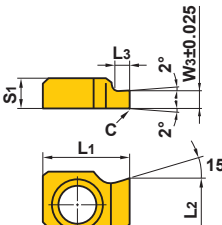
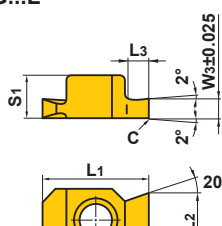
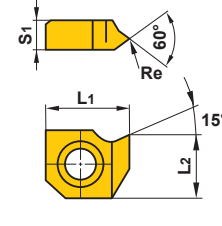
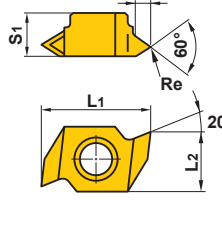
Referencia	Stock	Tipo de placa						Dimensiones (mm)						Mínimo diámetro de corte (mm)	Max. profundidad de ranura (mm)		
	R	Ranurar		Roscado		Mandrinado		D4	L1	L2	F1	H1	W3			Tornillo roscado	Llave
FSL5208R	●	MLG	10 $\odot$ L	MLT	1001L	MLP	1004L	8	125	60	4.8	7	1.2	10	1.0	TS25	TKY08F
5210R	●		10 $\odot$ L		1001L		1004L	10	150	70	5.8	9	1.5	12	1.0	TS25	TKY08F
5212R	●	MLG	14 $\odot$ L	MLT	1401L	MLP	1404L	12	180	80	6.8	10.8	1.5	14	2.0	TS32	TKY08F
5214R	●		14 $\odot$ L		1401L		1404L	14	180	85	7.8	12.4	2.0	16	2.0	TS32	TKY08F
5216R	★	MLG	20 $\odot$ L	MLT	2001L	MLP	2004L	16	200	115	9.7	14	2.0 3.0 4.0	20	3.0	TS43	TKY15F

* Par de fijación (N • m) : TS25=1.0, TS32=1.0, TS43=3.5

● : Existencia en Europa. ★ : Existencia en Japón.

□ : A fabricar según demanda.

PLACAS

Aplicación	Ancho de ranura Paso de rosca W_3 (mm)	Referencia	Recubrimiento	Metal Duro	Dimensiones (mm)						Geometría
			UP20M	UTi20T	L1	L2	L3	S1	Re	C	
Ranurar	1.2	MLG1012L	□	●	7	5	1	2.38	—	0.1	MLG...L 
	1.5	1015L	□	●	7	5	1	2.38	—	0.1	
	2	1020L	□	●	7	5	1	2.38	—	0.1	
											MLG...L 
	1.5	MLG1415L		●	11.8	6.5	2	4.76	—	0.1	
	2	1420L		●	11.8	6.5	2	4.76	—	0.1	
	3	1430L		●	11.8	6.5	2	4.76	—	0.1	
	2	2020L		●	16.8	9.03	3	6.35	—	0.1	
	3	2030L		●	16.8	9.03	3	6.35	—	0.1	
	4	2040L		●	16.8	9.03	3	6.35	—	0.1	
Roscado	Paso 1.5—2.0	MLT1001L	★	●	7	5	—	2.38	0.1	—	MLT • MLP 
	Paso 1.5—2.5	1401L	★	●	11.8	6.5	—	4.76	0.1	—	
	Paso 1.5—3.5	2001L	★	●	16.8	9.03	—	6.35	0.1	—	
Mandrinado	—	MLP1004L		●	7	5	1	2.38	0.4	—	MLT • MLP14, 20 
	—	1404L		●	11.8	6.3	2	4.76	0.4	—	
	—	2004L		★	16.8	9.03	3	6.35	0.4	—	

TIPO F RANURADO

CONDICIONES DE CORTE RECOMENDADAS

Material	Dureza	Calidad	Velocidad de corte (m/min)	Avance (mm/rev.)			
				1.2, 1.5mm	2.0mm	3.0mm	4.0mm
P Acero al carbono Acero aleado	180—280HB	UP20M • UTi20T	90 (60—120)	0.05 (0.02—0.08)	0.05 (0.02—0.08)	0.05 (0.02—0.08)	0.05 (0.02—0.08)
	280—350HB	UP20M • UTi20T	80 (50—100)	0.03 (0.02—0.04)	0.03 (0.02—0.04)	0.03 (0.02—0.04)	0.03 (0.02—0.04)

REPUESTOS
N001

DATOS
TECNICOS
P001

F131

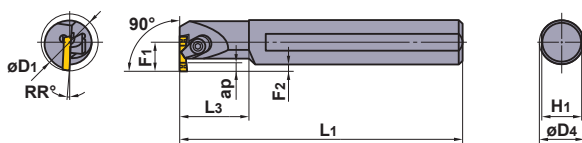
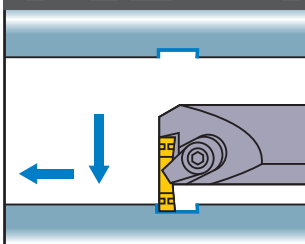
RANURADO INTERIOR

F TIPO

- Fijación por brida.
- Disponible para ranurado y copiado ó sólo para ranurado .
- Max. profundidad ranura : 8mm.

FCDG4..M

Ranurado, Copiado



Muestra herramienta a mano derecha.

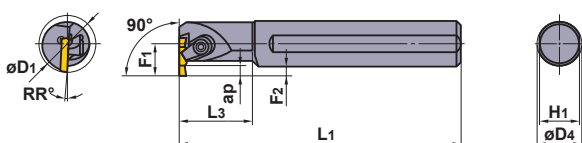
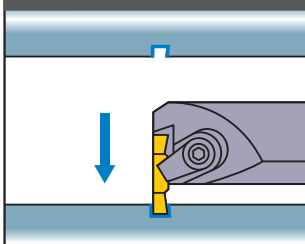
Referencia	Stock		Tipo de placa	Dimensiones (mm)						Mínimo diámetro de corte D1 (mm)	Profundidad de ranura (mm)		Brida	Llave
	R	L		D4	L1	L3	F1	H1	RR		ap	F2		
FCDG4120R/L3M	●	●	DGM30CT	20	180	32	13	18	5°	25	5	2.5	BC5	TKY20R
4125R/L3M	●	●		25	200	40	17	23	3°	32	7	4.0	BC5	TKY20R
4132R/L3M	●	●		32	250	50	22	30	1°	40	8	5.5	BC5	TKY20R
4120R/L4M	●	●	DGM40CT DGJ40SN	20	180	32	13	18	5°	25	5	2.5	BC5	TKY20R
4125R/L4M	●	●		25	200	40	17	23	3°	32	7	4.0	BC5	TKY20R
4132R/L4M	●	●		32	250	50	22	30	1°	40	8	5.5	BC5	TKY20R

* Par de fijación (N • m) : BC5=5.0

TIPO F RANURADO

FCDG4..J

Ranurado



Muestra herramienta a mano derecha.

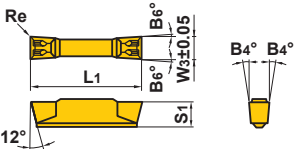
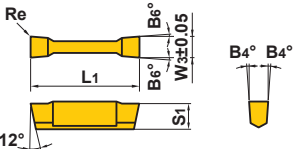
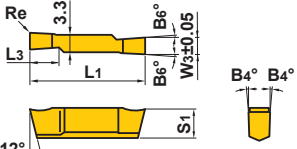
Referencia	Stock		Tipo de placa	Dimensiones (mm)						Mínimo diámetro de corte D1 (mm)	Profundidad de ranura (mm)		Brida	Llave
	R	L		D4	L1	L3	F1	H1	RR		ap	F2		
FCDG4120R/L4J	●	●	DGJ○○○SNL/R DGJ40SN	20	180	32	13	18	5°	25	5	2.5	BC5	TKY20R
4125R/L4J	●	●		25	200	40	17	23	3°	32	5	4.0	BC5	TKY20R
4132R/L4J	●	●		32	250	50	22	30	1°	40	5	5.5	BC5	TKY20R

(Nota) Cuando utilizamos placas con rompevirutas a derechas e izquierdas, por favor utilizar placas a izquierdas para herramientas a derecha y placas a derecha para herramientas a izquierdas.

* Par de fijación (N • m) : BC5=5.0

● : Existencia en Europa. □ : A fabricar según demanda.

PLACAS

Referencia	Stock					Ancho de ranura W ₃ (mm)	Dimensiones (mm)						Geometría
	Recubrimiento						L1	L3	S1	Re	B4	B6	
	UE6020	US735	VP20MF	NX2525	UTi20T								
DGM30CT	●	●	●	●	●	3	20	—	5	0.4	3°	1°30'	DGM...CT 
40CT	●	●	●	●		4	20	—	5	0.4	5°	2°	
DGJ40SN				□	●	4	20	—	5	0.2	2°	2°	DGJ...SN 
DGJ100SNR					●	1	20	2	5	0.2	2°	2°	DGJ...SNR/L 
100SNL				□	●	1	20	2	5	0.2	2°	2°	
150SNR					●	1.5	20	3	5	0.2	2°	2°	
150SNL				□	●	1.5	20	3	5	0.2	2°	2°	
200SNR				□	●	2	20	4	5	0.2	2°	2°	
200SNL				□	●	2	20	4	5	0.2	2°	2°	
250SNR					●	2.5	20	4	5	0.2	2°	2°	
250SNL				□	●	2.5	20	4	5	0.2	2°	2°	
300SNR					●	3	20	5	5	0.2	2°	2°	
300SNL				□	●	3	20	5	5	0.2	2°	2°	
350SNR					●	3.5	20	5	5	0.2	2°	2°	
350SNL					●	3.5	20	5	5	0.2	2°	2°	

TIPO F

CONDICIONES DE CORTE RECOMENDADAS

Material	Dureza	Calidad	Velocidad de corte (m/min)	Avance (mm/rev.)		
				Ancho de ranura 3mm	Ancho de ranura 4mm	Ancho de ranura 5mm
P Acero Dulce	≤180HB	UE6020 • NX2525 UTi20T	120 (100 – 150)	0.08 (0.05 – 0.1)	0.1 (0.08 – 0.15)	0.15 (0.1 – 0.2)
Acero al carbono • Acero aleado	180 – 280HB	UE6020 • NX2525 UTi20T	100 (80 – 120)	0.08 (0.05 – 0.1)	0.1 (0.08 – 0.15)	0.12 (0.1 – 0.15)
M Acero inoxidable	≤200HB	US735 • UTi20T	80 (60 – 100)	0.08 (0.05 – 0.1)	0.1 (0.08 – 0.15)	0.12 (0.1 – 0.15)
K Fundición	Resistencia a la tracción ≤350MPa	UTi20T	80 (60 – 100)	0.08 (0.05 – 0.1)	0.1 (0.08 – 0.15)	0.15 (0.1 – 0.2)

(Nota) Se recomienda corte refrigerado.

MECANIZADO TRANSVERSAL

Tipo de corte	Condiciones de corte	Ancho de corte			Área de aplicación
		3mm	4mm	5mm	
Estas condiciones usadas en DIN C45 (180 – 280) y vc=100m/min. Se recomienda corte refrigerado.	Profundidad de corte (mm)	1.5	2.0	2.5	
	Avance máximo (mm/rev.)	0.1	0.15	0.2	

REPUESTOS
N001

DATOS
TECNICOS
P001

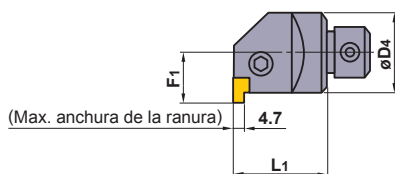
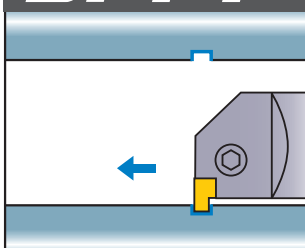
RANURADO INTERIOR

D TIPO CABEZA DE MANDRINAR

- Mínimo diámetro de corte : 40mm.
- Tipo fijación por pasador.
- Tipo de cabeza intercambiable.
- Ancho de ranura 1.25—4.7mm.

DPT4

Ranurado interior



Solo herramienta a mano derecha.

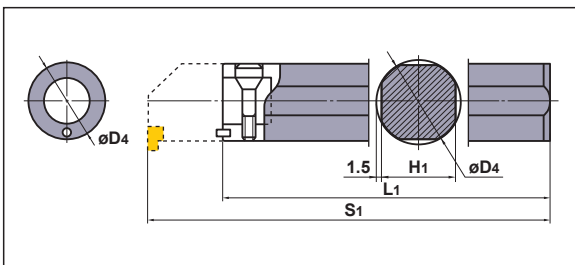
Referencia	Stock	Tipo de placa	Dimensiones (mm)			Mínimo diámetro de corte (mm)		*		
	R		D4	L1	F1					
DPT4132R	★	MGTL43	32	40	20	40	P21S	HSP08014	E01	HKY40R
4140R	★		40	50	25	50	P21S	HSP08014	E01	HKY40R

(Nota) Utilizar placa a mano izquierda.

* Par de fijación (N • m) : HSP08014=7.0

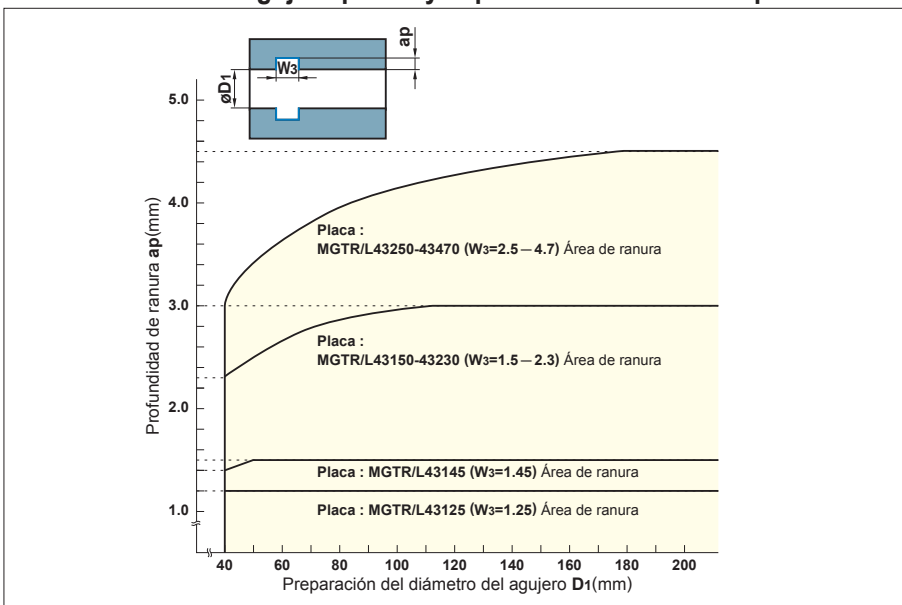
CABEZA DE MANDRINAR ESTÁNDAR TIPO D

①	B	②	1	③	32	④	32	
①Referencia		②Longitud de barra (mm)		③Diámetro de barra (mm)		④Diámetro cabeza (mm)		
Símbolo		D4	L1	S1	Símbolo	Diámetro (D4)	Símbolo	Diámetro (D4)
1		32	260	300	32	32	32	32
		40	310	360	40	40	40	40



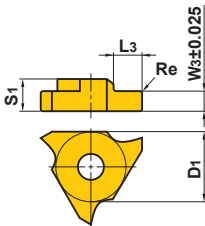
Referencia	Stock	Dimensiones				Tornillo de fijación de cuerpo	Llave	Cabeza Referencia
		D4	L1	H1	S1			
B13232	★	32	260	29	300	SD32	HKY60R	DPT4132R
B14040	★	40	310	37	360	SD40	HKY60R	DPT4140R

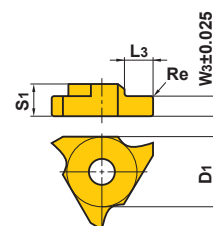
Relación entre el agujero previo y la profundidad de ranura para el DPT4



- : Existencia en Europa. ★ : Existencia en Japón. □ : A fabricar según demanda.
- ▲ : Existencia en Europa. Será reemplazado por nuevos productos.

PLACAS

Referencia	Stock				Ancho de ranura W ₃ (mm)	Dimensiones (mm)				Geometría	
	Rebabi- meado	Cermet		Metal Duro		L ₃	D ₁	S ₁	Re		
		VP20MF	NX2525	NX55							UTI20T
MGTL43125	★	□		●	1.25	1.2	12.7	4.76	0.2	MGTL... 	
43145	□	□		□	1.45	1.5	12.7	4.76	0.2		
43150	★	●	▲	●	1.5	3.0	12.7	4.76	0.2		
43175	★	□		●	1.75	3.0	12.7	4.76	0.2		
43200	★	●	▲	●	2	3.0	12.7	4.76	0.2		
43230	★	★	▲	●	2.3	3.0	12.7	4.76	0.2		
43250	★	★	▲	●	2.5	4.5	12.7	4.76	0.3		
43260	□			●	2.6	4.5	12.7	4.76	0.3		
43270	□		▲	□	2.7	4.5	12.7	4.76	0.3		
43280	★	□	▲	●	2.8	4.5	12.7	4.76	0.3		
43300	★	★	▲	●	3	4.5	12.7	4.76	0.3		
43320	★		▲	●	3.2	4.5	12.7	4.76	0.3		
43330	★	□	▲	●	3.3	4.5	12.7	4.76	0.3		
43350	□	□	▲	●	3.5	4.5	12.7	4.76	0.3		
43400	★			●	4	4.5	12.7	4.76	0.3		
43420	□			●	4.2	4.5	12.7	4.76	0.4		
43430	□		▲	●	4.3	4.5	12.7	4.76	0.4		
43450	★	★	▲	●	4.5	4.5	12.7	4.76	0.4		
43470	□	□		□	4.7	4.5	12.7	4.76	0.4		



CONDICIONES DE CORTE RECOMENDADAS

	Material	Dureza	Calidad	Velocidad de corte (m/min)	Avance (mm/rev.)
P	Acero al carbono Acero aleado	180 – 280HB	VP20MF	120 (100 – 140)	0.14 (0.03 – 0.25)
			NX2525	130 (100 – 160)	0.12 (0.03 – 0.2)
M	Acero inoxidable	≤200HB	VP20MF	120 (100 – 140)	0.12 (0.03 – 0.18)
K	Fundición	Resistencia a la tracción ≤350MPa	VP20MF	120 (100 – 140)	0.12 (0.03 – 0.18)

(Nota) Para mecanizar una ranura estrecha, aplicar menos avance del recomendado.

COMO INTERPRETAR LAS HERRAMIENTAS ESTÁNDAR DE ROSCADO

● Como está organizada la sección en la página

- 1 Clasificado según aplicaciones exteriores e interiores.
- 2 Subclasificación según el tipo de producto.
(Ver índice en la próxima página.)

EN LA FIGURA SE MUESTRA LA APLICACIÓN DE LA HERRAMIENTA las ilustraciones y las flechas permiten observar las aplicaciones en roscado interior y exterior.

TIPO DE HERRAMIENTA

indica la letras iniciales de la referencia del producto y aplicaciones de corte.

NOMBRE DEL PRODUCTO

INDICA LA APLICACIÓN DE LA HERRAMIENTA EXTERIOR / INTERIOR

SECCIÓN PRODUCTO

CARACTERÍSTICAS PRODUCTO

ROSCADO EXTERIOR

MMTE

MMTE

Roscado exterior

- Herramienta de placa
- Placa clase precisión
- Disponible con un bolal wiper para ofrecer una geometría de rosca precisa.
- Se puede cambiar el ángulo de helice cambiando la placa de asiento.

Referencia	Tipos de placa	Dimensiones (mm)	Aplicación	Aplicación de la herramienta
MMTER1212H16-C	MMT16ER	12 12 100 25 12 16	SETH1 SETS1 CR4 HFC03008 CTE32TP15	SETH1 SETS1 CR4 HFC03008 CTE32TP15
1616H16-C	MMT16ER	16 16 100 25 16 20	SETH1 SETS1 CR4 HFC03008 CTE32TP15	SETH1 SETS1 CR4 HFC03008 CTE32TP15
2020K16-C	MMT16ER	20 20 125 26 20 25	SETH1 SETS1 CR4 HFC03008 CTE32TP15	SETH1 SETS1 CR4 HFC03008 CTE32TP15
2525M16-C	MMT16ER	25 25 150 28 25 32	SETH1 SETS1 CR4 HFC03008 CTE32TP15	SETH1 SETS1 CR4 HFC03008 CTE32TP15
3232P16-C	MMT22ER	32 32 170 32 32 40	SETH1 SETS1 CR4 HFC03008 CTE32TP15	SETH1 SETS1 CR4 HFC03008 CTE32TP15
MMTER2525H22-C	MMT22ER	25 25 160 32 25 32	SETH1 SETS1 CR5 HFC04010 CTE43TP15	SETH1 SETS1 CR5 HFC04010 CTE43TP15
3232P22-C	MMT22ER	32 32 170 32 32 40	SETH1 SETS1 CR5 HFC04010 CTE43TP15	SETH1 SETS1 CR5 HFC04010 CTE43TP15
4040R22-C	MMT22ER	40 40 200 38 40 50	SETH1 SETS1 CR5 HFC04010 CTE43TP15	SETH1 SETS1 CR5 HFC04010 CTE43TP15

(Nota) Seleccionar y utilizar la placa asiento como se muestra debajo (se vende por separado).

* Par de fijación (N·m) : SETS1+3.5, SETS1+5.0, HFC03008+1.5, HFC04010+2.2

Referencia	Aplicación de la herramienta	Aplicación de la herramienta
1.5° CTE32TN15	SETH1 SETS1 CR4	SETH1 SETS1 CR4
0.5° NPS	SETH1 SETS1 CR4	SETH1 SETS1 CR4
0.5° PMS	SETH1 SETS1 CR4	SETH1 SETS1 CR4
1.5° PMS	SETH1 SETS1 CR4	SETH1 SETS1 CR4
2.5° PMS	SETH1 SETS1 CR4	SETH1 SETS1 CR4
3.5° PMS	SETH1 SETS1 CR4	SETH1 SETS1 CR4
4.5° PMS	SETH1 SETS1 CR4	SETH1 SETS1 CR4

● Placa asiento entregada con la herramienta.

IDENTIFICACIÓN

Referencia	Aplicación	Aplicación de la herramienta	Aplicación de la herramienta	Clase de fijación
MMT	E	R	12 12 H 16 - C	C Fijación
12	12	12	12	12
16	16	16	16	16
20	20	20	20	20
25	25	25	25	25
32	32	32	32	32
40	40	40	40	40

CONDICIONES DE CORTE RECOMENDADAS

Material	Dureza	Calidad	Velocidad (a una vuelta)
Acero Dulce	≤ 180HB	VP10MP	150 (50-200)
Acero al carbono	180-280HB	VP10MP	100 (30-150)
Acero inoxidable	≤ 200HB	VP10MP	100 (30-150)
Fundición	≤ 200HB	VP10MP	100 (30-150)

Material	Dureza	Calidad	Velocidad (a una vuelta)
Aluminio termorresistente	—	VP10MP	45 (15-70)
Aluminio de titanio	—	VP10MP	60 (20-100)
Aluminio tratado	45-55HRC	VP10MP	30 (10-50)

● Existencia en Europa. ★ Existencia en Japón.

MARCA SITUACIÓN DE STOCK se muestra en la parte izquierda de cada doble página.

PRODUCTO ESTÁNDAR

indica la referencia de la herramienta, la situación de stock (mano derecha/izquierda), las placas recomendadas y la dimensión de la herramienta.

PLACAS RECOMENDADAS

indica la situación del stock, las dimensiones, etc..., para las placas recomendadas.

ROSCADO

MMT PLACAS CLASE M CON ROMPEVIRUTAS TIPO 3D

EXTERIOR

Tipo	Referencia	Paso	Dimensiones (mm)	Geometría
Perforación 60°	MMT16ERA60-S	0.5-1.5	48-16	9.525 3.44 0.8 0.9 0.08
Perforación 60°	16ER60-S	1.75-3.0	14-8	9.525 3.44 1.2 1.7 0.23
Perforación 60°	MMT16ERA55-S	48-16	9.525 3.44 0.8 0.9 0.07	Forma parcial
Perforación 60°	16ER55-S	14-8	9.525 3.44 1.2 1.7 0.23	Forma parcial
Perforación 60°	MMT16ER100ISO-S	1.0	9.525 3.44 0.7 0.7 0.13	Forma completa
Perforación 60°	16ER120ISO-S	1.25	9.525 3.44 0.8 0.9 0.16	Forma completa
Perforación 60°	16ER130ISO-S	1.5	9.525 3.44 0.8 1.0 0.20	Forma completa
Perforación 60°	16ER170ISO-S	1.75	9.525 3.44 0.9 1.2 0.22	Forma completa
Perforación 60°	16ER200ISO-S	2.0	9.525 3.44 1.0 1.3 0.28	Forma completa
Perforación 60°	16ER250ISO-S	2.5	9.525 3.44 1.1 1.5 0.33	Forma completa
Perforación 60°	16ER300ISO-S	3.0	9.525 3.44 1.2 1.6 0.40	Forma completa
Perforación 60°	MMT16ER160UN-S	16	9.525 3.44 0.9 1.1 0.23	Forma completa
Perforación 60°	16ER140UN-S	14	9.525 3.44 1.0 1.2 0.25	Forma completa
Perforación 60°	16ER120UN-S	12	9.525 3.44 1.1 1.4 0.30	Forma completa
Perforación 60°	MMT16ER190W-S	19	9.525 3.44 0.8 1.0 0.18	Forma completa
Perforación 60°	16ER140W-S	14	9.525 3.44 1.0 1.2 0.25	Forma completa
Perforación 60°	16ER110W-S	11	9.525 3.44 1.1 1.5 0.32	Forma completa
Perforación 60°	MMT16ER190BSPT-S	19	9.525 3.44 0.8 0.9 0.18	Forma completa
Perforación 60°	16ER140BSPT-S	14	9.525 3.44 1.0 1.2 0.25	Forma completa
Perforación 60°	16ER110BSPT-S	11	9.525 3.44 1.1 1.5 0.32	Forma completa

IDENTIFICACIÓN

Referencia	Aplicación	Aplicación de la herramienta	Aplicación de la herramienta	Clase de fijación
MMT	E	R	050 ISO - S	S Fijación
050	050	050	050	050
ISO	ISO	ISO	ISO	ISO
S	S	S	S	S

● Existencia en Europa.

PÁGINA REFERENCIA

· REPUESTOS

· VALORES DE PROFUNDIDAD DE ROSCADO

indica la referencia de la página, incluyendo la anterior en la parte derecha de cada doble página.

IDENTIFICACIÓN

CONDICIONES DE CORTE RECOMENDADAS

para cada tipo de material, indica las condiciones de corte recomendadas según la clasificación ISO de los grados de corte P, M, K, N, S y H.

- Para pedidos : Para herramienta, por favor especifique la referencia y la mano de la herramienta (derecha/izquierda).
- Para placa, por favor, especifique el tipo de placa y la calidad.

TORNEADO

HERRAMIENTAS ROSCADO

CLASIFICACIÓN (EXTERIOR).....	G002
CLASIFICACIÓN (INTERIOR).....	G003
RELACIÓN DEL PASO DE ROSCA	
EXTERIOR.....	G004
INTERIOR.....	G005
TIPOS DE ROSCAS Y SUS HERRAMIENTAS CORRESPONDIENTES.....	G008
CARACTERÍSTICAS DE LA SERIE MMT.....	G010

ESTÁNDAR DE HERRAMIENTAS DE ROSCADO

ROSCADO EXTERIOR

MMTE.....	G012
SET.....	G022
MT.....	G026
HERRAMIENTA SMG.....	G028

ROSCADO INTERIOR

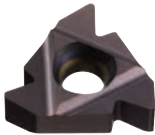
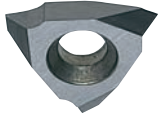
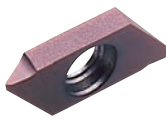
BARRA DE MANDRINAR TIPO MMTI	G013
BARRA DE MANDRINAR TIPO SNT.....	G024
BARRA DE MANDRINAR MICRO-MINI TWIN.....	G030
BARRA DE MANDRINAR TIPO F.....	G034
CABEZA DE MANDRINAR TIPO D.....	G036

METODO ROSCADO.....	G038
VALORES DE PROFUNDIDAD DE ROSCADO.....	G042
SOLUCION DE PROBLEMAS.....	G046

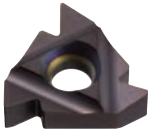
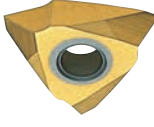
*Índice por orden alfabetico

G030 CT	G027 MTT (PLACAS)
G036 DPT2	G037 MTT (PLACAS)
G034 FSL51	G032 RBH
G034 FSL52	G033 SBH
G035 MLG (PLACAS)	G023 SET (PLACAS)
G035 MLP (PLACAS)	G022 SETH
G035 MLT (PLACAS)	G028 SMGH
G014 MMT (PLACAS)	G029 SMGT (PLACAS)
G012 MMTE	G029 SMTT (PLACAS)
G013 MMTI	G025 SNT (PLACAS)
G026 MT1	G024 SNTF
G026 MTH	

CLASIFICACIÓN (EXTERIOR)

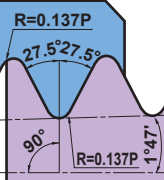
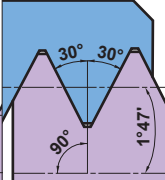
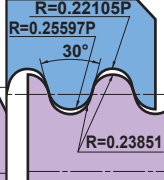
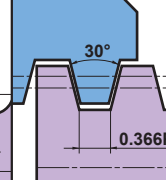
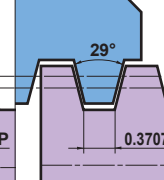
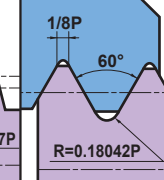
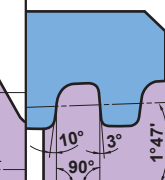
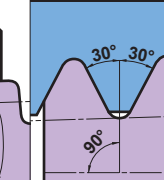
Nombre de la herramienta		Forma de la placa	Características	Tamaño mango (H x W x L)
CLASIFICACIÓN (EXTERIOR)	MMTE		● Varios tipos de placas. ● Placa clase precisión. ● Disponible con un bisel wiper para ofrecer una geometría de rosca precisa. ● Apta para cambiar el ángulo de ataque sustituyendo el asiento.	12 x 12 x 100 16 x 16 x 100 20 x 20 x 125 25 x 25 x 150 32 x 32 x 170 40 x 40 x 200
	SET		● Tipo Fijación por brida. ● Varios tipos de placas. ● Placas con rompevirutas que dan un excelente control de la viruta.	16 x 16 x 100 20 x 20 x 125 25 x 25 x 150
	MT		● Tipo Fijación por brida. ● Placa clase precisión. ● Placa positiva que reduce la vibración y produce una buena superficie de acabado.	16 x 16 x 100 20 x 20 x 125 25 x 25 x 150 32 x 32 x 170
	SMG		● Tipo fijación por tornillo. ● Placa clase precisión. ● Placa positiva que reduce la vibración y produce una buena superficie de acabado. ● Esta herramienta es capaz de roscar y ranurar.	10 x 10 x 70 12 x 12 x 80 16 x 16 x 100 20 x 20 x 125 25 x 25 x 150
	TTAH		● Estas herramientas pueden se utilizadas en máquinas de decoletaje. ● Pequeño mango : 8mm – 16mm ● Alta rigidez por el diseño vertical de la placa. ● El diseño del tornillo es de uso comun. ● Disponible en diámetros de rosca de 2mm o menor. ● Sujeción tipo tornillo.	8 x 10 x 120 10 x 10 x 120 12 x 12 x 120 16 x 16 x 120
SMALL TOOLS	CSVH		● Estas herramientas pueden se utilizadas en maquinas de decoletaje. ● Mango pequeño : 7mm – 12mm ● Única herramienta para torneado frontal, torneado hacia atrás, ranurado, roscado y operaciones de tronzado. ● Aconsejable para el mecanizado de piezas pequeñas con diámetro de 5mm ó menos. ● Sujeción tipo tornillo.	7 x 7 x 140 8 x 8 x 140 9.5x 9.5x 140 10 x 10 x 140 12 x 12 x 140

CLASIFICACIÓN (INTERIOR)

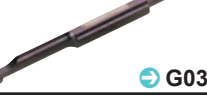
Nombre de la herramienta	Forma de la placa	Características	Tamaño mango (Dia. x L x Min. Diámetro de corte.)
MMTI  		● Mínimo diámetro de corte 12mm. ● Varios tipos de placas. ● Placa clase precisión. ● Disponible con un bisel wiper para ofrecer una geometría de rosca precisa. ● Apta para cambiar el ángulo de ataque sustituyendo el asiento.	16 x 125 x 13 16 x 150 x 15 20 x 170 x 24 25 x 200 x 29 32 x 250 x 37 40 x 300 x 46
SNT  		● Mínimo diámetro de corte 12mm. ● Tipo fijación por tornillo. ● Varias formas de placas y calidades. ● Placas con rompevirutas que dan un excelente control de la viruta.	16 x 125 x 12 20 x 150 x 19 25 x 170 x 24 25 x 200 x 29
FSL5  		● Mínimo diámetro de corte 10mm. ● Tipo fijación por tornillo. ● Placa clase precisión. ● Recomendado para roscado, ranurado y mandrinado. ● Se recomienda con mango de metal duro para prevenir vibraciones cuando mecanizamos agujeros profundos.	8 x 125 x 10 10 x 150 x 12 12 x 180 x 14 14 x 180 x 16 16 x 200 x 20
DPT2  		● Mínimo diámetro de corte 40mm. ● Fijación por pasador. ● Placa clase precisión. ● Tipo cabeza intercambiable.	32 x 300 x 40 40 x 360 x 50
MICRO-MINI TWIN Barra de mandrinar  	—	● Mínimo diámetro de corte 3mm. ● Tipo metal duro integral. ● Económica por ser una herramienta única con dos filos de corte.	3 x 50 x 3 4 x 60 x 4.5 5 x 70 x 6 6 x 75 x 7
MICRO-MINI Barra de mandrinar  	—	● Mínimo diámetro de corte 3.2mm. ● Tipo metal duro integral. ● Puede rectificarse para mejorar la aplicación.	3 x 80 x 3.2 4 x 80 x 4.2 5 x 100 x 5.2

RELACIÓN DEL PASO DE ROSCA (EXTERIOR)

Aplicación		Mecanizado general				Ajuste y acoplamiento de tuberías de gas y agua	
Tipo		Perfil parcial 60°	Perfil parcial 55°	Métrica según ISO	Americana UN	Rosca paralela para tubería Whitworth para BSW, BSP	Americana NPT
Símbolo		M UNC UNF	W	M	UNC UNF	G Rp W	NPT
Paso		mm (paso/rosca)	paso/rosca	mm	paso/rosca	paso/rosca	paso/rosca
Herramienta							
MMT  G012	Forma completa	—	—	0.5–5.0	32–5	28–5	27,18,14 11.5,8
	Forma parcial	0.5–5.0 (48–5)	48–5	0.5–5.0	48–5	—	—
SET  G022	Forma completa	—	—	1.0–3.0	24,20 16,14,12	19,14,12,11	—
	Forma parcial	0.5–3.0 (48–8)	48–8	0.5–3.0	48–8	—	—
MT  G026	Forma parcial	0.25–4.5 (64–6)	20–9	0.25–4.5	64–6	—	—
SMG  G028	Forma parcial	0.25–2.0 (48–13)	—	0.25–2.0	48–13	—	—

	Tuberías de vapor, Tuberías de gas y agua		Rosca acoplada para industria alimentaria y anti-fuego	Transmisiones de movimiento		Aeronáutica y aeroespacial	Aceite y gas	
	Rosca Whitworth BSPT	Americana NPTF	Redonda DIN 405	ISO Trapezoidal 30°	Americana ACME	UNJ	API Buttress Cubierta	API Redondeada Cubierta y Tubería
								
	R Rc	NPTF	Rd	Tr	ACME	UNJ	BCSG	CSG LCSG
	paso/rosca	paso/rosca	paso/rosca	mm	paso/rosca	paso/rosca	paso/rosca	paso/rosca
	28,19,14,11	27,18,14 11.5,8	10,8,6,4	1.5,2,3,4,5	12,10,8,6,5	32–8	5	10,8
	—	—	—	—	—	—	—	—
	19,14,11	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—

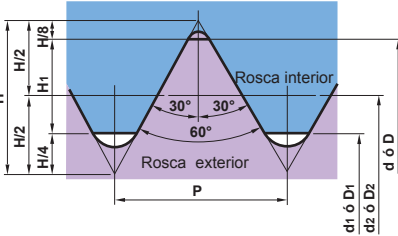
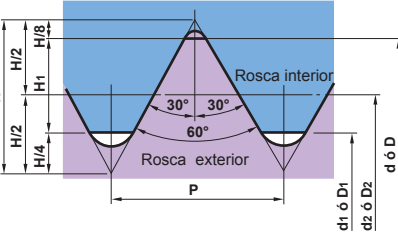
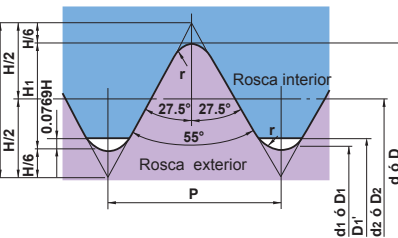
RELACIÓN DEL PASO DE ROSCA (INTERIOR)

Aplicación		Mecanizado general				Ajuste y acoplamiento de tuberías de gas y agua	
Tipo		Perfil parcial 60°	Perfil parcial 55°	Métrica según ISO	Americana UN	Rosca paralela para tubería Whitworth para BSW, BSP	Americana NPT
Símbolo		M UNC UNF	W	M	UNC UNF	G Rp W	NPT
Paso		mm (paso/rosca)	paso/rosca	mm	paso/rosca	paso/rosca	paso/rosca
Herramienta							
MMT  G013	Forma completa	—	—	0.5–5.0	32–5	28–5	27,18,14 11.5,8
	Forma parcial	0.5–5.0 (48–5)	48–5	0.5–5.0	48–5	—	—
SNT  G024	Forma completa	—	—	1.0–3.0	24,20 16,14,12	19,14,12,11	—
	Forma parcial	0.5–3.0 (48–8)	48–8	0.5–3.0	48–8	—	—
FSL5  G034	Forma parcial	1.5–3.5 (16–8)	—	1.5–3.5	16–8	—	—
DPT2  G036	Forma parcial	0.25–4.5 (64–6)	—	0.25–4.5	64–6	—	—
MICRO-MINI TWIN  G030	Forma parcial	0.5–1.75 (36–16)	—	0.5–1.75	36–16	—	—

	Tuberías de vapor, Tuberías de gas y agua		Rosca acoplada para industria alimentaria y anti-fuego	Transmisiones de movimiento		Aeronáutica y aeroespacial	Aceite y gas	
	Rosca Whitworth BSPT	Americana NPTF	Redonda DIN 405	ISO Trapezoidal 30°	Americana ACME	UNJ	API Buttress Cubierta	API Redondeada Cubierta y Tubería
	R Rc	NPTF	Rd	Tr	ACME	UNJ	BCSG	CSG LCSG
	paso/rosca	paso/rosca	paso/rosca	mm	paso/rosca	paso/rosca	paso/rosca	paso/rosca
	19,14,11	14,11.5,8	10,8,6,4	1.5,2,3,4,5	12,10,8,6,5	—	5	10,8
	—	—	—	—	—	*	—	—
	19,14,11	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—

* Cuando mecanizamos con rosca interna UNJ, el agujero debe tener el diámetro apropiado. La máquina con rosca 60° Americana UN, en este caso no puede utilizarse con todos los tipos de placas.

TIPOS DE ROSCAS Y SUS HERRAMIENTAS CORRESPONDIENTES

Nombre Rosca	Tipo rosca estándar	Tipo	Ext./Int.	Tipo de placa	Wiper/General	Portaherramientas	Página	
Métrica según ISO	 $H=0.866025P$ $d_2=d-0.649519P$ $H_1=0.541266P$ $d_1=d-1.082532P$ $D=d$ $D_2=d_2$ $D_1=d_1$	M	Ext.	MMT $\odot\odot\odot$ ER $\odot\odot\odot$ ISO	Wiper	MMTER $\odot\odot\odot\odot\odot\odot$ -C	G012	
				MMT $\odot\odot\odot$ ER $\odot\odot\odot$ ISO-S	Wiper			
				MMT $\odot\odot\odot$ ER $\odot\odot\odot$ 60	General			
				MMT $\odot\odot\odot$ ER $\odot\odot\odot$ 60-S	General			
				SET $\odot\odot\odot$ R3XMM	Wiper		G022	
				SET $\odot\odot\odot$ R3XMM	General			
				SMTTR/L160360 $\odot\odot$	General		SMGHR/L $\odot\odot\odot\odot\odot$ 16	G028
			Int.	MTTR/L4360 $\odot\odot$	General	MTHR/L $\odot\odot\odot\odot\odot$ 4	G026	
				MMT $\odot\odot\odot$ IR $\odot\odot\odot$ ISO	Wiper	MMTIR $\odot\odot\odot$ A $\odot\odot\odot$ -SP $\odot$	G013	
				MMT $\odot\odot\odot$ IR $\odot\odot\odot$ ISO-S	Wiper			
				MMT $\odot\odot\odot$ IR $\odot\odot\odot$ 60	General			
				MMT $\odot\odot\odot$ IR $\odot\odot\odot$ 60-S	General	MMTIR $\odot\odot\odot$ A $\odot$ 16-C	G024	
				SNT $\odot\odot\odot$ R3XMM	Wiper	SNTF $\odot\odot\odot$ R		
				SNT $\odot\odot\odot$ R3XMM	General			
MTTR/L4360 $\odot\odot$	General	DPT2 $\odot\odot\odot$ R	G036					
Americana UN	 $H=0.866025 \times 25.4/n$ $d_2=(d-0.649519/n) \times 25.4$ $H_1=0.541266 \times 25.4/n$ $d_1=(d-1.082532/n) \times 25.4$ $d=(d) \times 25.4$ $D=d$ $D_2=d_2$ $D_1=d_1$ $P=25.4/\text{paso}$	UNC UNF	Ext.	MMT $\odot\odot\odot$ ER $\odot\odot\odot$ UN	Wiper	MMTER $\odot\odot\odot\odot\odot\odot$ -C	G012	
				MMT $\odot\odot\odot$ ER $\odot\odot\odot$ UN-S	Wiper			
				MMT $\odot\odot\odot$ ER $\odot\odot\odot$ 60	General			
				MMT $\odot\odot\odot$ ER $\odot\odot\odot$ 60-S	General			
				SET $\odot\odot\odot$ R3XMUN	Wiper		G022	
				SET $\odot\odot\odot$ R3XMM	General			
				SMTTR/L160360 $\odot\odot$	General		SMGHR/L $\odot\odot\odot\odot\odot$ 16	G028
			Int.	MTTR/L4360 $\odot\odot$	General	MTHR/L $\odot\odot\odot\odot\odot$ 4	G026	
				MMT $\odot\odot\odot$ IR $\odot\odot\odot$ UN	Wiper	MMTIR $\odot\odot\odot$ A $\odot\odot\odot$ -SP $\odot$	G013	
				MMT $\odot\odot\odot$ IR $\odot\odot\odot$ UN-S	Wiper			
				MMT $\odot\odot\odot$ IR $\odot\odot\odot$ 60	General			
				MMT $\odot\odot\odot$ IR $\odot\odot\odot$ 60-S	General	MMTIR $\odot\odot\odot$ A $\odot$ 16-C	G024	
				SNT $\odot\odot\odot$ R3XMUN	Wiper	SNTF $\odot\odot\odot$ R		
				SNT $\odot\odot\odot$ R3XMM	General			
MTTR/L4360 $\odot\odot$	General	DPT2 $\odot\odot\odot$ R	G036					
Whitworth para BSW, BSP	 $H=0.9605P$ $d_2=d-H_1$ $d_1=d-2H_1$ $r=0.1373P$ $H_1=0.6403P$ $D_1'=d_1+2 \times 0.0769H$ $D=d$ $D_2=d_2$ $D_1=d_1$ $P=25.4/\text{paso}$	W	Ext.	MMT $\odot\odot\odot$ ER $\odot\odot\odot$ W	Wiper	MMTER $\odot\odot\odot\odot\odot\odot$ -C	G012	
				MMT $\odot\odot\odot$ ER $\odot\odot\odot$ W-S	Wiper			
				MMT $\odot\odot\odot$ ER $\odot\odot\odot$ 55	General			
				MMT $\odot\odot\odot$ ER $\odot\odot\odot$ 55-S	General			
				SET $\odot\odot\odot$ R3XMP	Wiper		G022	
				SET $\odot\odot\odot$ R3XMP	General			
				MTTR/L4355 $\odot\odot$	General		MTHR/L $\odot\odot\odot\odot\odot$ 4	G026
			Int.	MMT $\odot\odot\odot$ IR $\odot\odot\odot$ W	Wiper	MMTIR $\odot\odot\odot$ A $\odot\odot\odot$ -SP $\odot$	G013	
				MMT $\odot\odot\odot$ IR $\odot\odot\odot$ W-S	Wiper			
				MMT $\odot\odot\odot$ IR $\odot\odot\odot$ 55	General			
				MMT $\odot\odot\odot$ IR $\odot\odot\odot$ 55-S	General	MMTIR $\odot\odot\odot$ A $\odot$ 16-C	G024	
				SNT $\odot\odot\odot$ R3XMP	Wiper	SNTF $\odot\odot\odot$ R		
				SNT $\odot\odot\odot$ R3XMP	General			
				MTTR/L4355 $\odot\odot$	General	DPT2 $\odot\odot\odot$ R	G036	

Wiper : Cada tipo de placa determina el paso seleccionado.

General : Una placa puede mecanizar varios pasos de rosca.

Nombre Rosca	Tipo rosca estándar	Tipo	Ext./Int.	Tipo de placa	Wiper/General	Portaherramientas	Página
Rosca paralela para tubería		PF G Rp	Ext.	MMT $\odot$ ER $\odot$ W	Wiper	MMTER $\odot$ $\odot$ $\odot$ $\odot$ $\odot$ $\odot$ -C	G012
				MMT $\odot$ ER $\odot$ W-S	Wiper		
				SET $\odot$ $\odot$ $\odot$ R3XMP	Wiper	SETHR $\odot$ $\odot$ $\odot$ $\odot$ $\odot$ $\odot$ 16	G022
			Int.	MMT $\odot$ IR $\odot$ W	Wiper	MMTIR $\odot$ $\odot$ A $\odot$ $\odot$ $\odot$ $\odot$ -SP $\odot$	G013
				MMT $\odot$ IR $\odot$ W-S	Wiper	MMTIR $\odot$ $\odot$ A $\odot$ 16-C	
				SNT $\odot$ $\odot$ $\odot$ R3XMP	Wiper	SNTF $\odot$ $\odot$ $\odot$ R	G024
BSPT		BSPT	Ext.	MMT $\odot$ ER $\odot$ BSPT	Wiper	MMTER $\odot$ $\odot$ $\odot$ $\odot$ $\odot$ $\odot$ -C	G012
				MMT $\odot$ ER $\odot$ BSPT-S	Wiper		
				SET $\odot$ $\odot$ $\odot$ R3XMPT	Wiper	SETHR $\odot$ $\odot$ $\odot$ $\odot$ $\odot$ $\odot$ 16	G022
			Int.	MMT $\odot$ IR $\odot$ BSPT	Wiper	MMTIR $\odot$ $\odot$ A $\odot$ $\odot$ $\odot$ $\odot$ -SP $\odot$	G013
				MMT $\odot$ IR $\odot$ BSPT-S	Wiper	MMTIR $\odot$ $\odot$ A $\odot$ 16-C	
				SNT $\odot$ $\odot$ $\odot$ R3XMPT	Wiper	SNTF $\odot$ $\odot$ $\odot$ R	G024
Redonda DIN 405		Rd	Ext.	MMT $\odot$ ER $\odot$ RD	Wiper	MMTER $\odot$ $\odot$ $\odot$ $\odot$ $\odot$ $\odot$ -C	G012
			Int.	MMT $\odot$ IR $\odot$ RD	Wiper	MMTIR $\odot$ $\odot$ A $\odot$ $\odot$ $\odot$ $\odot$ -SP $\odot$ MMTIR $\odot$ $\odot$ A $\odot$ 16-C	G013
ISO Trapezooidal 30°		Tr	Ext.	MMT $\odot$ ER $\odot$ TR	Wiper	MMTER $\odot$ $\odot$ $\odot$ $\odot$ $\odot$ $\odot$ -C	G012
			Int.	MMT $\odot$ IR $\odot$ TR	Wiper	MMTIR $\odot$ $\odot$ A $\odot$ $\odot$ $\odot$ $\odot$ -SP $\odot$ MMTIR $\odot$ $\odot$ A $\odot$ 16-C	G013
Americana ACME		ACME	Ext.	MMT $\odot$ ER $\odot$ ACME	Wiper	MMTER $\odot$ $\odot$ $\odot$ $\odot$ $\odot$ $\odot$ -C	G012
			Int.	MMT $\odot$ IR $\odot$ TACME	Wiper	MMTIR $\odot$ $\odot$ A $\odot$ $\odot$ $\odot$ $\odot$ -SP $\odot$ MMTIR $\odot$ $\odot$ A $\odot$ 16-C	G013
Americana NPT		NPT	Ext.	MMT $\odot$ ER $\odot$ NPT	Wiper	MMTER $\odot$ $\odot$ $\odot$ $\odot$ $\odot$ $\odot$ -C	G012
			Int.	MMT $\odot$ IR $\odot$ NPT	Wiper	MMTIR $\odot$ $\odot$ A $\odot$ $\odot$ $\odot$ $\odot$ -SP $\odot$ MMTIR $\odot$ $\odot$ A $\odot$ 16-C	G013

Wiper : Cada tipo de placa determina el paso seleccionado.
General : Una placa puede mecanizar varios pasos de rosca.

CARACTERÍSTICAS DE LA SERIE MMT

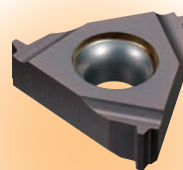
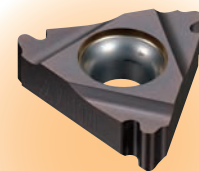
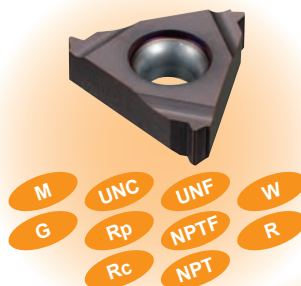
GRAN GAMA DE PRODUCTOS

Serie de roscado de Mitsubishi Miracle (MMT). Con 297 placas y 26 herramientas.

PLACAS CLASE M CON ROMPEVIRUTAS 3-D

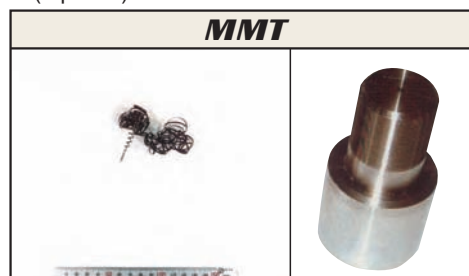
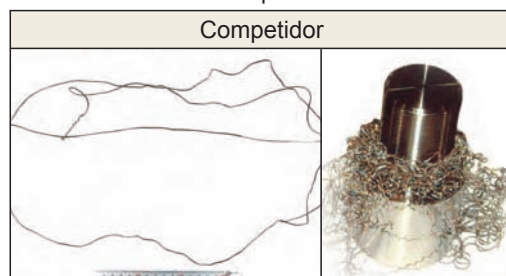


PLACAS CLASE G



IDEAL CONTROL DE VIRUTAS INCLUSO CUANDO EN LA ULTIMA PARTE DE LA ROSCA CUANDO NORMALMENTE SE PRODUCE VIRUTA LARGA. (PLACAS CLASE M CON ROMPEVIRUTAS 3-D)

Métrica ISO externa con paso de rosca 1.5 mm. Paso final (6 pasos)



<Condiciones de corte>

Material : DIN 41CrMo4

Placas : MMT16ER150ISO-S

Calidades : VP15TF

Velocidad de corte : 120m/min

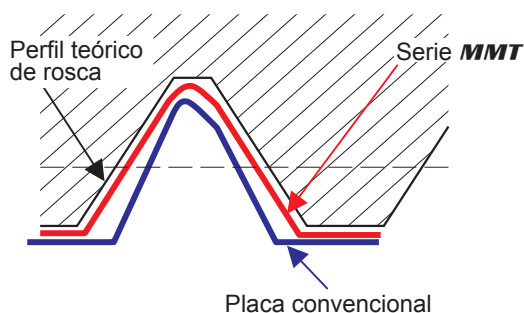
Método de corte : Avance radial

Profundidad de corte : Área de corte fijada

pasada : 6 veces

Refrigeración : Refrigerado

MAYOR NIVEL DE PRECISIÓN QUE CON LAS PLACAS CONVENCIONALES (PLACAS CLASE G)

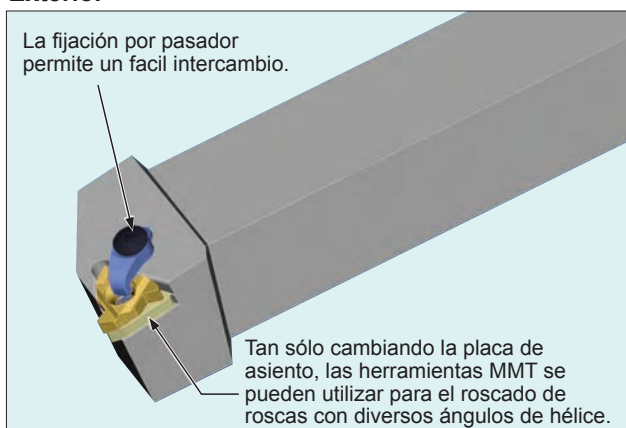


La alta precisión de rosca se puede conseguir utilizando las placas MMT cuya principal característica es que tiene la cara del ángulo rectificadas y el filo de corte periférico.

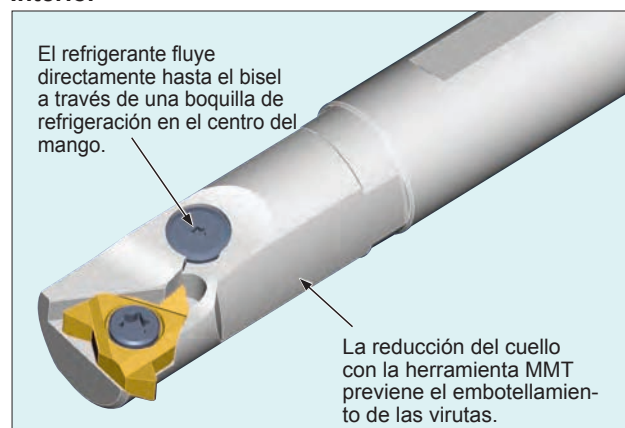
Tipo Rosca	Tolerancia al roscado
Métrica según ISO	6g / 6H
Americana UN	2A / 2B
Whitworth para BSW, BSP	Clase media A
BSPT	BSPT estándar
Redonda DIN 405	7h / 7H
ISO Trapezoidal 30°	7e / 7H
Americana ACME	3G
UNJ	3A
API Buttress Cubierta	API estándar
API Redondeada Cubierta y Tubería	API RD estándar
Americana NPT	NPT estándar
Americana NPTF	Clase 2

HERRAMIENTA (Se utiliza un tratamiento especial superficial)

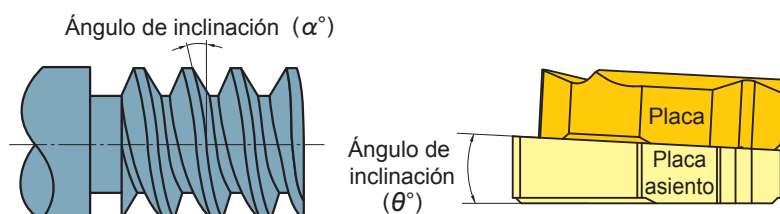
Exterior



Interior



APTA PARA ROSCADO DE ROSCAS INCLUSO CON UN GRAN ÁNGULO DE HÉLICE



Cambiando sólo el asiento, los portas MMT se pueden utilizar para mecanizar varios ángulos de así como roscas a izquierdas. (Por favor, ver página G038 y página G041)

Ángulo de inclinación (α°)	Ángulo de inclinación (θ°)
-1.5°	-3°
-0.5°	-2°
0.5°	-1°
1.5°	0°
2.5°	1°
3.5°	2°
4.5°	3°

Placa asiento entregada con la herramienta.

VP10MF (Solo placa clase G rectificada)

● Resistencia al desgaste y la deformación plástica superior

- Para mecanizados de roscas continuas con velocidad de corte y precisión elevadas.
- Efectivo en combinación con las placas clase G para roscado de alta precisión.

VP15TF (Placas clase G, Placas clase M con rompevirutas 3-D)

● Amplia área de aplicación

- Alta resistencia a las roturas durante las aplicaciones de baja rigidez, tales como el mecanizado de barras con alimentación automática. Es capaz de soportar duras condiciones por largos períodos cuando las placas convencionales podrían romperse.
- Elevado control de la viruta gracias al rompevirutas 3D.

VP20RT (Placas clase G, Placas clase M con rompevirutas 3-D)

● Excelente resistencia a la fractura

- Adecuado para el taladro de acero inoxidable y mecanizado inestable cuando las placas son vulnerables a la rotura.
- Elevado control de la viruta gracias al rompevirutas 3D.

SELECCIÓN DE PLACAS CLASE M CON ROMPEVIRUTAS TRIDIMENSIONALES O PLACAS CLASE G

Placas	Control de virutas	Precisión de rosca
Placas clase M con rompevirutas 3-D		

Placas	Control de virutas	Precisión de rosca
Placas clase G		

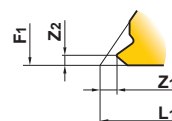
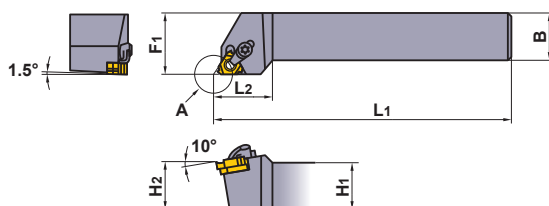
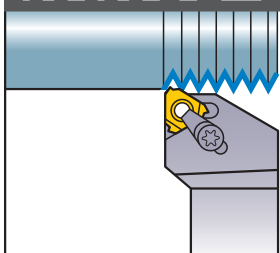
- Para un control ideal de las virutas y también del coste de la herramienta, las placas clase M y con el rompevirutas 3-D es el recomendado.
- Los placas clase G se recomiendan cuando se requiere de mayor precisión.

MMTE

- Varios tipos de placas.
- Placa clase precisión.
- Disponible con un bisel wiper para ofrecer una geometría de rosca precisa.
- Se puede cambiar el ángulo de hélice cambiando la placa de asiento.

MMTE

Roscado exterior



Detalles posición **A**
(Ver páginas G014-G020
para tamaños **Z1, Z2.**)

Solo herramienta a mano derecha.

Referencia	Stock	Tipo de placa	Dimensiones (mm)											
	R		H1	B	L1	L2	H2	F1	Brida superior	Tornillo rosca	Anillo	Tornillo placa asiento	Placa asiento	Llave
MMTER1212H16-C	●	MMT16ER 	12	12	100	25	12	16	SETK51	SETS51	CR4	HFC03008	CTE32TP15	①TKY15F ②HKY20R
1616H16-C	●		16	16	100	25	16	20	SETK51	SETS51	CR4	HFC03008	CTE32TP15	①TKY15F ②HKY20R
2020K16-C	●		20	20	125	26	20	25	SETK51	SETS51	CR4	HFC03008	CTE32TP15	①TKY15F ②HKY20R
2525M16-C	●		25	25	150	28	25	32	SETK51	SETS51	CR4	HFC03008	CTE32TP15	①TKY15F ②HKY20R
3232P16-C	●		32	32	170	32	32	40	SETK51	SETS51	CR4	HFC03008	CTE32TP15	①TKY15F ②HKY20R
MMTER2525M22-C	●	MMT22ER 	25	25	150	32	25	32	SETK61	SETS61	CR5	HFC04010	CTE43TP15	①TKY20F ②HKY25R
3232P22-C	●		32	32	170	32	32	40	SETK61	SETS61	CR5	HFC04010	CTE43TP15	①TKY20F ②HKY25R
4040R22-C	★		40	40	200	38	40	50	SETK61	SETS61	CR5	HFC04010	CTE43TP15	①TKY20F ②HKY25R

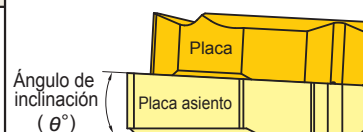
(Nota) Seleccionar y utilizar la placa asiento como se muestra debajo (se vende por separado).

* Par de fijación (N · m) : SETS51=3.5, SETS61=5.0, HFC03008=1.5, HFC04010=2.2

ASIENTO

Ángulo de hñelice (α°)	Referencia	Stock R	Ángulo de inclinación (θ°)	Aplicación de herramienta
-1.5°	CTE32TN15	●	-3°	MMTER  16-C
-0.5°	N05	●	-2°	
0.5°	P05	●	-1°	
1.5°	P15	●	0°	
2.5°	P25	●	1°	
3.5°	P35	●	2°	
4.5°	P45	●	3°	

Ángulo de hincise (α°)	Referencia	Stock R	Ángulo de inclinación (θ°)	Aplicación de herramienta
-1.5°	CTE43TN15	●	-3°	MMTER  22-C
-0.5°	N05	●	-2°	
0.5°	P05	●	-1°	
1.5°	P15	●	0°	
2.5°	P25	●	1°	
3.5°	P35	●	2°	
4.5°	P45	●	3°	



 Placa asiento entregada con la herramienta.

IDENTIFICACIÓN

MMT **E** **R** **12** **12** **H** **16** - **C**

Referencia	
E	Exterior

Aplicación	
E	Exterior

Dirección de la herramienta	
R	Derecha

Tamaño herramienta (mm) (Altura y anchura)	
12	12
16	16
20	20
25	25
32	32
40	40

Longitud herramienta (mm)	
H	100
K	125
M	150
P	170
R	200

Longitud de arista de corte (mm)	
16	9.525
22	12.7

Clase de fijación	
C	Fijación

CONDICIONES DE CORTE RECOMENDADAS

	Material	Dureza	Calidad	Velocidad de corte (m/min)
P	Acero Dulce	≤180HB	VP10MF	150 (70—230)
			VP15TF	100 (60—140)
			VP20RT	80 (60—100)
	Acero al carbono Acero Aleado	180—280HB	VP10MF	140 (80—200)
			VP15TF	100 (60—140)
			VP20RT	80 (60—100)
M	Acero Inoxidable	≤200HB	VP15TF	80 (40—120)
			VP20RT	
K	Fundición	Resistencia a la tracción ≤350MPa	VP10MF	140 (80—200)
			VP15TF	90 (60—120)

Material		Dureza	Calidad	Velocidad de corte (m/min)
S	Aleación termo-resistente	—	VP10MF	45 (15—70)
			VP15TF	30 (20—40)
			VP20RT	
	Aleación de titanio	—	VP10MF	60 (40—80)
			VP15TF	45 (25—65)
VP20RT				
H	Aleación tratada	45—55HRC	VP10MF	50 (30—70)
			VP15TF	40 (20—60)

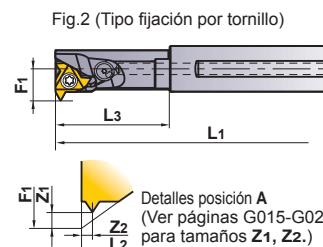
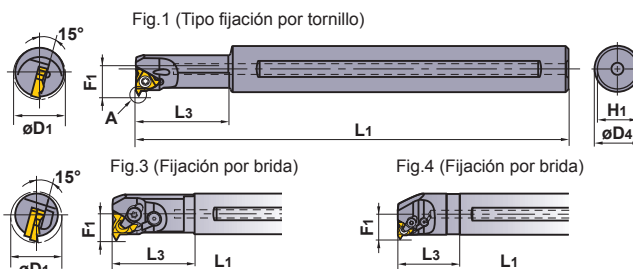
● : Existencia en Europa. ★ : Existencia en Japón.

BARRA DE MANDRINAR TIPO MMTI

- Mínimo diámetro de corte 13mm.
- Varios tipos de placas.
- Placa clase precisión.
- Disponible con un bisel wiper para ofrecer una geometría de rosca precisa.
- Se puede cambiar el ángulo de hélice cambiando la placa de asiento.

MMTI

Rosca interior



Solo herramienta a mano derecha.

Referencia	Stock	Tipo de placa	Ángulo de posición	Dimensiones (mm)					Minimo diámetro de corte							Fig
	R			D4	L1	L3	F1	H1	D1	Brida	Tornillo rosca	Anillo	Tornillo	Placa asiento	Llave	
MMTIR1316AK11-SP15	●	MMT11IR 	1.5°	16	125	25	8.7	15	13	—	TS25	—	—	—	①TKY08F	1
1316AK11-SP25	★		2.5°	16	125	25	8.7	15	13	—	TS25	—	—	—	①TKY08F	1
1316AK11-SP35	★		3.5°	16	125	25	8.7	15	13	—	TS25	—	—	—	①TKY08F	1
1516AM11-SP15	●		1.5°	16	150	32	9.7	15	15	—	TS25	—	—	—	①TKY08F	1
1516AM11-SP25	★		2.5°	16	150	32	9.7	15	15	—	TS25	—	—	—	①TKY08F	1
1516AM11-SP35	★		3.5°	16	150	32	9.7	15	15	—	TS25	—	—	—	①TKY08F	1
MMTIR1916AM16-SP15	●	MMT16IR 	1.5°	16	150	40	12.2	15	19	—	CS350860T	—	—	—	①TKY15F	2
1916AM16-SP25	★		2.5°	16	150	40	12.2	15	19	—	CS350860T	—	—	—	①TKY15F	2
1916AM16-SP35	★		3.5°	16	150	40	12.2	15	19	—	CS350860T	—	—	—	①TKY15F	2
2420AQ16-C	●		1.5°	20	180	40	14.2	19	24	SETK51	SETS51	CR4	HFC03006	CTI32TP15	①TKY15F ②HKY20R	3
2925AS16-C	●		1.5°	25	250	60	16.7	23.4	29	SETK51	SETS51	CR4	HFC03006	CTI32TP15	①TKY15F ②HKY20R	3
3732AS16-C	●		1.5°	32	250	48	20.5	30.4	37	SETK51	SETS51	CR4	HFC03006	CTI32TP15	①TKY15F ②HKY20R	4
MMTIR2420AQ22-SP15	●	MMT22IR 	1.5°	20	180	50	15.5	19	24	—	TS43	—	—	—	①TKY15F	2
2420AQ22-SP25	★		2.5°	20	180	50	15.5	19	24	—	TS43	—	—	—	①TKY15F	2
2420AQ22-SP35	★		3.5°	20	180	50	15.5	19	24	—	TS43	—	—	—	①TKY15F	2
3025AR22-C	●		1.5°	25	200	38	17.8	23.4	30	SETK61	SETS61	CR5	HFC04008	CTI43TP15	①TKY20F ②HKY25R	4
3832AS22-C	●		1.5°	32	250	48	21.8	30.4	38	SETK61	SETS61	CR5	HFC04008	CTI43TP15	①TKY20F ②HKY25R	4
4640AT22-C	★		1.5°	40	300	60	26.2	38	46	SETK61	SETS61	CR5	HFC04008	CTI43TP15	①TKY20F ②HKY25R	4

(Nota) Seleccionar y utilizar la placa asiento como se muestra debajo (se vende por separado).

- La placa asiento no necesita pasador. (El cuerpo de la herramienta tiene un ángulo direccional)
- El mínimo diámetro de corte se muestra en el agujero interno de la herramienta, no en el diámetro de rosca.

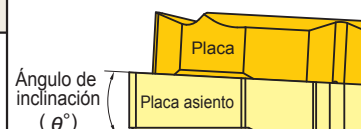
* Par de fijación (N • m) : TS25=1.0, CS350860T=3.5, SETS51=3.5, TS43=3.5, SETS61=5.0, HFC03006=1.5, HFC04008=2.2

ASIENTO

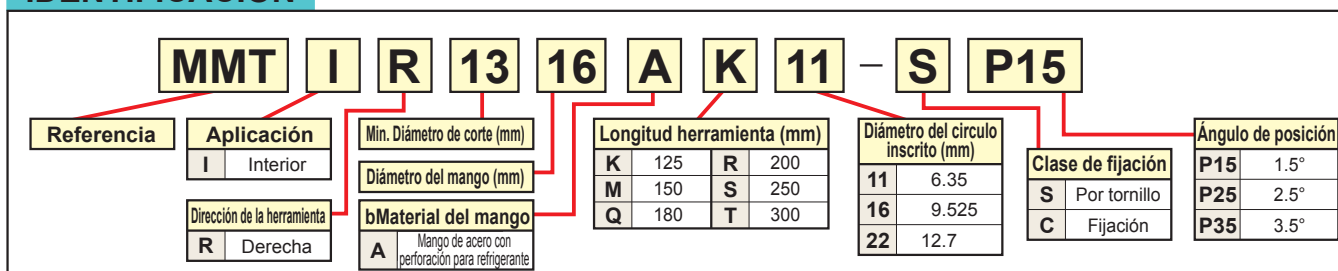
Ángulo de hincise (α°)	Referencia	Stock R	Ángulo de inclinación (θ°)	Aplicación de herramienta
-1.5°	CTI32TN15	●	-3°	MMTIR ○○○○○ ○○16-C
-0.5°	N05	●	-2°	
0.5°	P05	●	-1°	
1.5°	P15	●	0°	
2.5°	P25	●	1°	
3.5°	P35	●	2°	
4.5°	P45	●	3°	

[illegible]

Ángulo de hñelice (α°)	Referencia	Stock	Ángulo de inclinación (θ°)	Aplicación de herramienta
		R		
-1.5°	CTI43TN15	●	-3°	MMTIR ○○○○○ ○○22-C
-0.5°	N05	●	-2°	
0.5°	P05	●	-1°	
1.5°	P15	●	0°	
2.5°	P25	●	1°	
3.5°	P35	●	2°	
4.5°	P45	●	3°	



IDENTIFICACIÓN



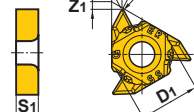
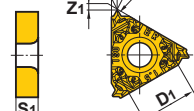
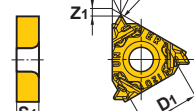
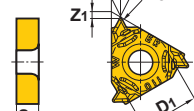
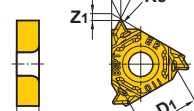
COMO SELECCINAR LA PLACAASIENTO

G041

G013

MMT PLACAS CLASE M CON ROMPEVIRUTAS TIPO 3D

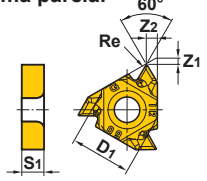
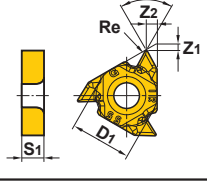
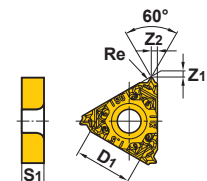
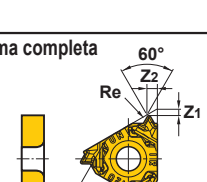
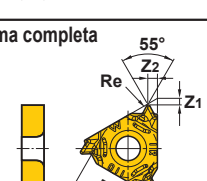
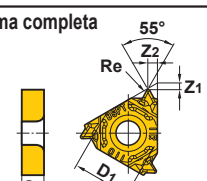
EXTERIOR

Tipo	Referencia	Recubrimiento		Paso		Dimensiones (mm)					Profundidad de corte (mm)	Geometría
		VP15TF	VP20RT			D1	S1	Z1	Z2	Re		
				mm	paso/rosca							
Perfil parcial 60°	MMT16ERA60-S	●		0.5—1.5	48—16	9.525	3.44	0.8	0.9	0.06	—	Forma parcial 60° 
	16ERG60-S	●		1.75—3.0	14—8	9.525	3.44	1.2	1.7	0.23	—	
Perfil parcial 55°	MMT16ERA55-S	●			48—16	9.525	3.44	0.8	0.9	0.07	—	Forma parcial 55° 
	16ERG55-S	●			14—8	9.525	3.44	1.2	1.7	0.23	—	
Métrica según ISO	MMT16ER100ISO-S	●	●	1.0		9.525	3.44	0.7	0.7	0.13	0.61	Forma completa 60° 
	16ER125ISO-S	●	●	1.25		9.525	3.44	0.8	0.9	0.16	0.77	
	16ER150ISO-S	●	●	1.5		9.525	3.44	0.8	1.0	0.20	0.92	
	16ER175ISO-S	●	●	1.75		9.525	3.44	0.9	1.2	0.22	1.07	
	16ER200ISO-S	●	●	2.0		9.525	3.44	1.0	1.3	0.26	1.23	
	16ER250ISO-S	●	●	2.5		9.525	3.44	1.1	1.5	0.33	1.53	
	16ER300ISO-S	●	●	3.0		9.525	3.44	1.2	1.6	0.40	1.84	
Americana UN	MMT16ER160UN-S	●			16	9.525	3.44	0.9	1.1	0.23	0.97	Forma completa 60° 
	16ER140UN-S	●			14	9.525	3.44	1.0	1.2	0.26	1.11	
	16ER120UN-S	●			12	9.525	3.44	1.1	1.4	0.30	1.30	
Whitworth para BSW, BSP	MMT16ER190W-S	●			19	9.525	3.44	0.8	1.0	0.18	0.86	Forma completa 55° 
	16ER140W-S	●			14	9.525	3.44	1.0	1.2	0.25	1.16	
	16ER110W-S	●			11	9.525	3.44	1.1	1.5	0.32	1.48	
BSPT	MMT16ER190BSPT-S	●			19	9.525	3.44	0.8	0.9	0.18	0.86	Forma completa 55° 
	16ER140BSPT-S	●			14	9.525	3.44	1.0	1.2	0.25	1.16	
	16ER110BSPT-S	●			11	9.525	3.44	1.1	1.5	0.32	1.48	

IDENTIFICACIÓN

MMT	16	E	R	050	ISO	-	S	S Placas con clase M con rompevirutas 3D
Referencia	Díámetro del círculo inscrito (mm)	Aplicación	Dirección de la herramienta	Paso	Tipo de roscado			
	11 6.35 16 9.525	E Exterior I Interior	R Derecha	100 1.0mm 125 1.25mm 150 1.5mm 175 1.75mm 200 2.0mm 250 2.5mm 300 3.0mm	60 Perfil parcial 60° 55 Perfil parcial 55° ISO Métrica según ISO W Whitworth para BSW, BSP BSPT BSPT UN Americana UN			
				A 0.5-1.5mm 48-16 paso/rosca G 1.75-3.0mm 14-8 paso/rosca				

INTERIOR

Tipo	Referencia	Recubrimiento		Paso		Dimensiones (mm)					Profundidad de corte (mm)	Geometría
		VP15TF	VP20RT			D1	S1	Z1	Z2	Re		
				mm	paso/rosca							
Perfil parcial 60°	MMT11IRA60-S	●		0.5—1.5	48—16	6.35	3.04	0.8	0.9	0.03	—	Forma parcial 
	16IRA60-S	●		0.5—1.5	48—16	9.525	3.44	0.8	0.9	0.03	—	
	16IRG60-S	●		1.75—3.0	14—8	9.525	3.44	1.2	1.7	0.11	—	
Perfil parcial 55°	MMT11IRA55-S	●			48—16	6.35	3.04	0.8	0.9	0.07	—	Forma parcial 
	16IRA55-S	●			48—16	9.525	3.44	0.8	0.9	0.07	—	
	16IRG55-S	●			14—8	9.525	3.44	1.2	1.7	0.21	—	
Métrica según ISO	MMT11IR100ISO-S	●		1.0		6.35	3.04	0.6	0.7	0.06	0.58	Forma completa 
	11IR125ISO-S	●		1.25		6.35	3.04	0.8	0.9	0.08	0.72	
	11IR150ISO-S	●		1.5		6.35	3.04	0.8	1.0	0.10	0.87	
	16IR100ISO-S	●	●	1.0		9.525	3.44	0.6	0.7	0.06	0.58	
	16IR125ISO-S	●	●	1.25		9.525	3.44	0.8	0.9	0.08	0.72	
	16IR150ISO-S	●	●	1.5		9.525	3.44	0.8	1.0	0.10	0.87	
	16IR175ISO-S	●	●	1.75		9.525	3.44	0.9	1.2	0.11	1.01	
	16IR200ISO-S	●	●	2.0		9.525	3.44	1.0	1.3	0.13	1.15	
	16IR250ISO-S	●	●	2.5		9.525	3.44	1.1	1.5	0.17	1.44	
	16IR300ISO-S	●	●	3.0		9.525	3.44	1.1	1.5	0.20	1.73	
Americana UN	MMT16IR160UN-S	●			16	9.525	3.44	0.9	1.1	0.11	0.92	Forma completa 
	16IR140UN-S	●			14	9.525	3.44	0.9	1.2	0.12	1.05	
	16IR120UN-S	●			12	9.525	3.44	1.1	1.4	0.14	1.22	
Whitworth para BSW, BSP	MMT16IR190W-S	●			19	9.525	3.44	0.8	1.0	0.18	0.86	Forma completa 
	16IR140W-S	●			14	9.525	3.44	1.0	1.2	0.25	1.16	
	16IR110W-S	●			11	9.525	3.44	1.1	1.5	0.32	1.48	
BSPT	MMT16IR190BSPT-S	●			19	9.525	3.44	0.8	0.9	0.18	0.86	Forma completa 
	16IR140BSPT-S	●			14	9.525	3.44	1.0	1.2	0.25	1.16	
	16IR110BSPT-S	●			11	9.525	3.44	1.1	1.5	0.32	1.48	

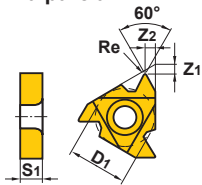
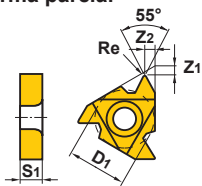
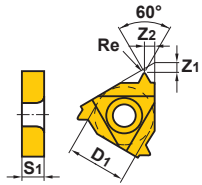
EXTERIOR

Tipo	Tolerancia de la rosca	Referencia	Recubrimiento		Paso		Dimensiones (mm)					Profundidad de corte (mm)	Geometría
			VP10MF	VP15TF	mm	paso/rosca	D1	S1	Z1	Z2	Re		
Perfil parcial 60°	—	MMT16ERA60	●	●	0.5—1.5	48—16	9.525	3.44	0.8	0.9	0.05	—	Forma parcial
		16ERG60	●	●	1.75—3.0	14—8	9.525	3.44	1.2	1.7	0.27	—	
		16ERAG60	●	●	0.5—3.0	48—8	9.525	3.44	1.2	1.7	0.08	—	
		22ERN60	●	●	3.5—5.0	7—5	12.7	4.64	1.7	2.5	0.53	—	
Perfil parcial 55°	—	MMT16ERA55	●	●		48—16	9.525	3.44	0.8	0.9	0.05	—	Forma parcial
		16ERG55	●	●		14—8	9.525	3.44	1.2	1.7	0.21	—	
		16ERAG55	●	●		48—8	9.525	3.44	1.2	1.7	0.07	—	
		22ERN55	●	●		7—5	12.7	4.64	1.7	2.5	0.44	—	
Métrica según ISO 6g	—	MMT16ER050ISO	●	●	0.5		9.525	3.44	0.6	0.4	0.06	0.31	Forma completa
		16ER075ISO	●	●	0.75		9.525	3.44	0.6	0.6	0.10	0.46	
		16ER100ISO	●	●	1.0		9.525	3.44	0.7	0.7	0.16	0.61	
		16ER125ISO	●	●	1.25		9.525	3.44	0.8	0.9	0.19	0.77	
		16ER150ISO	●	●	1.5		9.525	3.44	0.8	1.0	0.23	0.92	
		16ER175ISO	●	●	1.75		9.525	3.44	0.9	1.2	0.21	1.07	
		16ER200ISO	●	●	2.0		9.525	3.44	1.0	1.3	0.31	1.23	
		16ER250ISO	●	●	2.5		9.525	3.44	1.1	1.5	0.32	1.53	
		16ER300ISO	●	●	3.0		9.525	3.44	1.2	1.6	0.46	1.84	
		22ER350ISO	●	●	3.5		12.7	4.64	1.6	2.3	0.45	2.15	
		22ER400ISO	●	●	4.0		12.7	4.64	1.6	2.3	0.52	2.45	
		22ER450ISO	●	●	4.5		12.7	4.64	1.7	2.4	0.58	2.76	
		22ER500ISO	●	●	5.0		12.7	4.64	1.7	2.5	0.63	3.07	

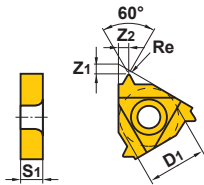
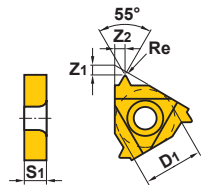
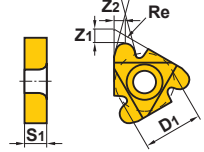
IDENTIFICACIÓN

MMT	16	E	R	050	ISO
Referencia					
Diámetro del círculo inscrito (mm)		Aplicación	Dirección de la herramienta	Paso	Tipo de roscado
11 6.35	E Exterior	R Derecha		050 0.5mm	60 Perfil parcial 60°
16 9.525	I Interior			075 0.75mm	55 Perfil parcial 55°
22 12.7				100 1.0mm	ISO Métrica según ISO
				125 1.25mm	W Whitworth para BSW, BSP
				150 1.5mm	BSPT BSPT
				175 1.75mm	UN Americana UN
				200 2.0mm	RD Redonda DIN 405
				250 2.5mm	TR ISO Trapezoidal 30°
				300 3.0mm	ACME Americana ACME
				350 3.5mm	UNJ UNJ
				400 4.0mm	APBU API Buttress Cubierta
				450 4.5mm	APRD API Redondeada Cubierta y Tubería
				500 5.0mm	NPT NPT
					NPTF NPTF

INTERIOR

Tipo	Tolerancia de la rosca	Referencia	Recubrimiento		Paso		Dimensiones (mm)					Profundidad de corte (mm)	Geometría
			VP10MF	VP15TF			D1	S1	Z1	Z2	Re		
					mm	paso/rosca							
Perfil parcial 60°	—	MMT11IRA60	●	●	0.5—1.5	48—16	6.35	3.04	0.8	0.9	0.05	—	Forma parcial 
		16IRA60	●	●	0.5—1.5	48—16	9.525	3.44	0.8	0.9	0.05	—	
		16IRG60	●	●	1.75—3.0	14—8	9.525	3.44	1.2	1.7	0.16	—	
		16IRAG60	●	●	0.5—3.0	48—8	9.525	3.44	1.2	1.7	0.05	—	
		22IRN60	●	●	3.5—5.0	7—5	12.7	4.64	1.7	2.5	0.30	—	
Perfil parcial 55°	—	MMT11IRA55	●	●		48—16	6.35	3.04	0.8	0.9	0.05	—	Forma parcial 
		16IRA55	●	●		48—16	9.525	3.44	0.8	0.9	0.05	—	
		16IRG55	●	●		14—8	9.525	3.44	1.2	1.7	0.21	—	
		16IRAG55	●	●		48—8	9.525	3.44	1.2	1.7	0.07	—	
		22IRN55	●	●		7—5	12.7	4.64	1.7	2.5	0.44	—	
Métrica según ISO	6H	MMT11IR050ISO	●	●	0.5		6.35	3.04	0.6	0.4	0.03	0.29	Forma completa 
		11IR075ISO	●	●	0.75		6.35	3.04	0.6	0.6	0.04	0.43	
		11IR100ISO	●	●	1.0		6.35	3.04	0.6	0.7	0.10	0.58	
		11IR125ISO	●	●	1.25		6.35	3.04	0.8	0.9	0.12	0.72	
		11IR150ISO	●	●	1.5		6.35	3.04	0.8	1.0	0.14	0.87	
		11IR175ISO	●	●	1.75		6.35	3.04	0.9	1.1	0.10	1.01	
		11IR200ISO	●	●	2.0		6.35	3.04	0.9	1.1	0.18	1.15	
		16IR050ISO	●	●	0.5		9.525	3.44	0.6	0.4	0.03	0.29	
		16IR075ISO	●	●	0.75		9.525	3.44	0.6	0.6	0.04	0.43	
		16IR100ISO	●	●	1.0		9.525	3.44	0.6	0.7	0.10	0.58	
		16IR125ISO	●	●	1.25		9.525	3.44	0.8	0.9	0.12	0.72	
		16IR150ISO	●	●	1.5		9.525	3.44	0.8	1.0	0.14	0.87	
		16IR175ISO	●	●	1.75		9.525	3.44	0.9	1.2	0.10	1.01	
		16IR200ISO	●	●	2.0		9.525	3.44	1.0	1.3	0.18	1.15	
		16IR250ISO	●	●	2.5		9.525	3.44	1.1	1.5	0.15	1.44	
		16IR300ISO	●	●	3.0		9.525	3.44	1.1	1.5	0.26	1.73	
		22IR350ISO	●	●	3.5		12.7	4.64	1.6	2.3	0.22	2.02	
		22IR400ISO	●	●	4.0		12.7	4.64	1.6	2.3	0.25	2.31	
		22IR450ISO	●	●	4.5		12.7	4.64	1.6	2.4	0.28	2.60	
		22IR500ISO	●	●	5.0		12.7	4.64	1.6	2.3	0.32	2.89	

EXTERIOR

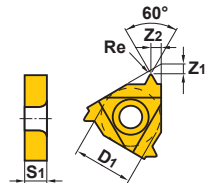
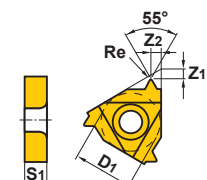
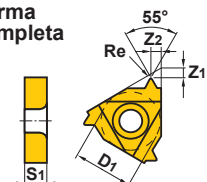
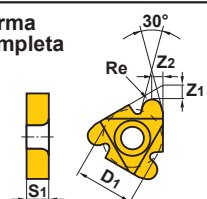
Tipo	Tolerancia de la rosca	Referencia	Recubrimiento		Paso		Dimensiones (mm)					Profundidad de corte (mm)	Geometría
			VP10MF	VP15TF			D1	S1	Z1	Z2	Re		
			mm	paso/rosca									
Americana UN	2A	MMT16ER320UN	●			32	9.525	3.44	0.6	0.6	0.09	0.49	Forma completa 
		16ER280UN	●			28	9.525	3.44	0.6	0.7	0.10	0.56	
		16ER240UN	●			24	9.525	3.44	0.7	0.8	0.16	0.65	
		16ER200UN	●			20	9.525	3.44	0.8	0.9	0.19	0.78	
		16ER180UN	●			18	9.525	3.44	0.8	1.0	0.21	0.87	
		16ER160UN	●	●		16	9.525	3.44	0.9	1.1	0.24	0.97	
		16ER140UN	●	●		14	9.525	3.44	1.0	1.2	0.22	1.11	
		16ER130UN	★			13	9.525	3.44	1.0	1.3	0.24	1.20	
		16ER120UN	●	●		12	9.525	3.44	1.1	1.4	0.32	1.30	
		16ER110UN	★			11	9.525	3.44	1.1	1.5	0.29	1.42	
		16ER100UN	●			10	9.525	3.44	1.1	1.5	0.32	1.56	
		16ER090UN	★			9	9.525	3.44	1.2	1.7	0.35	1.73	
		16ER080UN	●			8	9.525	3.44	1.2	1.6	0.48	1.95	
		22ER070UN	●			7	12.7	4.64	1.6	2.3	0.47	2.22	
		22ER060UN	●			6	12.7	4.64	1.6	2.3	0.53	2.60	
		22ER050UN	●			5	12.7	4.64	1.7	2.5	0.64	3.12	
Whitworth para BSW, BSP	Clase media A	MMT16ER280W	●			28	9.525	3.44	0.6	0.7	0.09	0.58	Forma completa 
		16ER260W	●			26	9.525	3.44	0.7	0.8	0.10	0.63	
		16ER200W	●			20	9.525	3.44	0.8	0.9	0.18	0.81	
		16ER190W	●	●		19	9.525	3.44	0.8	1.0	0.19	0.86	
		16ER180W	●			18	9.525	3.44	0.8	1.0	0.20	0.90	
		16ER160W	●			16	9.525	3.44	0.9	1.1	0.23	1.02	
		16ER140W	●	●		14	9.525	3.44	1.0	1.2	0.26	1.16	
		16ER120W	★			12	9.525	3.44	1.1	1.4	0.30	1.36	
		16ER110W	●	●		11	9.525	3.44	1.1	1.5	0.33	1.48	
		16ER100W	★			10	9.525	3.44	1.1	1.5	0.37	1.63	
		16ER090W	★			9	9.525	3.44	1.2	1.7	0.34	1.81	
		16ER080W	●			8	9.525	3.44	1.2	1.5	0.39	2.03	
		22ER070W	●			7	12.7	4.64	1.6	2.3	0.46	2.32	
		22ER060W	●			6	12.7	4.64	1.6	2.3	0.53	2.71	
		22ER050W	●			5	12.7	4.64	1.7	2.4	0.66	3.25	
		BSPT	BSPT estándar	MMT16ER280BSPT	●			28	9.525	3.44	0.6	0.6	
16ER190BSPT	●			●		19	9.525	3.44	0.8	0.9	0.14	0.86	
16ER140BSPT	●			●		14	9.525	3.44	1.0	1.2	0.26	1.16	
16ER110BSPT	●			●		11	9.525	3.44	1.1	1.5	0.33	1.48	
Redonda DIN 405	7h	MMT16ER100RD	●			10	9.525	3.44	1.1	1.2	0.60	1.27	Forma completa 
		16ER080RD	●			8	9.525	3.44	1.4	1.3	0.75	1.59	
		16ER060RD	●			6	9.525	3.44	1.5	1.7	1.00	2.12	
		22ER040RD	●			4	9.525	3.44	2.2	2.3	1.51	3.18	

● : Existencia en Europa. ★ : Existencia en Japón.

VALORES DE PROFUNDIDAD DE ROSCADO

G042

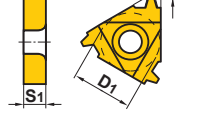
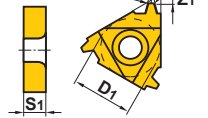
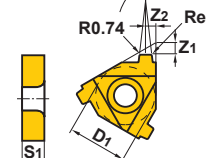
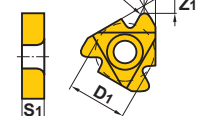
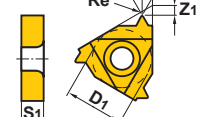
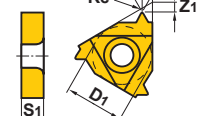
INTERIOR

Tipo	Tolerancia de la rosca	Referencia	Recubrimiento		Paso		Dimensiones (mm)					Profundidad de corte (mm)	Geometría
			VP10MF	VP15TF			D1	S1	Z1	Z2	Re		
			mm	paso/rosca									
Americana UN	2B	MMT11IR320UN	★			32	6.35	3.04	0.6	0.6	0.04	0.46	Forma completa 
		11IR280UN	★			28	6.35	3.04	0.6	0.7	0.05	0.52	
		11IR240UN	●			24	6.35	3.04	0.7	0.8	0.09	0.61	
		11IR200UN	●			20	6.35	3.04	0.8	0.9	0.11	0.73	
		11IR180UN	●			18	6.35	3.04	0.8	1.0	0.12	0.81	
		11IR160UN	●			16	6.35	3.04	0.9	1.1	0.14	0.92	
		11IR140UN	●			14	6.35	3.04	0.9	1.1	0.11	1.05	
		16IR320UN	●			32	9.525	3.44	0.6	0.6	0.04	0.46	
		16IR280UN	●			28	9.525	3.44	0.6	0.7	0.05	0.52	
		16IR240UN	●			24	9.525	3.44	0.7	0.8	0.09	0.61	
		16IR200UN	●			20	9.525	3.44	0.8	0.9	0.11	0.73	
		16IR180UN	●			18	9.525	3.44	0.8	1.0	0.12	0.81	
		16IR160UN	●	●		16	9.525	3.44	0.9	1.1	0.14	0.92	
		16IR140UN	●	●		14	9.525	3.44	0.9	1.2	0.11	1.05	
		16IR130UN	●			13	9.525	3.44	1.0	1.3	0.10	1.13	
		16IR120UN	●	●		12	9.525	3.44	1.1	1.4	0.18	1.22	
		16IR110UN	●			11	9.525	3.44	1.1	1.5	0.13	1.33	
		16IR100UN	●			10	9.525	3.44	1.1	1.5	0.15	1.47	
		16IR090UN	●			9	9.525	3.44	1.2	1.7	0.17	1.63	
		16IR080UN	●			8	9.525	3.44	1.1	1.5	0.27	1.83	
		22IR070UN	●			7	12.7	4.64	1.6	2.3	0.23	2.09	
		22IR060UN	●			6	12.7	4.64	1.6	2.3	0.26	2.44	
		22IR050UN	●			5	12.7	4.64	1.6	2.3	0.32	2.93	
Whitworth para BSW, BSP	Clase media A	MMT11IR190W	●			19	6.35	3.04	0.8	1.0	0.19	0.86	Forma completa 
		11IR140W	●			14	6.35	3.04	0.9	1.1	0.26	1.16	
		16IR280W	●			28	9.525	3.44	0.6	0.7	0.09	0.58	
		16IR260W	●			26	9.525	3.44	0.7	0.8	0.10	0.63	
		16IR200W	●			20	9.525	3.44	0.8	0.9	0.18	0.81	
		16IR190W	●	●		19	9.525	3.44	0.8	1.0	0.19	0.86	
		16IR180W	●			18	9.525	3.44	0.8	1.0	0.20	0.90	
		16IR160W	●			16	9.525	3.44	0.9	1.1	0.23	1.02	
		16IR140W	●	●		14	9.525	3.44	1.0	1.2	0.26	1.16	
		16IR120W	●			12	9.525	3.44	1.1	1.4	0.30	1.36	
		16IR110W	●	●		11	9.525	3.44	1.1	1.5	0.33	1.48	
		16IR100W	●			10	9.525	3.44	1.1	1.5	0.37	1.63	
		16IR090W	●			9	9.525	3.44	1.2	1.7	0.34	1.81	
		16IR080W	●			8	9.525	3.44	1.2	1.5	0.39	2.03	
		22IR070W	●			7	12.7	4.64	1.6	2.3	0.46	2.32	
		22IR060W	●			6	12.7	4.64	1.6	2.3	0.53	2.71	
		22IR050W	●			5	12.7	4.64	1.7	2.4	0.66	3.25	
BSPT	BSPT estándar	MMT11IR190BSPT	●			19	6.35	3.04	0.8	0.9	0.14	0.86	Forma completa 
		11IR140BSPT	●			14	6.35	3.04	0.9	1.0	0.26	1.16	
		16IR190BSPT	★	★		19	9.525	3.44	0.8	0.9	0.14	0.86	
		16IR140BSPT	★	★		14	9.525	3.44	1.0	1.2	0.26	1.16	
		16IR110BSPT	★	★		11	9.525	3.44	1.1	1.5	0.33	1.48	
Redonda DIN 405	7H	MMT16IR100RD	●			10	9.525	3.44	1.1	1.2	0.55	1.27	Forma completa 
		16IR080RD	●			8	9.525	3.44	1.4	1.4	0.70	1.59	
		16IR060RD	●			6	9.525	3.44	1.4	1.5	0.93	2.12	
		22IR040RD	●			4	12.7	4.64	2.2	2.3	1.40	3.18	

EXTERIOR

Tipo	Tolerancia de la rosca	Referencia	Recubrimiento VP10MF	Paso		Dimensiones (mm)					Profundidad de corte (mm)	Geometría
						D1	S1	Z1	Z2	Re		
				mm	paso/rosca							
ISO Trapezoidal 30°	7e	MMT16ER150TR	●	1.5		9.525	3.44	1.0	1.1	0.08	0.90	Forma semi-completa
		16ER200TR	●	2.0		9.525	3.44	1.1	1.3	0.15	1.25	
		16ER300TR	●	3.0		9.525	3.44	1.3	1.5	0.15	1.75	
		22ER400TR	●	4.0		12.7	4.64	1.7	1.9	0.15	2.25	
		22ER500TR	●	5.0		12.7	4.64	2.1	2.5	0.15	2.75	
Americana ACME	3G	MMT16ER120ACME	●		12	9.525	3.44	1.1	1.2	0.08	1.19	Forma semi-completa
		16ER100ACME	●		10	9.525	3.44	1.3	1.4	0.08	1.52	
		16ER080ACME	●		8	9.525	3.44	1.4	1.5	0.10	1.84	
		22ER060ACME	●		6	12.7	4.64	1.8	2.1	0.10	2.37	
		22ER050ACME	●		5	12.7	4.64	2.0	2.3	0.10	2.79	
UNJ	3A	MMT16ER320UNJ	●		32	9.525	3.44	0.6	0.7	0.13	0.46	Forma completa
		16ER280UNJ	●		28	9.525	3.44	0.7	0.7	0.14	0.52	
		16ER240UNJ	●		24	9.525	3.44	0.7	0.8	0.17	0.61	
		16ER200UNJ	●		20	9.525	3.44	0.8	0.9	0.20	0.73	
		16ER180UNJ	●		18	9.525	3.44	0.8	1.0	0.22	0.81	
		16ER160UNJ	●		16	9.525	3.44	0.9	1.1	0.25	0.92	
		16ER140UNJ	●		14	9.525	3.44	1.0	1.2	0.29	1.05	
		16ER120UNJ	●		12	9.525	3.44	1.1	1.3	0.33	1.22	
		16ER100UNJ	★		10	9.525	3.44	1.2	1.5	0.40	1.47	
		16ER080UNJ	★		8	9.525	3.44	1.2	1.6	0.51	1.83	
API Buttress Cubierta	API estándar	MMT22ER050APBU	★		5	12.7	4.64	3.1	1.9	0.18	1.55	Forma completa
API Redondeada Cubierta y Tubería	API RD estándar	MMT16ER100APRD	●		10	9.525	3.44	1.2	1.4	0.34	1.41	Forma completa
		16ER080APRD	●		8	9.525	3.44	1.3	1.5	0.41	1.81	
Americana NPT	NPT estándar	MMT16ER270NPT	★		27	9.525	3.44	0.7	0.8	0.04	0.66	Forma completa
		16ER180NPT	●		18	9.525	3.44	0.8	1.0	0.08	1.01	
		16ER140NPT	●		14	9.525	3.44	0.9	1.2	0.09	1.33	
		16ER115NPT	●		11.5	9.525	3.44	1.1	1.5	0.11	1.64	
		16ER080NPT	●		8	9.525	3.44	1.3	1.8	0.14	2.42	
Americana NPTF	Clase 2	MMT16ER270NPTF	★		27	9.525	3.44	0.7	0.8	0.04	0.64	Forma completa
		16ER180NPTF	●		18	9.525	3.44	0.8	1.0	0.04	1.00	
		16ER140NPTF	●		14	9.525	3.44	0.9	1.2	0.04	1.35	
		16ER115NPTF	●		11.5	9.525	3.44	1.1	1.5	0.04	1.63	
		16ER080NPTF	●		8	9.525	3.44	1.3	1.8	0.04	2.38	

INTERIOR

Tipo	Tolerancia de la rosca	Referencia	Recubrimiento VP10MF	Paso		Dimensiones (mm)					Profundidad de corte (mm)	Geometría
						D1	S1	Z1	Z2	Re		
				mm	paso/rosca							
ISO Trapezoidal 30°	7H	MMT16IR150TR	●	1.5		9.525	3.44	1.0	1.1	0.08	0.90	Forma semi-completa 
		16IR200TR	●	2.0		9.525	3.44	1.1	1.3	0.15	1.25	
		16IR300TR	●	3.0		9.525	3.44	1.3	1.5	0.15	1.75	
		22IR400TR	●	4.0		12.7	4.64	1.7	1.9	0.15	2.25	
		22IR500TR	●	5.0		12.7	4.64	2.1	2.5	0.15	2.75	
Americana ACME	3G	MMT16IR120ACME	●		12	9.525	3.44	1.2	1.3	0.05	1.19	Forma semi-completa 
		16IR100ACME	●		10	9.525	3.44	1.2	1.3	0.08	1.52	
		16IR080ACME	●		8	9.525	3.44	1.4	1.5	0.10	1.84	
		22IR060ACME	●		6	12.7	4.64	1.8	2.1	0.10	2.37	
		22IR050ACME	●		5	12.7	4.64	2.0	2.3	0.10	2.79	
UNJ		Cuando mecanizamos con rosca interna UNJ, el agujero debe tener el diámetro apropiado. La maquina con rosca 60° Americana UN, En este caso no se puede utilizar todos los tipos de placas.										
API Buttress Cubierta	API estándar	MMT22IR050APBU	●		5	12.7	4.64	2.8	1.9	0.18	1.55	Forma completa 13° 
API Redondeada Cubierta y Tubería	API RD estándar	MMT16IR100APRD	●		10	9.525	3.44	1.2	1.4	0.34	1.41	Forma completa 60° 
		16IR080APRD	●		8	9.525	3.44	1.3	1.5	0.41	1.81	
Americana NPT	NPT estándar	MMT16IR270NPT	★		27	9.525	3.44	0.7	0.8	0.04	0.66	Forma completa 60° 
		16IR180NPT	★		18	9.525	3.44	0.8	1.0	0.08	1.01	
		16IR140NPT	●		14	9.525	3.44	0.9	1.2	0.09	1.33	
		16IR115NPT	●		11.5	9.525	3.44	1.1	1.5	0.11	1.64	
		16IR080NPT	●		8	9.525	3.44	1.3	1.8	0.14	2.42	
Americana NPTF	Clase 2	MMT16IR140NPTF	★		14	9.525	3.44	0.9	1.2	0.04	1.35	Forma completa 60° 
		16IR115NPTF	★		11.5	9.525	3.44	1.1	1.5	0.04	1.63	
		16IR080NPTF	★		8	9.525	3.44	1.3	1.8	0.04	2.38	

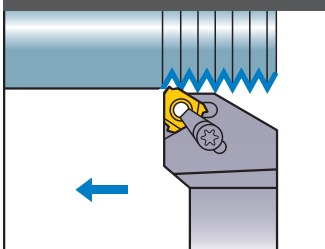
ROSCADO EXTERIOR

SET HERRAMIENTA

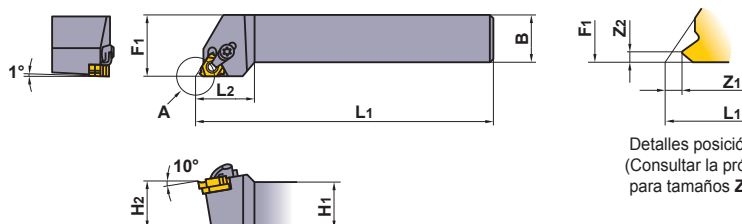
- Tipo Fijación por brida.
- Varios tipos de placas.
- Placas con rompevirutas que dan un excelente control de la viruta.
- Paso Rosca $\leq 3\text{mm}$.

SETH

Roscado exterior



(Nota) Es imposible cortar en la dirección opuesta.



Detalles posición A
(Consultar la próxima página para tamaños Z1, Z2.)

Solo herramienta a mano derecha.

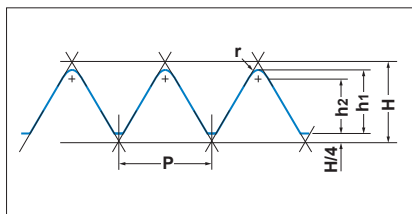
Referencia	Stock	Tipo de placa	Dimensiones (mm)											
	R		H1	B	L1	L2	H2	F1	Brida Tornillo	Tornillo rosca	Anillo	Tornillo	Placa asiento	Llave
SETHR2020K16	●	SET○○○○R3X○○	20	20	125	25	20	25	SETK51	SETS51	CR4	HFC03008	CT32T1	①TKY15F ②HKY20R
2525M16	●		25	25	150	28	25	32	SETK51	SETS51	CR4	HFC03008	CT32T1	①TKY15F ②HKY20R

* Par de fijación (N · m) : SETS51=3.5, HFC03008=1.5

ROSCADO
HERRAMIENTA SET

VALORES DE PROFUNDIDAD DE ROSCADO

- La gráfica de la derecha muestra la profundidad de corte cuando se mecaniza en exterior en métrica ISO exterior.
- Cuando utilizamos calidades cermet para el corte de acero inoxidable, por favor aumentar el número de pasadas en 2 y 3 veces.



MÉTRICA DE ROSCA

P (Paso)	0.75	1.00	1.25	1.50	1.75	2.00	2.50	3.00
h1	0.46	0.61	0.77	0.92	1.07	1.23	1.53	1.84
h2	0.35	0.47	0.59	0.70	0.82	0.94	1.17	1.41
r (Radio Punta)	0.11	0.14	0.18	0.22	0.25	0.29	0.36	0.43
Número de Pasadas	1	0.18	0.20	0.20	0.25	0.25	0.25	0.30
	2	0.13	0.15	0.18	0.20	0.20	0.25	0.25
	3	0.10	0.10	0.12	0.15	0.20	0.20	0.25
	4	0.05	0.10	0.12	0.15	0.15	0.15	0.20
	5		0.06	0.10	0.10	0.12	0.15	0.20
	6			0.05	0.07	0.10	0.10	0.15
	7					0.05	0.08	0.10
	8						0.05	0.10
	9							0.08
	10							0.05
	11							0.09

(Nota) La primera causa de alta carga en el filo.

Para evitar daños, mantenga la profundidad de corte entre 0.4—0.5mm máximo.

CONDICIONES DE CORTE RECOMENDADAS

	Material	Dureza	Calidad	Velocidad de corte (m/min)
P	Acero Dulce	$\leq 180\text{HB}$	US735	120 (80—150)
			NX55	200 (150—250)
			UTi20T	120 (100—150)
	Acero al carbono Acero Aleado	180—280HB	US735	100 (80—130)
			NX55	170 (150—200)
			UTi20T	100 (70—120)

	Material	Dureza	Calidad	Velocidad de corte (m/min)
M	Acero Inoxidable	$\leq 200\text{HB}$	US735	100 (70—130)
			UTi20T	100 (70—130)
K	Fundición	Resistencia a la tracción $\leq 350\text{MPa}$	US735	100 (80—120)
			UTi20T	80 (60—100)

● : Existencia en Europa. ★ : Existencia en Japón.

▲ : Existencia en Europa. Será reemplazado por nuevos productos.

PLACAS

Tipo	Referencia	Clase	Recubri- miento	Cermet	Metal Duro	ISO Paso mm (paso/rosca)	Dimensiones (mm)					Geometría
			US735				D1	S1	Z1	Z2	Re	
Perfil parcial 60°	SET6006R3XMM	M	▲	▲	▲	Ⓐ 0.5—1.5(48—16)	9.525	3.65	0.7	0.9	0.06	
	6022R3XMM	M	▲	▲	▲	Ⓒ 1.75—3.0(14—8)	9.525	3.65	1.2	1.6	0.22	
Perfil parcial 55°	SET5507R3XMP	M	▲	★	▲	Ⓐ (48—16)	9.525	3.65	0.7	0.9	0.07	
	5525R3XMP	M	▲	★	▲	Ⓒ (14—8)	9.525	3.65	1.2	1.6	0.25	
Métrica según ISO	SET100R3XMM	M	▲	▲	▲	1.0	9.525	3.65	0.7	0.9	0.13	
	125R3XMM	M	▲	▲	▲	1.25	9.525	3.65	0.7	0.9	0.16	
	150R3XMM	M	▲	▲	▲	1.5	9.525	3.65	0.7	0.9	0.20	
	175R3XMM	M	▲	▲	▲	1.75	9.525	3.65	1.2	1.6	0.22	
	200R3XMM	M	▲	▲	▲	2.0	9.525	3.65	1.2	1.6	0.25	
	250R3XMM	M	▲	▲	▲	2.5	9.525	3.65	1.2	1.6	0.31	
	300R3XMM	M	▲	▲	▲	3.0	9.525	3.65	1.2	1.6	0.38	
Whitworth para BSW, BSP	SET190R3XMP	M	▲	▲	▲	(19)	9.525	3.65	0.7	0.9	0.17	
	140R3XMP	M	▲	▲	▲	(14)	9.525	3.65	1.2	1.6	0.25	
	120R3XMP	M	▲	▲	▲	(12)	9.525	3.65	1.2	1.6	0.29	
	110R3XMP	M	▲	▲	▲	(11)	9.525	3.65	1.2	1.6	0.3	
BSPT	SET190R3XMPT	M	▲	★	★	(19)	9.525	3.65	0.7	0.9	0.16	
	140R3XMPT	M	▲	★	★	(14)	9.525	3.65	1.2	1.6	0.25	
	110R3XMPT	M	▲	★	★	(11)	9.525	3.65	1.2	1.6	0.32	
Americana UN	SET240R3XMUN	M	▲	★	★	(24)	9.525	3.65	0.7	0.9	0.13	
	200R3XMUN	M	▲	★	★	(20)	9.525	3.65	0.7	0.9	0.16	
	160R3XMUN	M	▲	★	★	(16)	9.525	3.65	0.7	0.9	0.20	
	140R3XMUN	M	▲	★	★	(14)	9.525	3.65	1.2	1.6	0.23	
	120R3XMUN	M	▲	★	★	(12)	9.525	3.65	1.2	1.6	0.27	

Ⓐ Paso = 0.5—1.5(mm), paso / rosca = 48—16 Ⓒ Paso = 1.75—3.0(mm), paso / rosca = 14—8

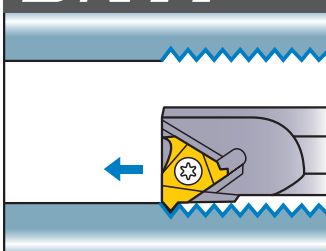
ROSCADO INTERIOR

BARRA DE MANDRINAR TIPO SNT

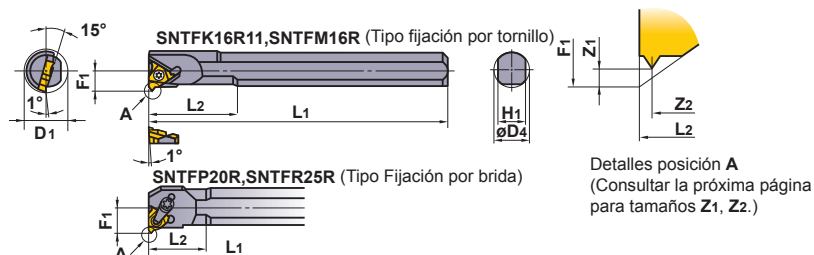
- Mínimo diámetro de corte 12mm.
- Tipo fijación por tornillo / Brida.
- Placas con rompevirutas que dan un excelente control de la viruta.
- Paso Rosca 0.5—3mm.

SNTF

Rosca interior



(Nota) Es imposible cortar en la dirección opuesta.



Detalles posición A
(Consultar la próxima página para tamaños Z1, Z2.)

Solo herramienta a mano derecha.

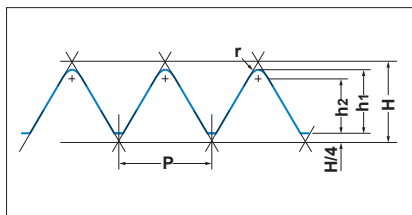
Referencia	Paso Rosca (paso/rosca)	Stock R	Tipo de placa	Dimensiones (mm)					Mínimo diámetro de corte D1	Brida	Tornillo rosca	Anillo	Tornillo	Placa asiento	Llave
				D4	L1	L2	F1	H1							
SNTFK16R11	0.5—1.5(48—16)	●	SNT○○○R22○○	16	125	25	6.6	15	12	—	①TS25	—	—	—	①TKY08F
M16R	0.5—3.0(48—8)	●		16	150	40	10.6	14	19	—	①CS350 860T	—	—	—	①TKY15F
P20R	0.5—3.0(48—8)	●	SNT○○○R3X○○	20	170	30	14.0	18	24	SETK51	②SETS51	CR4	HFC03008	CT32T1	①TKY15F ②HKY20R
R25R	0.5—3.0(48—8)	●		25	200	38	16.5	23	29	SETK51	②SETS51	CR4	HFC03008	CT32T1	①TKY15F ②HKY20R

* Par de fijación (N · m) : TS25=1.0, CS350860T=3.5, SETS51=3.5, HFC03008=1.5

BARRA DE MANDRINAR TIPO SNT

VALORES DE PROFUNDIDAD DE ROSCADO

- La gráfica de la derecha muestra la profundidad de corte cuando se mecaniza en interior en métrica ISO exterior.
- Cuando utilizamos calidades cermet para el corte de acero inoxidable, por favor aumentar el número de pasadas en 2 y 3 veces.



MÉTRICA DE ROSCA

P (Paso)	0.75	1.00	1.25	1.50	1.75	2.00	2.50	3.00
h1	0.43	0.58	0.72	0.87	1.01	1.15	1.44	1.73
h2	0.38	0.51	0.63	0.76	0.88	1.01	1.21	1.51
r (Radio Punta)	0.05	0.07	0.09	0.11	0.13	0.14	0.18	0.22
Número de Pasadas	1	0.10	0.15	0.18	0.20	0.23	0.25	0.25
	2	0.10	0.13	0.15	0.20	0.20	0.20	0.25
	3	0.10	0.10	0.12	0.15	0.20	0.15	0.22
	4	0.08	0.10	0.12	0.15	0.15	0.20	0.20
	5	0.05	0.05	0.10	0.10	0.10	0.15	0.20
	6		0.05	0.05	0.07	0.08	0.10	0.15
	7					0.05	0.10	0.12
	8						0.05	0.10
	9						0.07	0.10
	10						0.05	0.09
	11							0.05

(Nota) La primera causa de alta carga en el filo.
Para evitar daños, mantenga la profundidad de corte entre 0.4—0.5mm máximo.

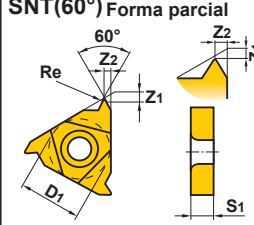
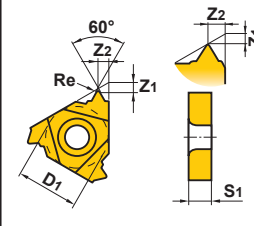
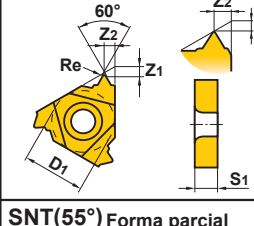
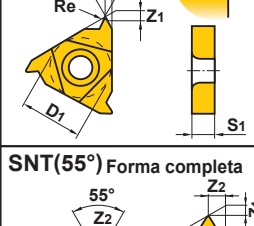
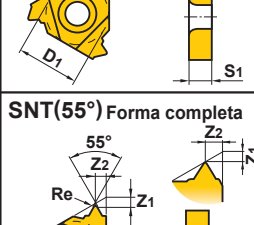
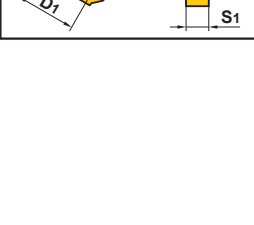
CONDICIONES DE CORTE RECOMENDADAS

Material	Dureza	Calidad	Velocidad de corte (m/min)
P Acero Dulce	≤180HB	US735	120 (80—150)
		NX55	200 (150—250)
		UTi20T	120 (100—150)
Acero al carbono Acero Aleado	180—280HB	US735	100 (80—130)
		NX55	170 (150—200)
		UTi20T	100 (70—120)

Material	Dureza	Calidad	Velocidad de corte (m/min)
M Acero Inoxidable	≤200HB	US735	100 (70—130)
		UTi20T	100 (70—130)
K Fundición	Resistencia a la tracción ≤350MPa	US735	100 (80—120)
		UTi20T	80 (60—100)

- : Existencia en Europa. ★ : Existencia en Japón.
- ▲ : Existencia en Europa. Será reemplazado por nuevos productos.

PLACAS

Tipo	Referencia	Clase	Recubri- miento	Cermet	Metal Duro	ISO Paso mm (paso/roscas)	Dimensiones (mm)					Geometría
			US735	NX55	UTi20T		D1	S1	Z1	Z2	Re	
Perfil parcial 60°	SNT6004R22MM	M	▲	▲	▲	0.5—1.5(48—16)	6.35	3.18	0.7	0.9	0.04	SNT(60°) Forma parcial 
	6004R3XMM	M	▲	▲	▲	0.5—1.5(48—16)	9.525	3.65	0.7	0.9	0.04	
	6012R3XMM	M	▲	▲	▲	1.75—3.0(14—8)	9.525	3.65	1.2	1.6	0.12	
Métrica según ISO	SNT100R22MM	M		★	▲	1	6.35	3.18	0.7	0.9	0.07	SNT(60°) Forma completa 
	125R22MM	M		★	▲	1.25	6.35	3.18	0.7	0.9	0.09	
	150R22MM	M		▲	▲	1.5	6.35	3.18	0.7	0.9	0.11	
	100R3XMM	M	▲	▲	▲	1	9.525	3.65	0.7	0.9	0.07	
	125R3XMM	M	▲	★	▲	1.25	9.525	3.65	0.7	0.9	0.09	
	150R3XMM	M	▲	▲	▲	1.5	9.525	3.65	0.7	0.9	0.12	
	175R3XMM	M	▲	★	▲	1.75	9.525	3.65	1.2	1.6	0.12	
	200R3XMM	M	▲	▲	▲	2	9.525	3.65	1.2	1.6	0.14	
	250R3XMM	M	▲	★	▲	2.5	9.525	3.65	1.2	1.6	0.18	
	300R3XMM	M	▲	★	▲	3	9.525	3.65	1.2	1.6	0.21	
Americana UN	SNT240R3XMUN	M	★	★	★	(24)	9.525	3.65	0.7	0.9	0.07	SNT(60°) Forma completa 
	200R3XMUN	M	★	★	★	(20)	9.525	3.65	0.7	0.9	0.09	
	160R3XMUN	M	★	▲	★	(16)	9.525	3.65	0.7	0.9	0.11	
	140R3XMUN	M	▲	★	★	(14)	9.525	3.65	1.2	1.6	0.13	
	120R3XMUN	M	▲	★	★	(12)	9.525	3.65	1.2	1.6	0.15	
Perfil parcial 55°	SNT5507R22MP	M	▲	★	▲	(48—16)	6.35	3.18	0.7	0.8	0.07	SNT(55°) Forma parcial 
	5507R3XMP	M	▲	★	▲	(48—16)	9.525	3.65	0.7	0.9	0.07	
	5525R3XMP	M	▲	★	▲	(14—8)	9.525	3.65	1.2	1.6	0.25	
Whitworth para BSW, BSP	SNT190R3XMP	M	▲	★	▲	(19)	9.525	3.65	0.7	0.8	0.17	SNT(55°) Forma completa 
	140R3XMP	M	▲	★	▲	(14)	9.525	3.65	1.2	1.6	0.25	
	120R3XMP	M	★	★	★	(12)	9.525	3.65	1.2	1.6	0.29	
	110R3XMP	M	▲	★	▲	(11)	9.525	3.65	1.2	1.6	0.3	
BSPT	SNT190R3XMPT	M	★	★	★	(19)	9.525	3.65	0.7	0.9	0.18	SNT(55°) Forma completa 
	140R3XMPT	M	★	★	★	(14)	9.525	3.65	1.2	1.6	0.25	
	110R3XMPT	M	▲	★	★	(11)	9.525	3.65	1.2	1.6	0.32	

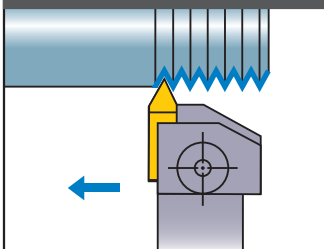
ROSCADO EXTERIOR

MT

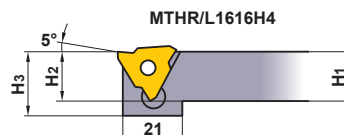
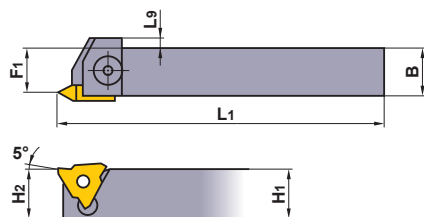
- Tipo Fijación por brida
- Placa positiva que reduce la vibración y produce una buen superficie de acabado.
- Paso Rosca $\leq 4.5\text{mm}$.

MTH

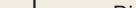
Roscado exterior



(Nota) Es imposible cortar en la dirección opuesta.



Muestra herramienta a mano derecha.

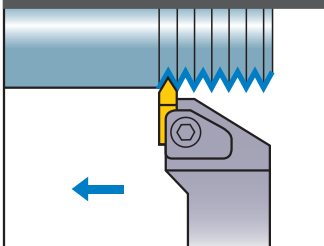
Referencia	Stock		Tipo de placa	Dimensiones (mm)								 *		
	R	L		H1	B	L1	H2	H3	F1	L9	Sujeción Brida	Sujeción Tornillo	Muelle	Llave
MTHR/L1616H4	★	★	MTTR/L43 	16	16	100	16	19	13.8	3	MTK1R/L	HBH06020	MES3	HKY40R
2020K4	●	★		20	20	125	20	—	17.8	—	MTK1R/L	HBH06020	MES3	HKY40R
2525M4	●	★		25	25	150	25	—	22.8	—	MTK1R/L	HBH06020	MES3	HKY40R

* Par de fijación (N • m) : HBH06020=7.0

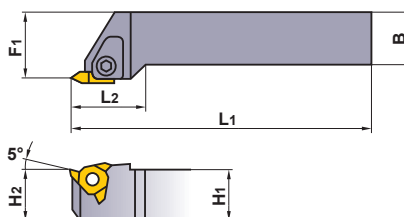
MT ROSCADO

MT1

Roscado exterior



(Nota) Es imposible cortar en la dirección opuesta.



Muestra herramienta a mano derecha.

Referencia	Stock		Tipo de placa	Dimensiones (mm)							 *		
	R	L		H1	B	L1	L2	H2	F1	Sujeción Brida	Sujeción Tornillo	Muelle	Llave
MT1R/L2020K4	★	★		20	20	125	30	20	25	MTK1R/L	HBH06020	MES3	HKY40R
2525M4	★	★		25	25	150	30	25	32	MTK1R/L	HBH06020	MES3	HKY40R
3232P4	★	★		32	32	170	30	32	40	MTK1R/L	HBH06020	MES3	HKY40R

* Par de fijación (N • m) : HBH06020=7.0

CONDICIONES DE CORTE RECOMENDADAS

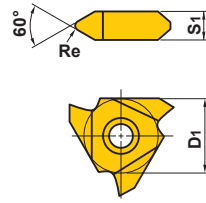
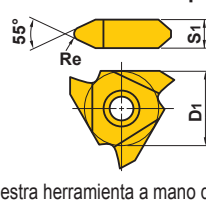
Material	Dureza	Calidad	Velocidad de corte (m/min)
P Acero Dulce	$\leq 180\text{HB}$	UP20M	140 (100—180)
		NX55	200 (150—250)
		UTi20T	120 (100—150)
	180—280HB	UP20M	120 (100—150)
		NX55	170 (150—200)
		UTi20T	100 (70—120)

Material	Dureza	Calidad	Velocidad de corte (m/min)
M Acero Inoxidable	$\leq 200\text{HB}$	UP20M	120 (80—150)
		UTi20T	100 (70—130)
K Fundición	Resistencia a la tracción $\leq 350\text{MPa}$	UP20M	80 (60—100)
		UTi20T	80 (60—100)
		HTi10	100 (70—130)

● : Existencia en Europa. ★ : Existencia en Japón.

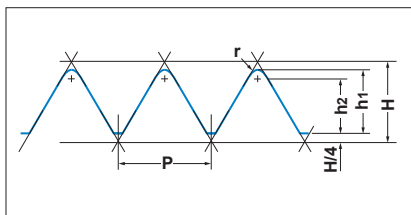
□ : A fabricar según demanda.

PLACAS

Tipo	Referencia	Clase	Recubri- miento	Cermet	Metal Duro		ISO Paso mm (paso/rosca)	Dimensiones (mm)			Geometría
			UP20M	NX55	UTi20T	HTi10		D1	S1	Re	
Perfil parcial 60°	MTTR436000	G	□	●	●	□	—0.8	12.7	4.76	0	MTTR/L(60°) Forma parcial  Muestra herramienta a mano derecha.
	L436000	G	□	★	●	□	—0.8	12.7	4.76	0	
	R436001	G	★	●	●	★	1.0—1.75	12.7	4.76	0.1	
	L436001	G	□	★	●	★	1.0—1.75	12.7	4.76	0.1	
	R436002	G	★	●	●	★	2.0—2.5	12.7	4.76	0.2	
	L436002	G	□	●	●	★	2.0—2.5	12.7	4.76	0.2	
	R436003	G	□	●	●	★	3.0—3.5	12.7	4.76	0.3	
	L436003	G	□	●	●	□	3.0—3.5	12.7	4.76	0.3	
	R436004	G	□	●	●	□	4.0—4.5	12.7	4.76	0.4	
	L436004	G	□	●	●	□	4.0—4.5	12.7	4.76	0.4	
Perfil parcial 55°	MTTR435501	G	□	●	●	□	(28—10)	12.7	4.76	0.1	MTTR/L(55°) Forma parcial  Muestra herramienta a mano derecha.
	L435501	G	□	★	●	□	(28—10)	12.7	4.76	0.1	
	R435502	G	□	●	●	□	(16—8)	12.7	4.76	0.2	
	L435502	G	□	★	●	□	(16—8)	12.7	4.76	0.2	
	R435503	G	□	●	●	□	(11—8)	12.7	4.76	0.3	
	L435503	G	□	□	□	□	(11—8)	12.7	4.76	0.3	

VALORES DE PROFUNDIDAD DE ROSCADO

- La gráfica de la derecha muestra la profundidad de corte cuando se mecaniza en exterior en métrica ISO exterior.
- Cuando utilizamos calidades cermet para el corte de acero inoxidable, por favor aumentar el número de pasadas en 2 y 3 veces.



MÉTRICA DE ROSCA

P (Paso)		0.75	1.00	1.25	1.50	1.75	2.00	2.50	3.00	3.50	4.00	4.50
h1		0.46	0.61	0.77	0.92	1.07	1.23	1.53	1.84	2.15	2.45	2.76
h2		0.35	0.47	0.59	0.70	0.82	0.94	1.17	1.41	1.65	1.87	2.11
r (Radio Punta)		0.11	0.14	0.18	0.22	0.25	0.29	0.36	0.43	0.50	0.58	0.65
Número de Pasadas	1	0.18	0.20	0.20	0.25	0.25	0.25	0.30	0.30	0.35	0.35	0.40
	2	0.13	0.15	0.18	0.20	0.20	0.25	0.25	0.25	0.30	0.30	0.35
	3	0.10	0.10	0.12	0.15	0.20	0.20	0.20	0.25	0.25	0.25	0.30
	4	0.05	0.10	0.12	0.15	0.15	0.15	0.20	0.20	0.20	0.25	0.25
	5		0.06	0.10	0.10	0.12	0.15	0.15	0.20	0.20	0.25	0.25
	6			0.05	0.07	0.10	0.10	0.10	0.15	0.20	0.20	0.20
	7					0.05	0.08	0.10	0.15	0.15	0.20	0.20
	8						0.05	0.10	0.10	0.15	0.15	0.15
	9							0.08	0.10	0.10	0.15	0.15
	10							0.05	0.09	0.10	0.10	0.15
	11								0.05	0.10	0.10	0.10
	12									0.05	0.10	0.10
	13										0.05	0.10
	14											0.06

(Nota) La primera causa de alta carga en el filo.

Para evitar daños, mantenga la profundidad de corte entre 0.4—0.5mm máximo.

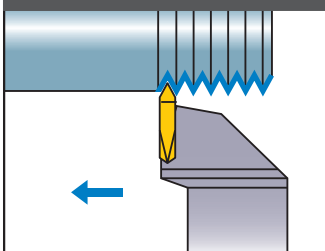
ROSCADO EXTERIOR

HERRAMIENTA SMG

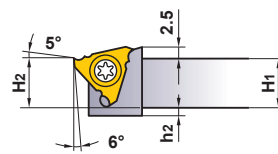
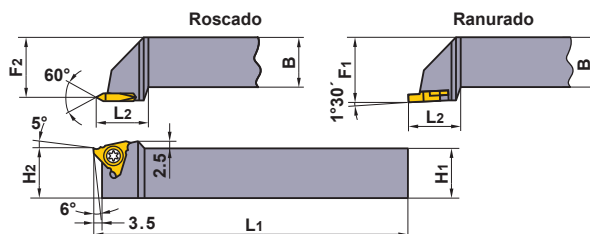
- Tipo fijación por tornillo.
- Placa positiva que reduce la vibración.
- Recomendado para ranura y rosca estrecha.
- Paso Rosca $\leq 2.0\text{mm}$.

SMGH

Roscado exterior, Ranurado



(Nota) Es imposible cortar en la dirección opuesta.



SMGHR1010E16:h2=4
SMGHR1212F16:h2=2

Solo herramienta a mano derecha.

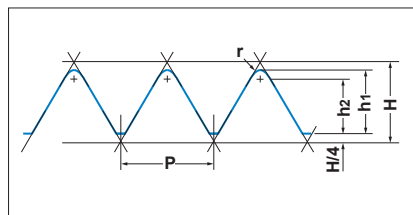
Referencia	Stock	Tipo de placa		Dimensiones (mm)								Tornillo rosca *	Llave
		Roscado	Ranurado	H1	B	L1	L2	H2	F1	F2			
SMGHR1010E16	★	SMTTR160360	SMGTR16X2 SMGTR16X2C	10	10	70	16.5	10	12	11.7		FC400890T	TKY10F
1212F16	★			12	12	80	16.5	12	16	15.7		FC400890T	TKY10F
1616H16	★			16	16	100	20	16	20	19.7		FC400890T	TKY10F
2020K16	★			20	20	125	20	20	25	24.7		FC400890T	TKY10F
2525M16	★			25	25	150	20	25	32	31.7		FC400890T	TKY10F

* Par de fijación (N • m) : FC400890T=2.5

HERRAMIENTA SMG ROSCADO

VALORES DE PROFUNDIDAD DE ROSCADO

- La gráfica de la derecha muestra la profundidad de corte cuando se mecaniza en exterior en métrica ISO exterior.
- Cuando utilizamos calidades cermet para el corte de acero inoxidable, por favor aumentar el número de pasadas en 2 y 3 veces.



MÉTRICA DE ROSCA

P (Paso)		0.75	1.00	1.25	1.50	1.75	2.00
h1		0.46	0.61	0.77	0.92	1.07	1.23
h2		0.35	0.47	0.59	0.70	0.82	0.94
r (Radio Punta)		0.11	0.14	0.18	0.22	0.25	0.29
Número de Pasadas	1	0.18	0.20	0.20	0.25	0.25	0.25
	2	0.13	0.15	0.18	0.20	0.20	0.25
	3	0.10	0.10	0.12	0.15	0.20	0.20
	4	0.05	0.10	0.12	0.15	0.15	0.15
	5		0.06	0.10	0.10	0.12	0.15
	6			0.05	0.07	0.10	0.10
	7					0.05	0.08
	8						0.05
	9						

(Nota) La primera causa de alta carga en el filo.
Para evitar daños, mantenga la profundidad de corte entre 0.4—0.5mm máximo.

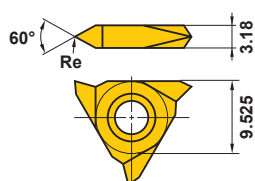
CONDICIONES DE CORTE RECOMENDADAS

	Material	Dureza	Calidad	Velocidad de corte (m/min)
P	Acero Dulce	$\leq 180\text{HB}$	NX55	200 (150—250)
			UTi20T	120 (100—150)
	Acero al carbono Acero Aleado	180—280HB	NX55	170 (150—200)
			UTi20T	100 (70—120)

	Material	Dureza	Calidad	Velocidad de corte (m/min)
M	Acero Inoxidable	$\leq 200\text{HB}$	UTi20T	100 (70—130)
K	Fundición	Resistencia a la tracción $\leq 350\text{MPa}$	UTi20T	80 (60—100)
			HTi10	100 (70—130)

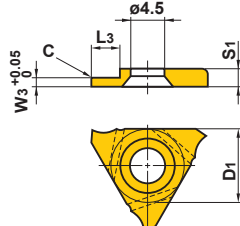
★ : Existencia en Japón. □ : A fabricar según demanda.

PLACAS SMT (Roscado)

Referencia	Stock		Paso Rosca (mm)	Dimensiones (mm)		Geometría
	Cermet	Metal Duro		Re		
	NX55	UTi20T				
SMTTR160360V5	★	★	—0.8	0.05		
16036001	★	★	1.0—1.5	0.1		
16036002	★	★	1.75—2.0	0.2		

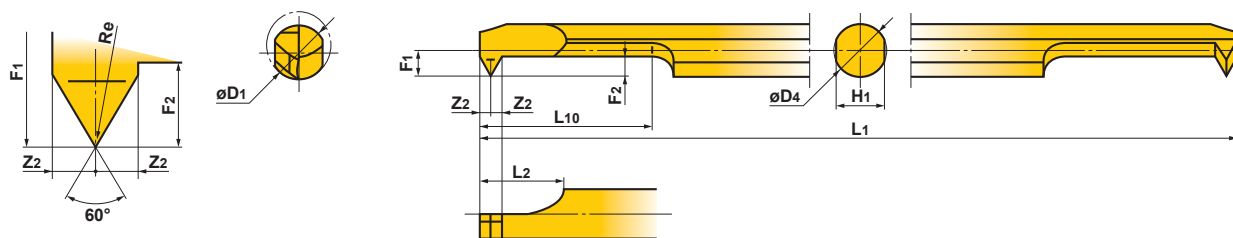
(Nota) Se recomienda corte refrigerado.

PLACAS SMG (Ranurado)

Referencia	Stock			Ancho ranura W3	Dimensiones (mm)				Geometría
	Cermet	Metal Duro			L3	D1	S1	C	
	NX2525	UTi20T	HTi10						
SMGTR16X2030	★	★	★	0.3	1.0	9.525	2.0	—	
16X2040	□	□	□	0.4	1.0	9.525	2.0	—	
16X2050	★	★	★	0.5	1.5	9.525	2.0	—	
16X2060	□	□	□	0.6	1.5	9.525	2.0	—	
16X2070	★	★	★	0.7	2.0	9.525	2.0	—	
16X2050C	★	★	★	0.5	1.5	9.525	2.0	0.05	
16X2060C	□	□	□	0.6	1.5	9.525	2.0	0.05	
16X2070C	□	□	□	0.7	2.0	9.525	2.0	0.05	
16X2075C	★	★	★	0.75	2.0	9.525	2.0	0.05	
16X2080C	★	★	★	0.8	2.0	9.525	2.0	0.1	
16X2090C		□	□	0.9	2.0	9.525	2.0	0.1	
16X2095C	★	★	★	0.95	2.0	9.525	2.0	0.1	
16X2100C	★	★	★	1.0	2.5	9.525	2.0	0.1	
16X2110C	□	□	□	1.1	2.5	9.525	2.0	0.1	
16X2120C	★	★	★	1.2	2.5	9.525	2.0	0.1	
16X2130C	□	□	□	1.3	2.5	9.525	2.0	0.1	

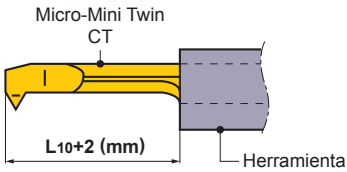
MICRO-MINI TWIN

CT ESTÁNDAR



Referencia	Stock		Rompevirutas	Roscas				Mínimo diámetro de corte	Dimensiones (mm)									
	Metal duro de micro-grano	Recubrimiento		Rosca métrica		Rosca normalizada Americana			D1 (mm)	Re	D4	L1	L10	L2	F1	Z2	F2	H
				Rosca	Paso (mm)	Rosca	Paso (paso/rosca)											
	TF15	VP15TF																
NEW CT0305RS-M4	★	★	Sin	≥ M4	0.5—1.0	≥ NO.8-32UNC ≥ NO.8-36UNF	36—24	3	0.03	3	50	5.2	6	1.3	0.6	1.2	2.7	
03RS-M4	●	●	Sin	≥ M4	0.5—1.0		36—24	3	0.03	3	50	10.2	6	1.3	0.6	1.2	2.7	
03RS-M4B	●	●	Con	≥ M4	0.5—1.0		36—24	3	0.03	3	50	10.2	6	1.3	0.6	1.2	2.7	
NEW 0407RS-M6	★	★	Sin	≥ M6	0.75—1.25	≥ 1/4-20UNC ≥ 1/4-28UNF	28—20	4.5	0.05	4	60	7.6	7	1.8	0.8	1.7	3.6	
04RS-M6	●	●	Sin	≥ M6	0.75—1.25		28—20	4.5	0.05	4	60	15.6	7	1.8	0.8	1.7	3.6	
04RS-M6B	●	●	Con	≥ M6	0.75—1.25		28—20	4.5	0.05	4	60	15.6	7	1.8	0.8	1.7	3.6	
NEW 0511RS-M8	★	★	Sin	≥ M8	0.75—1.5	≥ 5/16-18UNC ≥ 5/16-24UNF	24—18	6	0.05	5	70	11	8	2.3	1	2.2	4.5	
05RS-M8	●	●	Sin	≥ M8	0.75—1.5		24—18	6	0.05	5	70	21	8	2.3	1	2.2	4.5	
05RS-M8B	●	●	Con	≥ M8	0.75—1.5		24—18	6	0.05	5	70	21	8	2.3	1	2.2	4.5	
NEW 0611RS-M10	★	★	Sin	≥ M10	0.75—1.75	≥ 3/8-16UNC ≥ 3/8-24UNF	24—16	7	0.05	6	75	11	8	2.8	1	2.2	5.4	
06RS-M10	●	●	Sin	≥ M10	0.75—1.75		24—16	7	0.05	6	75	21	8	2.8	1	2.2	5.4	
06RS-M10B	●	●	Con	≥ M10	0.75—1.75		24—16	7	0.05	6	75	21	8	2.8	1	2.2	5.4	

CONDICIONES DE CORTE RECOMENDADAS

	Material	Velocidad de corte (m/min)	Saliente recomendado (mm)
P	Acero al carbono Acero Aleado	50 (30—80)	
M	Acero Inoxidable	50 (30—80)	
K	Fundición	50 (30—80)	
N	Metales no férricos	80 (50—100)	

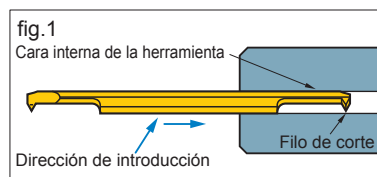
(Nota 1) Se recomienda corte refrigerado.

(Nota 2) Preste especial atención al mecanizado de diámetro pequeño con altas revoluciones dado que el coeficiente de avance no puede alcanzar la velocidad.

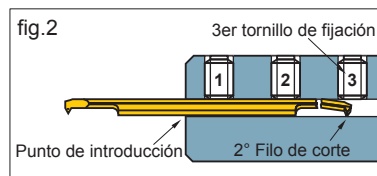
PRECAUCIONES CUANDO UTILIZAMOS LA BARRA DE MANDRINAR MICRO-MINI-TWIN

● Cuando utilizamos herramientas para corte en general / Pequeños tornos automáticos:

❶ Para evitar las virutas del 2º filo de corte, tener cuidado cuando introducimos la barra dentro de la herramienta. Ver figura.1 Si el 2º filo de corte contacta con la cara interna de la herramienta, hay posibilidades de que la herramienta se pueda romper.



❷ Cuando sujetamos la barra dentro de la herramienta, hay una posibilidad que dañe el mango y el 2º filo de corte. Asegurese que el apriete del tornillo sea justamente el valor que corresponda. Adicionalmente, asegurese que no hay tornillo de apriete cerca del 2º filo de corte ya que puede romper la herramienta.



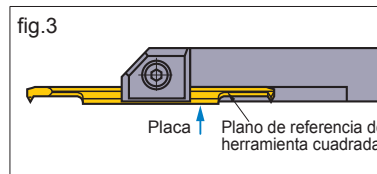
© Cuando utilizamos herramientas Mitsubishi con voladizo de 5×D, asegurese que los 3 tornillos de sujeción se quiten para mecanizar (Para la RBH1620N, RBH1920N, no hay 3 tornillos de apriete). El valor de sujeción del tornillo es 2.0N•m.

● Cuando utilizamos herramientas para escuadrar:

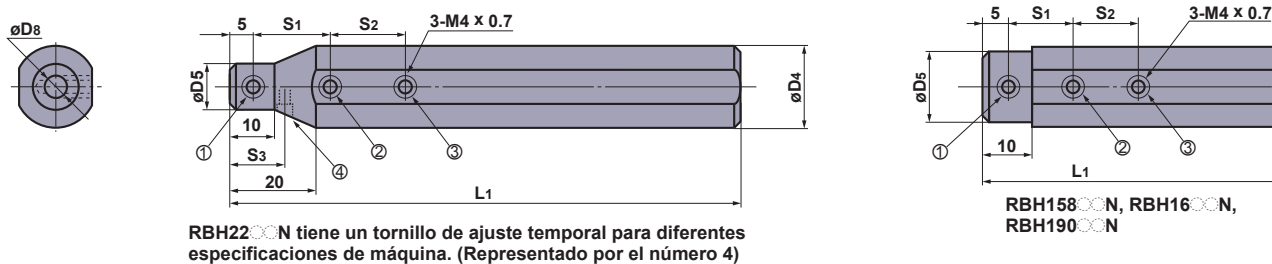
❶ Cuando instalamos la barra dentro de la herramienta, apretar el tornillo contra la barra Micro-mini-twin hasta hacer contacto con la referencia plana de la herramienta que hace escuadra.

❷ Asegurese que el tornillo de sujeción está apretado. Se recomienda apretar según el valor que se muestra en la tabla (G033). Apretando suficientemente el tornillo, tampoco la rigidez de la herramienta puede garantizarse.

❸ No apretar el tornillo sin poner la barra de mandrinar micro-mini-twin, ya que por otra parte la brida de sujeción puede ser deformada.



HERRAMIENTA DE TIPO REDONDO



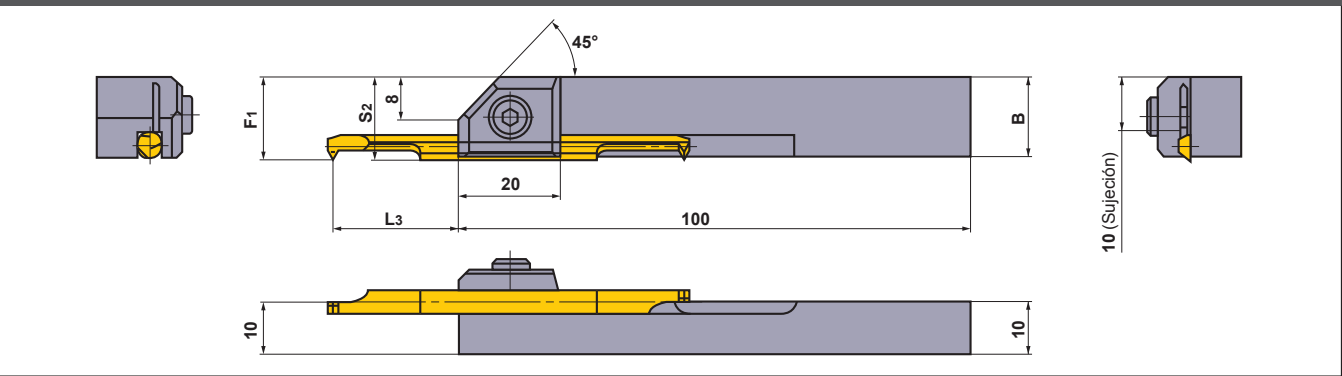
Referencia	Stock	Dimensiones (mm)							Micro-Mini Twin CT	*1 Tornillo roscado				Llave	Torsión (N·m)
		D4	D8	D5	L1	S1	S2	S3		①	②	③	④		
NEW RBH15830N	★	15.875	3	15	100	10	10	—	0305RS-M4, 03RS-M4(B)	A	A	A	—	HKY20F	2.0
NEW 15840N	★	15.875	4	15	100	15	15	—	0407RS-M6, 04RS-M6(B)	A	A	A	—	HKY20F	2.0
NEW 15850N	★	15.875	5	15	100	15	15	—	0511RS-M8, 05RS-M8(B)	A	A	A	—	HKY20F	2.0
NEW 15860N	★	15.875	6	15	100	15	15	—	0611RS-M10, 06RS-M10(B)	A	A	A	—	HKY20F	2.0
RBH1630N	●	16	3	15	100	10	10	—	0305RS-M4, 03RS-M4(B)	A	A	A	—	HKY20F	2.0
1640N	●	16	4	15	100	15	15	—	0407RS-M6, 04RS-M6(B)	A	A	A	—	HKY20F	2.0
1650N	●	16	5	15	100	15	15	—	0511RS-M8, 05RS-M8(B)	A	A	A	—	HKY20F	2.0
1660N	●	16	6	15	100	15	15	—	0611RS-M10, 06RS-M10(B)	A	A	A	—	HKY20F	2.0
*2 RBH19030N	★	19.05	3	18	125	10	10	—	0305RS-M4, 03RS-M4(B)	B	B	B	—	HKY20F	2.0
*2 19040N	★	19.05	4	18	125	15	15	—	0407RS-M6, 04RS-M6(B)	B	B	B	—	HKY20F	2.0
*2 19050N	★	19.05	5	18	125	15	15	—	0511RS-M8, 05RS-M8(B)	B	B	B	—	HKY20F	2.0
*2 19060N	★	19.05	6	18	125	15	15	—	0611RS-M10, 06RS-M10(B)	B	B	B	—	HKY20F	2.0
RBH2030N	★	20	3	12	125	10	10	—	0305RS-M4, 03RS-M4(B)	A	A	B	—	HKY20F	2.0
2040N	★	20	4	13	125	15	15	—	0407RS-M6, 04RS-M6(B)	A	B	B	—	HKY20F	2.0
2050N	★	20	5	14	125	15	15	—	0511RS-M8, 05RS-M8(B)	A	B	B	—	HKY20F	2.0
2060N	★	20	6	15	125	15	15	—	0611RS-M10, 06RS-M10(B)	A	B	B	—	HKY20F	2.0
RBH2230N	★	22	3	12	125	10	10	10	0305RS-M4, 03RS-M4(B)	A	B	C	A	HKY20F	2.0
2240N	★	22	4	13	125	15	15	12.5	0407RS-M6, 04RS-M6(B)	A	B	B	A	HKY20F	2.0
2250N	★	22	5	14	125	15	15	12.5	0511RS-M8, 05RS-M8(B)	A	B	B	A	HKY20F	2.0
2260N	★	22	6	15	125	15	15	15	0611RS-M10, 06RS-M10(B)	A	B	B	A	HKY20F	2.0
RBH2530N	★	25	3	12	150	10	10	—	0305RS-M4, 03RS-M4(B)	A	B	C	—	HKY20F	2.0
2540N	★	25	4	13	150	15	15	—	0407RS-M6, 04RS-M6(B)	A	C	C	—	HKY20F	2.0
2550N	★	25	5	14	150	15	15	—	0511RS-M8, 05RS-M8(B)	A	C	C	—	HKY20F	2.0
2560N	★	25	6	15	150	15	15	—	0611RS-M10, 06RS-M10(B)	A	C	C	—	HKY20F	2.0
NEW RBH25430N	★	25.4	3	12	150	10	10	—	0305RS-M4, 03RS-M4(B)	A	B	C	—	HKY20F	2.0
NEW 25440N	★	25.4	4	13	150	15	15	—	0407RS-M6, 04RS-M6(B)	A	C	C	—	HKY20F	2.0
NEW 25450N	★	25.4	5	14	150	15	15	—	0511RS-M8, 05RS-M8(B)	A	C	C	—	HKY20F	2.0
NEW 25460N	★	25.4	6	15	150	15	15	—	0611RS-M10, 06RS-M10(B)	A	C	C	—	HKY20F	2.0

*1 Referencia de tornillo de fijación A=HSS04004, B=HSS04006, C=HSS04008

*2 Referencia revisada.

Referencia convencional	Referencia revisada
RBH1930N	RBH19030N
1940N	19040N
1950N	19050N
1960N	19060N

HERRAMIENTA DE TIPO CUADRADO



Referencia	Stock	Dimensiones (mm)				Micro-Mini Twin CT	Tornillo rosca	Llave	Torsión (N•m)
		Micro-Mini Twin CT							
		B	F1	L3 *	S2				
SBH1030R	★	13.8	13.8	13—17.5(14)	14	0305RS-M4, 03RS-M4(B)	HSC05012	HKY40R	9.5
1040R	★	14.7	14.8	18.5—22(19.5)	15	0407RS-M6, 04RS-M6(B)	HSC05012	HKY40R	9.5
1050R	★	15.6	15.8	24—26.5(25)	16	0511RS-M8, 05RS-M8(B)	HSC05012	HKY40R	9.5
1060R	★	16.5	16.8	24—31.5(25)	17	0611RS-M10, 06RS-M10(B)	HSC05012	HKY40R	9.5

* L3 es la longitud de voladizo para una sujeción suficiente y () es la longitud recomendada para la mecanización de acero al carbono y de aleación.

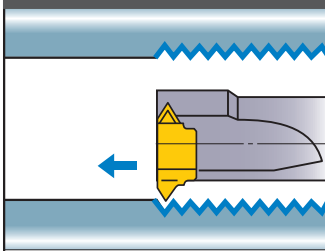
ROSCADO INTERIOR

BARRA DE MANDRINAR TIPO F

- Mínimo diámetro de corte 10mm.
- Tipo fijación por tornillo.
- Recomendado para roscado, ranurado y mandrinado.
- Paso Rosca 1.5—3.5mm.

FSL51

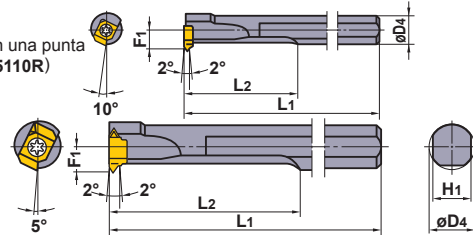
Roscado interior, Ranurado, Mandrinado



(Nota) Es imposible cortar en la dirección opuesta.

Tipo de placas con una punta
(FSL5108R, 5110R)

Tipo de placas con dos punta
(FSL5112R, 5114R, 5116R)



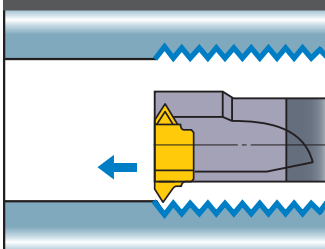
Solo herramienta a mano derecha.

Referencia	Stock	Tipo de placa			Dimensiones (mm)					Mínimo diámetro de corte	* Tornillo rosca	Llave
		Roscado	Ranurado	Mandrinar	D4	L1	L2	F1	H1			
FSL5108R	●	MLT1001L	MLG10 $\odot$ $\odot$ L	MLP1004L	8	125	30	4.8	7	10	TS25	TKY08F
5110R	●	MLT1001L	MLG10 $\odot$ $\odot$ L	MLP1004L	10	150	40	5.8	9	12	TS25	TKY08F
5112R	●	MLT1401L	MLG14 $\odot$ $\odot$ L	MLP1404L	12	180	50	6.8	10.8	14	TS32	TKY08F
5114R	●	MLT1401L	MLG14 $\odot$ $\odot$ L	MLP1404L	14	180	60	7.8	12.4	16	TS32	TKY08F
5116R	●	MLT2001L	MLG20 $\odot$ $\odot$ L	MLP2004L	16	200	70	9.7	14	20	TS43	TKY15F

* Par de fijación (N • m) : TS25=1.0, TS32=1.0, TS43=3.5

FSL52

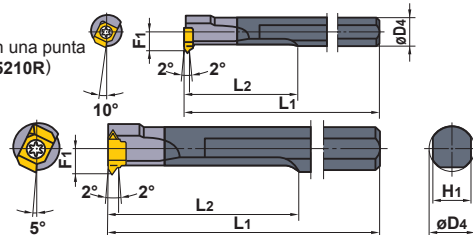
Mango metal duro



(Nota) Es imposible cortar en la dirección opuesta.

Tipo de placas con una punta
(FSL5208R, 5210R)

Tipo de placas con dos punta
(FSL5212R, 5214R, 5216R)



Solo herramienta a mano derecha.

Referencia	Stock	Tipo de placa			Dimensiones (mm)					Mínimo diámetro de corte	* Tornillo rosca	Llave
		Roscado	Ranurado	Mandrinar	D4	L1	L2	F1	H1			
FSL5208R	●	MLT1001L	MLG10 $\odot$ $\odot$ L	MLP1004L	8	125	60	4.8	7	10	TS25	TKY08F
5210R	●	MLT1001L	MLG10 $\odot$ $\odot$ L	MLP1004L	10	150	70	5.8	9	12	TS25	TKY08F
5212R	●	MLT1401L	MLG14 $\odot$ $\odot$ L	MLP1404L	12	180	80	6.8	11	14	TS32	TKY08F
5214R	●	MLT1401L	MLG14 $\odot$ $\odot$ L	MLP1404L	14	180	85	7.8	12	16	TS32	TKY08F
5216R	★	MLT2001L	MLG20 $\odot$ $\odot$ L	MLP2004L	16	200	115	9.7	14	20	TS43	TKY15F

* Par de fijación (N • m) : TS25=1.0, TS32=1.0, TS43=3.5

CONDICIONES DE CORTE RECOMENDADAS

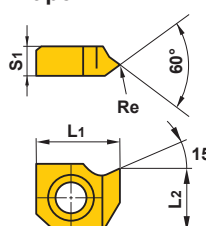
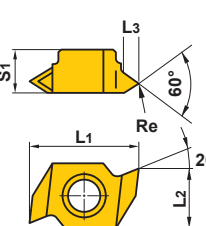
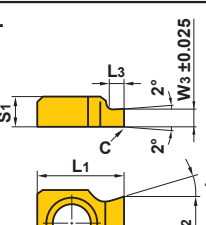
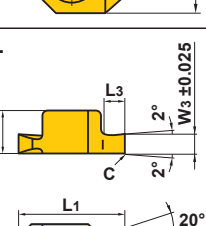
Material	Dureza	Calidad	Velocidad de corte (m/min)
P Acero Dulce	$\leq 180\text{HB}$	UP20M	140 (100—180)
		UTi20T	120 (100—150)
	180—280HB	UP20M	120 (100—150)
		UTi20T	100 (70—120)

Material	Dureza	Calidad	Velocidad de corte (m/min)
M Acero Inoxidable	$\leq 200\text{HB}$	UP20M	120 (80—150)
		UTi20T	100 (70—130)
K Fundición	Resistencia a la tracción $\leq 350\text{MPa}$	UP20M	80 (60—100)
		UTi20T	80 (60—100)

● : Existencia en Europa. ★ : Existencia en Japón.

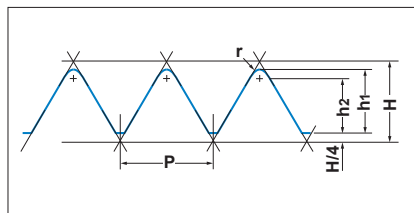
□ : A fabricar según demanda.

PLACAS

Aplicación	Referencia	Recubrimiento		Metal Duro	Paso Rosca, Ancho Ranura W ₃ (mm)	Dimensiones (mm)						Geometría
		UP20M	UTi20T			L1	L2	L3	S1	C	Re	
Roscado	MLT1001L	★	●		Paso 1.5—2.0	7	5	—	2.38	—	0.1	MLT • MLP tipo 
	1401L	★	●		Paso 1.5—2.5	11.8	6.5	—	4.76	—	0.1	
	2001L	★	●		Paso 1.5—3.5	16.8	9.03	—	6.35	—	0.1	
Mandrinar	MLP1004L		●		—	7	5	1.0	2.38	—	0.4	MLT • MLP14, 20 tipo 
	1404L		●		—	11.8	6.5	2.0	4.76	—	0.4	
	2004L		★		—	16.8	9.03	3.0	6.35	—	0.4	
Ranurado	MLG1012L	□	●		1.2	7	5	1.0	2.38	0.1	—	MLG...L 
	1015L	□	●		1.5	7	5	1.0	2.38	0.1	—	
	1020L	□	●		2	7	5	1.0	2.38	0.1	—	
	MLG1415L		●		1.5	11.8	6.5	2.0	4.76	0.1	—	MLG...L 
	1420L		●		2	11.8	6.5	2.0	4.76	0.1	—	
	1430L		●		3	11.8	6.5	2.0	4.76	0.1	—	
	2020L		●		2	16.8	9.03	3.0	6.35	0.1	—	
	2030L		●		3	16.8	9.03	3.0	6.35	0.1	—	
	2040L		●		4	16.8	9.03	3.0	6.35	0.1	—	

VALORES DE PROFUNDIDAD DE ROSCADO

- La gráfica de la derecha muestra la profundidad de corte cuando se mecaniza en interior en métrica ISO exterior.
- Cuando utilizamos calidades cermet para el corte de acero inoxidable, por favor aumentar el número de pasadas en 2 y 3 veces.



MÉTRICA DE ROSCA

P (Paso)	0.75	1.00	1.25	1.50	1.75	2.00	2.50	3.00	3.50
h1	0.43	0.58	0.72	0.87	1.01	1.15	1.44	1.73	2.02
h2	0.38	0.51	0.63	0.76	0.88	1.01	1.21	1.51	1.77
r (Radio Punta)	0.05	0.07	0.09	0.11	0.13	0.14	0.18	0.22	0.25
Número de Pasadas	1	0.10	0.15	0.18	0.20	0.23	0.25	0.25	0.30
	2	0.10	0.13	0.15	0.20	0.20	0.20	0.22	0.25
	3	0.10	0.10	0.12	0.15	0.20	0.15	0.20	0.22
	4	0.08	0.10	0.12	0.15	0.15	0.15	0.20	0.20
	5	0.05	0.05	0.10	0.10	0.10	0.15	0.15	0.20
	6		0.05	0.05	0.07	0.08	0.10	0.10	0.15
	7					0.05	0.10	0.10	0.15
	8						0.05	0.10	0.15
	9							0.07	0.10
	10							0.05	0.09
	11								0.05
	12								0.05

(Nota) La primera causa de alta carga en el filo.
Para evitar daños, mantenga la profundidad de corte entre 0.4—0.5mm máximo.

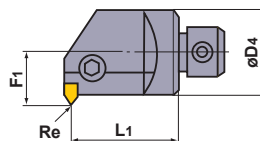
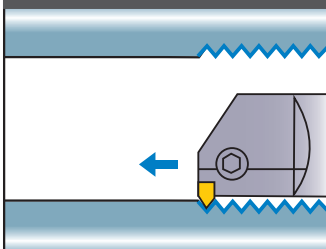
ROSCADO INTERIOR

CABEZA DE MANDRINAR TIPO D

- Mínimo diámetro de corte 40mm.
- Fijación por pasador.
- Tipo cabeza intercambiable.
- Paso Rosca $\leq 4.5\text{mm}$.

DPT2

Rosca interior



Solo herramienta a mano derecha.

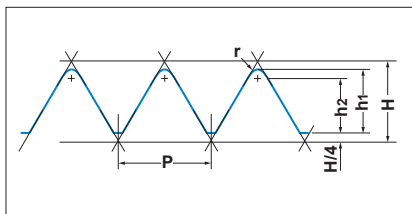
Referencia	Stock	Tipo de placa	Dimensiones (mm)			Mínimo diámetro de corte	Ángulo de radio	Pasador asiento	Pasador tornillo *	Anillo	Llave
			D4	L1	F1						
DPT2132R	★	MTTL4360	32	40	20	40	0.1	P21S	HSP08014	E01	HKY40R
2140R	★		40	50	25	50	0.1	P21S	HSP08014	E01	HKY40R

* Par de fijación (N • m) : HSP08014=7.0

CABEZA DE MANDRINAR TIPO D

VALORES DE PROFUNDIDAD DE ROSCADO

- La gráfica de la derecha muestra la profundidad de corte cuando se mecaniza en interior en métrica ISO exterior.
- Cuando utilizamos calidades cermet para el corte de acero inoxidable, por favor aumentar el número de pasadas en 2 y 3 veces.



MÉTRICA DE ROSCA

P (Paso)	0.75	1.00	1.25	1.50	1.75	2.00	2.50	3.00	3.50	4.00	4.50
h1	0.43	0.58	0.72	0.87	1.01	1.15	1.44	1.73	2.02	2.31	2.60
h2	0.38	0.51	0.63	0.76	0.88	1.01	1.21	1.51	1.77	2.02	2.28
r (Radio Punta)	0.05	0.07	0.09	0.11	0.13	0.14	0.18	0.22	0.25	0.29	0.32
Número de Pasadas	1	0.10	0.15	0.18	0.20	0.23	0.25	0.25	0.30	0.30	0.35
	2	0.10	0.13	0.15	0.20	0.20	0.22	0.25	0.25	0.25	0.30
	3	0.10	0.10	0.12	0.15	0.20	0.15	0.20	0.22	0.22	0.25
	4	0.08	0.10	0.12	0.15	0.15	0.20	0.20	0.20	0.25	0.25
	5	0.05	0.05	0.10	0.10	0.10	0.15	0.15	0.20	0.20	0.25
	6		0.05	0.05	0.07	0.08	0.10	0.10	0.15	0.20	0.20
	7					0.05	0.10	0.10	0.12	0.15	0.20
	8						0.05	0.10	0.10	0.15	0.15
	9							0.07	0.10	0.10	0.15
	10							0.05	0.09	0.10	0.15
	11								0.05	0.10	0.10
	12									0.05	0.10
	13										0.05
	14										0.05

(Nota) La primera causa de alta carga en el filo.

Para evitar daños, mantenga la profundidad de corte entre 0.4—0.5mm máximo.

CONDICIONES DE CORTE RECOMENDADAS

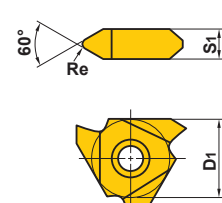
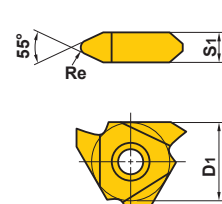
	Material	Dureza	Calidad	Velocidad de corte (m/min)
P	Acero Dulce	$\leq 180\text{HB}$	UP20M	140 (100—180)
			NX55	200 (150—250)
			UTi20T	120 (100—150)
	Acero al carbono Acero Aleado	180—280HB	UP20M	120 (100—150)
			NX55	170 (150—200)
			UTi20T	100 (70—120)

	Material	Dureza	Calidad	Velocidad de corte (m/min)
M	Acero Inoxidable	$\leq 200\text{HB}$	UP20M	120 (80—150)
			UTi20T	100 (70—130)
K	Fundición	Resistencia a la tracción $\leq 350\text{MPa}$	UP20M	80 (60—100)
			UTi20T	80 (60—100)
			HTi10	100 (70—130)

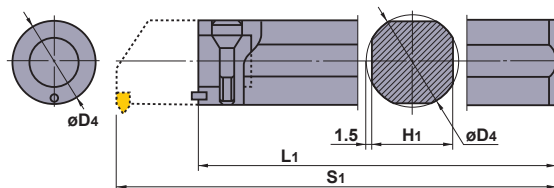
● : Existencia en Europa. ★ : Existencia en Japón.

□ : A fabricar según demanda.

PLACAS

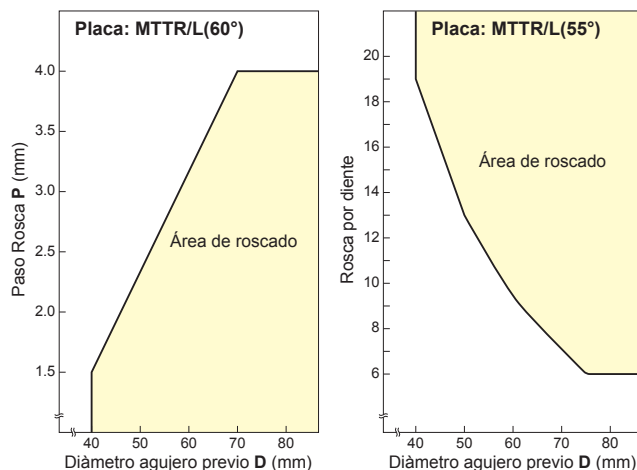
Tipo	Referencia	Clase	Recubrimiento		Metal Duro		ISO Paso mm (paso/rosca)	Dimensiones (mm)			Geometría
			UP20M	NX55	UT120T	HT110		D1	S1	Re	
Perfil parcial 60°	MTTL436000	G	☐	★	●	☐	— 0.75	12.7	4.76	0	MTTL(60°) 
	L436001	G	☐	★	●	★	1.0—1.75	12.7	4.76	0.1	
	L436002	G	☐	●	●	★	2.0—2.5	12.7	4.76	0.2	
	L436003	G	☐	●	●	☐	3.0—3.5	12.7	4.76	0.3	
	L436004	G	☐	●	●	☐	4.0—4.5	12.7	4.76	0.4	
Perfil parcial 55°	MTTL435501	G	☐	★	●	☐	(28—10)	12.7	4.76	0.1	MTTL(55°) 
	L435502	G	☐	★	●	☐	(16—8)	12.7	4.76	0.2	
	L435503	G	☐	☐	☐	☐	(11—8)	12.7	4.76	0.3	

CABEZA DE MANDRINAR ESTÁNDAR TIPO D



Referencia	Stock	Dimensiones (mm)				Tornillo	Llave	Cabeza
		D4	L1	H1	S1			
B13232	★	32	260	29	300	SD32	HKY60R	DPT2132R
B14040	★	40	310	37	360	SD40	HKY60R	DPT2140R

ÁREA DE MECANIZADO



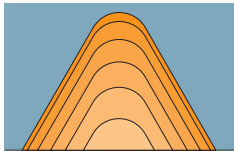
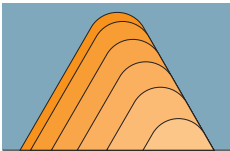
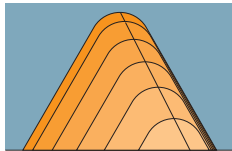
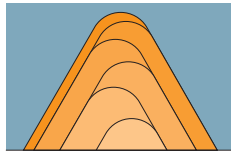
METODO ROSCADO

	Rosca a mano derecha	Rosca a mano izquierda
EXTERIOR	Herramienta invertida	Herramienta invertida
INTERIOR		

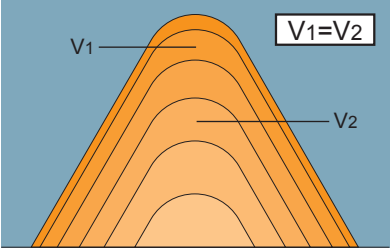
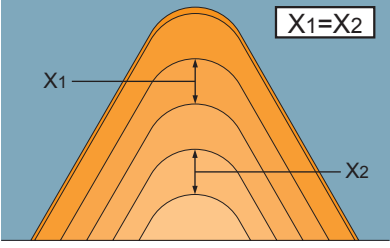
TIPOS DE PLACA

Forma parcial	Forma completa	Forma semi-completa (Solo rosca trapecoidal)
● La misma placa se puede utilizar para un rango de pasos. ● Vida útil más corta porque el radio de la punta de la placa es inferior al de la placa wiper. ● Es necesario otra operación para acabado.	● No es necesario desbarbar después del roscado. ● Requiere diferentes placas de roscado.	● No deja rebaba después del roscado. ● Se requieren diferentes placas para roscado. ● Es necesario otra operación para acabado.
Radio de cresta (Torneado adicional necesario para el acabado de la cresta) Acabado superficial Superficie preacabada Dirección de avance Placa	Radio de cresta (Superficie limpiada) Acabado superficial Superficie preacabada Cantidad de acabado Dirección de avance Placa	Radio de cresta (Torneado adicional necesario para el acabado de la cresta) Acabado superficial Superficie preacabada Dirección de avance Placa

MÉTODO DE TRABAJO

		 Avance radial	 Avance de flanco	 Avance de flanco modificado	 Avance incremental
Características	Ventajas	● Muy fácil de usar. (Programa estándar de roscado) ● Amplia aplicación. (Condiciones de corte fácil de cambiar.) ● Desgaste uniforme de la parte derecha e izquierda del filo de corte.	● Relativamente fácil de usar. (Programa semi-estandar para roscado.) ● Reducción de las fuerzas de corte. ● Permite pasos de rosca largos en materiales difíciles de mecanizar. ● Buen desprendimiento de la viruta.	● Previene el desgaste del flanco en la parte derecha del filo de corte. ● Reducción de las fuerzas de corte. ● Permite pasos de rosca largos en materiales difíciles de mecanizar. ● Buen desprendimiento de la viruta.	● Desgaste del flanco uniforme a la derecha e izquierda del filo de corte. ● Reducción de las fuerzas de corte. ● Permite pasos de rosca largos en materiales difíciles de mecanizar.
	Desventajas	● Dificil control de la viruta. ● Se producen vibraciones en diferentes partes del sonido. ● Pasos de rosca largos inefectivos. ● Fuerte carga del radio de la punta.	● Gran desgaste en la parte derecha del filo de corte. ● Dificultad relativa para cambiar profundidades de corte. (Necesaria reprogramación)	● Programa de mecanizado completo. ● Dificultad para cambiar profundidades de corte. (Re-programación necesaria)	● Programa de mecanizado completo. ● Dificultad para cambiar profundidades de corte. (Re-programación necesaria) ● Dificil control de la viruta.

PROFUNDIDAD DE ROSCA

Características	
Ventajas	Desventajas
 Área de corte fija	● Fácil de usar. (Programa estándar de roscado.) ● Resistencia superior a la vibración. (Fuerza de corte constante.) ● Se generan virutas muy largas en el paso final. ● Cálculo complejo de la profundidad de corte cuando cambiamos el número de pasadas.
 Profundidad de corte fija	● Reduce la fuerza de corte a la mitad durante la primera pasada. ● Fácil control de la viruta. (Se puede controlar el grosor de las virutas) ● Posibles vibraciones en las últimas etapas de corte. (Se incrementa la fuerza de corte) ● En algunos casos es necesario cambiar el programa del NC. ● Facilmente calculable la profundidad de corte cuando cambiamos el número de pasadas. ● Buen control de la viruta.

* Se recomienda poner al final una profundidad de corte de paso a 0.05mm — 0.025mm.

FÓRMULAS

■ Fórmulas para calcular el avance para cada paso en una serie reducida.

$\Delta a_{pn} = \frac{ap}{\sqrt{n_{ap}-1}} \times \sqrt{b}$ Δa_{pn} : Profundidad de corte n : Pasada actual ap : Profundidad total de corte n_{ap} : Número de Pasadas b : 1ª pasada 0.3 2ª pasada 2-1 = 1 3ª pasada 3-1 = 2 • • n pasada n-1	(Ejemplo) Roscado exterior (Métrica según ISO) Paso : 1.0mm ap : 0.6mm n_{ap} : 5 pasadas 1a pasada $\Delta a_{p1} = \frac{0.60}{\sqrt{5-1}} \times \sqrt{0.3} = 0.16 \rightarrow 0.16 (\Delta a_{p1})$ 2a pasada $\Delta a_{p2} = \frac{0.60}{\sqrt{5-1}} \times \sqrt{2-1} = 0.3 \rightarrow 0.14 (\Delta a_{p2}-\Delta a_{p1})$ 3a pasada $\Delta a_{p3} = \frac{0.60}{\sqrt{5-1}} \times \sqrt{3-1} = 0.42 \rightarrow 0.12 (\Delta a_{p3}-\Delta a_{p2})$ 4a pasada $\Delta a_{p4} = \frac{0.60}{\sqrt{5-1}} \times \sqrt{4-1} = 0.52 \rightarrow 0.1 (\Delta a_{p4}-\Delta a_{p3})$ 5a pasada $\Delta a_{p5} = \frac{0.60}{\sqrt{5-1}} \times \sqrt{5-1} = 0.6 \rightarrow 0.08 (\Delta a_{p5}-\Delta a_{p4})$
--	---

PROGRAMA NC PARA AVANCE DE FLANCO MODIFICADO

■ Ejemplo) M12×1.0 5 pasadas modificadas 5°

Exterior	Interior
G00 Z = 5.0 X = 14.0 G92 U-4.34 Z-13.0 F1.0 G00 W-0.07 G92 U-4.64 Z-13.0 F1.0 G00 W-0.06 G92 U-4.88 Z-13.0 F1.0 G00 W-0.05 G92 U-5.08 Z-13.0 F1.0 G00 W-0.03 G92 U-5.20 Z-13.0 F1.0 G00	G00 Z = 5.0 X = 10.0 G92 U4.34 Z-13.0 F1.0 G00 W-0.07 G92 U4.64 Z-13.0 F1.0 G00 W-0.05 G92 U4.84 Z-13.0 F1.0 G00 W-0.04 G92 U5.02 Z-13.0 F1.0 G00 W-0.03 G92 U5.14 Z-13.0 F1.0 G00

SELECCIONAR CONDICIONES DE CORTE

		Prioridad					
		Vida de la herramienta	Fuerza de corte	Superficie de acabado	Precisión de rosca	Desprendimiento de viruta	Eficiencia (Reducción del paso)
Método de rosca	Radial	○		○	○		○
	Flanco	(△ : Modificado)	○	(△ : Modificado)		○	
Profundidad de corte	Profundidad de corte fijada					○	
	Área de corte fijada	○	○	○	○		○

- * La superficie de acabado y la vida de la herramienta pueden aumentar cambiando el método de roscado desde avance del flanco a avance del flanco modificado.
- * El control de la viruta puede mejorar aumentando la profundidad de corte a mitad de la última pasada.

PROFUNDIDAD DE CORTE Y NÚMERO DE PASADAS

■ La selección apropiada de la profundidad de corte y el correcto número de pasadas es fundamental para el roscado.

- Para la mayoría de roscado utilizar "programa de ciclo de roscado" que ha sido originalmente instalado en máquina y especifica la profundidad de corte total y la profundidad desde el primer paso hasta el último.
- La profundidad de corte y el número de pasadas se pueden cambiar fácilmente por el método de avance radial haciendo así muy fácil determinar las condiciones de corte apropiadas.

CARACTERÍSTICAS Y BENEFICIOS DE LOS PRODUCTOS MITSUBISHI

- Calidad de placas con gran resistencia al desgaste y a la deformación plástica, especialmente producidos para herramientas de roscado, asegura alta eficiencia en el corte aportando alta velocidad de corte y reduciendo el número de pasadas.

REDUCCIÓN DE COSTES DE MECANIZADO

CONSEJOS Y MEJORAS EN EL ROSCADO

■ Aumento de la vida de herramienta

- Previene daños en el radio de la punta - *Método recomendado "Avance del flanco modificado".*
- Para tener un desgaste uniforme en el flanco se necesita filo de corte en ambos lados - *Método recomendado- Avance radial*
- Para prevenir un desgaste tipo "crater" - *Método recomendado- Avance del flanco*

■ Problemas de prevención de viruta

- Cambiar el método a avance modificado.
- Durante el avance de corte radial, utilizar herramienta invertida y cambiar la dirección del refrigerante en dirección descendente.
- Cuando utilizamos el método de avance radial, poner la mínima profundidad de corte, alrededor 0.2mm para controlar el grosor de la viruta.

■ Para una mejora eficiente del mecanizado

- Aumentar la velocidad de corte. (Dependiendo de la máxima revolución y rigidez de la máquina.)
- Reduce el número de pasadas.
- Una reducción del número de pasadas puede mejorar el desprendimiento de la viruta a causa del tamaño de ésta generada.

■ Para prevenir la vibración

- Cambio del flanco o modificación el avance.
- Cuando utilizamos método de avance radial, reducir la profundidad de corte a mitad de la última pasada y bajar la velocidad de corte.

■ Aumento de la precisión en la superficie de acabado

- Un paso regular y una misma profundidad de corte debería dar como resultado una superficie limpia.
- Cuando utilizamos el método de avance del flanco, cambiar a avance radial solo en el paso final.

SELECCIÓN DEL ASIENTO PARA LA SERIE MMT

ÁNGULO DE DESPRENDIMIENTO Y ÁNGULO DE POSICIÓN

El ángulo de posición (α) depende de una combinación de diámetro de roscado y paso de rosca. Seleccione una placa de asiento de forma que el ángulo de posición de la rosca pueda coincidir con los ángulos de desprendimiento de la rosca y la placa (β_1, β_2). No es necesario cambiar una placa de asiento en roscado general con las herramientas MMT. Al roscar con un diámetro pequeño o paso grande, cambie una placa de asiento en función del ángulo de posición, tras consultar la siguiente tabla y gráfica. Al roscar roscas a mano izquierda, cambie una placa de asiento con un ángulo de inclinación negativo.

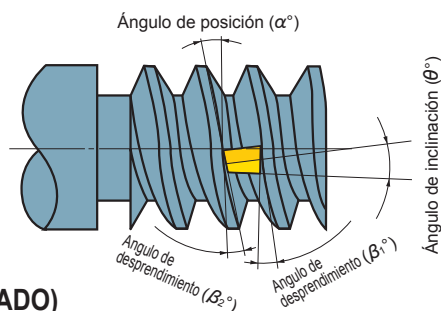


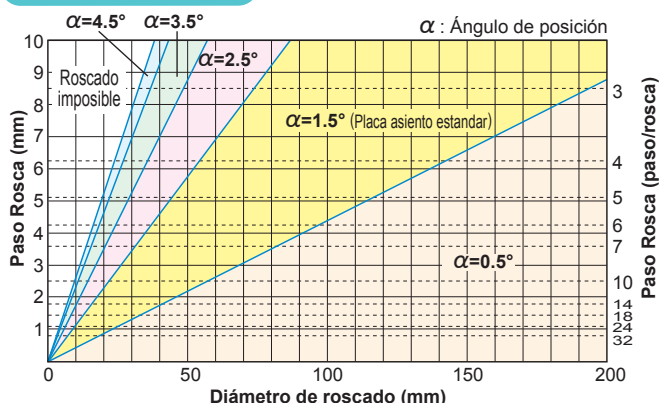
TABLA DE REFERENCIA DE PLACAS DE ASIENTO (DIÁMETRO DE ROSCADO)

Ángulo de posición Paso (mm)	Rosca a mano derecha (mm)						Rosca a mano izquierda (mm)		
	Roscado imposible	4.5°	3.5°	2.5°	1.5°	0.5°	Roscado imposible	-1.5°	-0.5°
0.5	≤ φ 1.9	φ 1.9 — φ 2.2	φ 2.2 — φ 2.8	φ 2.8 — φ 4.3	φ 4.3 — φ 11.4	≥ φ 11.4	≤ φ 4.3	φ 4.3 — φ 11.4	≥ φ 11.4
0.75	≤ φ 2.9	φ 2.9 — φ 3.2	φ 3.2 — φ 4.3	φ 4.3 — φ 6.5	φ 6.5 — φ 17.1	≥ φ 17.1	≤ φ 6.5	φ 6.5 — φ 17.1	≥ φ 17.1
1	≤ φ 3.8	φ 3.8 — φ 4.3	φ 4.3 — φ 5.7	φ 5.7 — φ 8.7	φ 8.7 — φ 22.8	≥ φ 22.8	≤ φ 8.7	φ 8.7 — φ 22.8	≥ φ 22.8
1.25	≤ φ 4.8	φ 4.8 — φ 5.4	φ 5.4 — φ 7.1	φ 7.1 — φ 10.9	φ 10.9 — φ 28.5	≥ φ 28.5	≤ φ 10.9	φ 10.9 — φ 28.5	≥ φ 28.5
1.5	≤ φ 5.7	φ 5.7 — φ 6.5	φ 6.5 — φ 8.5	φ 8.5 — φ 13.0	φ 13.0 — φ 34.2	≥ φ 34.2	≤ φ 13.0	φ 13.0 — φ 34.2	≥ φ 34.2
1.75	≤ φ 6.7	φ 6.7 — φ 7.6	φ 7.6 — φ 9.9	φ 9.9 — φ 15.2	φ 15.2 — φ 39.9	≥ φ 39.9	≤ φ 15.2	φ 15.2 — φ 39.9	≥ φ 39.9
2	≤ φ 7.6	φ 7.6 — φ 8.6	φ 8.6 — φ 11.4	φ 11.4 — φ 17.4	φ 17.4 — φ 45.6	≥ φ 45.6	≤ φ 17.4	φ 17.4 — φ 45.6	≥ φ 45.6
2.5	≤ φ 9.5	φ 9.5 — φ 10.8	φ 10.8 — φ 14.2	φ 14.2 — φ 21.7	φ 21.7 — φ 57.0	≥ φ 57.0	≤ φ 21.7	φ 21.7 — φ 57.0	≥ φ 57.0
3	≤ φ 11.4	φ 11.4 — φ 13.0	φ 13.0 — φ 17.0	φ 17.0 — φ 26.0	φ 26.0 — φ 68.4	≥ φ 68.4	≤ φ 26.0	φ 26.0 — φ 68.4	≥ φ 68.4
3.5	≤ φ 13.3	φ 13.3 — φ 15.1	φ 15.1 — φ 19.9	φ 19.9 — φ 30.4	φ 30.4 — φ 79.8	≥ φ 79.8	≤ φ 30.4	φ 30.4 — φ 79.8	≥ φ 79.8
4	≤ φ 15.2	φ 15.2 — φ 17.3	φ 17.3 — φ 22.7	φ 22.7 — φ 34.7	φ 34.7 — φ 91.2	≥ φ 91.2	≤ φ 34.7	φ 34.7 — φ 91.2	≥ φ 91.2
4.5	≤ φ 17.1	φ 17.1 — φ 19.4	φ 19.4 — φ 25.6	φ 25.6 — φ 39.1	φ 39.1 — φ 102.6	≥ φ 102.6	≤ φ 39.1	φ 39.1 — φ 102.6	≥ φ 102.6
5	≤ φ 19.0	φ 19.0 — φ 21.6	φ 21.6 — φ 28.4	φ 28.4 — φ 43.4	φ 43.4 — φ 114.0	≥ φ 114.0	≤ φ 43.4	φ 43.4 — φ 114.0	≥ φ 114.0

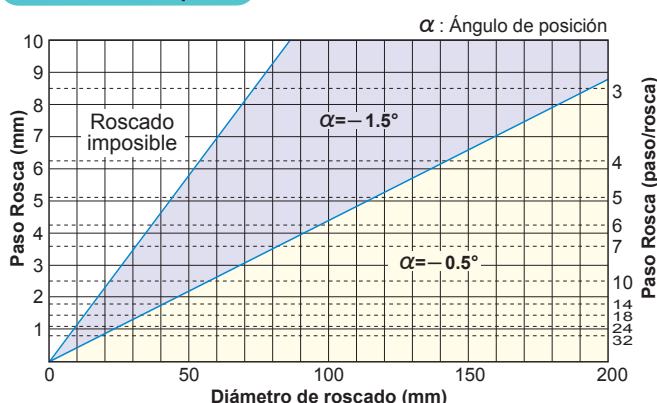
(Nota) Torneado posterior en caso de roscas a mano izquierda.

GRÁFICO DE REFERENCIA DE PLACAS DE ASIENTO

Rosca a mano derecha



Rosca a mano izquierda



(Nota) Cuando el ángulo de la rosca sea < que el ángulo del flanco, cambiar la placa asiento para prevenir las interferencias con la placa. (Refiérase a la tabla a continuación para el cálculo del ángulo guía de roscado y el ángulo de flanco de herramienta.)

Cuando reemplazamos la placa base, comprobar que el ángulo de inclinación de la rosca y el ángulo de la placa base esta entre: 2.5° – 0.5° donde el ángulo de la rosca es 60° (55°), 2° y 1° donde el ángulo de la rosca es de 30° (29°)
*** El ángulo de inclinación de la placa estándar es 0°.**
*** La herramienta tiene un ángulo guía de 1.5°.**

CALCULO DEL ÁNGULO DE DIRECCIÓN DE LA ROSCA

$$\tan \alpha = \frac{l}{\pi d} = \frac{nP}{\pi d}$$

α : Ángulo de posición
 l : Dirección
 n : Número de roscas
 P : Paso
 d : Diámetro efectivo de rosca

EJEMPLO DE SELECCIÓN DE PLACA BASE

- Cuando el ángulo de dirección de la rosca es de 2.2°
 ① En este caso cuando el ángulo de hélice de rosca es de 60°
 (2.2° direc. del ángulo) – (2.5° – 0.5°) = -0.3° – 1.7° el ángulo de inclinación de la placa base es la apropiada.
 El roscado con placa base de (0° ángulo de inclinación) si que es posible. Pero, si reemplazamos la placa base con un ángulo de 1° de inclinación se recomienda ver la lista de placas base estándar en las páginas G012 y G013.
 ② Cuando el ángulo de la hélice de la rosca es de 30°
 (2.2° dirección del ángulo) – (2° – 1°) = -0.2° – 1.2° placa base con el ángulo de inclinación apropiado.
 Si reemplazamos una placa base con un ángulo de inclinación de 1° se recomienda ver la lista de placas base estándar en las páginas G012 y G013.

ÁNGULO DE LA PLACA PUESTO EN RELIEVE EN LA HERRAMIENTA

Ángulo de hélice de la rosca	Ángulo interior	Ángulo exterior
60°	8.5°	6°
55°	7°	7°
30°	4°	2.5°
29°	4°	2.5°

- Los ángulos en relieve (β_2, β_1) de una placa de pequeño tamaño, cuando el ángulo de hélice de la rosca es una trapezoidal, redonda u otras, tener cuidado cuando seleccionamos la placa base.

VALORES DE PROFUNDIDAD DE ROSCADO EXTERIOR (AVANCE RADIAL)

Métrica según ISO

Paso (mm)	Profundidad total de corte	Número de Pasadas														Tipo de Placa	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Placas clase G	Placas clase M con rompevirutas 3-D
0.5	0.31	0.10	0.08	0.07	0.06											MMT16ER050ISO	—
0.75	0.46	0.16	0.14	0.10	0.06											16ER075ISO	—
1.0	0.61	0.18	0.15	0.12	0.10	0.06										16ER100ISO	MMT16ER100ISO-S
1.25	0.77	0.19	0.17	0.14	0.11	0.10	0.06									16ER125ISO	16ER125ISO-S
1.5	0.92	0.22	0.21	0.17	0.14	0.12	0.06									16ER150ISO	16ER150ISO-S
1.75	1.07	0.22	0.21	0.16	0.13	0.11	0.09	0.09	0.06							16ER175ISO	16ER175ISO-S
2.0	1.23	0.24	0.23	0.17	0.16	0.14	0.12	0.11	0.06							16ER200ISO	16ER200ISO-S
2.5	1.53	0.26	0.23	0.19	0.17	0.15	0.13	0.12	0.11	0.11	0.06					16ER250ISO	16ER250ISO-S
3.0	1.84	0.27	0.25	0.20	0.18	0.16	0.14	0.13	0.12	0.12	0.11	0.10	0.06			16ER300ISO	16ER300ISO-S
3.5	2.15	0.33	0.30	0.24	0.21	0.18	0.17	0.15	0.14	0.14	0.12	0.11	0.06			22ER350ISO	—
4.0	2.45	0.34	0.31	0.24	0.22	0.19	0.17	0.16	0.14	0.14	0.13	0.12	0.12	0.11	0.06	22ER400ISO	—
4.5	2.76	0.38	0.34	0.28	0.24	0.22	0.20	0.18	0.16	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.06	22ER450ISO	—
5.0	3.07	0.42	0.38	0.32	0.27	0.24	0.22	0.20	0.18	0.18	0.17	0.16	0.15	0.12	0.06	22ER500ISO	—

Americana UN

Paso (paso/roscas)	Profundidad total de corte	Número de Pasadas														Tipo de Placa	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Placas clase G	Placas clase M con rompevirutas 3-D
32	0.49	0.17	0.15	0.11	0.06											MMT16ER320UN	—
28	0.56	0.17	0.14	0.10	0.09	0.06										16ER280UN	—
24	0.65	0.18	0.16	0.14	0.11	0.06										16ER240UN	—
20	0.78	0.20	0.18	0.13	0.11	0.10	0.06									16ER200UN	—
18	0.87	0.22	0.20	0.15	0.13	0.11	0.06									16ER180UN	—
16	0.97	0.22	0.20	0.15	0.12	0.11	0.11	0.06								16ER160UN	MMT16ER160UN-S
14	1.11	0.23	0.21	0.16	0.13	0.11	0.11	0.10	0.06							16ER140UN	16ER140UN-S
13	1.20	0.25	0.22	0.17	0.14	0.13	0.12	0.11	0.06							16ER130UN	—
12	1.30	0.28	0.23	0.18	0.16	0.14	0.13	0.12	0.06							16ER120UN	MMT16ER120UN-S
11	1.42	0.28	0.23	0.19	0.16	0.14	0.13	0.12	0.11	0.06						16ER110UN	—
10	1.56	0.28	0.24	0.19	0.16	0.14	0.13	0.13	0.12	0.11	0.06					16ER100UN	—
9	1.73	0.34	0.29	0.22	0.17	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.06					16ER090UN	—
8	1.95	0.35	0.30	0.24	0.19	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.06				16ER080UN	—
7	2.22	0.37	0.33	0.28	0.24	0.20	0.17	0.16	0.15	0.14	0.12	0.06				22ER070UN	—
6	2.60	0.42	0.35	0.29	0.25	0.21	0.18	0.17	0.16	0.15	0.13	0.12	0.11	0.06		22ER060UN	—
5	3.12	0.43	0.39	0.31	0.27	0.24	0.22	0.20	0.19	0.19	0.18	0.17	0.15	0.12	0.06	22ER050UN	—

Whitworth para BSW, BSP

Paso (paso/roscas)	Profundidad total de corte	Número de Pasadas														Tipo de Placa	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Placas clase G	Placas clase M con rompevirutas 3-D
28	0.58	0.17	0.14	0.11	0.10	0.06										MMT16ER280W	—
26	0.63	0.18	0.15	0.13	0.11	0.06										16ER260W	—
20	0.81	0.20	0.18	0.14	0.12	0.11	0.06									16ER200W	—
19	0.86	0.21	0.19	0.15	0.13	0.12	0.06									16ER190W	MMT16ER190W-S
18	0.90	0.25	0.19	0.15	0.13	0.12	0.06									16ER180W	—
16	1.02	0.21	0.18	0.15	0.13	0.11	0.09	0.09	0.06							16ER160W	—
14	1.16	0.23	0.21	0.17	0.14	0.12	0.12	0.11	0.06							16ER140W	MMT16ER140W-S
12	1.36	0.27	0.25	0.20	0.16	0.15	0.14	0.13	0.06							16ER120W	—
11	1.48	0.27	0.24	0.20	0.17	0.15	0.14	0.13	0.12	0.06						16ER110W	MMT16ER110W-S
10	1.63	0.27	0.25	0.20	0.17	0.15	0.15	0.13	0.13	0.12	0.06					16ER100W	—
9	1.81	0.28	0.26	0.21	0.18	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.12	0.06				16ER090W	—
8	2.03	0.30	0.27	0.22	0.19	0.17	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.12	0.06			16ER080W	—
7	2.32	0.34	0.32	0.26	0.22	0.20	0.18	0.17	0.16	0.15	0.14	0.12	0.06			22ER070W	—
6	2.71	0.35	0.33	0.27	0.23	0.21	0.20	0.19	0.17	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.06	22ER060W	—
5	3.25	0.42	0.40	0.35	0.29	0.26	0.24	0.22	0.20	0.19	0.18	0.17	0.15	0.12	0.06	22ER050W	—

BSPT

Paso (paso/roscas)	Profundidad total de corte	Número de Pasadas														Tipo de Placa	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9						Placas clase G	Placas clase M con rompevirutas 3-D
28	0.58	0.17	0.14	0.11	0.10	0.06										MMT16ER280BSPT	—
19	0.86	0.22	0.19	0.15	0.12	0.12	0.06									16ER190BSPT	MMT16ER190BSPT-S
14	1.16	0.24	0.20	0.17	0.14	0.12	0.12	0.11	0.06							16ER140BSPT	16ER140BSPT-S
11	1.48	0.25	0.23	0.21	0.18	0.16	0.14	0.13	0.12	0.06						16ER110BSPT	16ER110BSPT-S

(Nota) • Preparar el acabado en un diámetro 0.1mm cuando utilizamos la forma completa de la placa.

- Por favor tomar nota de la profundidad de corte y del número de pasadas cuando el radio de la punta de una placa en forma parcial ó una placa de roscado interior, para que no se produzcan daños en la punta de la placa.
- Por favor poner la profundidad de corte lo suficiente, para materiales como acero endurecido acero inoxidable austenítico para ayudar a un prematuro desgaste y rotura a causa de las capas exteriores del material.

Redonda DIN 405

Paso (paso/roscas)	Profundidad total de corte	Número de Pasadas														Tipo de Placa
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
10	1.27	0.23	0.21	0.20	0.19	0.16	0.12	0.10	0.06							MMT16ER100RD
8	1.59	0.23	0.21	0.20	0.19	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.06					16ER080RD
6	2.12	0.26	0.25	0.24	0.22	0.21	0.19	0.17	0.16	0.14	0.12	0.10	0.06			16ER060RD
4	3.18	0.34	0.33	0.32	0.30	0.28	0.26	0.24	0.22	0.20	0.19	0.17	0.15	0.12	0.06	22ER040RD

ISO Trapezoidal 30°

Paso (mm)	Profundidad total de corte	Número de Pasadas														Tipo de Placa
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1.5	0.90	0.23	0.21	0.16	0.13	0.11	0.06									MMT16ER150TR
2.0	1.25	0.29	0.26	0.21	0.17	0.14	0.12	0.06								16ER200TR
3.0	1.75	0.32	0.31	0.24	0.19	0.18	0.17	0.15	0.13	0.06						16ER300TR
4.0	2.25	0.33	0.32	0.24	0.22	0.21	0.17	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.16			22ER400TR
5.0	2.75	0.35	0.32	0.26	0.24	0.22	0.21	0.19	0.19	0.17	0.15	0.14	0.13	0.12	0.06	22ER500TR

Americana ACME

Paso (paso/roscas)	Profundidad total de corte	Número de Pasadas														Tipo de Placa
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
12	1.19	0.27	0.23	0.20	0.17	0.14	0.12	0.06								MMT16ER120ACME
10	1.52	0.29	0.25	0.21	0.18	0.16	0.14	0.12	0.11	0.06						16ER100ACME
8	1.84	0.30	0.26	0.22	0.19	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.06				16ER080ACME
6	2.37	0.34	0.30	0.27	0.24	0.21	0.19	0.16	0.14	0.12	0.12	0.11	0.11	0.06		22ER060ACME
5	2.79	0.36	0.33	0.30	0.26	0.23	0.20	0.18	0.17	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.06	22ER050ACME

UNJ

Paso (paso/roscas)	Profundidad total de corte	Número de Pasadas														Tipo de Placa
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11				
32	0.46	0.16	0.14	0.10	0.06											MMT16ER320UNJ
28	0.52	0.16	0.12	0.09	0.09	0.06										16ER280UNJ
24	0.61	0.17	0.14	0.14	0.10	0.06										16ER240UNJ
20	0.73	0.19	0.16	0.13	0.10	0.09	0.06									16ER200UNJ
18	0.81	0.23	0.18	0.14	0.10	0.10	0.06									16ER180UNJ
16	0.92	0.26	0.21	0.14	0.12	0.10	0.09									16ER160UNJ
14	1.05	0.26	0.23	0.17	0.12	0.11	0.10	0.06								16ER140UNJ
12	1.22	0.28	0.27	0.20	0.17	0.13	0.11	0.06								16ER120UNJ
10	1.47	0.30	0.29	0.21	0.15	0.13	0.12	0.11	0.10	0.06						16ER100UNJ
8	1.83	0.31	0.30	0.23	0.18	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10	0.06				16ER080UNJ

API Buttress Cubierta

Paso (paso/roscas)	Profundidad total de corte	Número de Pasadas														Tipo de Placa
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11				
5	1.55	0.25	0.23	0.17	0.15	0.13	0.12	0.12	0.11	0.11	0.10	0.06				MMT22ER050APBU

API Redondeada Cubierta y Tubería

Paso (paso/roscas)	Profundidad total de corte	Número de Pasadas														Tipo de Placa
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
10	1.41	0.25	0.23	0.16	0.14	0.12	0.12	0.12	0.11	0.10	0.06					MMT16ER100APRD
8	1.81	0.25	0.24	0.19	0.16	0.14	0.14	0.13	0.13	0.13	0.13	0.11	0.06			16ER080APRD

Americana NPT

Paso (paso/roscas)	Profundidad total de corte	Número de Pasadas															Tipo de Placa
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
27	0.66	0.15	0.13	0.12	0.11	0.09	0.06										MMT16ER270NPT
18	1.01	0.20	0.16	0.14	0.13	0.12	0.11	0.09	0.06								16ER180NPT
14	1.33	0.23	0.19	0.16	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10	0.09	0.06						16ER140NPT
11.5	1.64	0.24	0.19	0.17	0.15	0.15	0.13	0.13	0.12	0.11	0.10	0.09	0.06				16ER115NPT
8	2.42	0.33	0.28	0.23	0.20	0.18	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.12	0.11	0.11	0.10	0.06	16ER080NPT

Americana NPTF

Paso (paso/roscas)	Profundidad total de corte	Número de Pasadas															Tipo de Placa
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
27	0.64	0.16	0.14	0.11	0.09	0.08	0.06										MMT16ER270NPTF
18	1.00	0.19	0.16	0.14	0.13	0.12	0.11	0.09	0.06								16ER180NPTF
14	1.35	0.23	0.21	0.16	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10	0.09	0.06						16ER140NPTF
11.5	1.63	0.24	0.23	0.19	0.15	0.13	0.11	0.11	0.10	0.10	0.10	0.10	0.06				16ER115NPTF
8	2.38	0.32	0.27	0.23	0.19	0.17	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.12	0.11	0.11	0.10	0.06	16ER080NPTF

(Nota) • Preparar el acabado en un diámetro 0.1mm cuando utilizamos la forma completa de la placa.

- Por favor tomar nota de la profundidad de corte y del número de pasadas cuando el radio de la punta de una placa en forma parcial ó una placa de roscado interior, para que no se produzcan daños en la punta de la placa.
- Por favor poner la profundidad de corte lo suficiente, para materiales como acero endurecido acero inoxidable austenítico para ayudar a un prematuro desgaste y rotura a causa de las capas exteriores del material.

VALORES DE PROFUNDIDAD DE ROSCADO INTERIOR (AVANCE RADIAL)

Métrica según ISO

Paso (mm)	Profundidad total de corte	Número de Pasadas														Tipo de Placa			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Placas clase G		Placas clase M con rompevirutas 3-D	
0.5	0.29	0.09	0.07	0.07	0.06											MMT11R050ISO	MMT16R050ISO	—	—
0.75	0.43	0.15	0.13	0.09	0.06											11R075ISO	16R075ISO	—	—
1.0	0.58	0.17	0.15	0.11	0.09	0.06										11R100ISO	16R100ISO	MMT11R100ISO-S	MMT16R100ISO-S
1.25	0.72	0.18	0.16	0.12	0.11	0.09	0.06									11R125ISO	16R125ISO	11R125ISO-S	16R125ISO-S
1.5	0.87	0.21	0.20	0.16	0.13	0.11	0.06									11R150ISO	16R150ISO	11R150ISO-S	16R150ISO-S
1.75	1.01	0.21	0.20	0.15	0.12	0.10	0.09	0.08	0.06							11R175ISO	16R175ISO	—	16R175ISO-S
2.0	1.15	0.24	0.22	0.18	0.14	0.12	0.10	0.09	0.06							11R200ISO	16R200ISO	—	16R200ISO-S
2.5	1.44	0.25	0.24	0.21	0.15	0.13	0.12	0.10	0.09	0.09	0.06					—	16R250ISO	—	16R250ISO-S
3.0	1.73	0.26	0.25	0.22	0.17	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10	0.09	0.08	0.06			—	16R300ISO	—	16R300ISO-S
3.5	2.02	0.32	0.30	0.23	0.19	0.17	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10	0.06			—	22R350ISO	—	—
4.0	2.31	0.33	0.31	0.24	0.22	0.18	0.15	0.14	0.13	0.12	0.12	0.11	0.10	0.10	0.06	—	22R400ISO	—	—
4.5	2.60	0.36	0.33	0.28	0.24	0.21	0.19	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.12	0.11	0.06	—	22R450ISO	—	—
5.0	2.89	0.41	0.38	0.32	0.27	0.24	0.21	0.18	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.12	0.06	—	22R500ISO	—	—

Americana UN

Paso (paso/roscas)	Profundidad total de corte	Número de Pasadas														Tipo de Placa			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Placas clase G		Placas clase M con rompevirutas 3-D	
32	0.46	0.16	0.14	0.10	0.06											MMT11R320UN	MMT16R320UN	—	—
28	0.52	0.16	0.13	0.09	0.08	0.06										11R280UN	16R280UN	—	—
24	0.61	0.17	0.15	0.13	0.10	0.06										11R240UN	16R240UN	—	—
20	0.73	0.18	0.15	0.13	0.11	0.10	0.06									11R200UN	16R200UN	—	—
18	0.81	0.20	0.18	0.14	0.12	0.11	0.06									11R180UN	16R180UN	—	—
16	0.92	0.20	0.18	0.15	0.12	0.11	0.10	0.06								11R160UN	16R160UN	MMT16R160UN-S	—
14	1.05	0.21	0.18	0.15	0.13	0.11	0.11	0.10	0.06							11R140UN	16R140UN	16R140UN-S	—
13	1.13	0.22	0.19	0.16	0.14	0.13	0.12	0.11	0.06							—	16R130UN	—	—
12	1.22	0.24	0.22	0.18	0.16	0.13	0.12	0.11	0.06							—	16R120UN	MMT16R120UN-S	—
11	1.33	0.24	0.22	0.20	0.15	0.12	0.12	0.11	0.11	0.06						—	16R110UN	—	—
10	1.47	0.25	0.22	0.21	0.14	0.13	0.12	0.12	0.11	0.11	0.06					—	16R100UN	—	—
9	1.63	0.31	0.23	0.21	0.17	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.06					—	16R090UN	—	—
8	1.83	0.31	0.26	0.21	0.18	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.06				—	16R080UN	—	—
7	2.09	0.36	0.30	0.24	0.21	0.18	0.17	0.16	0.15	0.14	0.12	0.06				—	22R070UN	—	—
6	2.44	0.40	0.33	0.25	0.23	0.19	0.17	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.06		—	22R060UN	—	—
5	2.93	0.41	0.35	0.31	0.26	0.23	0.21	0.20	0.19	0.17	0.15	0.14	0.13	0.12	0.06	—	22R050UN	—	—

Whitworth para BSW, BSP

Paso (paso/roscas)	Profundidad total de corte	Número de Pasadas														Tipo de Placa			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Placas clase G		Placas clase M con rompevirutas 3-D	
28	0.58	0.17	0.14	0.11	0.10	0.06										—	MMT16R280W	—	—
26	0.63	0.18	0.15	0.13	0.11	0.06										—	16R260W	—	—
20	0.81	0.20	0.18	0.14	0.12	0.11	0.06									—	16R200W	—	—
19	0.86	0.21	0.19	0.15	0.13	0.12	0.06									MMT11R190W	16R190W	MMT16R190W-S	—
18	0.90	0.25	0.19	0.15	0.13	0.12	0.06									—	16R180W	—	—
16	1.02	0.21	0.18	0.15	0.13	0.11	0.09	0.09	0.06							—	16R160W	—	—
14	1.16	0.23	0.21	0.17	0.14	0.12	0.12	0.11	0.06							MMT11R140W	16R140W	MMT16R140W-S	—
12	1.36	0.27	0.25	0.20	0.16	0.15	0.14	0.13	0.06							—	16R120W	16R120W-S	—
11	1.48	0.27	0.24	0.20	0.17	0.15	0.14	0.13	0.12	0.06						—	16R110W	—	—
10	1.63	0.27	0.25	0.20	0.17	0.15	0.15	0.13	0.13	0.12	0.06					—	16R100W	—	—
9	1.81	0.28	0.26	0.21	0.18	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.12	0.06				—	16R090W	—	—
8	2.03	0.30	0.27	0.22	0.19	0.17	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.12	0.06			—	16R080W	—	—
7	2.32	0.34	0.32	0.26	0.22	0.20	0.18	0.17	0.16	0.15	0.14	0.12	0.06			—	22R070W	—	—
6	2.71	0.35	0.33	0.27	0.23	0.21	0.20	0.19	0.17	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.06	—	22R060W	—	—
5	3.25	0.42	0.40	0.35	0.29	0.26	0.24	0.22	0.20	0.19	0.18	0.17	0.15	0.12	0.06	—	22R050W	—	—

(Nota) • Preparar el acabado en un diámetro 0.1mm cuando utilizamos la forma completa de la placa.

- Por favor tomar nota de la profundidad de corte y del número de pasadas cuando el radio de la punta de una placa en forma parcial ó una placa de roscado interior, para que no se produzcan daños en la punta de la placa.
- Por favor poner la profundidad de corte lo suficiente, para materiales como acero endurecido acero inoxidable austenítico para ayudar a un prematuro desgaste y rotura a causa de las capas exteriores del material.

BSPT

Paso (paso/roscas)	Profundidad total de corte	Número de Pasadas														Tipo de Placa		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9						Placas clase G		Placas clase M con rompevirutas 3-D
19	0.86	0.22	0.19	0.15	0.12	0.12	0.06									MMT11IR190BSPT	MMT16IR190BSPT	MMT16IR190BSPT-S
14	1.16	0.24	0.20	0.17	0.14	0.12	0.12	0.11	0.06							11IR140BSPT	16IR140BSPT	16IR140BSPT-S
11	1.48	0.25	0.23	0.21	0.18	0.16	0.14	0.13	0.12	0.06						—	16IR110BSPT	16IR110BSPT-S

Redonda DIN 405

Paso (paso/roscas)	Profundidad total de corte	Número de Pasadas														Tipo de Placa		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14			
10	1.27	0.23	0.21	0.20	0.19	0.16	0.12	0.10	0.06							MMT16IR100RD		
8	1.59	0.23	0.21	0.20	0.19	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.06					16IR080RD		
6	2.12	0.26	0.25	0.24	0.22	0.21	0.19	0.17	0.16	0.14	0.12	0.10	0.06			16IR060RD		
4	3.18	0.34	0.33	0.32	0.30	0.28	0.26	0.24	0.22	0.20	0.19	0.17	0.15	0.12	0.06	22IR040RD		

ISO Trapezoidal 30°

Paso (mm)	Profundidad total de corte	Número de Pasadas														Tipo de Placa		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14			
1.5	0.90	0.23	0.21	0.16	0.13	0.11	0.06									MMT16IR150TR		
2	1.25	0.29	0.26	0.21	0.17	0.14	0.12	0.06								16IR200TR		
3	1.75	0.32	0.31	0.24	0.19	0.18	0.17	0.15	0.13	0.06						16IR300TR		
4	2.25	0.33	0.32	0.24	0.22	0.21	0.17	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.06			22IR400TR		
5	2.75	0.35	0.32	0.26	0.24	0.22	0.21	0.19	0.19	0.17	0.15	0.14	0.13	0.12	0.06	22IR500TR		

Americana ACME

Paso (paso/roscas)	Profundidad total de corte	Número de Pasadas														Tipo de Placa		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14			
12	1.19	0.27	0.23	0.20	0.17	0.14	0.12	0.06								MMT16IR120ACME		
10	1.52	0.29	0.25	0.21	0.18	0.16	0.14	0.12	0.11	0.06						16IR100ACME		
8	1.84	0.30	0.26	0.22	0.19	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.06				16IR080ACME		
6	2.37	0.34	0.30	0.27	0.24	0.21	0.19	0.16	0.14	0.12	0.12	0.11	0.11	0.06		22IR060ACME		
5	2.79	0.36	0.33	0.30	0.26	0.23	0.20	0.18	0.17	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.06	22IR050ACME		

API Buttress Cubierta

Paso (paso/roscas)	Profundidad total de corte	Número de Pasadas														Tipo de Placa		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11						
5	1.55	0.25	0.23	0.17	0.15	0.13	0.12	0.12	0.11	0.11	0.10	0.06				MMT22IR050APBU		

API Redondeada Cubierta y Tubería

Paso (paso/roscas)	Profundidad total de corte	Número de Pasadas														Tipo de Placa		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12					
10	1.41	0.25	0.23	0.16	0.14	0.12	0.12	0.12	0.11	0.10	0.06					MMT16IR100APRD		
8	1.81	0.25	0.24	0.19	0.16	0.14	0.14	0.13	0.13	0.13	0.13	0.11	0.06			16IR080APRD		

Americana NPT

Paso (paso/roscas)	Profundidad total de corte	Número de Pasadas															Tipo de Placa		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
27	0.66	0.15	0.13	0.12	0.11	0.09	0.06										MMT16IR270NPT		
18	1.01	0.20	0.16	0.14	0.13	0.12	0.11	0.09	0.06								16IR180NPT		
14	1.33	0.23	0.19	0.16	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10	0.09	0.06						16IR140NPT		
11.5	1.64	0.24	0.19	0.17	0.15	0.15	0.13	0.13	0.12	0.11	0.10	0.09	0.06				16IR115NPT		
8	2.42	0.33	0.28	0.23	0.20	0.18	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.12	0.11	0.11	0.10	0.06	16IR080NPT		

Americana NPTF

Paso (paso/roscas)	Profundidad total de corte	Número de Pasadas															Tipo de Placa		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
14	1.35	0.23	0.21	0.16	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10	0.09	0.06						MMT16IR140NPTF		
11.5	1.63	0.24	0.23	0.19	0.15	0.13	0.11	0.11	0.11	0.10	0.10	0.10	0.06				16IR115NPTF		
8	2.38	0.32	0.27	0.23	0.19	0.17	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.12	0.11	0.11	0.10	0.06	16IR080NPTF		

(Nota) • Preparar el acabado en un diámetro 0.1mm cuando utilizamos la forma completa de la placa.

- Por favor tomar nota de la profundidad de corte y del número de pasadas cuando el radio de la punta de una placa en forma parcial ó una placa de roscado interior, para que no se produzcan daños en la punta de la placa.
- Por favor poner la profundidad de corte lo suficiente, para materiales como acero endurecido acero inoxidable austenítico para ayudar a un prematuro desgaste y rotura a causa de las capas exteriores del material.

SOLUCION DE PROBLEMAS

Problemas	Observación	Causas	Soluciones
Baja precisión de rosca.	Las roscas no se enlazan entre ellas.	Instalación incorrecta de la herramienta.	Poner la placa centrada a 0mm.
			Comprobar la inclinación de la herramienta.
	Rosca poco profunda.	Incorrecta profundidad de corte.	Modificar la profundidad de corte.
		Excesivo desgaste de la placa a la deformación plástica.	Ver página : "desgaste del flanco muy rápido" y "Gran deformación plastica". Debajo.
Pobre superficie de acabado.	Daños en la superficie.	El exceso de volumen de la viruta impide el trabajo en la pieza.	Cambiar el avance del flanco y el control de la dirección de la viruta.
			Cambio de placa clase M con rompevirutas tipo 3-D.
		El lado del filo de corte de la placa interfiere con el material.	Comprobar la dirección del ángulo y selección apropiada de la placa.
	Superficie con lágrimas.	Soldadura en el filo de corte.	Aumento de la velocidad de corte.
			Aumento de la presión del refrigerante y el volumen.
	Superficie con vibraciones.	Demasiada resistencia de corte.	Disminución de la profundidad de corte por pasada.
		Demasiada velocidad de corte.	Disminución de velocidad de corte.
		Insuficiente material ó fijación de la herramienta.	Comprobar la pieza a trabajar y la sujeción de la herramienta.
		Incorrecta instalación de la herramienta.	Poner la placa centrada a 0mm.
Corta vida de la herramienta.	Se genera un desgaste muy rápido.	Demasiada velocidad de corte.	Disminución de velocidad de corte.
		Velocidad de corte demasiado alta.	Reducir el número de pasadas.
		Pequeña profundidad de corte para pasos de acabado.	No mecanizar a 0mm de profundidad de corte, mas de 0.05mm es lo recomendable.
	Desgaste del filo de corte de derecha a izquierda no uniforme.	La dirección del ángulo de la pieza a trabajar y de la herramienta no coinciden.	Comprobar el ángulo de dirección de la pieza a trabajar y la placa base mas apropiada.
	Rotura y fractura.	Velocidad de corte demasiado alta.	Aumento de la velocidad de corte.
		Demasiada resistencia de corte.	Aumento del número de pasada y reducción de la resistencia por pasada.
		Sujeción inestable.	Comprobar la deformación del material.
			Cortando el voladizo.
			Comprobar la pieza a trabajar y la sujeción de la herramienta.
		Viruta compacta.	Incrementar la presión del refrigerante.
			Cambiar el paso para controlar las virutas para que cada paso permita el desalojo de las virutas.
			Cambiar al mecanizado interior hacia atrás para prevenir el embotellamiento de la viruta.
		No puede mecanizar las piezas a causa de la alta resistencia al empezar en cada paso.	Hacer chaflán en la entrada y en las caras al salir.
	Gran deformación plástica.	Alta velocidad de corte y gran generación de calor.	Disminución de la velocidad de corte.
		Incorrecto refrigerante.	Comprobar que el refrigerante sea suficiente.
			Aumento de la presión del refrigerante y el volumen.
		Demasiada resistencia de corte.	Aumento del número de pasada y reducción de la resistencia por pasada.

This image shows a blank sheet of white paper designed as a memo template. At the top left, the word "Memo" is printed in a bold, black, sans-serif font. A thick horizontal line runs across the page just below the header. The main body of the page is filled with horizontal dashed lines, providing space for writing. The entire sheet is framed by a thin black border.

SISTEMA DE HERRAMIENTAS

● Como está organizada esta página

- ① Organizado por tipos de producto.
(Ver índice en la próxima página.)

TIPO PRODUCTO

indica las cuatro primeras letras del número de pedido, así como el tipo de corte.

TÍTULO DE LA SERIE DE PRODUCTOS

SECCIÓN PRODUCTO

HERRAMIENTAS HSK-T

SISTEMA HSK-T

PCLN

Torneado Exterior - Refrentado

Acabado: Fino (F), Medio (M), Basto (B).
Ligero (L), Medio (M), Basto (B).
Muestra herramienta a mano derecha.

Descripción	Stock	Tipo de placa	Dimensiones (mm)	Material	Placa base	Placa de acabado	Palanca	Tornillo	Conector de sujeción	Llave
H5TH-PCLNRL-DX12	● CBN ● CNGO ● NP-CN-A	1204°D	65 45 1.3	LLSCN42	LLP14	LLCL14	LLCS108	H5K-CP185	HRV30R	

* Par de fijación (N + m) : LLCS108-3

Torneado Exterior - Tipo DOBLE FIJACIÓN

Acabado: Fino (F), Medio (M), Basto (B).
Ligero (L), Medio (M), Basto (B).
Muestra herramienta a mano derecha.

Descripción	Stock	Tipo de placa	Dimensiones (mm)	Material	Placa base	Placa de acabado	Palanca	Tornillo	Conector de sujeción	Llave
H5TH-DCNRL-DX12	● CBN ● CNGO ● NP-CN-A	1204°D	65 45 1.3	LLSCN42	LLP14	LLCL14	LLCS108	H5K-CP185	HRV30R	

* Par de fijación (N + m) : DC0621T-5.0

CONDICIONES DE CORTE RECOMENDADAS

Material	Dureza	Tipo de corte	Rompevirutas	Calidad	Velocidad de corte (m/min)
Acero dulce	S180HB	Corte de acabado	PY	NX3035	250 - 370
		Corte Ligero	BY	NX3035	235 - 335
		Corte Medio	M3	UE110	200 - 440
Acero al carbono Acero aleado	180HB - 350HB	Corte de acabado	PH	NX3035	200 - 280
		Corte Ligero	BH	UE110	210 - 305
		Corte Medio	MP	UE110	190 - 325
Acero Inoxidable	S200HB	Corte de acabado	PH	UE110	105 - 200
		Corte Ligero	BH	UE110	95 - 185
		Corte Medio	M3	UE110	85 - 165
Fundición	Resistencia a la tracción S350MPa	Corte Ligero	MA	UC9115	160 - 295
		Corte Medio	Estándar	UC9115	150 - 295
		Corte Semi-Fuerte	Sin rompevirutas	UC9115	135 - 280

● Existencia en Europa.

CBN & PCD
placas (CNGO, BUE, BUE)

PCLN tipo de placa (CNGO, BUE)

Torneado Exterior - Refrentado

Acabado: Fino (F), Medio (M), Basto (B).
Ligero (L), Medio (M), Basto (B).
Muestra herramienta a mano derecha.

Descripción	Stock	Tipo de placa	Dimensiones (mm)	Material	Placa base	Placa de acabado	Palanca	Tornillo	Conector de sujeción	Llave
H5TH-PCMNH-H12	● CBN ● CNGO ● NP-CN-A	1204°D	100 1.7 2.7	LLSCN42	LLP14	LLCL14	LLCS108	H5K-CP185	HRV30R	

* Par de fijación (N + m) : LLCS108-3

Torneado Exterior - Tipo DOBLE FIJACIÓN

Acabado: Fino (F), Medio (M), Basto (B).
Ligero (L), Medio (M), Basto (B).
Muestra herramienta a mano derecha.

Descripción	Stock	Tipo de placa	Dimensiones (mm)	Material	Placa base	Placa de acabado	Palanca	Tornillo	Conector de sujeción	Llave
H5TH-DCMNH-H12	● CBN ● CNGO ● NP-CN-A	1204°D	100 1.7 2.7	LLSCN42	LLP14	LLCL14	LLCS108	H5K-CP185	HRV30R	

* Par de fijación (N + m) : DC0621T-5.0

CONDICIONES DE CORTE RECOMENDADAS

Material	Dureza	Tipo de corte	Rompevirutas	Calidad	Velocidad de corte (m/min)
Acero dulce	S180HB	Corte de acabado	PY	NX3035	250 - 370
		Corte Ligero	BY	NX3035	235 - 335
		Corte Medio	M3	UE110	200 - 440
Acero al carbono Acero aleado	180HB - 350HB	Corte de acabado	PH	NX3035	200 - 280
		Corte Ligero	BH	UE110	210 - 305
		Corte Medio	MP	UE110	190 - 325
Acero Inoxidable	S200HB	Corte de acabado	PH	UE110	105 - 200
		Corte Ligero	BH	UE110	95 - 185
		Corte Medio	M3	UE110	85 - 165
Fundición	Resistencia a la tracción S350MPa	Corte Ligero	MA	UC9115	160 - 295
		Corte Medio	Estándar	UC9115	150 - 295
		Corte Semi-Fuerte	Sin rompevirutas	UC9115	135 - 280

CBN & PCD
placas (CNGO, BUE, BUE)

PCMN tipo de placa (CNGO, BUE)

DCMN tipo de placa (CNGO, BUE)

REPUESTOS
DATOS TÉCNICOS

LEYENDA PARA SITUACIÓN DE STOCK
se muestra en la parte izquierda de cada doble página.

PRODUCTO ESTÁNDAR
Indica las referencias, situación de stock, placas (izquierda/derecha), dimensiones y repuestos.

REFERENCIA PÁGINA SEGÚN APLICACIÓN DE LAS PLACAS
indica la página de referencia que detallan las placas que son aplicables a cada producto.

PÁGINA REFERENCIA
• REPUESTOS
• DATOS TÉCNICOS
indica la referencia de páginas incluyendo la anterior, en la parte derecha de cada doble página.

CONDICIONES DE CORTE RECOMENDADAS
clasificación según tipo de material, indica las condiciones de corte recomendadas según la categoría ISO para calidades P, M y K.

● Para pedir. Por favor, especificar referencia y dirección de la herramienta (derecha/izquierda).

HERRAMIENTAS HSK-T

RESUMEN DE HERRAMIENTAS HSK-T.....	H002
CLASIFICACIÓN HERRAMIENTAS HSK-T.....	H004
HERRAMIENTAS HSK-T ESTANDARS	
TORNEADO EXTERIOR • REFRENTADO	
PORTAHERRAMIENTAS CN.....	H006
PORTAHERRAMIENTAS DN.....	H011
TORNEADO EXTERIOR • REFRENTADO • MANDRINADO	
PORTAHERRAMIENTAS CN.....	H008
TORNEADO EXTERIOR • COPIADO	
PORTAHERRAMIENTAS DN.....	H009
TORNEADO EXTERIOR • REFRENTADO • COPIADO	
PORTAHERRAMIENTAS RC.....	H012
REFRENTADO • COPIADO	
PORTAHERRAMIENTAS VB.....	H013
CORTE • RANURADO • COPIADO	
PORTAHERRAMIENTAS DG.....	H014
RANURADO EN ÁNGULO • COPIADO	
PORTAHERRAMIENTAS DG.....	H015
RANURADO FRONTAL	
PORTAHERRAMIENTAS DG.....	H016, H018
RANURADO FRONTAL • COPIADO	
PORTAHERRAMIENTAS DG.....	H017, H019
RANURADO	
PORTAHERRAMIENTAS MG.....	H022
ROSCADO	
PORTAHERRAMIENTAS MMT.....	H024
PORTAHERRAMIENTAS MT.....	H025
HERRAMIENTAS DE TORNEADO EXTERIOR.....	
BARRAS DE MANDRINAR.....	H029
BARRAS DE MANDRINADO.....	H030

*Índice por orden alfabético

H030 H100TH-B.....
H028 H100TH-EN3232R/L-130
H027 H100TH-EV3232R/L-180
H008 H63TH-A.....DCLNR/L12
H029 H63TH-B.....
H014 H63TH-C.....R/L (Pack DG)
H014 H63TH-D.....R/L (Pack DG)
H008 H63TH-DCLNL-L12-3
H006 H63TH-DCLNR/L-DX12
H007 H63TH-DCMNN-H/L12
H011 H63TH-DDJNL-L15-3
H009 H63TH-DDJNR/L-DX15
H010 H63TH-DDNNN-H/L15
H028 H63TH-EN2525R/L-115
H029 H63TH-EV2020R/L-105-3
H027 H63TH-EV2525R/L-112
H015 H63TH-G.....NH/L (Pack DG)
H016 H63TH-M.....R/L (Pack DG)

H017 H63TH-M.....R/L (Pack DG)
H022 H63TH-MGHR/L-DX43.....
H024 H63TH-MMTENR-H/L16
H024 H63TH-MMTER-DX16
H025 H63TH-MTHR/L-DX43
H018 H63TH-N.....R/L (Pack DG)
H017 H63TH-P.....R/L (Pack DG)
H006 H63TH-PCLNR/L-DX12
H007 H63TH-PCMNN-H/L12
H009 H63TH-PDJNR/L-DX15
H010 H63TH-PDNNN-H/L15
H012 H63TH-PRDCN-H/L12
H012 H63TH-PRGCR/L-DX12
H019 H63TH-Q.....R/L (Pack DG)
H013 H63TH-SVPBR/L-DX16
H013 H63TH-SVBN-H/L16
H030 SL32.....90

HERRAMIENTAS HSK-T

Sistema HSK-T (ICTM estándar)

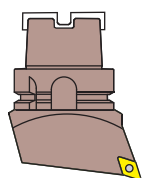
HSK-T es un nuevo sistema HSK diseñado para el torneado en máquinas multi-tarea que son compatibles con el tipo HSK-A (norma ISO: ISO 12164-1:2001). Lo desarrolló conjuntamente un consorcio de fabricantes japoneses y ahora se usa en todo el mundo como norma ICTM. El tipo HSK-T se registró en la norma ISO en 2008. (ISO 12164-3:2008)



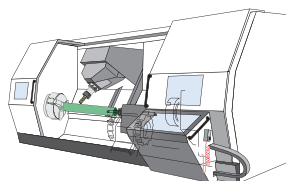
Posicionamiento del filo de corte de alta precisión

El tipo HSK-T tiene una menor tolerancia entre el eje y la ranura del mango de la herramienta que el tipo HSK-A. Esto da como resultado una mayor precisión en la posición del filo de corte. Para el fresado pueden usarse herramientas convencionales de tipo HSK-A.

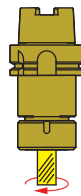
Compatible con máquinas multi-tarea y centros de mecanizado



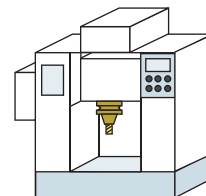
HSK-T (ISO estándar)
Herramienta de torneado



Herramienta HSK-T
Máquinas multi-tarea

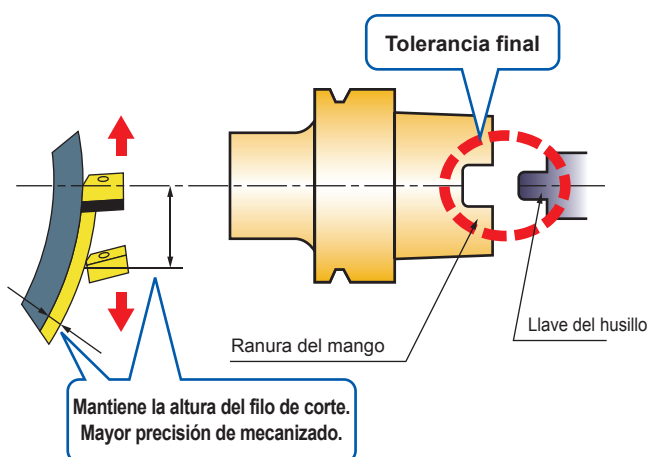


HSK-A63 (ISO estándar)
Giro del mango de la herramienta

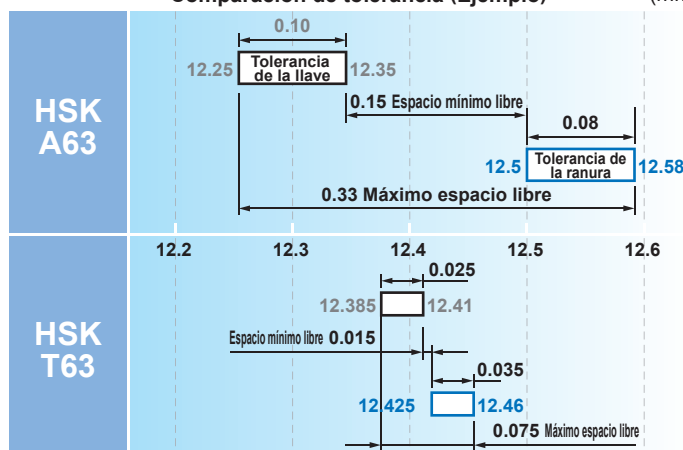


Herramienta HSK-A
Centro de mecanizado

Mejora en la tolerancia de la ranura

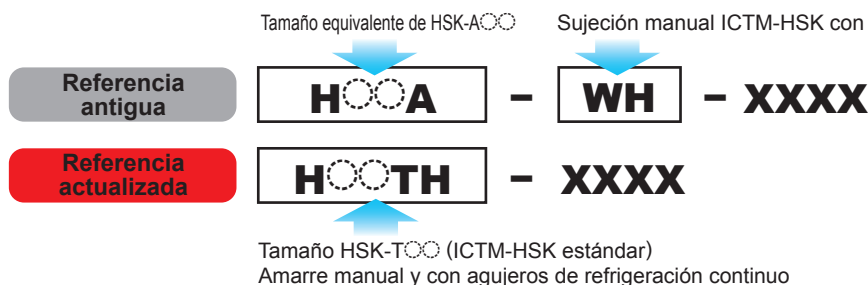


Comparación de tolerancia (Ejemplo) (mm)



De ICTM-HSK a HSK-T

El orden de pedido de las herramientas puede cambiar, según a la estandarización global.

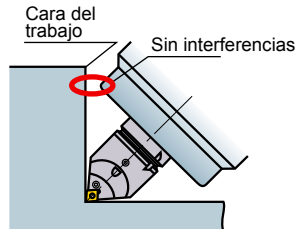


Sistema de herramientas tipo HSK-T de gran precisión y rigidez, desarrollado para usar en máquinas multi-tarea.

Herramientas de tipo recto para usar en máquinas multi-tarea

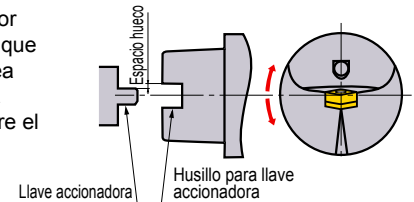
Evite interferencias con la pieza de trabajo mejorando la accesibilidad de la herramienta.

Al inclinar el eje B de la máquina (eje principal de la herramienta) con una interferencia de 45° entre el eje y el portaherramientas, se puede salvar la pieza de trabajo y el husillo.



Mejore la altura del eje principal colocando el filo de corte en el centro del eje.

Pueden conseguirse mayor estabilidad y precisión ya que la altura del centro de línea del filo de corte no resulta afectada por el hueco entre el mandril y la cuña.



Nueva serie con doble sujeción

El mecanismo de doble sujeción ofrece una gran rigidez, precisión y fiabilidad que garantiza una segura sujeción de la placa. Es adecuado para materiales difíciles de mecanizar, tales como, inoxidables y termorresistentes.



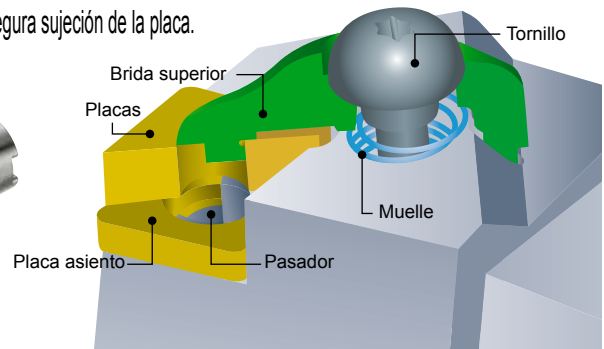
Herramienta para torneado y refrentado



De tipo recto para torneado y refrentado



Para torneado, refrentado y mandrinado



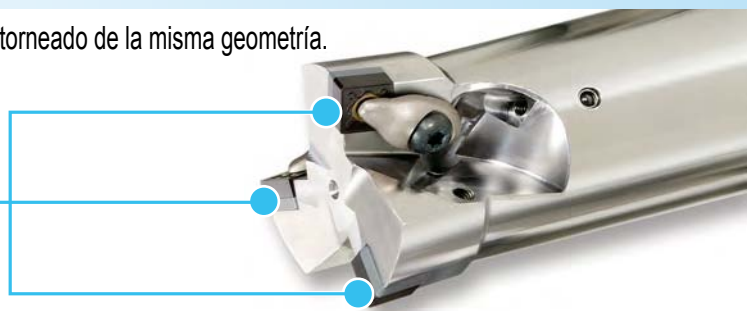
Herramienta 3 en 1 para el proceso de sustitución de herramientas

En una misma herramienta pueden instalarse 3 placas para torneado de la misma geometría.

Puede instalarse el mismo tipo de placas para un cambio rápido de herramientas y sus repuestos.

Pueden instalarse diferentes tipos de placas para diferentes aplicaciones (desbastado, semiacabado y acabado)

Puede instalarse placas de diferentes calidades para realizar diferentes piezas.



Nuevo tamaño HSK-T100 para piezas de trabajo grandes

Las dimensiones del mango son más grandes para una alta eficiencia.

Tipo mango cuadrado



Barra de mandrinar / Tipo Broca



Casquillo



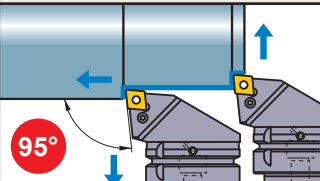
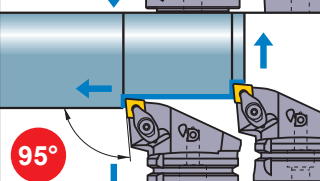
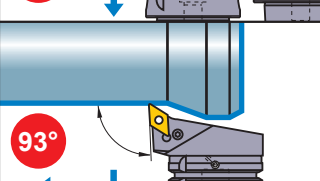
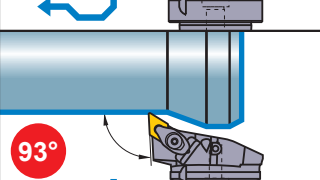
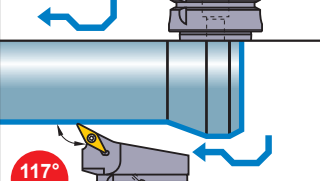
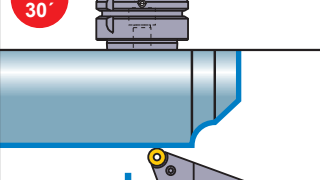
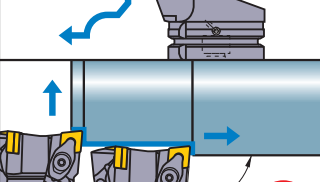
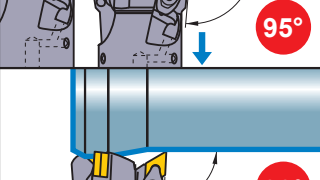
Una única herramienta puede utilizarse con diferentes herramientas.

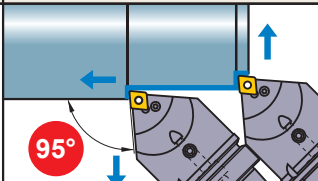
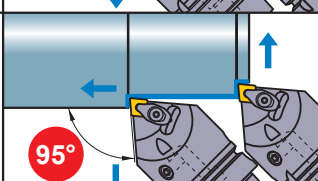
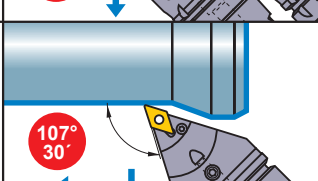
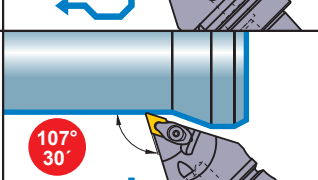
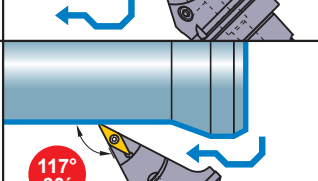
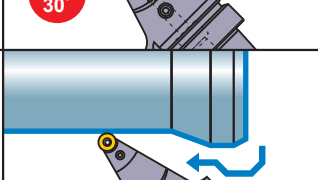
- Disponible para usar con herramientas JIS B4126 (ISO 5610) 32x32 y 32x25.
- Es posible adaptar una herramienta 25x25 usando una placa de 7 mm.
- *Placa no suministrada.



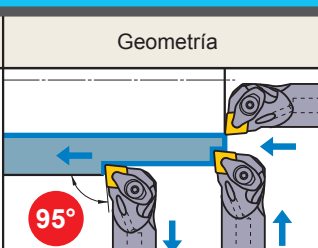
CLASIFICACIÓN HERRAMIENTAS HSK-T

TORNEADO EXTERIOR • REFRENTADO • COPIADO

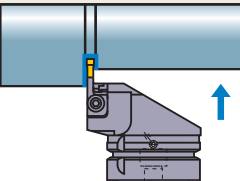
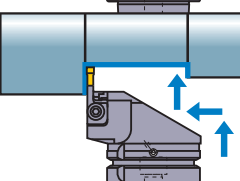
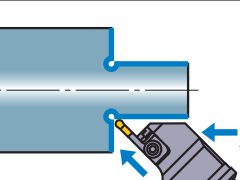
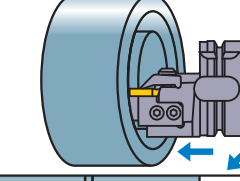
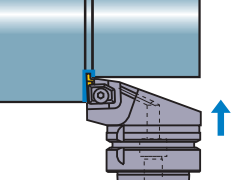
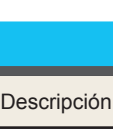
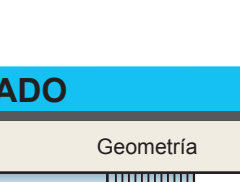
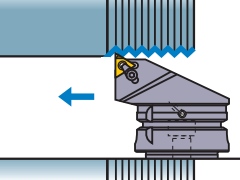
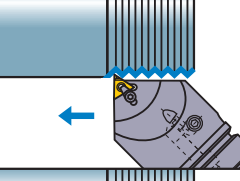
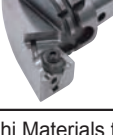
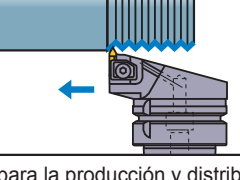
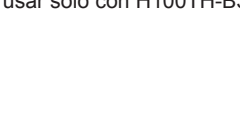
Descripción	Geometría
H63TH-PCLNR/L-DX12  H006	
H63TH-DCLNR/L-DX12  H006	
H63TH-PDJNR/L-DX15  H009	
H63TH-DDJNR/L-DX15  H009	
H63TH-SVPBR/L-DX16  H013	
H63TH-PRGCR/L-DX12  H012	
H63TH-DCLNL-L12-3  H008	
H63TH-DDJNL-L15-3  H011	

Descripción	Geometría
H63TH-PCMNN-H/L12  H007	
H63TH-DCMNN-H/L12  H007	
H63TH-PDNNN-H/L15  H010	
H63TH-DDNNN-H/L15  H010	
H63TH-SVVBH-H/L16  H013	
H63TH-PRDCN-H/L12  H012	

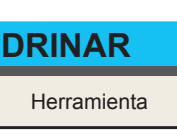
TORNEADO EXTERIOR • REFRENTADO • MANDRINADO

Descripción	Geometría
H63TH-A25KDCLNR/L12 H63TH-A32LDCLNR/L12  H008	

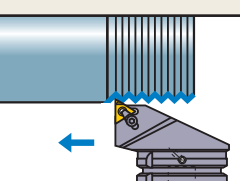
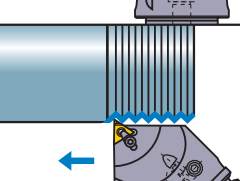
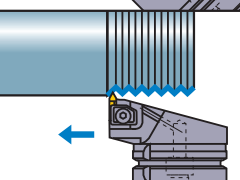
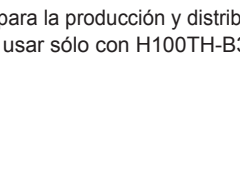
RANURADO

Descripción	Geometría
H63TH-C○○○○R/L    	 
H63TH-C/D○○○○R/L    	 
H63TH-G○○○○NH/L    	 
H63TH-M/N/P/Q○○○○R/L   	
H63TH-MGHR/L-DX43○○ 	

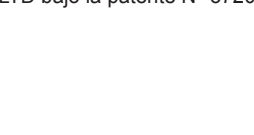
HERRAMIENTAS DE TORNEADO EXTERIOR

Descripción	Herramienta
H63TH-EV2525R/L-112  	 
H100TH-EV3232R/L-180  	 
H63TH-EN2525R/L-115  	
H100TH-EN3232R/L-130 	
H63TH-EV2020R/L-105-3 	

ROSCADO

Descripción	Geometría
H63TH-MMTER-DX16    	 
H63TH-MMTENR-H/L16   	
H63TH-MTHR/L-DX43 	

BARRAS DE MANDRINAR

Descripción	Herramienta
H63TH-B○○○○  	 
H100TH-B○○○○ 	
SL32○○-90 (Casquillo) 	

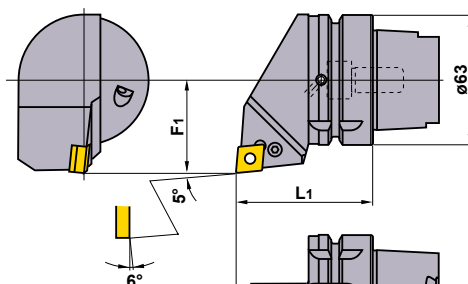
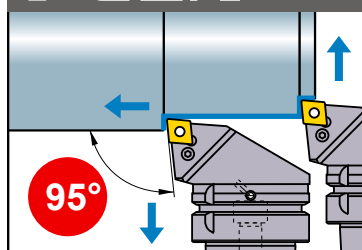
*1 Mitsubishi Materials tiene licencia para la producción y distribución de estas herramientas de MORI SEIKI CO., LTD bajo la patente N° 3720202.

*2 El manguito SL32○○-90 es para usar sólo con H100TH-B32-135.

SISTEMA HSK-T

PCLN

Torneado Exterior • Refrentado



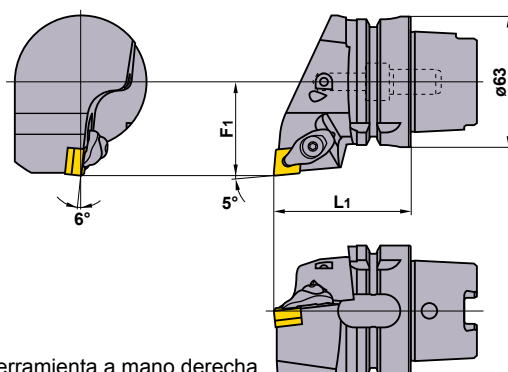
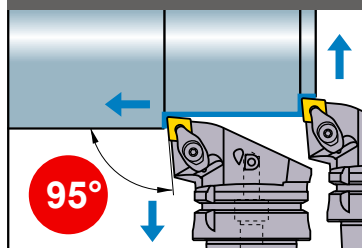
Acabado	Ligero	Medio
FH  (12)	SH  (12)	MP  (12)
Medio MH  (12)	Medio Estándar  (12)	Medio-Semi-Pesado GH  (12)
Inoxidable MS  (12)	CBN  (12)	

Muestra herramienta a mano derecha.

Descripción	Stock		Tipo de placa	Dimensiones (mm)		Peso (kg)	Placa base	Pasador de asiento	Palanca	Tornillo *	Conducto de refrigeración	Llave
	R	L		L1	F1							
H63TH-PCLNR/L-DX12	●	●	CNMO CNGO NP-CNCA	1204	65 45	1.3	LLSCN42	LLP14	LLCL14	LLCS108	HSK-CP18S	HKY30R

* Par de fijación (N • m) : LLCS108=3.3

DCLN

Torneado Exterior • Refrentado **Tipo DOBLE FIJACIÓN**

Acabado	Ligero	Medio
FH  (12)	SH  (12)	MP  (12)
Medio MH  (12)	Medio Estándar  (12)	Medio-Semi-Pesado GH  (12)
Inoxidable MS  (12)	CBN  (12)	

Muestra herramienta a mano derecha.

Descripción	Stock		Tipo de placa	Dimensiones (mm)		Peso (kg)	Placa base	Pasador de asiento	Brida superior	Muelle	Tornillo *	Conducto de refrigeración	Llave
	R	L		L1	F1								
H63TH-DCLNR/L-DX12	●	●	CNMO CNGO NP-CNCA	1204	65 45	1.3	LLSCN42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	HSK-CP18S	TKY20F

* Par de fijación (N • m) : DC0621T=5.0

CONDICIONES DE CORTE RECOMENDADAS

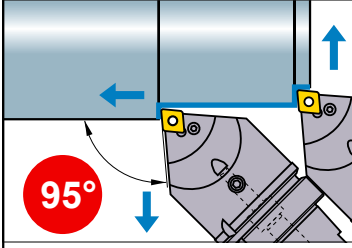
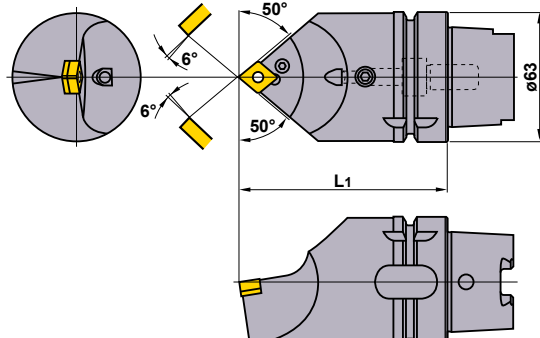
	Material	Dureza	Tipo de corte	Rompevirutas	Calidad	Velocidad de corte (m/min)
P	Acero dulce	≤180HB	Corte de acabado	FY	NX3035	260—370
			Corte Ligero	SY	NX3035	235—335
			Corte Medio	MS	UE6110	260—440
	Acero al carbono Acero aleado	180HB—350HB	Corte de acabado	FH	NX3035	200—280
			Corte Ligero	SH	UE6110	210—355
			Corte Medio	MP	UE6110	190—325
M	Acero Inoxidable	≤200HB	Corte de acabado	FH	US735	105—200
			Corte Ligero	SH	US735	95—185
			Corte Medio	MS	US735	85—165
K	Fundición	Resistencia a la tracción ≤350MPa	Corte Ligero	MA	UC5115	160—295
			Corte Medio	Estándar	UC5115	160—295
			Corte Semi-Fuerte	Sin rompevirutas	UC5115	155—280

● : Existencia en Europa.

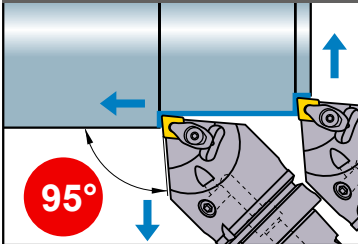
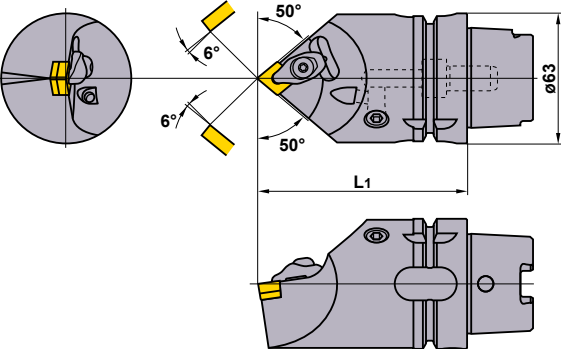
CBN & PCD
placas **B018, B019, B042**

PCLN tipo
de placas **A058—A067**

DCLN tipo
de placas **A058—A067**

PCMN				Torneado Exterior • Refrentado								Acabado			Ligero		Medio	
												FH		SH		MP		
																		
												(12)		(12)		(12)		
												Medio		Medio		Medio-Semi-Pesado		
												MH		Estándar		GH		
																		
												(12)		(12)		(12)		
												Inoxidable		CBN				
												MS						
				(12)		(12)												
Descripción	Stock	Tipo de placa		Dimensiones (mm)	Peso (kg)													
				L1		Placa base	Pasador de asiento	Palanca	Tornillo	Tapón	Conducto de refrigeración	Llave						
H63TH-PCMNN-H12	●	  	1204	100	1.7	LLSCN42	LLP14	LLCL14	LLCS108	HGM-PT1/8	HSK-CP18S	HKY30R						
-L12	●			140	2.7	LLSCN42	LLP14	LLCL14	LLCS108	HGM-PT1/8	HSK-CP18S	HKY30R						

* Par de fijación (N • m) : LLCS108=3.3

DCMN				Torneado Exterior • Refrentado		Tipo DOBLE FIJACIÓN							Acabado		Ligero		Medio	
								FH		SH		MP						
																		
								(12)		(12)		(12)						
								Medio		Medio		Medio-Semi-Pesado						
								MH		Estándar		GH						
																		
								(12)		(12)		(12)						
								Inoxidable		CBN								
								MS										
																		
								(12)		(12)								
Descripción		Stock	Tipo de placa		Dimensiones (mm)	Peso												
					L1	(kg)	Placa base	Pasador de asiento	Brida superior	Muelle	Tornillo	Conducto de refrigeración	Llave					
H63TH-DCMNN-H12		●	  	1204	100	1.7	LLSCN42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	HSK-CP18S	TKY20F					
-L12		●			140	2.7	LLSCN42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	HSK-CP18S	TKY20F					

* Par de fijación (N • m) : DC0621T=5.0

CONDICIONES DE CORTE RECOMENDADAS

	Material	Dureza	Tipo de corte	Rompevirutas	Calidad	Velocidad de corte (m/min)
P	Acero dulce	≤180HB	Corte de acabado	FY	NX3035	260—370
			Corte Ligero	SY	NX3035	235—335
			Corte Medio	MS	UE6110	260—440
	Acero al carbono Acero aleado	180HB—350HB	Corte de acabado	FH	NX3035	200—280
			Corte Ligero	SH	UE6110	210—355
			Corte Medio	MP	UE6110	190—325
M	Acero Inoxidable	≤200HB	Corte de acabado	FH	US735	105—200
			Corte Ligero	SH	US735	95—185
			Corte Medio	MS	US735	85—165
K	Fundición	Resistencia a la tracción ≤350MPa	Corte Ligero	MA	UC5115	160—295
			Corte Medio	Estándar	UC5115	160—295
			Corte Semi-Fuerte	Sin rompevirutas	UC5115	155—280

CBN & PCD
placas **B018, B019, B042**

PCMN tipo
de placas **A058—A067**

DCMN tipo
de placas **A058—A067**

REPUESTOS
N001

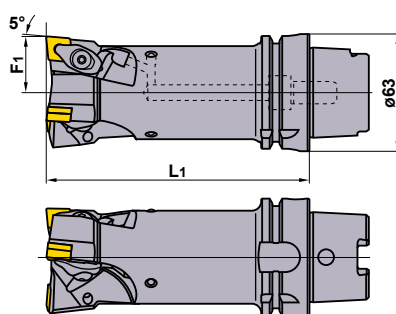
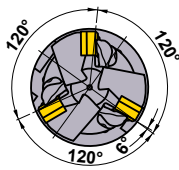
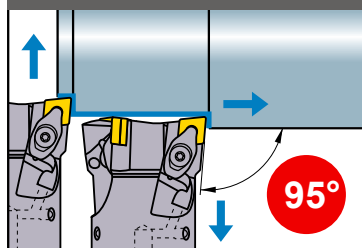
DATOS
TÉCNICOS **P001**

SISTEMA HSK-T

DCLN

Torneado Exterior •
Refrentado

Tipo DOBLE FIJACIÓN



Solo herramienta a mano izquierda.

Acabado	Ligero	Medio
FH  (12)	SH  (12)	MP  (12)
Medio MH  (12)	Medio Estándar  (12)	Medio-Semi-Pesado GH  (12)
Inoxidable MS  (12)	CBN  (12)	

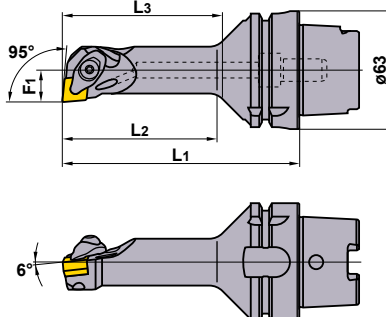
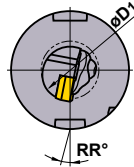
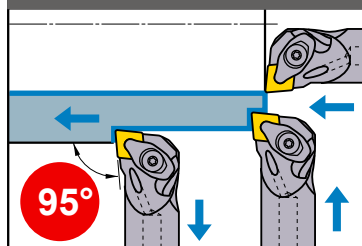
Descripción	Stock		Tipo de placa	Dimensiones (mm)		Peso (kg)	Placa base	Pasador de asiento	Brida superior	Muelle	Tornillo *	Conducto de refrigeración	Llave
	L			L1	F1								
H63TH-DCLNL-L12-3	●		CNMO CNGO NP-CNCA	1204	140 30	2.2	LLSCN42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	HSK-CP18S	TKY20F

* Par de fijación (N • m) : DC0621T=5.0

DCLN

Torneado Exterior •
Refrentado • Mandrinado

Tipo DOBLE FIJACIÓN



Muestra herramienta a mano derecha.

Acabado	Ligero	Medio
FH  (12)	SH  (12)	MP  (12)
Medio MH  (12)	Medio Estándar  (12)	Medio-Semi-Pesado GH  (12)
Inoxidable MS  (12)	CBN  (12)	

Descripción	Stock		Tipo de placa	Dimensiones (mm)						Peso (kg)	Placa base	Pasador de asiento	Brida superior	Muelle	Tornillo *	Llave
	R	L		L1	L2	L3	F1	RR°	Mínimo diámetro de corte D1 (mm)							
H63TH-A25KDCLNR/L12	●	●	CNMO CNGO NP-CNCA	125	82	84	17	11	32	1.1	LLSCP42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F
A32LDCLNR/L12	●	●	NP-CNCA	140	100	102	22	13	40	1.4	LLSCN42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F

* Par de fijación (N • m) : DC0621T=5.0

CONDICIONES DE CORTE RECOMENDADAS

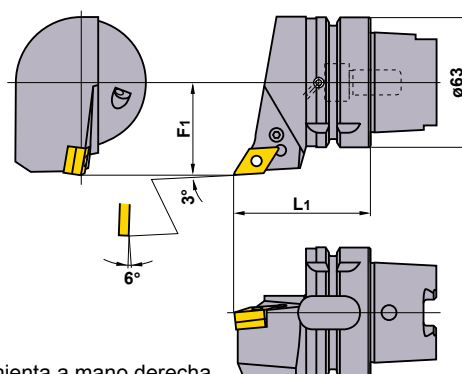
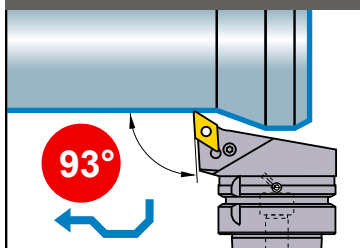
	Material	Dureza	Tipo de corte	Rompevirutas	Calidad	Velocidad de corte (m/min)
P	Acero dulce	≤180HB	Corte de acabado	FY	NX3035	260—370
			Corte Ligero	SY	NX3035	235—335
			Corte Medio	MS	UE6110	260—440
	Acero al carbono Acero aleado	180HB—350HB	Corte de acabado	FH	NX3035	200—280
			Corte Ligero	SH	UE6110	210—355
			Corte Medio	MP	UE6110	190—325
M	Acero Inoxidable	≤200HB	Corte de acabado	FH	US735	105—200
			Corte Ligero	SH	US735	95—185
			Corte Medio	MS	US735	85—165
K	Fundición	Resistencia a la tracción ≤350MPa	Corte Ligero	MA	UC5115	160—295
			Corte Medio	Estándar	UC5115	160—295
			Corte Semi-Fuerte	Sin rompevirutas	UC5115	155—280

● : Existencia en Europa.

CBN & PCD
placas
B018, B019, B042DCLN tipo
de placas
A058—A067

PDJN

Torneado Exterior • Copiado



Muestra herramienta a mano derecha.

Acabado	Ligero	Medio
FH (15)	SH (15)	MP (15)
Medio	Medio-Semi-Pesado	Inoxidable
MH (15)	GH (15)	MS (15)
Clase G	CBN	
R/L (15)	(15)	

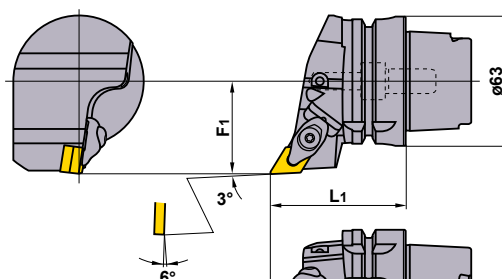
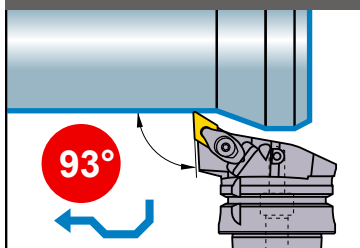
Descripción	Stock		Tipo de placa	Dimensiones (mm)		Peso (kg)	*2	Pasador de asiento	Palanca	*1	Conducto de refrigeración	Llave
	R	L		L1	F1							
H63TH-PDJNR/L-DX15	●	●	DNMO DNGO NP-DNCA	1504	65 45	1.2	LLSDN43 (LLSDN42)	LLP14	LLCL24	LLCS108	HSK-CP18S	HKY30R

*1 Par de fijación (N • m) : LLCS108=3.3

*2 Utilizar placa de asiento LLSDN42 con placas de 6.35mm de espesor. Cuando se utilicen éstas, la placa de asiento debe pedirse aparte.

DDJN

Torneado Exterior • Copiado Tipo DOBLE FIJACIÓN



Muestra herramienta a mano derecha.

Acabado	Ligero	Medio
FH (15)	SH (15)	MP (15)
Medio	Medio-Semi-Pesado	Inoxidable
MH (15)	GH (15)	MS (15)
Clase G	CBN	
R/L (15)	(15)	

Descripción	Stock		Tipo de placa	Dimensiones (mm)		Peso (kg)	*2	Pasador de asiento	Brida superior	*1	Conducto de refrigeración	Llave
	R	L		L1	F1							
H63TH-DDJNR/L-DX15	●	●	DNMO DNGO NP-DNCA	1504	65 45	1.2	LLSDN43 (LLSDN42)	LLP24	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F

*1 Par de fijación (N • m) : DC0621T=5.0

*2 Utilizar placa de asiento LLSDN42 con placas de 6.35mm de espesor. Cuando se utilicen éstas, la placa de asiento debe pedirse aparte.

CONDICIONES DE CORTE RECOMENDADAS

	Material	Dureza	Tipo de corte	Rompevirutas	Calidad	Velocidad de corte (m/min)
P	Acero dulce	≤180HB	Corte de acabado	FY	NX3035	260—370
			Corte Ligero	SY	NX3035	235—335
			Corte Medio	MS	UE6110	260—440
	Acero al carbono Acero aleado	180HB—350HB	Corte de acabado	FH	NX3035	200—280
			Corte Ligero	SH	UE6110	210—355
			Corte Medio	MP	UE6110	190—325
M	Acero Inoxidable	≤200HB	Corte de acabado	FH	US735	105—200
			Corte Ligero	SH	US735	95—185
			Corte Medio	MS	US735	85—165
K	Fundición	Resistencia a la tracción ≤350MPa	Corte Ligero	MA	UC5115	160—295
			Corte Medio	Estándar	UC5115	160—295
			Corte Semi-Fuerte	Sin rompevirutas	UC5115	155—280

CBN & PCD
placas B020, B021, B042

PDJN tipo
de placas A068—A072

DDJN tipo
de placas A068—A072

REPUESTOS
N001

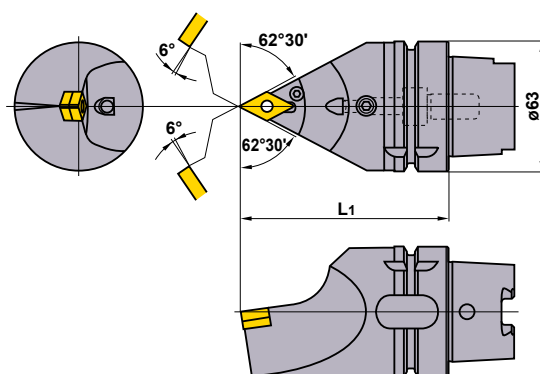
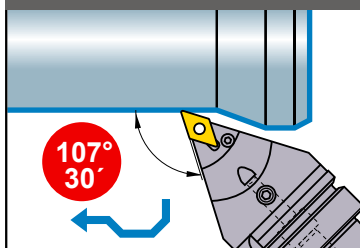
DATOS
TÉCNICOS P001

H009

SISTEMA HSK-T

PDNN

Torneado Exterior • Copiado



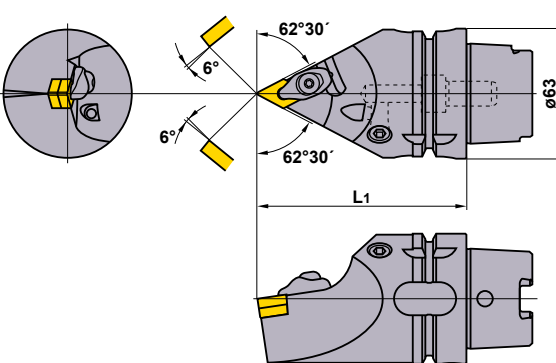
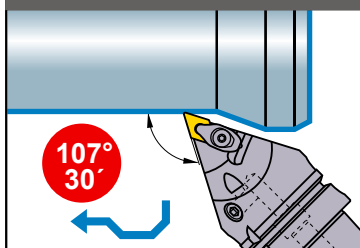
Acabado	Ligero	Medio
FH  (15)	SH  (15)	MP  (15)
Medio MH  (15)	Medio-Semi-Pesado GH  (15)	Inoxidable MS  (15)
Clase G R/L  (15)	CBN  (15)	

Descripción	Stock	Tipo de placa		Dimensiones (mm)	Peso (kg)	*2			*1			
				L1		Placa base	Pasador de asiento	Palanca	Tornillo	Tapón	Conducto de refrigeración	Llave
H63TH-PDNNN-H15	●	DNMO	1504	100	1.6	LLSDN43 (LLSDN42)	LLP14	LLCL24	LLCS108	HGM-PT1/8	HSK-CP18S	HKY30R
-L15	●	DNGO NP-DNCA		140	2.5	LLSDN43 (LLSDN42)	LLP14	LLCL24	LLCS108	HGM-PT1/8	HSK-CP18S	HKY30R

*1 Par de fijación (N • m) : LLCS108=3.3

*2 Utilizar placa de asiento LLSDN42 con placas de 6.35mm de espesor. Cuando se utilicen éstas, la placa de asiento debe pedirse aparte.

DDNN

Torneado Exterior • Copiado **Tipo DOBLE FIJACIÓN**

Acabado	Ligero	Medio
FH  (15)	SH  (15)	MP  (15)
Medio MH  (15)	Medio-Semi-Pesado GH  (15)	Inoxidable MS  (15)
Clase G R/L  (15)	CBN  (15)	

Descripción	Stock	Tipo de placa		Dimensiones (mm)	Peso (kg)							
				L1		Placa base	Pasador de asiento	Brida superior	Muelle	Tornillo	Conducto de refrigeración	Llave
H63TH-DDNNN-H15	●	DNMO	1504	100	1.6	LLSDN43 (LLSDN42)	LLP24	DCK2613	DCS1	DC0621T	HSK-CP18S	TKY20F
-L15	●	DNGO NP-DNCA		140	2.5	LLSDN43 (LLSDN42)	LLP24	DCK2613	DCS1	DC0621T	HSK-CP18S	TKY20F

*1 Par de fijación (N • m) : DC0621T=5.0

*2 Utilizar placa de asiento LLSDN42 con placas de 6.35mm de espesor. Cuando se utilicen éstas, la placa de asiento debe pedirse aparte.

CONDICIONES DE CORTE RECOMENDADAS

	Material	Dureza	Tipo de corte	Rompevirutas	Calidad	Velocidad de corte (m/min)
P	Acero dulce	≤180HB	Corte de acabado	FY	NX3035	260—370
			Corte Ligero	SY	NX3035	235—335
			Corte Medio	MS	UE6110	260—440
	Acero al carbono Acero aleado	180HB—350HB	Corte de acabado	FH	NX3035	200—280
			Corte Ligero	SH	UE6110	210—355
			Corte Medio	MP	UE6110	190—325
M	Acero Inoxidable	≤200HB	Corte de acabado	FH	US735	105—200
			Corte Ligero	SH	US735	95—185
			Corte Medio	MS	US735	85—165
K	Fundición	Resistencia a la tracción ≤350MPa	Corte Ligero	MA	UC5115	160—295
			Corte Medio	Estándar	UC5115	160—295
			Corte Semi-Fuerte	Sin rompevirutas	UC5115	155—280

● : Existencia en Europa.

CBN & PCD
placas **B020, B021, B042**

PDNN tipo
de placas **A068—A072**

DDNN tipo
de placas **A068—A072**

DDJN**Torneado Exterior •
Refrentado****Tipo DOBLE FIJACIÓN**

Acabado

Ligero

FH

SH



(15)

(15)

Medio

Medio

MP

MH



(15)

(15)

Medio-
Semi-Pesado

Inoxidable

GH

MS



(15)

(15)

Solo herramienta a mano izquierda.

Descripción	Stock	Tipo de placa		Dimensiones (mm)		Peso (kg)	*2					*1		
	L			L1	F1		Placa base	Pasador de asiento	Brida superior	Muelle	Tornillo	Conducto de refrigeración	Llave	
H63TH-DDJNL-L15-3	●	DNMO DNGO NP-DNCA	1504	140	30	2.2	LLSDN43 (LLSDN42)	LLP24	DCK2613	DCS1	DC0621T	HSK-CP18S	TKY20F	

*1 Par de fijación (N • m) : DC0621T=5.0

*2 Utilizar placa de asiento LLSDN42 con placas de 6.35mm de espesor. Cuando se utilicen éstas, la placa de asiento debe pedirse aparte.

CONDICIONES DE CORTE RECOMENDADAS

	Material	Dureza	Tipo de corte	Rompevirutas	Calidad	Velocidad de corte (m/min)
P	Acero dulce	≤180HB	Corte de acabado	FY	NX3035	260—370
			Corte Ligero	SY	NX3035	235—335
			Corte Medio	MS	UE6110	260—440
	Acero al carbono Acero aleado	180HB—350HB	Corte de acabado	FH	NX3035	200—280
			Corte Ligero	SH	UE6110	210—355
			Corte Medio	MP	UE6110	190—325
M	Acero Inoxidable	≤200HB	Corte de acabado	FH	US735	105—200
			Corte Ligero	SH	US735	95—185
			Corte Medio	MS	US735	85—165
K	Fundición	Resistencia a la tracción ≤350MPa	Corte Ligero	MA	UC5115	160—295
			Corte Medio	Estándar	UC5115	160—295
			Corte Semi-Fuerte	Sin rompevirutas	UC5115	155—280

CBN & PCD
placas

B020, B021, B042

DDJN tipo
de placas

A068—A072

REPUESTOS

N001

DATOS
TÉCNICOS

P001

SISTEMA HSK-T

PRGC

Torneado Exterior • Refrentado • Copiado

Medio



(12)

Muestra herramienta a mano derecha.

Descripción	Stock		Tipo de placa		Dimensiones (mm)		Peso (kg)				 *		
	R	L			L1	F1		Placa base	Pasador de asiento	Palanca	Tornillo	Conducto de refrigeración	Llave
H63TH-PRGCR/L-DX12	●	●	RCMX	1204M0	65	45	1.2	LLSRN123	LLP13	LLCL112	LLCS106	HSK-CP18S	HKY25R

* Par de fijación (N • m) : LLCS106=2.2

PRDC

Torneado Exterior • Refrentado • Copiado

Medio



(12)

Descripción	Stock	Tipo de placa		Dimensiones (mm)		Peso (kg)							
				L1	B2°		Placa base	Pasador de asiento	Palanca	Tornillo	Tapón	Conducto de refrigeración	Llave
H63TH-PRDCN-H12	●	RCMX	1204M0	100	69	1.4	LLSRN123	LLP13	LLCL112	LLCS106	HGM-PT1/8	HSK-CP18S	HKY25R
-L12	●			140	75	2.3	LLSRN123	LLP13	LLCL112	LLCS106	HGM-PT1/8	HSK-CP18S	HKY25R

* Par de fijación (N • m) : LLCS106=2.2

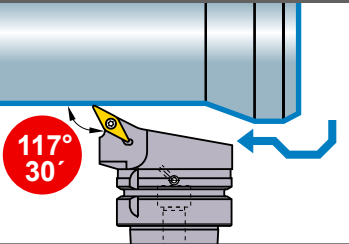
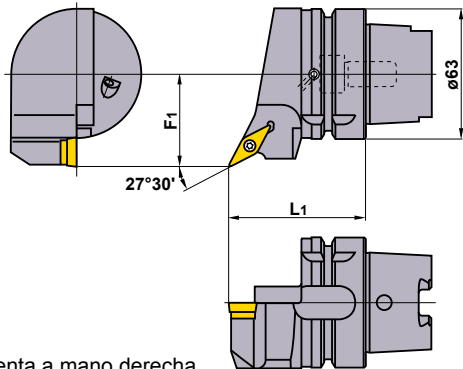
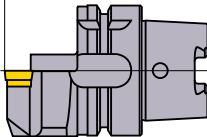
CONDICIONES DE CORTE RECOMENDADAS

	Material	Dureza	Tipo de corte	Rompevirutas	Calidad	Velocidad de corte (m/min)
P	Acero dulce	≤180HB	Corte Medio	Estándar	UE6110	205—350
	Acero al carbono Acero aleado	180HB—350HB	Corte Medio	Estándar	UE6110	150—260
M	Acero Inoxidable	≤200HB	Corte Medio	Estándar	US735	70—130

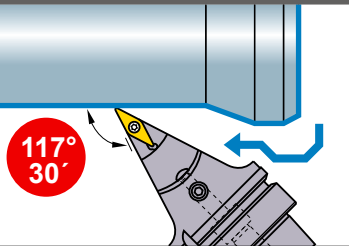
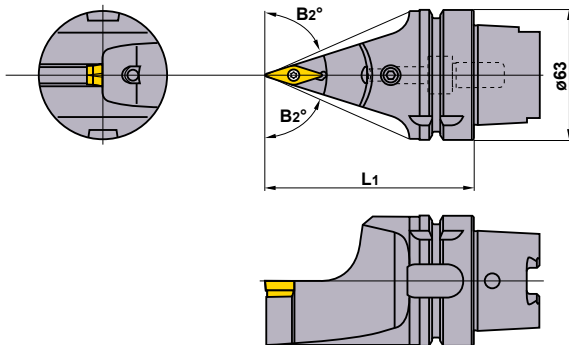
● : Existencia en Europa.

PRGC tipo de placas
A104

PRDC tipo de placas
A104

SVPB				Refrentado • Copiado										Acabado		Ligero		
														R/L-F		SV		
														(16)		(16)		
														Medio		Medio		
														MV		Estándar		
														(16)		(16)		
Muestra herramienta a mano derecha.														CBN				
														(16)				
Descripción		Stock		Tipo de placa		Dimensiones (mm)		Peso (kg)										
						L1	F1		Placa base		Pasador de asiento		Tornillo		Conducto de refrigeración		Llave	
H63TH-SVPBR/L-DX16		●	●	VBMT VBGT NP-VBGW	1604	65	45	1.1	SPSVN32	BCP141		TS35D		HSK-CP18S		TKY15F		

* Par de fijación (N • m) : TS35D=3.5

SVVB				Refrentado • Copiado										Acabado		Ligero	
 				R/L-F		SV											
				(16)		(16)											
				Medio		Medio											
				MV		Estándar											
				(16)		(16)											
				CBN													
				(16)													
Descripción		Stock	Tipo de placa		Dimensiones (mm)		Peso (kg)				*						
					L1	B2°		Placa base	Pasador de asiento	Tornillo	Tapón	Conducto de refrigeración	Llave				
H63TH-SVVBH-H16		●	VBMT VBGT NP-VBGW	1604	100	66°30'	1.3	SPSVN32	BCP141	TS35D		HGM-PT1/8	HSK-CP18S	TKY15F			
-L16		●			140	72°30'	2.2	SPSVN32	BCP141	TS35D		HGM-PT1/8	HSK-CP18S	TKY15F			

* Par de fijación (N • m) : TS35D=3.5

CONDICIONES DE CORTE RECOMENDADAS

	Material	Dureza	Tipo de corte	Rompevirutas	Calidad	Velocidad de corte (m/min)
P	Acero dulce	≤180HB	Corte de acabado	F	AP25N	250 (150–300)
			Corte Medio	MV	UE6020	200 (150–250)
	Acero al carbono Acero aleado	180HB–350HB	Corte de acabado	F	AP25N	210 (150–260)
			Corte Medio	MV	UE6020	170 (120–210)
M	Acero Inoxidable	≤200HB	Corte Medio	MV	US735	100 (70–120)
K	Fundición	Resistencia a la tracción ≤350MPa	Corte Medio	MV	UE6020	170 (140–200)

CBN Placas
B035

SVPB tipo de placas
A112

SVVB tipo de placas
A112

REPUESTOS
N001

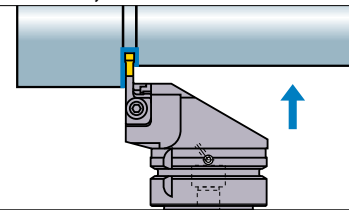
DATOS TÉCNICOS
P001

SISTEMA HSK-T

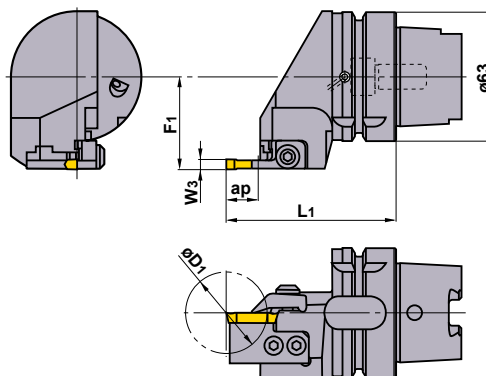
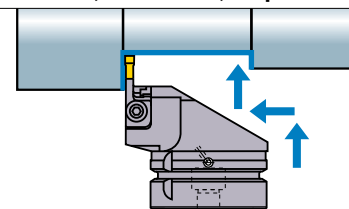
DG

Corte • Ranurado • Copiado

● Corte, Ranurado



● Corte, Ranurado, Copiado



Muestra herramienta a mano derecha.

● Corte, Ranurado

Referencia Pack *1	Stock		Componentes			Ancho de ranura W3	Max. profundidad ranura ap	Max. diámetro ranurado exterior D1	Dimensiones (mm)		Peso (kg)	Tipo de placa	Forma de la placa
	R	L	Número de herramienta	Apoyo	Tornillo de fijación				L1	F1			
H63TH-C5207R/L	★	★	H63TH-DGHR/L	EB2R/L	DGK2R/L	2	16	40	82.4	45	1.3	DGM20CE	DGM...CE
-C5307R/L	★	★	H63TH-DGHR/L	EB3R/L	DGK3R/L	3	16	40	82.4	45	1.3	DGM30CE DGJ30CE	DGJ...CE
-C5407R/L	★	★	H63TH-DGHR/L	EB4R/L	DGK4R/L	4	16	40	82.4	45	1.3	DGJ40CE	
-C5507R/L	★	★	H63TH-DGHR/L	EB5R/L	DGK5R/L	5	16	40	82.4	45	1.3	DGJ50CE	
-C5607R/L	★	★	H63TH-DGHR/L	EB6R/L	DGK6R/L	6	16	40	82.4	45	1.3	DGJ60CE	
-C5707R/L	★	★	H63TH-DGHR/L	EB7R/L	DGK7R/L	7	16	40	82.4	45	1.3	DGJ70CE	
-C5807R/L	★	★	H63TH-DGHR/L	EB8R/L	DGK8R/L	8	16	40	82.4	45	1.3	DGJ80CE	

● Corte, Ranurado, Copiado

Referencia Pack *1	Stock		Componentes			Ancho de ranura W1	Max. profundidad ranura ap	Max. diámetro ranurado exterior D1	Dimensiones (mm)		Peso (kg)	Tipo de placa	Forma de la placa
	R	L	Número de herramienta	Apoyo	Tornillo de fijación				L1	F1			
H63TH-D5307R/L	★	★	H63TH-DGHR/LS	EB3R/LS	DGK3R/L	3	11	30	77.4	45	1.3	DGM30CT	DGM...CT
-D5407R/L	★	★	H63TH-DGHR/LS	EB4R/LS	DGK4R/L	4	11	30	77.4	45	1.3	DGM40CT	DGM...CTB
-D5408R/L	★	★	H63TH-DGHR/LS	EB4R/LX	DGK4R/L	4	11	30	77.4	45	1.3	DGM40CTB	
*2 -C5507R/L	★	★	H63TH-DGHR/L	EB5R/L	DGK5R/L	5	16	40	82.4	45	1.3	DGM50CT DGJ50CT1	DGJ...CT1
-C5508R/L	★	★	H63TH-DGHR/L	EB5R/LX	DGK5R/L	5	16	40	82.4	45	1.3	DGM50CTB DGM50CTD DGM50CTR/L	DGM...CTD DGM...CTR/L
-C5608R/L	★	★	H63TH-DGHR/L	EB6R/LX	DGK6R/L	6	16	40	82.4	45	1.3	DGM60CTB	DGM...CTR/L

*1 El número de referencia del pack incluye una herramienta, apoyos y tornillos de fijación. (Consultar la siguiente lista).

Para pedir los repuestos por separado, indiquen las referencias.

*2 Compatible con la herramienta estándar para cortar y ranurar.

REPUESTOS

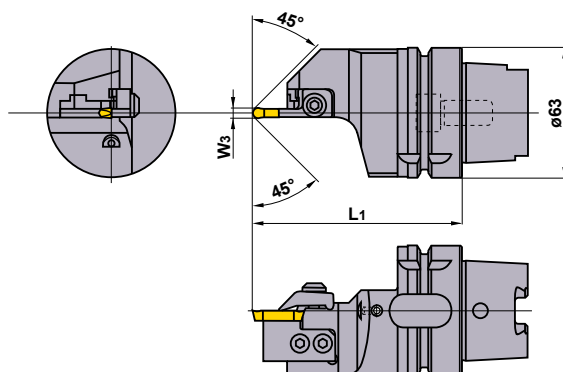
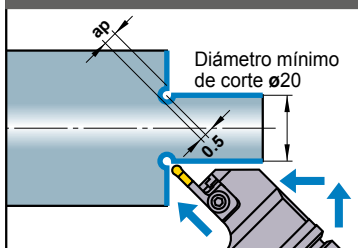
Referencia					
H63TH-DGHR/LS -DGHR/L	HSC05012	DGS51	MES2	HSK-CP18S	HKY40R

* Par de fijación (N • m) : DGS51=7.0

★ : Existencia en Japón.

DG tipo de placas





Referencia Pack *	Stock	Componentes			Ancho de ranura W3	Max. profundidad ranura ángulo exterior ap	Dimensiones (mm) L1	Peso (kg)	Tipo de placa	Forma de la placa
		Número de herramienta	Apoyo	Tornillo de fijación						
H63TH-G5408NH	★	H63TH-DGHN-H4	EB4RX	DGK4R	4	2.5	100	1.4	DGM40CTB	
-G5508NH	★	H63TH-DGHN-H5	EB5RX	DGK5R	5	3	100	1.3	DGM50CTB	
-G5608NH	★	H63TH-DGHN-H6	EB6RX	DGK6R	6	3.5	100	1.3	DGM60CTB	
-G5408NL	★	H63TH-DGHN-L4	EB4RX	DGK4R	4	2.5	140	2.3	DGM40CTB	
-G5508NL	★	H63TH-DGHN-L5	EB5RX	DGK5R	5	3	140	2.3	DGM50CTB	
-G5608NL	★	H63TH-DGHN-L6	EB6RX	DGK6R	6	3.5	140	2.3	DGM60CTB	

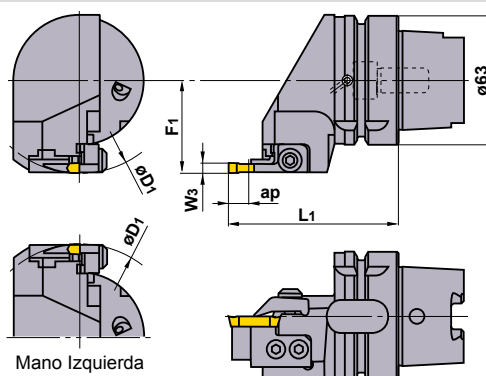
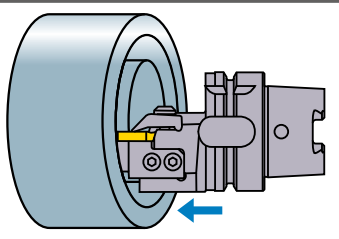
* El número de referencia del pack incluye una herramienta, apoyos y tornillos de fijación. (Consultar la siguiente lista).
Para pedir los repuestos por separado, indiquen las referencias.

REPUESTOS

Referencia						
	Tornillo del cartucho	Tornillo	Muelle	Tapón	Conducto de refrigeración	Llave
H63TH-DGHN-H4	HSC05010	DGS51	MES2	—	HSK-CP18S	HKY40R
-DGHN-H5	HSC05012					
-DGHN-H6	HSC05010					
-DGHN-L4	HSC05010					
-DGHN-L5	HSC05012					
-DGHN-L6	HSC05012			HGM-PT1/8		

* Par de fijación (N • m) : DGS51=7.0

SISTEMA HSK-T

DG
Ranurado frontal

 Muestra herramienta
a mano derecha.

*1 Referencia Pack	Stock		Componentes			Ancho de ranura W3	Max. profundidad ranura ap	Área del diámetro de corte D1	Dimensiones (mm)		Peso (kg)	Tipo de placa	Forma de la placa
	R	L	Número de herramienta	Apoyo	Tornillo de fijación				L1	F1			
H63TH-M5300R/L	★	★	H63TH-DGHR/L	FB3R/L0	DGK5R/L	3	6	20—50	82.4	44	1.3	DGJ30CFS	
-M5302R/L	★	★	H63TH-DGHR/L	FB3R/L2	DGK5R/L	3	6	40—100	82.4	44	1.3	DGJ30CF	
-M5304R/L	★	★	H63TH-DGHR/L	FB3R/L4	DGK5R/L	3	6	100—250	82.4	44	1.3	DGJ30CF	
-M5400R/L	★	★	H63TH-DGHR/L	FB4R/L0	DGK5R/L	4	6	20—50	82.4	44.5	1.3	DGJ40CFS	
-M5402R/L	★	★	H63TH-DGHR/L	FB4R/L2	DGK5R/L	4	6	40—100	82.4	44.5	1.3	DGJ40CF	
-M5404R/L	★	★	H63TH-DGHR/L	FB4R/L4	DGK5R/L	4	6	100—250	82.4	44.5	1.3	DGJ40CF	
*2 -M5502R/L	★	★	H63TH-DGHR/L	FB5R/L2	DGK5R/L	5	10	50—100	82.4	45	1.3	DGJ50CF	
-M5504R/L	★	★	H63TH-DGHR/L	FB5R/L4	DGK5R/L	5	10	100—∞	82.4	45	1.3	DGJ50CF	
-M6502R/L	★	★	H63TH-DGHR/L	FB5R/L2D	DGK5R/L	5	16	50—100	82.4	45	1.3	DGJ50CF	
-M6504R/L	★	★	H63TH-DGHR/L	FB5R/L4D	DGK5R/L	5	16	100—∞	82.4	45	1.3	DGJ50CF	
-M5602R/L	★	★	H63TH-DGHR/L	FB6R/L2	DGK6R/L	6	10	50—100	82.4	45	1.3	DGJ60CF	
-M5604R/L	★	★	H63TH-DGHR/L	FB6R/L4	DGK6R/L	6	10	100—∞	82.4	45	1.3	DGJ60CF	
-M6602R/L	★	★	H63TH-DGHR/L	FB6R/L2D	DGK6R/L	6	16	50—100	82.4	45	1.3	DGJ60CF	
-M6604R/L	★	★	H63TH-DGHR/L	FB6R/L4D	DGK6R/L	6	16	100—∞	82.4	45	1.3	DGJ60CF	
-M5702R/L	★	★	H63TH-DGHR/L	FB7R/L2	DGK7R/L	7	10	50—100	82.4	45	1.3	DGJ70CF	
-M5704R/L	★	★	H63TH-DGHR/L	FB7R/L4	DGK7R/L	7	10	100—∞	82.4	45	1.3	DGJ70CF	
-M6702R/L	★	★	H63TH-DGHR/L	FB7R/L2D	DGK7R/L	7	16	50—100	82.4	45	1.3	DGJ70CF	
-M6704R/L	★	★	H63TH-DGHR/L	FB7R/L4D	DGK7R/L	7	16	100—∞	82.4	45	1.3	DGJ70CF	
-M5802R/L	★	★	H63TH-DGHR/L	FB8R/L2	DGK8R/L	8	10	50—100	82.4	45	1.3	DGJ80CF	
-M5804R/L	★	★	H63TH-DGHR/L	FB8R/L4	DGK8R/L	8	10	100—∞	82.4	45	1.3	DGJ80CF	
-M6802R/L	★	★	H63TH-DGHR/L	FB8R/L2D	DGK8R/L	8	16	50—100	82.4	45	1.3	DGJ80CF	
-M6804R/L	★	★	H63TH-DGHR/L	FB8R/L4D	DGK8R/L	8	16	100—∞	82.4	45	1.3	DGJ80CF	

*1 El número de referencia del pack incluye una herramienta, apoyos y tornillos de fijación. (Consultar la siguiente lista).

Para pedir los repuestos por separado, indiquen las referencias.

*2 Compatible con portaherramientas tipo L para ranurado frontal y copiado.

REPUESTOS

Referencia					
H63TH-DGHR/L	HSC05012	DGS51	MES2	HSK-CP18S	HKY40R

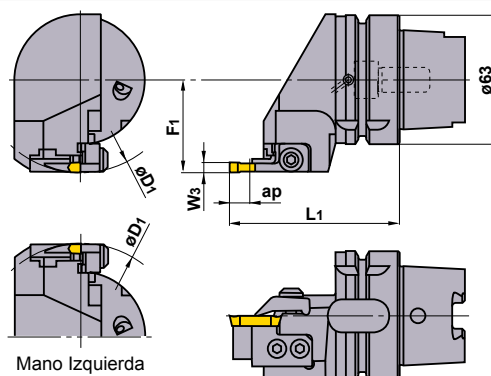
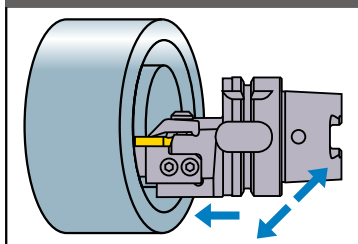
* Par de fijación (N · m) : DGS51=7.0

★ : Existencia en Japón.

DG tipo
de placas



H020, H021



Mano Izquierda

 Muestra herramienta
a mano derecha.

Referencia Pack ^{*1}	Stock		Componentes			Ancho de ranura W3	Max. profundidad ranura ap	Área del diámetro de corte D1	Dimensiones (mm)		Peso (kg)	Tipo de placa	Forma de la placa
	R	L	Número de herramienta	Apoyo	Tornillo de fijación				L1	F1			
H63TH-P5302R/L	★	★	H63TH-DGHR/LS	FB3R/L2S	DGK3R/L	3	6	40—100	77.4	45	1.3	DGM30CTF	
-P5304R/L	★	★	H63TH-DGHR/LS	FB3R/L4S	DGK3R/L	3	6	100—250	77.4	45	1.3	DGM30CTF	
-P5402R/L	★	★	H63TH-DGHR/LS	FB4R/L2S	DGK4R/L	4	6	40—100	77.4	45	1.3	DGM40CTF	
-P5404R/L	★	★	H63TH-DGHR/LS	FB4R/L4S	DGK4R/L	4	6	100—250	77.4	45	1.3	DGM40CTF	
*2 -M5502R/L	★	★	H63TH-DGHR/L	FB5R/L2	DGK5R/L	5	10	50—100	82.4	45	1.3	DGM50CTF	
*2 -M5504R/L	★	★	H63TH-DGHR/L	FB5R/L4	DGK5R/L	5	10	100—∞	82.4	45	1.3	DGM50CTF	
*2 -M6502R/L	★	★	H63TH-DGHR/L	FB5R/L2D	DGK5R/L	5	16	50—100	82.4	45	1.3	DGM50CTF	
*2 -M6504R/L	★	★	H63TH-DGHR/L	FB5R/L4D	DGK5R/L	5	16	100—∞	82.4	45	1.3	DGM50CTF	
*2 -M5602R/L	★	★	H63TH-DGHR/L	FB6R/L2	DGK6R/L	6	10	50—100	82.4	45	1.3	DGM60CTF	
*2 -M5604R/L	★	★	H63TH-DGHR/L	FB6R/L4	DGK6R/L	6	10	100—∞	82.4	45	1.3	DGM60CTF	
*2 -M6602R/L	★	★	H63TH-DGHR/L	FB6R/L2D	DGK6R/L	6	16	50—100	82.4	45	1.3	DGM60CTF	
*2 -M6604R/L	★	★	H63TH-DGHR/L	FB6R/L4D	DGK6R/L	6	16	100—∞	82.4	45	1.3	DGM60CTF	

*1 El número de referencia del pack incluye una herramienta, apoyos y tornillos de fijación. (Consultar la siguiente lista).

Para pedir los repuestos por separado, indiquen las referencias.

*2 Compatible con portaherramientas estándar para ranurado frontal.

REPUESTOS

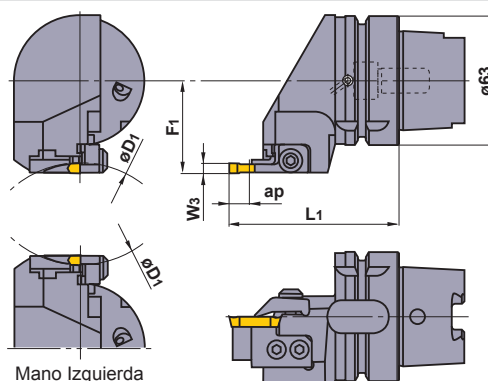
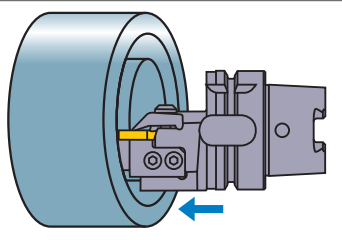
Número de herramienta					
	Tornillo del cartucho	Tornillo	Muelle	Conducto de refrigeración	Llave
H63TH-DGHR/LS	HSC05012	DGS51	MES2	HSK-CP18S	HKY40R
-DGHR/L					

* Par de fijación (N • m) : DGS51=7.0

SISTEMA HSK-T

DG

Refrentado • Ranurado



Mano Izquierda

Muestra herramienta
a mano derecha.

*1 Referencia Pack	Stock		Componentes			Ancho de ranura W3	Max. profundidad ranura ap	Área del diámetro de corte D1	Dimensiones (mm)		Masa (kg)	Tipo de placa	Forma de la placa
	R	L	Número de herramienta	Apoyo	Tornillo de fijación				L1	F1			
H63TH-N5300R/L	★	★	H63TH-DGHR/L	FD3R/L0	DGK5R/L	3	6	20—50	82.4	44	1.3	DGJ30CFS	
-N5302R/L	★	★	H63TH-DGHR/L	FD3R/L2	DGK5R/L	3	6	40—100	82.4	44	1.3	DGJ30CF	
-N5304R/L	★	★	H63TH-DGHR/L	FD3R/L4	DGK5R/L	3	6	100—250	82.4	44	1.3	DGJ30CF	
-N5400R/L	★	★	H63TH-DGHR/L	FD4R/L0	DGK5R/L	4	6	20—50	82.4	44.5	1.3	DGJ40CFS	
-N5402R/L	★	★	H63TH-DGHR/L	FD4R/L2	DGK5R/L	4	6	40—100	82.4	44.5	1.3	DGJ40CF	
-N5404R/L	★	★	H63TH-DGHR/L	FD4R/L4	DGK5R/L	4	6	100—250	82.4	44.5	1.3	DGJ40CF	
*2 -N5502R/L	★	★	H63TH-DGHR/L	FD5R/L2	DGK5R/L	5	10	50—100	82.4	45	1.3	DGJ50CF	
*2 -N5504R/L	★	★	H63TH-DGHR/L	FD5R/L4	DGK5R/L	5	10	100—∞	82.4	45	1.3	DGJ50CF	
*2 -N6502R/L	★	★	H63TH-DGHR/L	FD5R/L2D	DGK5R/L	5	16	50—100	82.4	45	1.3	DGJ50CF	
*2 -N6504R/L	★	★	H63TH-DGHR/L	FD5R/L4D	DGK5R/L	5	16	100—∞	82.4	45	1.3	DGJ50CF	
*2 -N5602R/L	★	★	H63TH-DGHR/L	FD6R/L2	DGK6R/L	6	10	50—100	82.4	45	1.3	DGJ60CF	
*2 -N5604R/L	★	★	H63TH-DGHR/L	FD6R/L4	DGK6R/L	6	10	100—∞	82.4	45	1.3	DGJ60CF	
*2 -N6602R/L	★	★	H63TH-DGHR/L	FD6R/L2D	DGK6R/L	6	16	50—100	82.4	45	1.3	DGJ60CF	
*2 -N6604R/L	★	★	H63TH-DGHR/L	FD6R/L4D	DGK6R/L	6	16	100—∞	82.4	45	1.3	DGJ60CF	
-N5702R/L	★	★	H63TH-DGHR/L	FD7R/L2	DGK7R/L	7	10	50—100	82.4	45	1.3	DGJ70CF	
-N5704R/L	★	★	H63TH-DGHR/L	FD7R/L4	DGK7R/L	7	10	100—∞	82.4	45	1.3	DGJ70CF	
-N6702R/L	★	★	H63TH-DGHR/L	FD7R/L2D	DGK7R/L	7	16	50—100	82.4	45	1.3	DGJ70CF	
-N6704R/L	★	★	H63TH-DGHR/L	FD7R/L4D	DGK7R/L	7	16	100—∞	82.4	45	1.3	DGJ70CF	
-N5802R/L	★	★	H63TH-DGHR/L	FD8R/L2	DGK8R/L	8	10	50—100	82.4	45	1.3	DGJ80CF	
-N5804R/L	★	★	H63TH-DGHR/L	FD8R/L4	DGK8R/L	8	10	100—∞	82.4	45	1.3	DGJ80CF	
-N6802R/L	★	★	H63TH-DGHR/L	FD8R/L2D	DGK8R/L	8	16	50—100	82.4	45	1.3	DGJ80CF	
-N6804R/L	★	★	H63TH-DGHR/L	FD8R/L4D	DGK8R/L	8	16	100—∞	82.4	45	1.3	DGJ80CF	

*1 El número de referencia del pack incluye una herramienta, apoyos y tornillos de fijación. (Consultar la siguiente lista).

Para pedir los repuestos por separado, indiquen las referencias.

*2 Compatible con portaherramientas estándar para ranurado frontal.

REPUESTOS

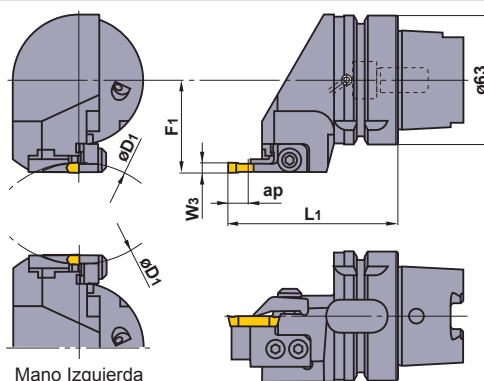
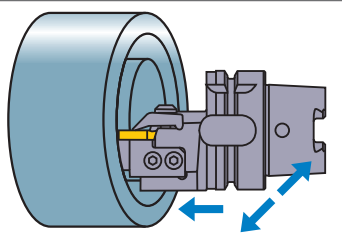
Número de herramienta					
	Tornillo del cartucho	Tornillo	Muelle	Conducto de refrigeración	Llave
H63TH-DGHR/L	HSC05012	DGS51	MES2	HSK-CP18S	HKY40R

* Par de fijación (N • m) : DGS51=7.0

★ : Existencia en Japón.

DG tipo
de placas

H020, H021



Mano Izquierda

 Muestra herramienta
a mano derecha.

*1 Referencia Pack	Stock		Componentes			Ancho de ranura W3	Max. profundidad ranura ap	Área del diámetro de corte D1	Dimensiones (mm)		Masa (kg)	Tipo de placa	Forma de la placa
	R	L	Número de herramienta	Apoyo	Tornillo de fijación				L1	F1			
H63TH-Q5302R/L	★	★	H63TH-DGHR/LS	FD3R/L2S	DGK3R/L	3	6	40—100	77.4	45	1.3	DGM30CTF	
-Q5304R/L	★	★	H63TH-DGHR/LS	FD3R/L4S	DGK3R/L	3	6	100—250	77.4	45	1.3	DGM30CTF	
-Q5402R/L	★	★	H63TH-DGHR/LS	FD4R/L2S	DGK4R/L	4	6	40—100	77.4	45	1.3	DGM40CTF	
-Q5404R/L	★	★	H63TH-DGHR/LS	FD4R/L4S	DGK4R/L	4	6	100—250	77.4	45	1.3	DGM40CTF	
*2 -N5502R/L	★	★	H63TH-DGHR/L	FD5R/L2	DGK5R/L	5	10	50—100	82.4	45	1.3	DGM50CTF	
*2 -N5504R/L	★	★	H63TH-DGHR/L	FD5R/L4	DGK5R/L	5	10	100—∞	82.4	45	1.3	DGM50CTF	
*2 -N6502R/L	★	★	H63TH-DGHR/L	FD5R/L2D	DGK5R/L	5	16	50—100	82.4	45	1.3	DGM50CTF	
*2 -N6504R/L	★	★	H63TH-DGHR/L	FD5R/L4D	DGK5R/L	5	16	100—∞	82.4	45	1.3	DGM50CTF	
*2 -N5602R/L	★	★	H63TH-DGHR/L	FD6R/L2	DGK6R/L	6	10	50—100	82.4	45	1.3	DGM60CTF	
*2 -N5604R/L	★	★	H63TH-DGHR/L	FD6R/L4	DGK6R/L	6	10	100—∞	82.4	45	1.3	DGM60CTF	
*2 -N6602R/L	★	★	H63TH-DGHR/L	FD6R/L2D	DGK6R/L	6	16	50—100	82.4	45	1.3	DGM60CTF	
*2 -N6604R/L	★	★	H63TH-DGHR/L	FD6R/L4D	DGK5R/L	6	16	100—∞	82.4	45	1.3	DGM60CTF	

*1 El número de referencia del pack incluye una herramienta, apoyos y tornillos de fijación. (Consultar la siguiente lista).

Para pedir los repuestos por separado, indiquen las referencias.

*2 Compatible con portaherramientas estándar para ranurado frontal.

REPUESTOS

Número de herramienta					
	Tornillo del cartucho	Tornillo	Muelle	Conducto de refrigeración	Llave
H63TH-DGHR/LS	HSC05012	DGS51	MES2	HSK-CP18S	HKY40R
-DGHR/L					

* Par de fijación (N • m) : DGS51=7.0

SISTEMA HSK-T

PLACAS PARA DG

Aplicación	Geometría	Descripción	Stock						Dimensiones (mm)								
			Recubrimiento			Cermet	Conven- cional	CBN	W3		L1	S1	Re, R	B4	B6		
			UE6020	US735	VP20MF	UP20M	NX2525	UT120T	MB825	Ancho de ranura						Tolerancia	
Ranurado exterior	Ranurado tipo CE, corte desplazado	DGM...CE (Clase M)															
		DGM20CE		□	●	□	●	●			2	±0.05	25	3	0.2	7°	2°30'
		30CE		□	●	□	●	●			3	±0.05	25	5	0.2	7°	2°30'
		DGJ...CE (Clase G)															
		DGJ30CE			●	□	●	●			3	±0.05	25	5	0.2	2°	2°
	40CE			●	□	●	●			4	±0.05	25	6	0.2	2°	2°	
	50CE			●	□	●	●			5	±0.05	25	6	0.2	2°	2°	
	60CE			●	□	●	●			6	±0.05	25	6	0.2	2°	2°	
	70CE			●	□	●	●			7	±0.05	25	8	0.2	2°	2°	
	80CE			●	□	●	●			8	±0.05	25	8	0.2	2°	2°	
	DGJ...CE (Clase G)																
	DGJ40CE							★		4	±0.05	25	6	0.2	2°	2°	
	50CE							★		5	±0.05	25	6	0.2	2°	2°	
	60CE							★		6	±0.05	25	6	0.2	2°	2°	
	Ranurado, Copiado, Tipo CT	DGM...CT (Clase M)															
		DGM30CT	●	●	●		●	●			3	±0.05	20	5	0.4	3°	1°30'
		40CT	●	●	●		●				4	±0.05	20	5	0.4	5°	2°
		50CT	●	●	●		●				5	±0.05	25	6	0.4	5°	2°
DGJ...CT1 (Clase G)																	
DGJ50CT1				●	★		★			5	±0.05	25	6	0.2	2°	2°	
DGM...CTB (Clase M)																	
DGM40CTB		●	●							4	±0.05	20	5	2	5°	7°	
50CTB		★	●							5	±0.05	25	6	2.5	6°	10°	
60CTB		★	●							6	±0.05	25	6	3	9°	10°	
DGM...CTD (Clase M)																	
DGM50CTD04		★	★							5	±0.05	25	6	0.4	6°	—	
50CTD08	★	★							5	±0.05	25	6	0.8	6°	—		
DGM...CTR/L... (Clase M)																	
DGM50CTR04	●	●							5	±0.05	25	6	0.4	5°	3°		
50CTL04	●	●							5	±0.05	25	6	0.4	5°	3°		

● : Existencia en Europa. ★ : Existencia en Japón.

□ : A fabricar según demanda.

Aplicación		Geometría	Descripción	Stock						Dimensiones (mm)						Diámetro ranurado frontal	
				Recubrimiento			Cermet	Conver-	W3		L1	S1	Re	B4	B6		
				UE6020	US735	VP20MF	UP20M	NX2525	UT120T	Ancho de ranura							Tolerancia
Ranurado frontal	Ranurado Tipo CF	DGJ...CFS/CF (Clase G)	DGJ30CFS			●		●	●	3	±0.05	25	3	0.2	15°	2°	ø20—ø50
		30CF			●		●	●	3	±0.05	25	5	0.2	10°	2°	ø40—	
		40CFS			●		★	●	4	±0.05	25	3	0.2	15°	2°	ø20—ø50	
		40CF			●		★	●	4	±0.05	25	5	0.2	10°	2°	ø40—	
		DGJ...CF (Clase G)	DGJ50CF			●	□	●	●	5	±0.05	25	5	0.2	10°	2°	ø50—
		60CF			●	□	●	●	6	±0.05	25	5	0.2	10°	2°	ø50—	
		70CF			★	□	★	●	7	±0.05	25	6	0.2	10°	2°	ø50—	
		80CF			●	□		●	8	±0.05	25	6	0.2	10°	2°	ø50—	
	Ranurado, Tipo CTF, Copiado	DGM...CTF (Clase M)	DGM30CTF	●	●					3	±0.05	20	3	0.4	10°	2°	ø40—
		40CTF	★	●					4	±0.05	20	3	0.4	10°	2°	ø50—	
		50CTF	★	●					5	±0.05	25	5	0.4	9°	2°	ø40—	
		60CTF	●	●					6	±0.05	25	5	0.4	9°	2°	ø50—	
		DG...BE	* DG35BE						★	3.5	±0.1	25.55	5	0.2	0°	0°	—
		* 45BE							●	4.5	±0.1	25.55	6	0.2	0°	0°	—
Tipo en bruto		* 65BE						★	6.5	±0.1	25.55	6	0.2	0°	0°	—	
		* 75BE						★	7.5	±0.1	25.55	8	0.2	0°	0°	—	
		* 85BE						●	8.5	±0.1	25.55	8	0.2	0°	0°	—	

* Los clientes deben de rectificar las placas en bruto. Asegúrese de que el ángulo de salida está rectificado.

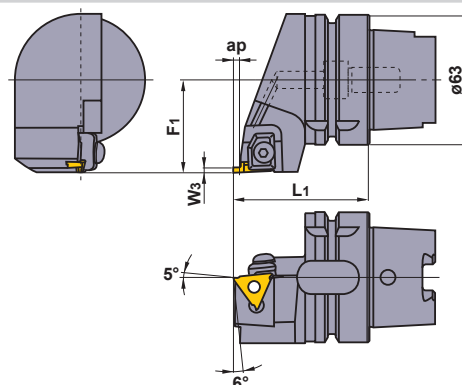
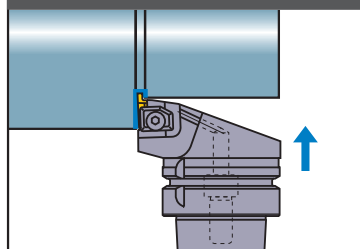
CONDICIONES DE CORTE RECOMENDADAS

● Para ranurado exterior

Material		Dureza	Calidad		Velocidad de corte (m/min)	Avance máximo f (mm/rev)			
			Continuo	Interrompido		Ancho de ranura W3 (mm)			
						2	3, 4	5, 6	7, 8
P	Acero	≤150HB	NX2525	VP20MF	160 (120—200)	0.1	0.2	0.25	0.3
		150—250HB	UE6020	VP20MF	120 (100—150)	0.1	0.15	0.2	0.25
		≥250HB	UE6020	VP20MF	120 (100—150)	0.08	0.15	0.15	0.2
M	Acero Inoxidable	—	US735	VP20MF	120 (100—140)	0.1	0.15	0.2	0.2
K	Fundición	—	UE6020	VP20MF	120 (100—140)	0.1	0.2	0.25	0.3

(Nota) Se recomienda corte refrigerado y bajar el avance alrededor de un 15—20% para torneado frontal.

SISTEMA HSK-T

MG
Ranurado

 Muestra herramienta
a mano derecha.

Descripción	Stock		Tipo de placa	Ancho de ranura W3	Max. profundidad ranura ap	Dimensiones (mm)		Masa (kg)	 Tornillo de fijación	 Tornillo	 Muelle	 Conducto de refrigeración	 Llave
	R	L				L1	F1						
H63TH-MGHR/L-DX4315	★	★	MGTR/L	1.25	1.2								
				1.45	1.5								
	★	★		1.5 ≤ W3 ≤ 2.3	3	65	45	1.2	MTK1R/L	HBH06020	MES3	HSK-CP18S	HKY40R
	★	★		2.3 < W3 ≤ 3.3	4.5								
-DX4323	★	★		3.3 < W3 ≤ 4.7	4.5								
-DX4333	★	★											

* Par de fijación (N • m) : HBH06020=7.0

 HERRAMIENTAS
HSK-T

SISTEMA HSK-T

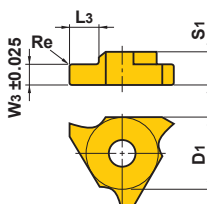
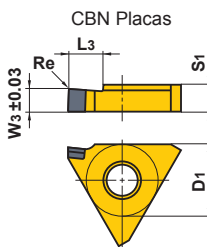
CONDICIONES DE CORTE RECOMENDADAS

	Material	Dureza	Calidad	Velocidad de corte (m/min)	Avance (mm/rev.)
P	Acero al carbono Acero aleado	180—350HB	VP20MF	120 (100—140)	0.10 (0.03—0.18)
			NX2525	130 (100—160)	0.12 (0.03—0.2)
M	Acero Inoxidable	≤200HB	VP20MF	120 (100—140)	0.10 (0.03—0.18)
K	Fundición	Resistencia a la tracción ≤350MPa	VP20MF	120 (100—140)	0.10 (0.03—0.18)

● : Existencia en Europa. ★ : Existencia en Japón. □ : A fabricar según demanda.

▲ : Existencia en Europa. Será reemplazado por nuevos productos.

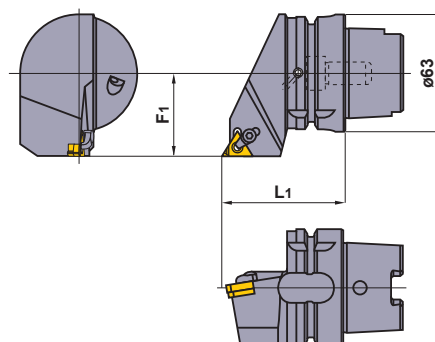
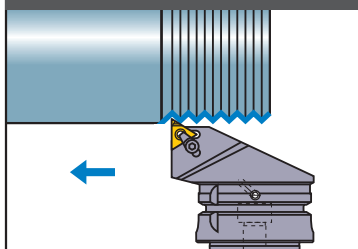
PLACAS

Descripción	Stock										Ancho de ranura	Dimensiones (mm)				Geometría
	Recubrimiento		Cermet			Conven-cional		CBN				L3	D1	S1	Re	
	VP20MF		NX2525		NX55		UT120T		MB8025							
	R	L	R	L	R	L	R	L	R	W3						
MGTR/L43125	★	★	★	□	▲		●	●	★	1.25	1.2	12.7	4.76	0.2	MGTR/L...  CBN Placas  Muestra placa a mano derecha.	
43145	★	□	□	□			●	□		1.45	1.5	12.7	4.76	0.2		
43150	★	★	★	●	▲	▲	●	●	★	1.5	3	12.7	4.76	0.2		
43175	★	★	★	□	▲		●	●		1.75	3	12.7	4.76	0.2		
43200	★	★	★	●	▲	▲	●	●	★	2	3	12.7	4.76	0.2		
43230	★	★	●	★	▲	▲	●	●		2.3	3	12.7	4.76	0.2		
43250	★	★	★	★	▲	▲	●	●	★	2.5	4.5	12.7	4.76	0.3		
43260	★	□	□				●	●		2.6	4.5	12.7	4.76	0.3		
43270	★	□				▲	●	□		2.7	4.5	12.7	4.76	0.3		
43280	★	★	★	□	▲	▲	●	●		2.8	4.5	12.7	4.76	0.3		
43300	★	★	★	★	▲	▲	●	●	★	3	4.5	12.7	4.76	0.3		
43320	★	★	□		▲	▲	●	●		3.2	4.5	12.7	4.76	0.3		
43330	★	★	★	□		▲	●	●		3.3	4.5	12.7	4.76	0.3		
43350	★	□	★	□	▲	▲	●	●	★	3.5	4.5	12.7	4.76	0.3		
43400	★	★	★		▲		●	●	★	4	4.5	12.7	4.76	0.3		
43420	★	□	□				★	●		4.2	4.5	12.7	4.76	0.4		
43430	★	□	□		▲	▲	●	★		4.3	4.5	12.7	4.76	0.4		
43450	★	★	●	★	▲	▲	●	●		4.5	4.5	12.7	4.76	0.4		
43470	★	□	□	□			●	□		4.7	4.5	12.7	4.76	0.4		

SISTEMA HSK-T

MMTE

Roscado



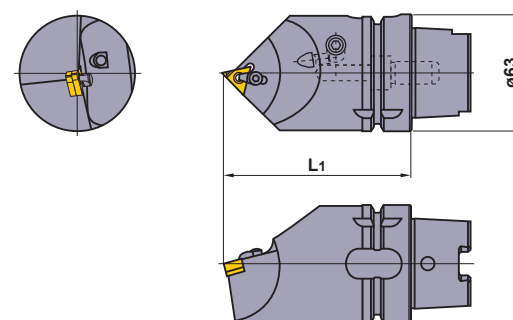
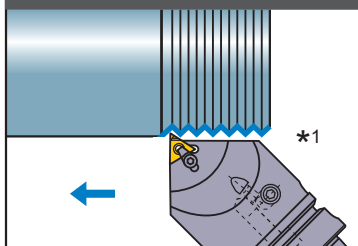
Solo herramienta a mano derecha.

Descripción	Stock	Tipo de placa	Dimensiones (mm)	Masa (kg)	Tornillo de fijación	Tornillo*	Anillo tope	Placa base	Tornillo*	Conducto de refrigeración	Llave
	R										
H63TH-MMTER-DX16	★	MMT16ER	65 45	1.2	SETK51	SETS51	CR4	CTE32TP15	HFC03008	HSK-CP18S	①TKY15F ②HKY20R

* Par de fijación (N • m) : SETS51=3.5, HFC03008=1.5

MMTEN

Roscado



Solo herramienta con placa a mano derecha.

Descripción	Stock	Tipo de placa	Dimensiones (mm)	Masa (kg)	Tornillo de fijación	Tornillo*2	Anillo tope	Placa base	Tornillo	Tapón	Conducto de refrigeración	Llave
H63TH-MMTENR-H16	★	MMT16ER	100	1.7	SETK51	SETS51	CR4	CTE32TP15	HFC03008	HGM-PT1/8	HSK-CP18S	①TKY15F ②HKY20R
-L16	★		140	2.7	SETK51	SETS51	CR4	CTE32TP15	HFC03008	HGM-PT1/8	HSK-CP18S	①TKY15F ②HKY20R

*1 Para utilizar con el eje B inclinado a 45°.

*2 Par de fijación (N • m) : SETS51=3.5, HFC03008=1.5

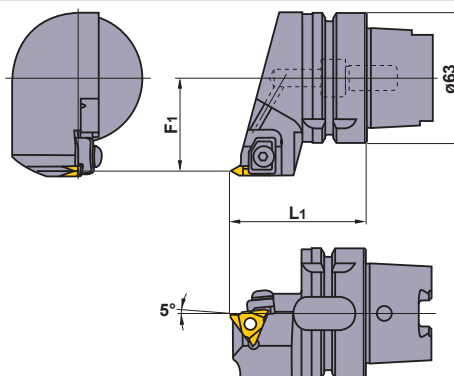
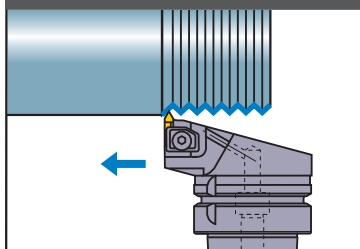
★ : Existencia en Japón.

 APLICACIÓN
PLACA

G014, G016, G018, G020

MT

Roscado



Muestra herramienta a mano derecha.

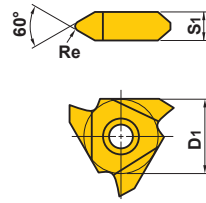
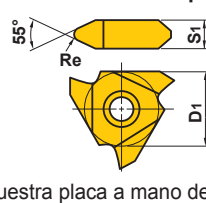
Descripción	Stock		Tipo de placa		Dimensiones (mm)		Masa		 *			
	R	L			L1	F1		(kg)	Tornillo de fijación	Tornillo	Muelle	Conducto de refrigeración
H63TH-MTHR/L-DX43	★	★	MTTR/L	43	65	45	1.2	MTK1R/L	HBH06020	MES3	HSK-CP18S	HKY40R

* Par de fijación (N • m) : HBH06020=7.0

CONDICIONES DE CORTE RECOMENDADAS

	Material	Dureza	Calidad	Velocidad de corte (m/min)
P	Acero dulce	≤ 180HB	UP20M	140 (100–180)
			NX55	200 (150–250)
			UTi20T	120 (100–150)
	Acero al carbono Acero aleado	180HB–350HB	UP20M	120 (100–150)
			NX55	170 (150–200)
			UTi20T	100 (70–120)
M	Acero Inoxidable	≤ 200HB	UP20M	120 (80–150)
			UTi20T	100 (70–130)
K	Fundición	Resistencia a la tracción ≤ 350MPa	UP20M	80 (60–100)
			UTi20T	80 (60–100)
			HTi10	100 (70–130)

PLACAS

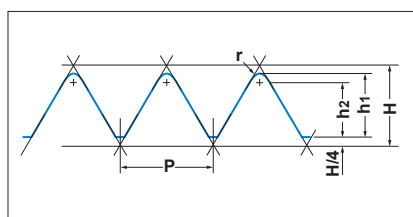
Tipo	Referencia	Clase	Recubri- miento	Cermet	Metal Duro		ISO Paso mm (paso/rosca)	Dimensiones (mm)			Geometría
			UP20M	NX55	UT120T	HT110		D1	S1	Re	
Perfil parcial 60°	MTTR436000	G	□	●	●	□	-0.8	12.7	4.76	0	MTTR/L(60°) Forma parcial 
	L436000	G	□	★	●	□	-0.8	12.7	4.76	0	
	R436001	G	★	●	●	★	1.0-1.75	12.7	4.76	0.1	
	L436001	G	□	★	●	★	1.0-1.75	12.7	4.76	0.1	
	R436002	G	★	●	●	★	2.0-2.5	12.7	4.76	0.2	
	L436002	G	□	●	●	★	2.0-2.5	12.7	4.76	0.2	
	R436003	G	□	●	●	★	3.0-3.5	12.7	4.76	0.3	
	L436003	G	□	●	●	□	3.0-3.5	12.7	4.76	0.3	
	R436004	G	□	●	●	□	4.0-4.5	12.7	4.76	0.4	
	L436004	G	□	●	●	□	4.0-4.5	12.7	4.76	0.4	
Perfil parcial 55°	MTTR435501	G	□	●	★	□	(28-10)	12.7	4.76	0.1	MTTR/L(55°) Forma parcial 
	L435501	G	□	★	●	□	(28-10)	12.7	4.76	0.1	
	R435502	G	□	●	●	□	(16-8)	12.7	4.76	0.2	
	L435502	G	□	★	●	□	(16-8)	12.7	4.76	0.2	
	R435503	G	□	●	●	□	(11-8)	12.7	4.76	0.3	
	L435503	G	□	□	□	□	(11-8)	12.7	4.76	0.3	

Muestra placa a mano derecha.

Muestra placa a mano derecha.

VALORES DE PROFUNDIDAD DE ROSCADO

- La gráfica de la derecha muestra la profundidad de corte cuando se mecaniza en exterior en métrica ISO exterior.
- Cuando utilizamos en el corte calidades cermet ó acero inoxidable, por favor aumentar el número de pasadas, 2 ó 3 veces.



MÉTRICA DE ROSCA

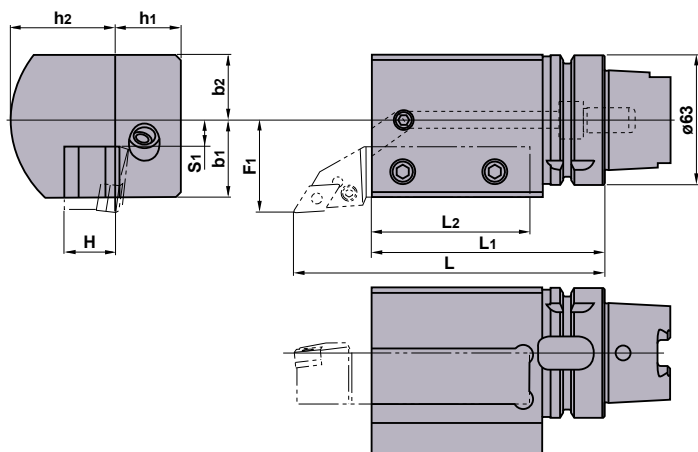
Unidad : mm

P (Paso)	0.75	1.00	1.25	1.50	1.75	2.00	2.50	3.00	3.50	4.00	4.50
h1	0.46	0.61	0.77	0.92	1.07	1.23	1.53	1.84	2.15	2.45	2.76
h2	0.35	0.47	0.59	0.70	0.82	0.94	1.17	1.41	1.65	1.87	2.11
r (Radio Punta)	0.11	0.14	0.18	0.22	0.25	0.29	0.36	0.43	0.50	0.58	0.65
Número de Pasadas	1	0.18	0.20	0.20	0.25	0.25	0.25	0.30	0.30	0.35	0.35
	2	0.13	0.15	0.18	0.20	0.20	0.25	0.25	0.25	0.30	0.30
	3	0.10	0.10	0.12	0.15	0.20	0.20	0.20	0.25	0.25	0.30
	4	0.05	0.10	0.12	0.15	0.15	0.20	0.20	0.20	0.25	0.25
	5		0.06	0.10	0.10	0.12	0.15	0.20	0.20	0.25	0.25
	6			0.05	0.07	0.10	0.10	0.15	0.20	0.20	0.20
	7					0.05	0.08	0.10	0.15	0.15	0.20
	8						0.05	0.10	0.10	0.15	0.15
	9							0.08	0.10	0.10	0.15
	10							0.05	0.09	0.10	0.15
	11								0.05	0.10	0.10
	12									0.05	0.10
	13										0.05
	14										0.06

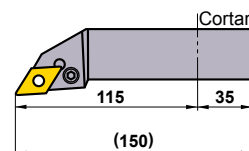
(Nota) La primera causa de alta carga en el filo.

Para evitar daños, mantenga la profundidad de corte entre 0.4—0.5mm máximo.

HERRAMIENTAS DE TORNEADO EXTERIOR Torneado Exterior • Refrentado



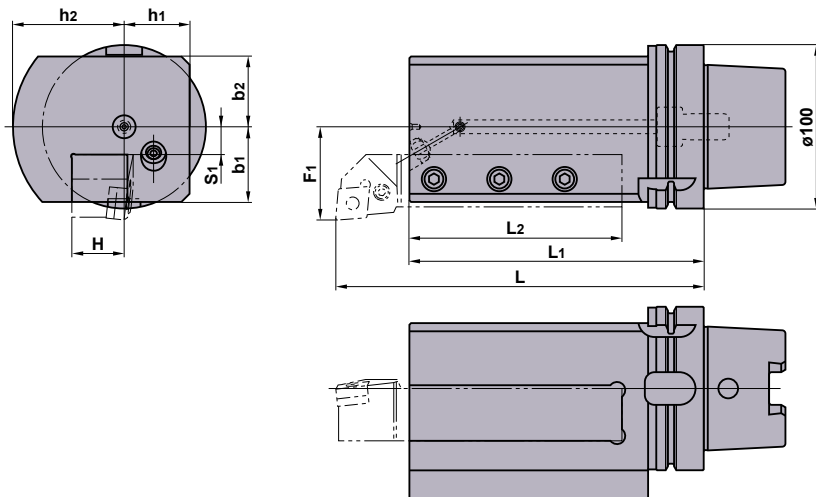
■ Esta herramienta es para una de tamaño de 25x25.
Por favor cortar la herramienta como se muestra debajo, antes de usar.



Muestra herramienta a mano derecha.

Descripción	Stock		Dimensiones (mm)										Peso (kg)			
	R	L	L	L1	L2	H	h1	h2	F1	S1	b1	b2		Tornillo	Tapón	Conducto de refrigeración
H63TH-EV2525R/L-112	★	★	150	112	77	25	32	53	45	13	38	32	3.9	HSS12025	HGM-PT1/8	HSK-CP18S

HERRAMIENTAS DE TORNEADO EXTERIOR Torneado Exterior • Refrentado



■ Este portaherramientas es para herramientas de tamaños 32x32 y 32x25.

Muestra herramienta a mano derecha.

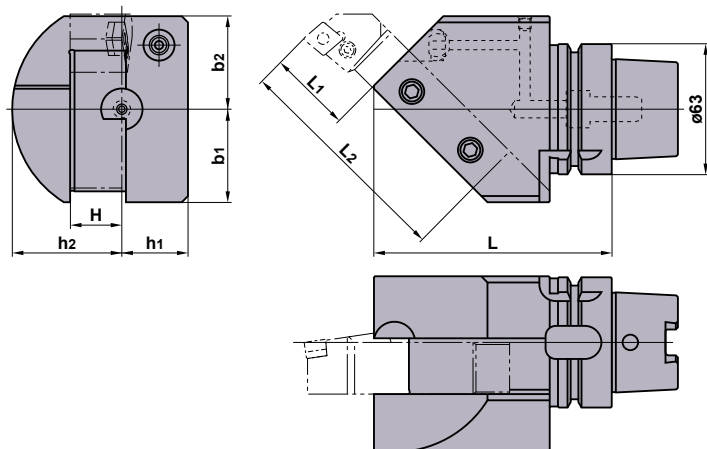
Descripción	Stock		Dimensiones (mm)										Peso (kg)				
	R	L	L	L1	L2	H	h1	h2	F1	S1	b1	b2		Tornillo	Tapón	Tapón	Conducto de refrigeración
H100TH-EV3232R/L-180	★	★	220	180	130	32	40	68	57	17	46	43	11.7	HSS14035	SNA4	HSS06006	HSK-CP24S

(Nota) Pueden utilizarse con herramientas de 32 x 32 y 32 x 25. Posiblemente puede encajar una herramienta de 25 x 25 usando 7mm de plato.

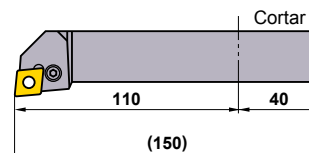
SISTEMA HSK-T

HERRAMIENTAS DE TORNEADO EXTERIOR

Torneado Exterior • Refrentado



■ Esta herramienta es para una de tamaño de 25x25.
Por favor cortar la herramienta como se muestra debajo, antes de usar.



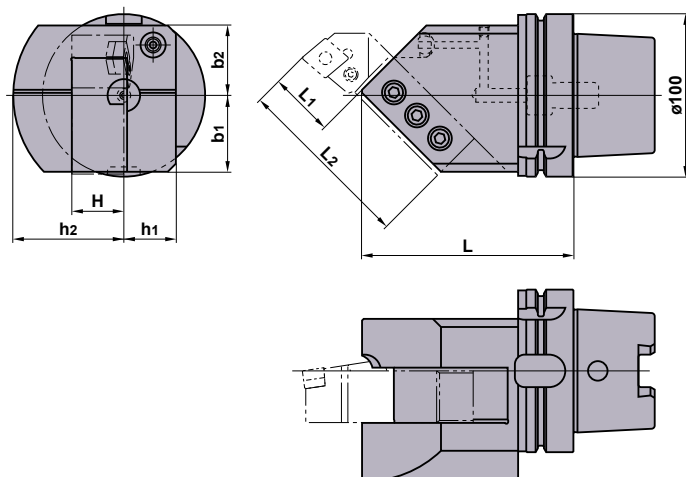
Mitsubishi Materials tiene licencia para la producción y distribución de estas herramientas de MORI SEIKI CO., LTD bajo la patente N° 3720202.

Muestra herramienta a mano derecha.

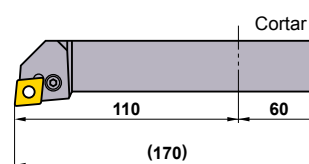
Descripción	Stock		Dimensiones (mm)								Peso (kg)				
	R	L	L	L1	L2	H	h1	h2	b1	b2		Tornillo	Tapón	Tapón	Conducto de refrigeración
H63TH-EN2525R/L-115	★	★	115	40	110	25	32	53	45	45	3.7	HSS12030	SNA4	HSS06006	HSK-CP18S

HERRAMIENTAS DE TORNEADO EXTERIOR

Torneado Exterior • Refrentado



■ Este portaherramientas es para herramientas de tamaños 32x32 y 32x25.
Por favor cortar la herramienta como se muestra debajo, antes de usar.



Mitsubishi Materials tiene licencia para la producción y distribución de estas herramientas de MORI SEIKI CO., LTD bajo la patente N° 3720202.

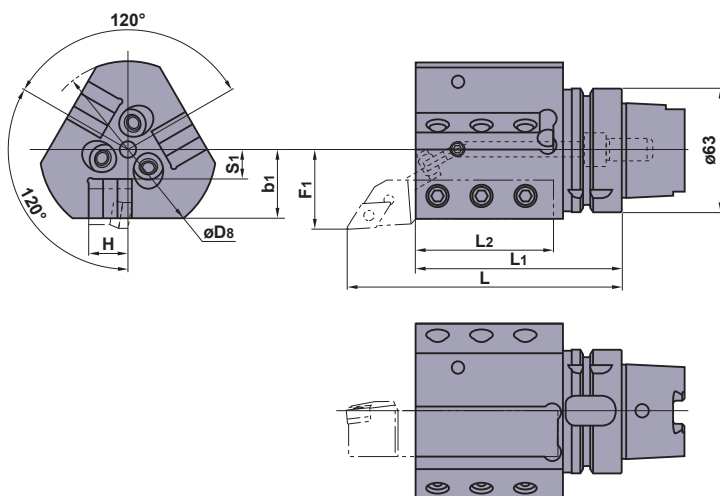
Muestra herramienta a mano derecha.

Descripción	Stock		Dimensiones (mm)								Peso (kg)				
	R	L	L	L1	L2	H	h1	h2	b1	b2		Tornillo	Tapón	Tapón	Conducto de refrigeración
H100TH-EN3232R/L-130	★	★	130	40	110	32	32	68	47	43	6.6	HSS14030	SNA4	HSS06006	HSK-CP24S

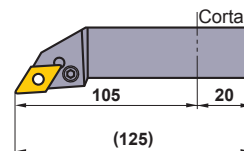
(Nota) Pueden utilizarse con herramientas de 32 x 32 y 32 x 25. Posiblemente puede encajar una herramienta de 25 x 25 usando 7mm de plato.

HERRAMIENTAS DE TORNEADO EXTERIOR

Torneado Exterior • Refrentado



■ Esta herramienta es para una de tamaño de 20x20.
Por favor cortar la herramienta como se muestra debajo, antes de usar.

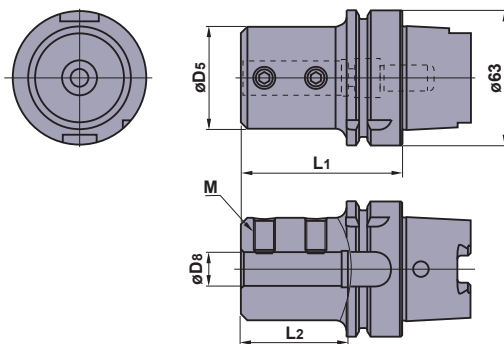


Muestra herramienta a mano derecha.

Descripción	Stock		Dimensiones (mm)								Masa (kg)				
	R	L	L	L1	L2	H	D8	F1	S1	b1		Tornillo	Tapón	Tapón	Conducto de refrigeración
H63TH-EV2020R/L-105-3	★	★	140	105	70	20	90	40	15	35	2.9	HSS12030	HSS05012	HSS06006	HSK-CP18S

BARRAS DE MANDRINAR

Mandrinado



Descripción	Stock	Dimensiones (mm)					Masa (kg)		
		D5	D8	L1	L2	M		Tornillo	Conducto de refrigeración
H63TH-B08-65	★	28	8	65	40	M8	0.9	HSS08010	HSK-CP18S
-B10-70	★	35	10	70	45	M8	1.0	HSS08012	
-B12-70	★	42	12	70	45	M8	1.1	HSS08012	
-B16-75	★	48	16	75	50	M10	1.3	HSS10016	
-B20-75	★	52	20	75	50	M10	1.4	HSS10016	
-B25-83	★	62	25	83	58	M12	1.7	HSS12016	
-B32-87	★	62	32	87	62	M12	1.7	HSS12016	
-B40-97	★	65	40	97	72	M16	1.8	HSS16012	

(Nota) Por favor cortar la barra de mandrinar para ajustar a la longitud del mango, esto tambien es aplicable para brocas de placa intercambiable.

REPUESTOS
N001

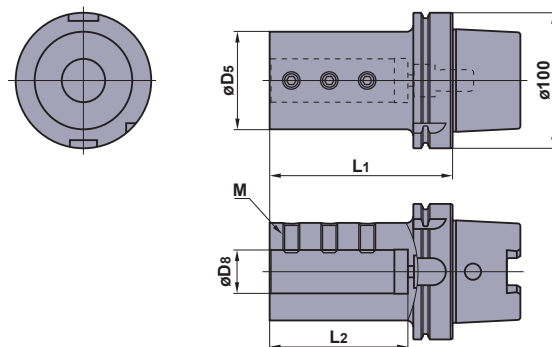
DATOS
TÉCNICOS
P001

SISTEMA HSK-T
HERRAMIENTAS
HSK-T

H029

SISTEMA HSK-T

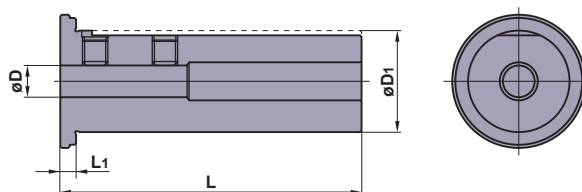
CONOS PARA BARRAS DE MANDRINAR Mandrinado



Descripción	Stock	Dimensiones (mm)					Masa (kg)		
		D5	D8	L1	L2	M			
H100TH-B25-120	★	62	25	120	88	12	3.9	HSS12016	HSK-CP24S
-B32-135	★	72	32	135	102	12	4.8	HSS12018	
-B40-150	★	82	40	150	117	16	5.9	HSS16020	
-B50-180	★	92	50	180	147	16	7.7	HSS16020	

(Nota) Disponible para usar con casquillo para la instalación de herramientas redondas pequeñas.

CASQUILLO PARA BARRA DE MANDRINAR PARA H100TH-B32-135



Descripción	Stock	Dimensiones (mm)				Masa (kg)	
		D	D1	L	L1		
SL3208-90	★	8	32	95	5	0.6	HSS06008
3210-90	★	10	32	95	5	0.5	HSS08008
3212-90	★	12	32	95	5	0.5	HSS08008
3216-90	★	16	32	95	5	0.5	HSS08006
3220-90	★	20	32	95	5	0.4	HSS08005

(Nota) Estos casquillos solo son compatibles con herramientas H100TH-B32-135

Handwriting practice area with horizontal dashed lines.