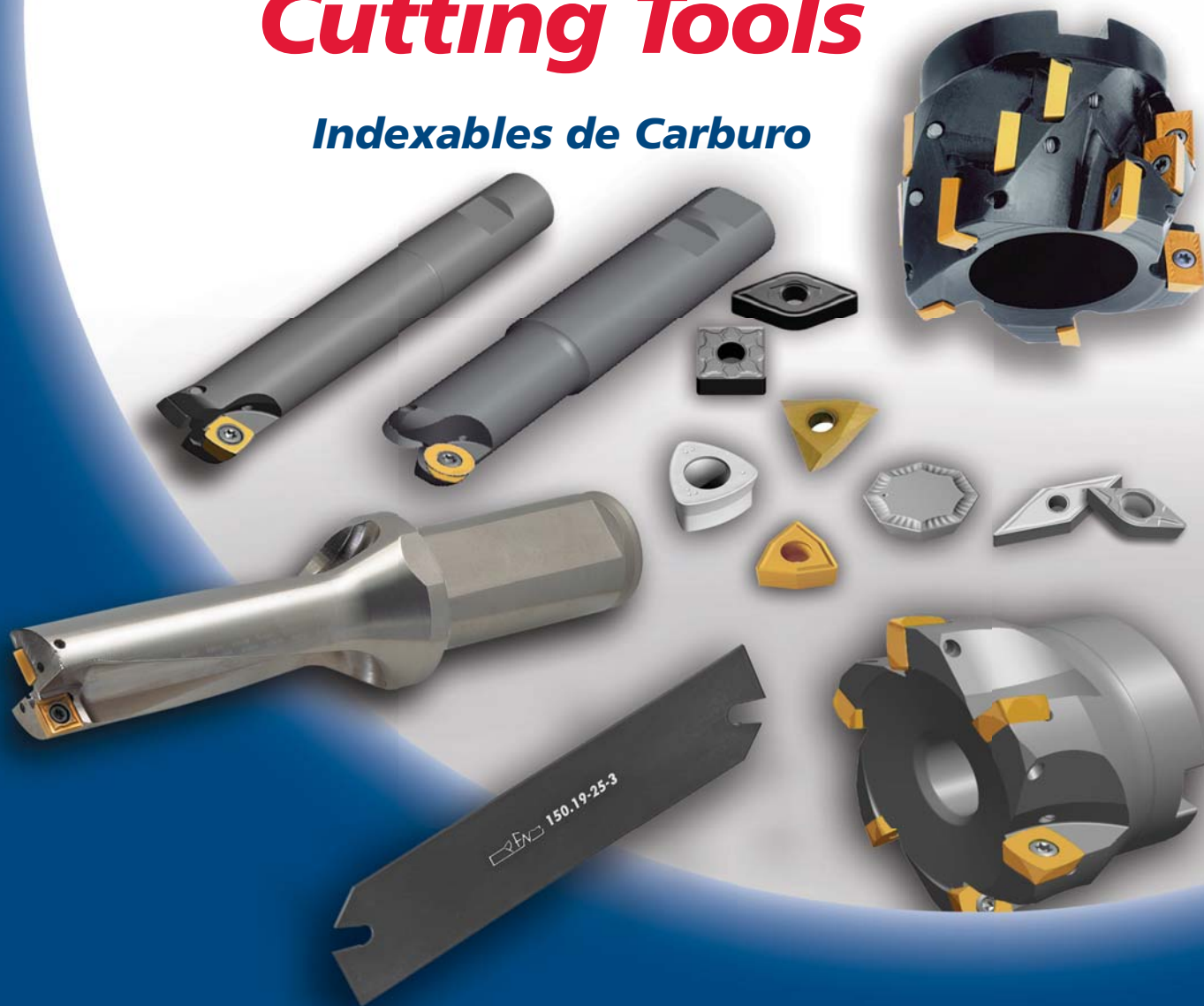


En Español



Cutting Tools

Indexables de Carburo



Internacional: +1-508-653-8897 • U.S.A.: 844-TMX-TOOL • Fax +1-508-653-5110
• www.tmxtools.com



Cutting Tools

Búsqueda rápida

Indexables de Carburo

■ FRESADO	5
■ TORNEADO – INSERTOS	91
PORTA HERRAMIENTAS	161
■ TRONZADO Y RANURADO	199
■ ROSCADO	219
■ TALADRADO	237



Indexables de Carburo

FRESADO

Nomenclatura	6
Generalidades	10
SISTEMAS DE 90 GRADOS, FRESAS (CORTADORES E INSERTOS)	14
XD90	14
AP90	16
AN90	26
AD90	30
TP90	34
SISTEMAS DE 60 GRADOS, FRESAS (CORTADORES E INSERTOS)	40
PN60	40
SISTEMAS DE 45 GRADOS, FRESAS (CORTADORES E INSERTOS)	42
SEH-45	42
SEK-45	45
SN-45	49
SISTEMAS DE 43 GRADOS, FRESAS (CORTADORES E INSERTOS)	52
OFC	52
SISTEMAS ESPECIALES, FRESAS (CORTADORES E INSERTOS)	54
RD-TORO	54
SP Alto Avance	59
WN Alto Avance	63
PORTAHERRAMIENTAS MANGO (ZANCO) R8, FRESAS (CORTADORES) E INSERTOS	65
AP90	66
TP90	67
R8 Datos Técnicos	69
INSERTOS DE USO GENERAL	72
SNGN/SNUN	72
SPGN/SPUN	75
SDNT	81
SPMT	81
TPKN	82
TPGN/TPUN/TPMR	82
Fórmulas de Fresado	89

TORNEADO

INSERTOS DE TORNEADO	
Datos Técnicos de los Insertos de Torneado	92
INSERTOS NEGATIVOS	
CNMG/CNMA	97
DNMG/DNMA	102
RNMG	106
SNMG/SNMA	107
SNGN/SNUN	112
TNMG/TNMA	115
VNMG/VNMA	121
WNMG/WNMA	122
INSERTOS POSITIVOS	
CCMT/CCGT	126
DCMT/DCGT	131
RPGN	134
SCMT	135
SPGN/SPUN	136
SPMR	141
SPMT/SPGH	143
TCMT/TCGT	145
TPGN/TPUN	148
TPMR	152
TPEG/TPGC/TPGH	154
VBMT	157
VCMT/VCGT	158
PORTAHERRAMIENTAS DE TORNEADO NEGATIVO	
Generalidades de Portaherramientas Negativo ...	162
PORTAHERRAMIENTAS PARA CNMG/CNMA	
MCLNR/L	167
MCMNN	167
MCRNR/L	168
MCKNR	168

continúa en la página siguiente

La información contenida aquí, está sujeta a cambios sin previo aviso. Nosotros hacemos lo mejor para mantener en bodega los inventarios completos y surtidos de todas las líneas regulares. Los ítems en liquidación pueden estar agotados y serán reemplazados por otras mercancías, sujetas a las ventas anteriores. Las fotos y los dibujos mostrados son una representación general; Ocasionalmente podemos cambiar el empaque exterior de algunos productos. Toolmex Industrial Solutions no se hace responsable por los errores técnicos o editoriales u omisiones contenidos aquí.



Tabla de Contenidos

TORNEADO *continuación*

PORTAHERRAMIENTAS PARA TORNEADO NEGATIVO

PORTAHERRAMIENTAS PARA DNMG/DNMA	
MDJNR/L	169
MDPNN	169

PORTAHERRAMIENTAS PARA RNMG/RNMA	
MRGNR/L	170

PORTAHERRAMIENTAS PARA SNMG/SNMA	
MSSNR/L	171
MSDNN	171
MSRNR/L	172
MSKNR/L	172

PORTAHERRAMIENTAS PARA TNMG/TNMA	
MTJNR/L	173
MTENN	173
MTGNR/L	174
MTFNR/L	174

PORTAHERRAMIENTAS PARA VNMG/VNMA	
MVJNR/L	175
MVVN	175

PORTAHERRAMIENTAS PARA WNMG/WNMA	
MWLNRL	176

PORTAHERRAMIENTAS PARA TORNEADO POSITIVO

Generalidades de Portaherramientas Positivos ...	177
--	-----

PORTAHERRAMIENTAS PARA CCMT/CCGT	
SCLRR/L	180
SCMCN	180

PORTAHERRAMIENTAS PARA DCMT/DCGT	
SDJCR/L	181
SDPCN	181

PORTAHERRAMIENTAS PARA SCMT/SCGT	
SSDCN	182

PORTAHERRAMIENTAS PARA TCMT/TCGT	
STECN	183
STJCR/L	183
STGCR/L	184
STFCR/L	184

PORTAHERRAMIENTAS PARA VCMT/VCGT	
SVJCR/L	185

BARRAS DE MANDRINADO PARA TORNEADO NEGATIVO

Generalidades de Barras Mandrinado Negativo ...	186
---	-----

BARRAS DE MANDRINADO PARA CNMG/CNMA	
SI-MCLNR/L	188
AI-MCLNR/L	188

BARRAS DE MANDRINADO PARA DNMG/DNMA	
SI-MDUNR/L	189

BARRAS DE MANDRINADO PARA TNMG/TNMA	
SI-MTUNR/L	190

BARRAS DE MANDRINADO PARA VNMG/VNMA	
SI-MVUNR/L	191

BARRAS DE MANDRINADO PARA WNMG/WNMA	
SI-MWLNRL	192
AI-MWLNRL	192

BARRAS DE MANDRINADO PARA TORNEADO POSITIVO

Generalidades de Barras Mandrilado Negativo ...	193
---	-----

BARRAS DE MANDRINADO PARA CCMT/CCGT	
SI-SCLCR/L	195

BARRAS DE MANDRINADO PARA DCMT/DCGT	
SI-SDUCR/L	195

BARRAS DE MANDRINADO PARA TCMT/TCGT	
SI-STUCR/L	196

BARRAS DE MANDRINADO PARA TPGN/TPUN/TPMR	
SI-CTUPR	196

BARRAS DE MANDRINADO PARA VCMT/VCGT	
SI-SVUCR/L	197

BARRAS DE MANDRINADO PARA WCMT/WCGT	
SI-SWUCR/L	197

TRONZADO Y RANURADO

Generalidades	200
---------------------	-----

SISTEMA GTN	
Insertos	202
Cuchillas (Lamas)	203
Bloque Portalama una Pieza Grapado Flexible ..	203
Bloque Portalama de 2 Piezas	204
Juegos de Insertos y Cuchillas (Lamas)	204
Juegos de Insertos Bloques y Cuchillas (Lamas) ..	204

SISTEMA NOTCH	
Insertos Ranurado "Notch" Izq./Derechas	206
Insertos Ranu. "Notch" Radio Total Derechas ..	207
Insertos de Roscado "Notch" Izq./Derechas ...	207
Portaher. Exterior T. "Notch" – Izq./Derechas ..	208
Portaher. Ext. T. "Notch" Ranu. Frontal Izq./Der. .	209
Barra Ranurado Int. T. "Notch" – Derechas. ...	210

SISTEMA TNMA	
Nomenclatura de Insertos	212
Insertos TNMA Derechas e Izquierdas	214
Portaher. Exterior TNMA Der. /Izquierdas	215
Portaher. Exterior TNMA 90° Der./Izquierdas	216
Barras de Mandrinado Int. TNMA Der./Izq.	217



ROSCADO

Generalidades	220
Nomenclatura de Insertos de Roscado	222
INSERTOS DE ROSCADO	
Perfil Parcial 60°	224
Perfil Parcial 55°	225
ISO Métrico Exterior	226
ISO Métrico Interior	227
UN (UNC, UNF, UNEF) Exterior	228
UN (UNC, UNF, UNEF) Interior	229
UNJ	230
NPT	231
NPTF	232
API Redondo	233
Stub ACME	234
PORTAHERRAMIENTAS DE ROSCADO	
Portaherramientas de Roscado Exterior	235
Portaher. Ros. Int. (Barras Roscado Interior)	236

TALADRADO

Generalidades	238
Nomenclatura Portaherramientas de Taladrado ..	240
SCI Brocas Indexables 3XD	241
SCI Brocas Indexables 4XD	242
SCS Brocas Indexables Métricas 3XD	243
SCS Brocas Indexables Métricas 4XD	244

TABLA DE CONTENIDOS

FRESADO

Nomenclatura	6
Generalidades	10
SISTEMAS DE 90 GRADOS, CORTADORES E INSERTOS .	14
XD90	14
AP90	16
AN90	26
AD90	30
TP90	34
SISTEMAS DE 60 GRADOS, CORTADORES E INSERTOS .	40
PN60	40
SISTEMAS DE 45 GRADOS, CORTADORES E INSERTOS .	42
SEH-45	42
SEK-45	45
SN-45	49
SISTEMAS DE 43 GRADOS, CORTADORES E INSERTOS .	52
OFC	52
SISTEMAS ESPECIALES, CORTADORES E INSERTOS ...	54
RD-TORO	54
SP Alto Avance	59
WN Alto Avance	63
PORTAHERRAMIENTAS MANGO (ZANCO) R8,	
CORTADORES E INSERTOS	65
AP90	66
TP90	67
R8 Datos Técnicos	69
INSERTOS DE USO GENERAL	72
SNGN/SNUN	72
SPGN/SPUN	75
SDNT	81
SPMT	81
TPKN	82
TPGN/TPUN/TPMR	82
Fórmulas de Fresado	89





Nomenclatura del Cuerpo de Cortador para Fresado

Cutting Tools

FRESADO

Sistema
XD PARALELOGRAMO
AP / APK / APX PARALELOGRAMO
AD / ADK PARALELOGRAMO
AN PARALELOGRAMO
LN "LAY DOWN"
TP TRIÁNGULO
OF OCTÓGONO
PN PENTÁGONO
RD Filo Redondo
SEH / SEK CUADRADO
SN CUADRADO
SP CUADRADO
WN TRIGÓN

Refrigeración
NUEVO
C = Con Refrigeración
N = Sin Refrigeración

Diámetro del Cortador	
PULGADA	MÉTRICO
0.375	16
0.500	20
0.625	25
0.750	32
0.875	40
1.00	42
1.25	50
1.50	63
2.00	66
2.50	80
3.00	100
4.00	125
5.00	150
6.00	160
8.00	200
10.0	250

AP

3

90

2

-C

1

D

1

1.50

5

-W

3

Ángulo de Corte
NUEVO
90°
60°
45°
43°
00 - Filo Redondo
HF - Alto Avance

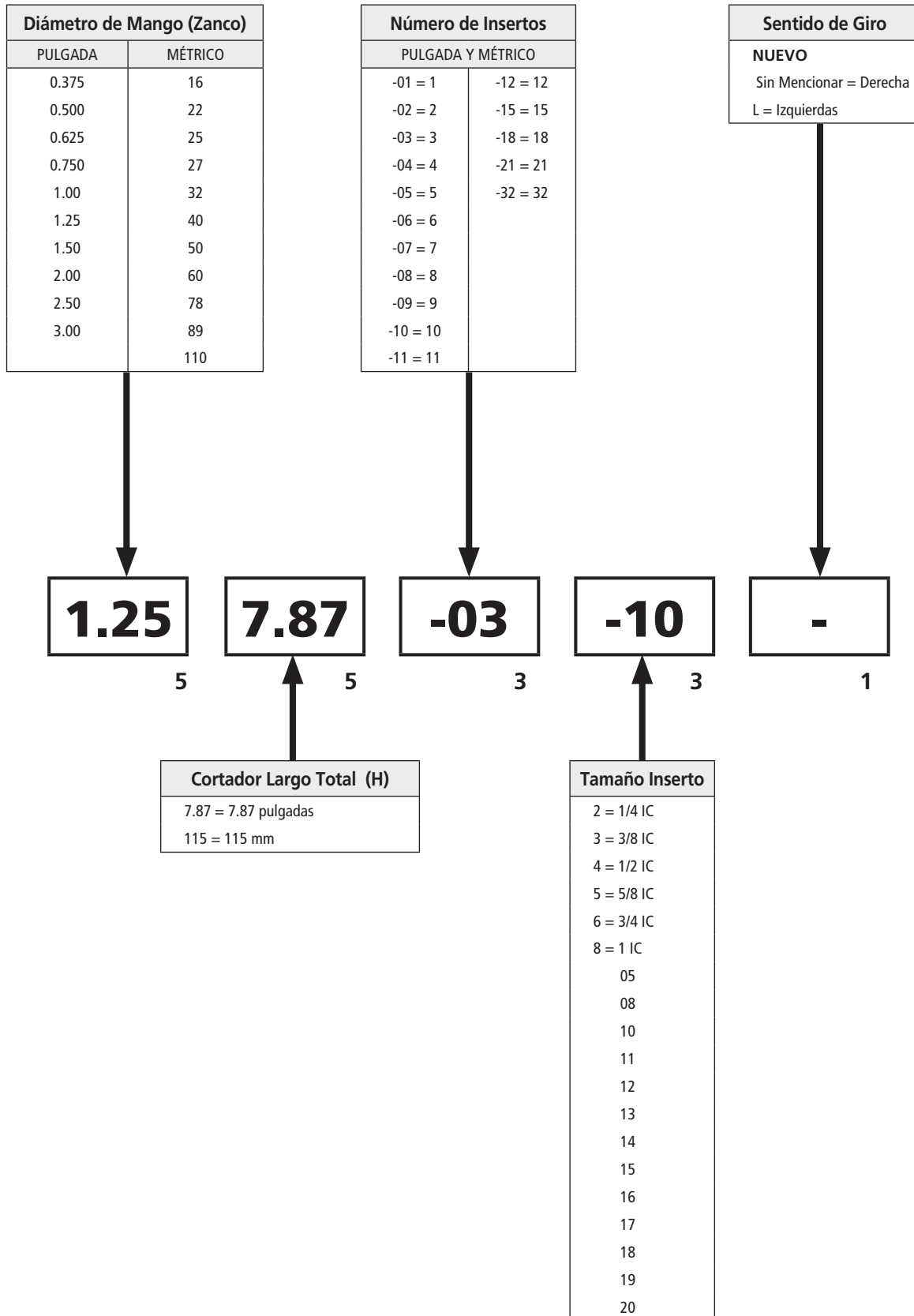
Sistema de Medición
NUEVO
D = Pulgada
M = Métrico

Conector
NUEVO
A – Cortador Circular/Tipo "Shell"
B – Cortador Circular
C – Cortador Circular "Bolt On"
W – "Weldon"
R8 – Mango (Zanco) R8
E – Cilíndrico

Nomenclatura del Cuerpo de Cortador para Fresado



FRESADO



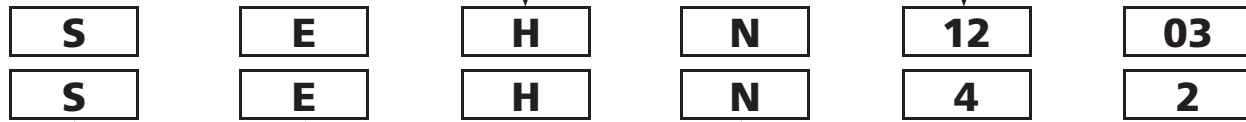


Nomenclatura de Insertos de Fresado

Cutting Tools

FRESADO

Tolerancia								
Tolerancia Clase		IC	PULGADA			MÉTRICO		
			m	d	s	m	d	s
Tolerancias Fijas	A	ALL	± 0.0002	± 0.001	± 0.001	± 0.005	± 0.025	± 0.025
	F	ALL	± 0.0002	± 0.0005		± 0.005	0.013	
	C	ALL	± 0.0005	± 0.001		± 0.013	± 0.025	
	H	ALL	± 0.0005	± 0.0005		± 0.013	± 0.013	
	E	ALL	± 0.001	± 0.001		± 0.025	± 0.025	
	G	ALL	± 0.001	± 0.001		± 0.005	0.025	
Tolerancia Clase		IC	PULGADA			MÉTRICO		
			m	d	s	m	d	s
Tolerancias Dependientes del Tamaño	J	5/32 - 3/8	± 0.0002	± 0.002	± 0.001	± 0.005	± 0.051	± 0.025
		0.394 - 0.550		± 0.003			± 0.076	
		0.590 - 0.80		± 0.004			± 0.102	
		0.86 - 1.25		± 0.005			± 0.127	
	K	5/32 - 3/8	± 0.0005	± 0.002	± 0.001	± 0.013	± 0.051	± 0.025
		0.394 - 0.550		± 0.003			± 0.076	
		0.590 - 0.80		± 0.004			± 0.102	
		0.86 - 1.25		± 0.005			± 0.127	
	L	5/32 - 3/8	± 0.001	± 0.002	± 0.001	± 0.025	± 0.051	± 0.13
		0.394 - 0.550		± 0.003			± 0.076	
		0.590 - 0.80		± 0.004			± 0.102	
		0.86 - 1.25		± 0.005			± 0.127	
	M	5/32 - 3/8	± 0.003	± 0.002	± 0.005	± 0.076	± 0.051	± 0.13
		0.394 - 0.550		± 0.005			± 0.076	
		0.590 - 0.80		± 0.006			± 0.102	
		0.86 - 1.25		± 0.007			± 0.127	
	N	5/32 - 3/8	± 0.003	± 0.002	± 0.001	± 0.076	± 0.051	± 0.025
		0.394 - 0.550		± 0.005			± 0.076	
		0.590 - 0.80		± 0.006			± 0.102	
		0.86 - 1.25		± 0.007			± 0.127	
	U	5/32 - 3/8	± 0.005	± 0.003	± 0.005	± 0.127	± 0.076	± 0.13
		0.394 - 0.550		± 0.008			± 0.127	
		0.590 - 0.80		± 0.011			± 0.178	
		0.86 - 1.25		± 0.015			± 0.254	



Ángulo de Salida	
N = 0°	
B = 5°	
C = 7°	
P = 11°	
D = 15°	
E = 20°	
F = 25°	

Forma de Inserto			
H 120°		A 85°	
O 135°		L 90°	
P 108°		X Especial	
S 90°		R	
T 40°		K 55°	
C 80°		V 35°	
D 55°		W 80°	

Configuración de Inserto			
Símbolo	Tipo de Barreno	Configuración del Rompevirutas	Shape
W	Barreno Pasante	Sin Rompevirutas	
T	40° - 60° avellanado	Rompevirutas a Una-Cara	
C	Barreno Pasante 70° - 90° Avellanado	Sin Rompevirutas	
H		Rompevirutas a Una-Cara	
A		Sin Rompevirutas	
M	Barreno Pasante Sin Avellanado	Rompevirutas a Una-Cara	
G		Rompevirutas a Doble-Cara	
N		Sin Rompevirutas	
R	Sin Barreno Pasante Seguro de Brida-Superior	Rompevirutas a Una-Cara	
F		Rompevirutas a Doble-Cara	
X	Norma No-Industrial	Norma No-Industrial	Norma No-Industrial

Espesor de Inserto			
ANSI	PULGADA	mm	ISO
1.2	0.078	1.98	T1
1.5	0.094	2.38	02
2	0.125	3.18	03
2.5	0.156	3.97	T3
3	0.187 (4.76)	4.76	04
3.5	0.219 (5.56)	5.56	05
4	0.250 (6.35)	6.35	06
5	0.312 (7.94)	7.94	07
6	0.375 (9.52)	9.52	09
8	0.500 (12.70)	12.70	12

FRESADO

Servicio al Cliente • Internacional: +1-508-653-8897 • U.S.A.: 844-869-8665

• www.tmxtools.com

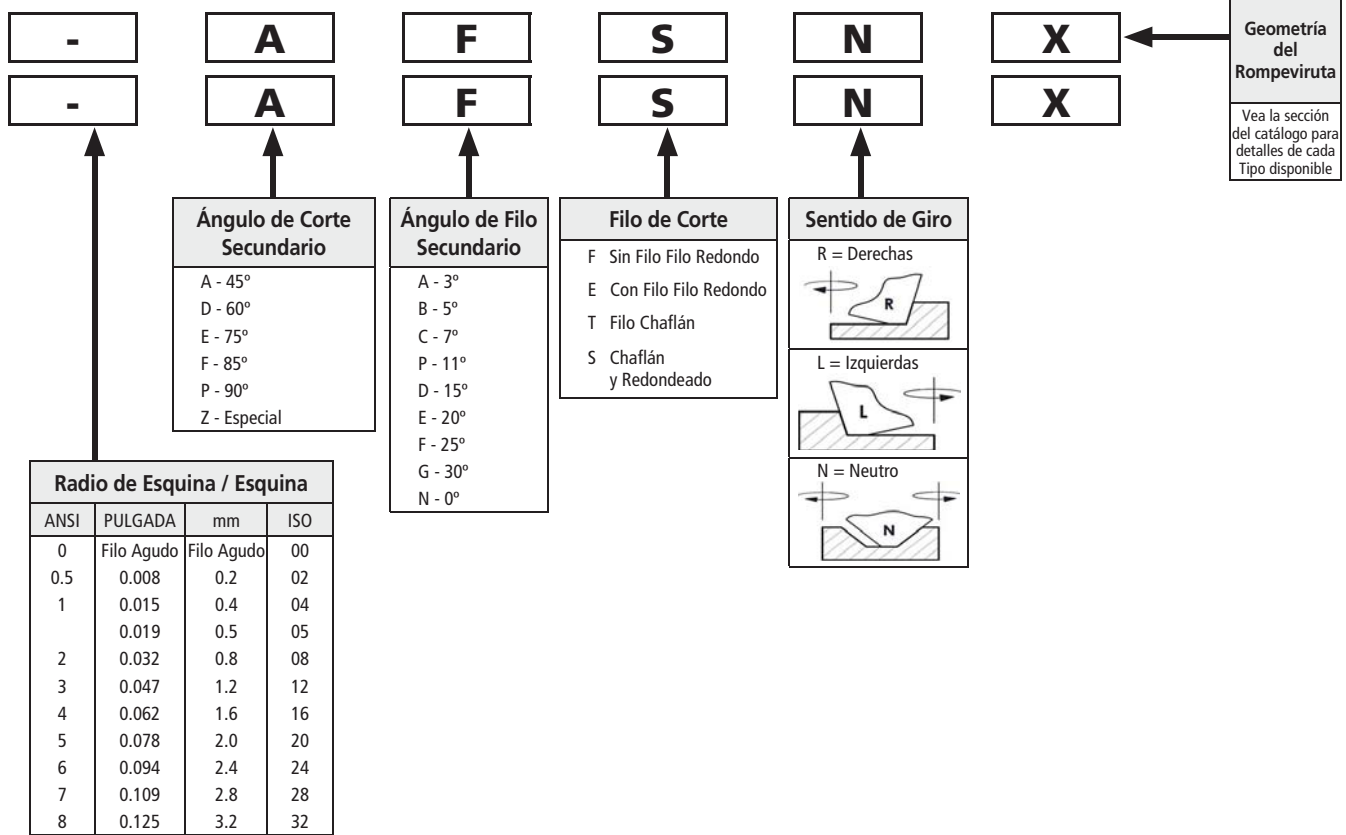
Nomenclatura de Insertos de Fresado



Cutting Tools

FRESADO

Tamaño de Inserto				Torneado							Fresado				
SÍMBOLO ANSI	PULGADA	mm	Torneado							Fresado					
			80° C	55° D	35° V	90° S	60° T	80° W	R	85° A	90° L	135° O	120° H	108° P	
1.2	5/32	3.97		04	06	03	06	02							
1.5	3/16	4.76	04	05	08	04	08	L3							
1.8	7/32	5.56	05	06	09	05	09	03							
	0.236	6.00							06	06	06				
2	1/4	6.35	06	07	11	06	11	04		6.35	6.35	02	03		
2.5	5/16	7.95	08	09	13	07	13	05	07	08	08				
	0.315	8.00							08						
3	3/8	9.53	09	11	16	09	16	06	09	9.53	9.53	04	05		
	0.394	10.00							10	10	10				
	0.472	12.00							12	12	2				
4	1/2	12.70	12	15	22	12	22	08		12.70	12.70	05	07		
		13.50													
		14.00							14	14					
		15.00									15				
5	5/8	15.88	16	19	27	15	27	10	15	15.88	15.88	06	09		
		13.50							16	16	16				
		14.00												11	
		15.00													
6	3/4	19.05	19	23	33	19	33	13	19	19.05	19.05	07	11		
	0.787	20.00							20	20	20				
		24.50												13	
	0.984	25.00							25	25	25				
8	1.00	25.40	25	31	44	25	44	17		25.4	25.4	10	14		
10	1-1/4	31.75	32	38	54	31	54	21	31						
	1.26	32.00							32						






60°, 45°, 43°, y Cortadores Especializados

Sistema	Características Principales	Tamaños de Insertos	Tipo de Fresa (Cortador)	Diámetros	Número de Insertos
Sistemas de Cortadores con Ángulo de Corte 90°					
AN-90 	Trabajo Pesado Tamaños de Dos Insertos Mayor Ángulo de Rampa Ángulo para Cortadores Pasos Múltiples Cuatro Filos de Corte en Cada Inserto	ANHX 10 04	FRESAS (CORTADORES)	0.75 - 2.00	2 - 7
			FRESAS (CORTADORES) POR EJE	1.50 - 4.00	4 - 12
		ANHX 16 0	FRESAS (CORTADORES)	1.25 - 2.00	2 - 4
			FRESAS (CORTADORES) POR EJE	2.00 - 6.00	3 - 11
AD-90 	Escuadrado Exacto de 90° Ángulo de Rampa hasta 11.5"	ADKT 15 05	FRESAS (CORTADORES)	1.00 - 1.25	2 - 3
TP-90 	Inserto Triángular de 90°, Insertos Triangulares Estilo TPG y TPU (TPUN) para Fresado en Escuadra Tres Tamaños Insertos 1/4, 3/8, y 1/2	TPG 22 TPUN 22	FRESAS (CORTADORES)	0.50 - 1.00	1 - 2
			FRESAS (CORTADORES) - INTEGRAL	1.00	2
		TPG 32 TPUN 32	FRESAS (CORTADORES)	2.00 - 6.00	6 - 32
			FRESAS (CORTADORES) - INTEGRAL	1.25 - 3.00	2 - 5
			FRESAS (CORTADORES) POR EJE	1.50 - 2.50	3
		TPG 43 TPUN 43	FRESAS (CORTADORES) POR EJE	3.00 - 8.00	4 - 8









Reemplace tornillos desgastados o dañados, Insertos y cuerpos de Fresa (Cortador). El uso correcto de Pasta Antiadherente (290-ASEIZE-03) ayudará en el aumento de la vida útil de los tornillos.

Sistemas de Cortadores con Ángulo de Corte 90° (continuación)





Sistema	Características Principales	Tamaños de Insertos	Tipo de Fresa (Cortador)	Diámetros	Número de Insertos
Sistemas de Cortadores con Ángulo de Corte 90° (continuación)					
 <p>XD-90</p>	Trabajo Ligero Versátil Mayor Ángulo de Rampa Mangos (Zancos) Weldon Montaje en Árbol	XDKT 10 03 08	FRESAS (CORTADORES)	0.625 - 1.50	2 - 6
			FRESAS (CORTADORES) POR EJE	2.00 - 3.00	5 - 7
 <p>AP-90 / APX-90</p>   	Trabajo Medio Mayor Ángulo de Rampa Fresado Lateral Mangos (Zancos) Weldon Montaje en Árbol Mangos (Zancos) R8 Mango (Zanco) CAT40 Mango (Zanco) CAT50 Filo Largo	APKT 10 03	FRESAS (CORTADORES)	0.375 - 1.50	1 - 5
			FRESAS (CORTADORES) - EXTENDIDAS	0.75 - 1.50	4 - 24
		APKT 16 04	FRESAS (CORTADORES)	0.875 - 2.00	2 - 5
			FRESAS (CORTADORES) - INTEGRAL MANGO (ZANCO) R-8	1.00 - 2.50	2 - 6
			FRESAS (CORTADORES) - FILO LARGO	0.75 - 2.50	4 - 24
			FRESAS (CORTADORES) - FILO LARGO MANGO (ZANCO) INTEGRAL CAT 40	2.0	12
			FRESAS (CORTADORES) - FILO LARGO MANGO (ZANCO) INTEGRAL CAT 50	2.00 - 3.00	15 - 35
			FRESAS (CORTADORES) POR EJE	1.50 - 8.00	4 - 12
APKT 17 05	FRESAS (CORTADORES) POR EJE - FILO LARGO	2.00 - 6.00	6 - 32		
APKT 17 05	FRESAS (CORTADORES)	0.75 - 1.25	1 - 5		



60°, 45°, 43°, y Cortadores Especializados

Sistema	Características Principales	Tamaños de Insertos	Tipo de Fresa (Cortador)	Diámetros	Número de Insertos
Sistemas de Cortadores con Ángulo de Corte 60°					
Ángulo De Corte 60° PN-60 	10 Filos de Corte por Inserto Diseño con Refrigeración Interna Montaje en Árbol	PNHX-11	FRESAS (CORTADORES) POR EJE	2.00 - 10.00	5 - 18
Sistemas de Cortadores con Ángulo de Corte 45°					
SEH-45 	Uso General Sujeción del Inserto para Atornillar	SEHT 43	FRESAS (CORTADORES) POR EJE	2.00 - 6.00	4 - 8
SEK-45  	Uso General Insertos de Norma ANSI Rango completo de Diámetros Disponibles con Placa de Apoyo	SEKN 42	FRESAS (CORTADORES) POR EJE	1.50 - 4.00	3 - 6
			FRESAS (CORTADORES) POR EJE - HO	2.50 - 10.00	5 - 10
SN-45 		SNHX 12 06	FRESAS (CORTADORES) POR EJE	2.00 - 10.00	4 - 16
Sistemas de Cortadores con Ángulo de Corte 43°					
OFC 	8-filos-de-corte Económicos por Inserto Capacidad de Corte en Rampa para Montaje en Árbol	OFMT 05	FRESAS (CORTADORES) POR EJE	2.00 - 4.00	4 - 7
Sistemas de Fresado Especial					
RD-TORO  	Insertos Disponibles en Tamaños de 10mm, 12mm y 16mm Brida Superior Anti-Rotación en todas las Fresas (Cortadores) Circulares para Insertos de 12mm	RD . . . 10 03	FRESAS (CORTADORES)	1.00	2
		RD . . . 12 T3	FRESAS (CORTADORES)	1.00 - 1.25	2 - 3
			FRESAS (CORTADORES) POR EJE	2.00 - 3.00	5 - 7
		RD . . . 16 04	FRESAS (CORTADORES) EJE	2.00 - 6.00	4 - 9

60°, 45°, 43°, y Cortadores Especializados


Sistema	Características Principales	Tamaños de Insertos	Tipo de Fresa (Cortador)	Diámetros	Número de Insertos
Sistemas de Fresado Especial (continuación)					
SP90 Alto Avance 	Cuatro Filos de Corte por Inserto Trabajo Medio	SPKT 08 T3 SPKW 08 T	FRESAS (CORTADORES)	0.75 - 1.50	2 - 5
		SPKT 13 03 SPKW 13 03	FRESAS (CORTADORES) POR EJE	2.00 - 4.00	4 - 6
WN60 Alto Avance 	Tres Filos de Corte por Inserto Tasas de Avance hasta 0.118 ipt (3.0 mm/t)	WNMW 12 07	FRESAS (CORTADORES) POR EJE	2.00 - 4.00	3 - 5
Portaherramientas Mango (Zanco) R8					
AP-90 / APX-90 	Trabajo Medio Mayor Ángulo de Rampa Fresado Lateral	APKT 16 04	FRESAS (CORTADORES) – MANGO (ZANCO) INTEGRAL R-8	1.00 - 2.50	2 - 6
TP-90 	Insertos Triangulares de 90° Las Fresas (Cortadores) Escuadradoras Utilizan TPG y TPU Comunes	TPG 22, TPUN 22	FRESAS (CORTADORES) – MANGO (ZANCO) INTEGRAL R-8	1.00	2
		TPG 32 TPUN 32	FRESAS (CORTADORES) – MANGO (ZANCO) INTEGRAL R-8	1.25 - 3.00	2 - 5



XD-90 Sistema de Fresado

Cutting Tools

FRESADO

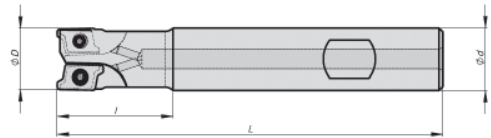
Sistema	Características Principales	Tamaños de Insertos	Tipo de Fresa (Cortador)	Diámetros	Número de Insertos
 XD-90	Trabajo Ligero Versátil Mayor Ángulo de Rampa Mango (Zancos) Weldon Montaje en Árbol	XDKT 10 03 08	FRESAS (CORTADORES)	0.625 - 1.50	2 - 6
			FRESAS (CORTADORES) POR EJE	2.00 - 3.00	5 - 7

TMX XD-90 Fresa (Cortador) para Escuadrar a 90°

- Tamaño Económico del Inserto 10mm
- Refrigeración interior
- Portaherramienta Perfecto para Trabajo Ligero
- Fresado de Cajas
- Interpolación Helicoidal
- Corte Axial Lateral
- Fresado de Canales o Ranuras
- Rango de Diámetro: 0.625 a 3.00



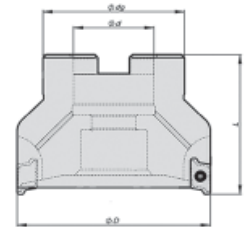
TMX XD-90 Fresa (Cortador) para Escuadrar a 90°



Número de Parte	Descripción	Número de Insertos	Dientes Efectivos	ØD	Ød	L	L1	Ángulo de Rampa	Tipo de Mango (Zanco)	ap Máx.	Tipo de serto	In-
181-0572-00	XD90 D.625-W.625/3.94-02-10	2	2	0.625	0.625	3.94	1.18	4.0	Weldon	0.35	XDKT 10	
181-0573-00	XD90 D.625-W.625/5.91-02-10	2	2	0.625	0.652	5.91						
181-0574-00	XD90 D.750-W.750/3.94-03-10	3	3	0.75	0.75	3.94						
181-0575-00	XD90 D.750-W.750/5.91-03-10	3	3	0.75	0.75	5.91	1.58	2.0				
181-0576-00	XD90 D1.00-W1.00/3.94-04-10	4	4	1.00	1.00	3.94						
181-0577-00	XD90 D1.00-W1.00/5.91-04-10	4	4	1.00	1.00	5.91	1.97	1.3				
181-0578-00	XD90 D1.25-W1.25/5.91-05-10	5	5	1.25	1.25	5.91						
181-0579-00	XD90 D1.50-W1.50/5.91-06-10	6	6	1.50	1.50	5.91			1.0			

Para sus insertos utilizados, ver página 150

TMX XD-90 Fresa (Cortador) para Escuadrar a 90° por Eje



Número de Parte	Descripción	Número de Insertos	Dientes Efectivos	ØDc	Ød	Ødg	L	Ángulo de Rampa	Tipo de Mango (Zanco)	ap Máx.	Tipo de serto	In-
181-0580-00	XD90 D2.00-A.750/1.75-05-10	5	5	2.00	0.75	1.77	1.75	2.5	Arbor	0.35	XDKT 10	
181-0581-00	XD90 D2.50-A1.00/1.75-06-10	6	6	2.50	1.00	2.21		2.0				
181-0582-00	XD90 D3.00-A1.00/2.00-07-10	7	7	3.00	1.00	2.21	2.00	1.6				

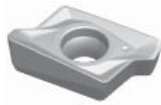
Partes de Repuesto	Descripción	Torque
290-0489-00	Tornillo de Inserto M2.5 x 0.45 - 3.5 mm de largo	1.2 Nm
290-0117-00	Llave (T-8)	

Reemplace tornillos desgastados o dañados, insertos y cuerpos de fresa. El uso correcto de Pasta Antiadherente (290-ASEIZE-03) ayudará en el aumento de la vida útil de los tornillos.

FRESADO

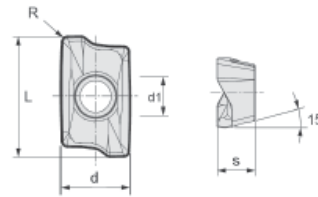
Servicio al Cliente • Internacional: +1-508-653-8897 • U.S.A.: 844-869-8665

• www.tmxtools.com



TMX Insertos XDKT

	Aplicaciones Primarias							
Acero	●	●	●	●	●	●	●	●
Acero inoxidable	●	●	●	●	●	●	●	●
Fundición	●	●	●	●	●	●	●	●
No-Ferroso	●	●	●	●	●	●	●	●
Aleaciones Resistentes al Calor	●	●	●	●	●	●	●	●
	Recubierta de PVD				TiN PVD			
	PH6910	PH6920	PH6125	PH6135	PH6740	PH8910	PH8125	



Descripción	Código de Geometría	PH6910	PH6920	PH6125	PH6135	PH6740	PH8910	PH8125	Geometría	d	S	L	R	d1
XDKT 100308 PDSR	111-1224-	54	68	78	86	15	58	53	Chaflán y Redondeado	.394	.143	.394	.031	.110


Para pedidos, utilice el código de la geometría más el código de grado

Velocidades y Avances XD-90

Material	Velocidad SFM (m/min)				Avance ipt (mm/diente)
	RECUBIERTO PVD (Incremento Tenacidad →)				Geometría
	PH6910 PH8910	PH6920	PH6125 PH8125	PH6135	PDSR
P Aceros de Bajo Carbón	590-750 (180-230)	550-680 (170-210)	520-620 (160-190)	490-590 (150-180)	0.008-0.016 (0.20-0.40)
	Aceros Aleados	550-680 (170-210)	520-720 (160-200)	460-590 (140-180)	
	Acero de Herramienta	520-720 (160-200)	460-620 (140-190)	420-520 (130-160)	
M Ferrítico y Martensítico		490-620 (150-190)			0.006-0.014 (0.15-0.35)
	Austenítico	330-520 (100-160)			
	PH y Duplex	330-490 (100-150)			
K Clase de Hierro Gris 25-35	590-850 (180-260)	550-810 (170-250)			0.008-0.016 (0.20-0.40)
	Clase de Fundición 45	490-680 (150-210)	490-680 (140-200)		
	Hierro Dúctil	290-620 (90-190)	260-590 (80-180)		
N Aluminio < 8% Si					
	Cobre y Latón				
	Aluminio > 8% Si				
S Basado en Hierro	100-200 (30-60)	100-200 (30-60)	100-160 (30-50)		0.004-0.012 (0.10-0.30)
	Basado en Nickel y Cobalto	70-230 (20-70)	70-230 (20-70)	70-200 (20-60)	
	Aleaciones de Titanio	130-290 (40-90)	130-290 (40-90)	130-230 (40-70)	
H Aceros Aleados Rc > 50	200-330 (60-100)				0.002-0.008 (0.05-0.20)
	Aceros Inoxidables Rc > 45				
	Aceros de Herramientas RC > 50				

P = Acero	M = Acero Inoxidable	K = Fundición	N = Aluminio	S = Aleación de Alta-Temp.	H = Acero Duro
-----------	----------------------	---------------	--------------	----------------------------	----------------



Sistema	Característica Principal	Tamaños de Insertos	Tipo de Fresa (Cortador)	Diámetros	Número de Insertos
AP-90 / APX-90 	Trabajo Medio Mayor Ángulo de Rampa Fresado Lateral Mangos (Zancos) Weldon Montaje por Eje en Árbol (CAT - 40, CAT - 50, BT - 40, BT - 50, NT - 40, NT - 50, R8) Filo Largo	APKT 10 03	FRESA (CORTADOR)	0.375 - 1.50	1 - 5
			FRESA (CORTADOR) – FILO LARGO	0.75 - 1.50	4 - 24
		APKT 16 04	FRESA (CORTADOR)	0.875 - 2.00	2 - 5
			FRESA (CORTADOR)– MANGO (ZANCO) INTEGRAL R-8	1.00 - 2.50	2 - 6
			FRESA (CORTADOR) – FILO LARGO	0.75 - 2.50	4 - 24
			FRESA (CORTADOR) – MANGO (ZANCO) INTEGRAL FILO LARGO CAT 40	2.00	12.00
			FRESA (CORTADOR) – MANGO (ZANCO) INTEGRAL FILO LARGO CAT 50	2.00 - 3.00	15 - 35
			FRESA (CORTADOR) POR EJE	1.50 - 8.00	4 - 12
		APKT 17 05	FRESA (CORTADOR)	0.75 - 1.25	1 - 5

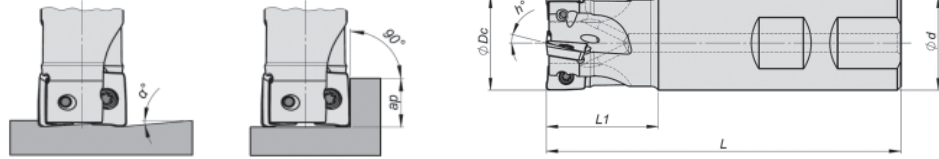


AP-90 / APX-90 Fresa (Cortador) para Escuadrar a 90°

- Escuadrador de 90°
- Tres Tamaños de Insertos para Adaptarse al Trabajo
- Filo Largo para Fresado Lateral
- Diseños de Gran Desempeño con Capacidad de Corte en Rampa Hasta 7.5°
- DOC hasta 0.570 (14.5 mm)
- Seleccione Oferta con Refrigeración Interior
- Todo Excelente Alrededor del Portaherramienta de Fresado
- Fresado de Cajas
- Fresado Lateral
- Interpolación Helicoidal
- Corte Axial Lateral
- Fresado de Canales o Ranuras
- Seleccione Oferta en CAT40, CAT50, y Mango (Zanco) Integral R8
- Rango Diámetro: 0.375 a 8.00
- Fresas (Cortadores)de Filo Largo Disponibles en Diámetros Seleccionadas



TMX Fresa (Cortador) para Escuadrar con Ángulo Efectivo de 90° – Gran Desempeño



Número de Parte	Descripción	Número de Insertos	Dientes Efectivos	ØD	Ød	L	L1	Ángulo de Rampa	Tipo de Zanco	ap Máx.	Tipo de Inserto
181-0644-00	AP90 D.375-W.375/3.15-01-10	1	1	0.375	0.375	3.15	0.79	5.0	Weldon	0.354	APKT 10
181-0604-00	AP90 D.500-W.500/3.94-01-10	1	1	0.50	0.50	3.94	0.98	32.0			
181-0605-00	AP90 D.625-W.625/3.94-02-10	2	2	0.63	0.625	3.94	1.02	15.0			
181-0607-00	AP90 D.750-W.750/3.94-02-10	2	2	0.75	0.75	3.94	1.18	7.5			
181-0645-00	AP90 D.750-W.750/3.94-03-10	3	3	0.75	0.75	3.94	1.18	7.5			
181-0608-00	AP90 D.750-W.750/7.87-02-10	2	2	0.75	0.75	7.87	1.58	7.5			
181-0688-00	AP90 D1.00-W1.00/4.53-03-10	3	3	1.00	1.00	4.53	1.38	5.0			
181-0689-00	AP90 D1.00-W1.00/4.53-04-10	4	4	1.00	1.00	4.53	1.38	5.0			
181-0609-00	AP90 D1.00-W1.00/5.91-03-10	3	3	1.00	1.00	5.91	3.15	5.0			
181-0610-00	AP90 D1.00-W1.00/9.84-03-10	3	3	1.00	1.00	9.84	1.58	5.0			
181-0690-00	AP90 D1.25-W1.25/4.92-04-10	4	4	1.25	1.25	4.92	1.58	2.0			
181-0611-00	AP90 D1.25-W1.25/6.30-03-10	3	3	1.25	1.25	6.30	3.94	3.0			
181-0612-00	AP90 D1.25-W1.25/9.84-04-10	4	4	1.25	1.25	9.84	1.58	2.0			
181-0613-00	AP90 D1.50-W1.25/7.87-03-10	3	3	1.50	1.25	7.87	1.18	2.7			
181-0614-00	AP90 D1.50-W1.25/9.84-05-10	5	5	1.50	1.25	9.84	1.18	2.7			
181-0615-00	AP90 D.875-W.750/3.94-02-16	2	2	0.875	0.75	3.94	1.38	6	Weldon	0.571	APKT 16
181-0616-00	AP90 D1.00-W1.00/3.94-02-16	2	2	1.00	1.00	3.94	1.58	5			
181-0620-00	AP90 D1.00-W1.00/5.91-02-16	2	2	1.00	1.00	5.91	3.15	5			
181-0619-00	AP90 D1.00-W1.00/7.87-02-16	2	2	1.00	1.00	7.87	1.97	5			
181-0618-00	AP90 D1.25-W1.00/4.92-03-16	3	3	1.25	1.00	4.92	1.58	4			
181-0617-00	AP90 D1.25-W1.25/4.92-03-16	3	3	1.25	1.25	4.92	1.97	4			
181-0622-00	AP90 D1.25-W1.25/6.30-03-16	3	3	1.25	1.25	6.30	3.94	4			
181-0623-00	AP90 D1.50-W1.25/7.87-03-16	3	3	1.50	1.25	7.87	1.58	3			
181-0624-00	AP90 D1.50-W1.25/9.84-03-16	3	3	1.50	1.25	9.84	1.58	3			

Ver página 22-23 para insertos

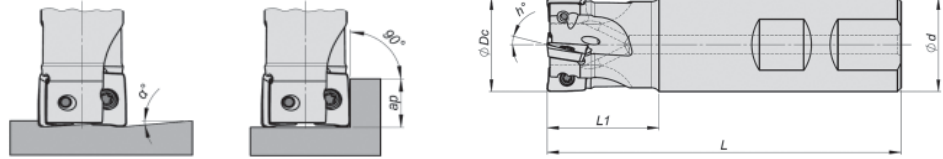
Cortadores	Número de Parte Partes de Repuesto	Descripción	Torque
APKT 10	290-0331-00	APKT 10 - Tornillo de Inserto	1.2 Nm
	290-0117-00	APKT 10 Llave (T8 Torx)	
APKT 16	290-0482-00	APKT 16 Tornillo de Inserto	3Nm
	290-0124-00	APKT 16 Llave (Driver) Destornillador (T15 Torx)	
	290-ASEIZE-03	Pasta Anti-Adherente paquete 3-gm	



AP-90 Sistema de Fresado

Cutting Tools

TMX Fresas (Cortadores) Escuadradoras con Ángulo Efectivo de 90°



FRESADO

Número de Parte	Descripción	Número de Insertos	Dientes Efectivos	ØDc	Ød	L	I	Tornillo de Inserto P/N	Tipo Zanco	ap Máx.	Tipo de Inserto	
6-110-0501	APX-D.500-W.500-3.9-1-10	1	1	0.50	0.50	3.94	0.98	6-998-4110	Weldon	0.35	APKT 10	
6-110-0561	APX-D.500-W.625-4.0-1-10	1	1	0.50	0.625	4.00	0.98					
6-110-0602	APX-D.625-W.625-3.9-2-10	2	2	0.625	0.625	3.94	0.98					
6-110-0702	APX-D.750-W.750-3.9-2-10	2	2	0.75	0.75	3.94	1.18					
6-110-0702XL	APX-D.750-W.750-4.75-2-10	2	2	0.75	0.75	4.75	2.00					
6-110-0702B	APX-D.750-C.750-4.75-2-10	2	2	0.75	0.75	4.75	1.57					
6-110-1003B	APX-D1.00-C1.00-10.0-3-10	3	3	1.00	1.00	10.00	1.57					
6-110-1003XL	APX-D1.00-W1.00-5.5-3-10	3	3	1.00	1.00	5.50	3.15					
6-110-1073	APX-D1.00-W.750-5.5-3-10	3	3	.750	.750	5.50	1.63					
6-110-1213	APX-D1.25-W1.00-4.0-3-10	3	3	1.25	1.00	4.00	1.20					
6-110-1214	APX-D1.25-W1.00-4.0-4-10	4	4	1.25	1.00	4.00	1.20					
6-110-1215	APX-D1.25-W1.00-4.0-5-10	5	5	1.25	1.00	4.00	1.20					
6-110-1513	APX-D1.50-W1.00-4.0-3-10	3	3	1.50	1.00	4.00	1.20					
6-110-1523	APX-D1.50-W1.25-4.30-3-10	3	3	1.50	1.25	4.30	1.20					
6-110-1525	APX-D1.50-W1.25-4.30-5-10	5	5	1.50	1.25	4.30	1.20					
6-110-1526	APX-D1.50-W1.25-4.30-6-10	6	6	1.50	1.25	4.30	1.20					
6-110-1203XL	APX-D1.25-W1.25-6.3-3-10	3	3	1.25	1.25	6.30	4.00					
6-110-1204B	APX-D1.25-C1.25-10.0-4-10	4	4	1.25	1.25	10.00	1.57					
6-110-1503XL	APX-D1.50-W1.50-7.75-3-10	3	3	1.50	1.50	7.75	5.00					
6-110-1505B	APX-D1.50-C1.50-9.84-5-10	5	5	1.50	1.50	9.84	1.57					
6-116-0702	APX-D.875-W.750-3.9-2-16	2	2	0.875	0.75	3.94	1.38	6-998-4116	Weldon	0.57	APKT 16	
6-116-1072	APX-D1.00-W.75-5.6-2-16	2	2	1.00	0.75	3.69	1.66					
6-116-1002	APX-D1.00-W1.00-3.9-2-16	2	2	1.00	1.00	3.94	1.57					
6-116-1002C	APX-D1.00-W1.00-5.6-2-16C	2	2	1.00	1.00	3.94	1.57					
6-116-1002B	APX-D1.00-C1.00-7.9-2-16	2	2	1.00	1.00	7.87	1.97					
6-116-1002XL	APX-D1.00-W1.00-5.6-2-16	2	2	1.00	1.00	5.60	3.15					
6-116-1203	APX-D1.250-W1.250-4.9-3-16	3	3	1.25	1.25	4.92	1.57					
6-116-1213	APX-D1.250-W1.00-4.9-3-16	3	3	1.25	1.00	4.92	1.57					
6-116-1203B	APX-D1.250-C1.25-9.9-3-16	3	3	1.25	1.25	9.84	1.97					
6-116-1203XL	APX-D1.250-W1.25-6.3-3-16	3	3	1.25	1.25	6.25	3.25					
6-116-2015	APX-D2.00-W1.00-5.3-2-16	5	5	2.00	1.00	5.35	1.77					
6-116-1503B	APX-D1.50-C1.50-9.8-3-16	3	3	1.50	1.50	9.84	1.97					
6-116-1503XL	APX-D1.50-W1.50-7.8-3-16	3	3	1.50	1.50	7.75	5.00					
Mango (Zanco) R8												
6-941-105	APK-D1.00-R8-5.8-2-16	2	2	1.00	R8	5.80	1.70	6-998-4008M	R8	0.57	APKT16	
6-941-110	APK-D1.25-R8-5.8-3-16	3	3	1.25		5.80	1.70					
6-941-115	APK-D1.50-R8-6.1-4-16	4	4	1.50		6.00	2.00					
6-941-120	APK-D2.00-R8-6.1-5-16	5	5	2.00		6.00	2.00					
6-941-125	APK-D2.50-R8-6.1-6-16	6	6	2.50		6.00	2.00					
								6-998-4011				

Ver página 22-23 para insertos

Cortadores	Número de Parte Partes de Repuesto	Descripción	Torque
APKT 10	6-998-4110	APKT 10 - Tornillo de Inserto	1.2 Nm
	6-998-208	APKT 10 Llave (T8 Torx)	
APKT 16	6-998-4008M	Tornillo de Inserto M4 X 0.7 L -8.4 mm	3.0Nm
	6-998-4011	Tornillo de Inserto M4 X 0.7 L -11.4mm	3.0Nm
	6-998-4116	Tornillo de Inserto M3.5 x 12	
	6-998-015	APKT 16 Llave (T15 Torx)	
	290-ASEIZE-03	Pasta Anti-Adherente paquete 3-gm	

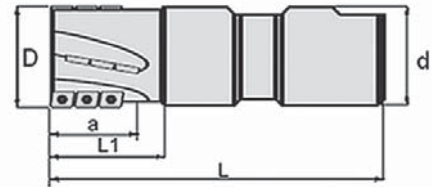
FRESADO

Servicio al Cliente • Internacional: +1-508-653-8897 • U.S.A.: 844-869-8665

• www.tmxtools.com



Fresas (Cortadores) de Filo Largo para Escuadrar con Ángulo Efectivo de 90°



Número de Parte APX Filo Extendido	Descripción	Número de Insertos	Dientes Efectivos	D	d	L	L1	Tornillo de Inserto P/N	Tipo de Zanco	ap Máx.	Tipo de Inserto
6-958-010	APX D.750-W.750-1.16-3.50-4-10	4	1	0.75	0.75	3.50	1.47	6-998-2506	Weldon	1.16	APKT 10
6-958-015	APX D1.00-W1.00-1.47-4.25-8-10	8	2	1.00	1.00	4.25	1.97			1.47	
6-958-025	APX D1.25-W1.25-1.83-4.50-15-10	15	3	1.25	1.25	4.50	2.22			1.83	
6-958-035	APX D1.50-W1.25-2.20-5.00-24-10	24	4	1.50	1.25	5.00	2.72			2.20	
6-958-040	APX D1.25-W1.25-1.00-4.00-4-16	4	2	1.25	1.25	4.00	1.72	6-998-4008M	Weldon	1.00	APKT 16
6-958-045	APX D1.50-W1.25-1.50-4.50-6-16	6	2	1.50	1.25	4.50	2.22			1.50	
6-958-050	APX D1.75-W1.50-2.00-5.16-8-16	8	2	1.75	1.50	5.16	2.47			2.00	
6-958-055	APX D2.00-W1.50-2.28-5.41-12-16	12	3	2.00	1.50	5.41	2.72			2.28	
6-958-060	APX D2.00-W1.50-2.81-5.94-15-16	15	3	2.00	1.50	5.94	3.25			2.81	
6-958-065	APX D2.00-W2.00-2.81-6.50-15-16	15	3	2.00	2.00	6.50	3.25	6-998-4011	CAT-40	2.81	APKT 16
6-958-070	APX D2.50-W1.50-3.34-6.47-24-16	24	4	2.50	1.50	6.47	3.78			3.34	
Mango (Zanco) Integral CAT											
6-958-220	APX D2.00-C40-2.28-7.44-12-16	12	3	2.00	CAT-40	7.44	4.75	6-998-4011	CAT-40	2.28	APKT 16
6-958-320	APX D2.00-C50-2.81-9.50-15-16	15	3	2.00	CAT-50	9.50	5.50		CAT-50	2.81	
6-958-325	APX D2.50-C50-3.34-10.50-24-16	24	4	2.50		10.50	6.50		CAT-50	3.34	

Ver página 22-23 para insertos

Cortadores	Número de Parte Partes de Repuesto	Descripción	Torque
APKT 10	6-998-2506	Tornillo de Inserto M2.5 - 0.45 L 3.5 mm	1.2 Nm
	6-998-208	APKT 10 Llave (T8 Torx)	
APKT 16	6-998-4008M	Tornillo de Inserto M4 X 0.7 L -8.4 mm	3.0Nm
	6-998-4011	Tornillo de Inserto M4 X 0.7 L -11.4mm	3.0Nm
	6-998-015	APKT 16 Llave (T15 Torx)	
	290-ASEIZE-03	Pasta Anti-Adherente paquete 3-gm	

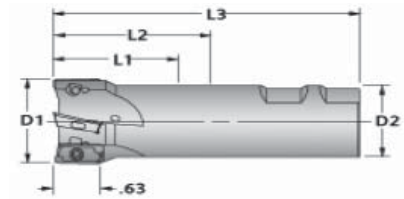


AP-90 Sistema de Fresado

Cutting Tools

FRESADO

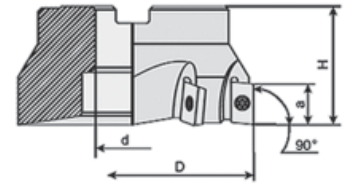
TMX Fresas (Cortadores) para Escuadrar con Ángulo Efectivo de 90° para APKT 17 mm



Número de Parte APK 17	Descripción	Número de Insertos	Dientes Efectivos	D1	D2	L3 Longitud Total	L1 Longitud de Proyección	L2 Longitud de Extensión	Ángulo de Rampa	Tipo de Zanco	ap Máx.	Tipo de Inserto
6-117-0701	APK-D.75-W.75-3.75-1-17	1	1	0.75	0.75	3.750	1.250	1.750	40	Weldon	0.63	APKT 1705
6-117-1002	APK-D1.00-W1.00-4.00-2-17	2	2	1.00	1.00	4.000	1.500	1.750	8			
6-117-1203	APK-D1.25-W1.25-4.50-3-17	3	3	1.25	1.25	4.500	1.600	2.250	3.5			
6-117-1504	APK-D1.50-W1.25-4.50-4-17	4	4	1.50	1.25	4.500	1.600	2.250	2.5			
6-117-2005	APK-D2.00-W1.25-4.50-5-17	5	5	2.00	1.25	4.500	1.700	2.250	1.5			

Cortador	Número de Parte Partes de Repuesto	Descripción	Torque
APKT 17	6-998-4008M	Tornillo de Inserto M4 X 0.7 L -8.4 mm	3.0Nm
	6-998-015	Llave (T15 Torx)	
	290-ASEIZE-03	Pasta Anti-Adherente paquete 3-gm	

TMX Fresas (Cortadores) para Escuadrar con Ángulo Efectivo de 90° por Eje



Número de Parte APX90	Descripción	Número de Insertos	Dientes Efectivos	D	d	H	α°	Tornillo de Inserto P/N	ap Máx.	Tipo de Inserto
6-954-015	APX-D1.50-.500-4-16	4	4	1.50	0.50	1.58	3.0	6-998-4008M	0.625	APKT 16
6-954-020	APX-D2.00-.750-5-16	5	5	2.00	0.75		1.9			
6-954-025	APX-D2.50-1.00-6-16	6	6	2.50	1.00		1.4			
6-954-030	APX-D3.00-1.00-6-16	6	6	3.00	1.00	1.97	1.0	6-998-4011	0.625	APKT 16
6-954-040	APX-D4.00-1.25-8-16	8	8	4.00	1.25		0.7			
6-954-050	APX-D5.00-1.50-9-16	9	9	5.00	1.50	2.48	0.5	6-998-4011	0.625	APKT 16
6-954-060	APX-D6.00-2.00-10-16	10	10	6.00	2.00	2.48	0.5			
6-954-080	APX-D8.00-2.50-12-16	12	12	8.00	2.50		0.3			

Ver página 22-23 para Insertos

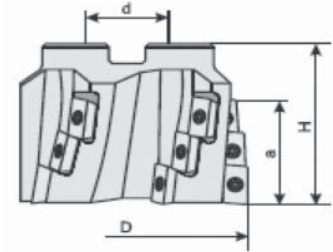
Número de Parte APT90	Descripción	Número de Insertos	Dientes Efectivos	D	d	H	Nota	Tornillo de Inserto P/N	ap Máx.	Tipo de Inserto
6-955-020	APT-D2.00-.750-5-16	5	5	2.00	0.75	1.75	Paso Escalonado - Para Reducir la Resonancia	6-998-4008M	0.625	APKT 16
6-955-030	APT-D3.00-1.00-6-16	6	6	3.00	1.00	2.00				
6-955-040	APT-D4.00-1.25-8-16	8	8	4.00	1.25					
6-955-045	APT-D4.00-1.50-8-16	8	8	4.00	1.50					

Cortador	Número de Parte Partes de Repuesto	Descripción	Torque
APKT 16	6-998-4011	Tornillo de Inserto M4 - 0.7 L 11.4 mm	3Nm
	6-998-4008M	Tornillo de Inserto M4 - 0.8	3Nm
	6-998-015	Llave (T15 Torx)	
	290-ASEIZE-03	Pasta Anti-Adherente paquete 3-gm	

FRESADO

Servicio al Cliente • Internacional: +1-508-653-8897 • U.S.A.: 844-869-8665
• www.tmxtools.com

TMX Fresas (Cortadores) para Escuadrar con Filo Largo y Ángulo Efectivo de 90° por Eje



Número de Parte APX90	Descripción	Número de Insertos	Dientes Efectivos	D	d	H	a	Tornillo de Inserto P/N	Tipo de Inserto
6-956-020	APX-D2.00-1.00-1.00-6-16	6	3	2.0	1.00	2.38	1.00	6-998-4008M	APKT 1604
6-956-025	APX-D2.50-1.50-1.00-12-16	12	4	2.5	1.00	2.38	1.50		
6-956-030	APX-D3.00-1.50-1.25-15-16	15	5	3.0	1.25				
6-956-050	APX-D5.00-1.50-1.50-21-16	21	7	5.0	1.50	3.14	2.00	6-998-4011	
6-956-060	APX-D6.00-2.00-2.00-32-16	32	8	6.0	2.00				

Ver página 22-23 para insertos

Cortadores	Número de Parte Partes de Repuesto	Descripción	Torque
APKT 17	6-998-4011	Tornillo de Inserto M4 - 0.7 L 11.4 mm	3Nm
	6-998-015	Llave (T15 Torx)	
	290-ASEIZE-03	Pasta Anti-Adherente paquete 3-gm	



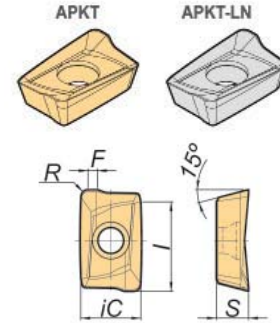
AP-90 Sistema de Fresado

Cutting Tools

TMX APKT 10 Insertos



		Aplicaciones Primarias						Recubrimiento PVD		TIN+TiAIN	UC
Acero		●	●	●	●	●	●				
Acero Inoxidable		●	●	●	●	●	●				
Fundición		●	●	●	●	●	●				
No-Ferroso		●	●	●	●	●	●				●
Aleaciones Resistentes al Calor		●	●	●	●	●	●				



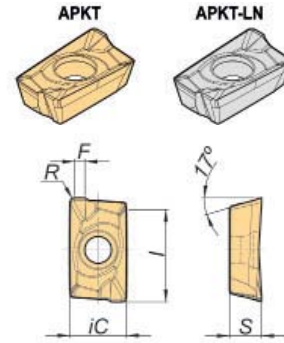
Descripción	Código de Geometría	PH6910	PH6325	PH6920	PH6125	PH6930	PH6135	PHC315	PH0910	Filo de Corte	iC	s	L	R	F
APKT 100305 PDFR-AL	211-0054-								10	Filo Agudo					
APKT 100305 PDR	111-0022-						86			Filo Redondo					
APKT 100305 PDER	111-1070-			68	78		86			Filo Redondo					
APKT 100305 PDTR	111-0946-				78	66	86			Filo Chaflán				0.019	0.047
APKT 100305 PDSR	111-2167-			68						Chaflán & Redondeado	0.263	0.137	0.393		
APKT 100305 PDSR	111-1041-				78					Chaflán & Redondeado					
APKT 100308 PDER	111-1071-	54		68			86			Filo Redondo					
APKT 100308 PDTR	111-1042-				78		86			Filo Chaflán				.031	.035
APKT 100308 PDSR	111-1044-			68	78		86			Chaflán & Redondeado					

Para pedidos, utilice el código de la geometría más el código de grado



TMX APKT 16 Insertos

		Aplicaciones Primarias						Recubrimiento PVD		TIN+TiAIN	UC
Acero		●	●	●	●	●	●				
Acero Inoxidable		●	●	●	●	●	●				
Fundición		●	●	●	●	●	●				
No-Ferroso		●	●	●	●	●	●				●
Aleaciones Resistentes al Calor		●	●	●	●	●	●				



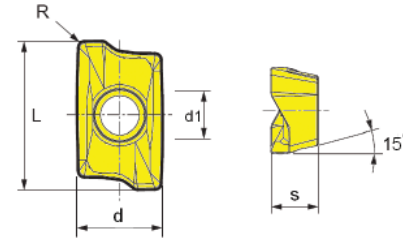
Descripción	Código de Geometría	PH6910	PH6325	PH6920	PH6125	PH6930	PH6135	PHC315	PH0910	Filo de Corte	iC	s	L	R	F
APKT 160408 PDFR-AL	111-1923-								10	Filo Agudo					
APKT 160408 PDER	111-2159-		67	68						Filo Agudo					
APKT 160408 PDER	111-1073-	54			78		86			Filo Redondo	0.372	0.210	0.629	0.031	0.069
APKT 160408 PDSR	111-2158-			68	78	66	86			Filo Chaflán					
APKT 160416 PDFR	111-1049-			68						Filo Redondo					
APKT 160416 PDER	111-1074-			68						Filo Redondo					
APKT 160416 PDTR	111-0988-				78					Filo Chaflán	0.372	0.210	0.629	0.063	0.047
APKT 160416 PDSR	111-1050-			68	78	66				Chaflán & Redondeado					
APKT 160432 PDER	111-1075-			68						Filo Redondo					
APKT 160432 PDTR	111-1051-						86			Filo Chaflán	0.372	0.210	0.629	0.126	-
APKT 160432 PDSR	111-1052-			68	78		86			Chaflán & Redondeado					

Para pedidos, utilice el código de la geometría más el código de grado



TMX APKT Insertos de Estilo Especializado

Aplicaciones Primarias		
Acero	●	
Acero Inoxidable	●	
Fundición	●	
No-Ferroso	●	
Aleaciones Resistentes al Calor	●	
TiAlN		Sin Recubrimiento
TMX 05	TMX 30	H01



Descripción	Código de Geometría	Aplicaciones Primarias			Filo de Corte	d	S	L	R	d1
		TMX 05	TMX 30	H01						
APKT 100305 PDFR-MA	6-APM-302			2	Filo Agudo	0.263	0.137	0.393	0.019	0.110
APGT 100305 PDER-ALU	6-APK-302	X			Filo Redondo					
APLX 100305 PDTR	6-APK-302		Z		Filo Chaflán					
APLX 100308 TR	6-APX-303		Z		Filo Chaflán	0.263	0.137	0.393	0.031	0.110
APKT 160402 PDFR-MA2	6-APM-503			2	Filo Agudo	0.372	0.187	0.629	0.008	0.173
APKT 160404 PDFR-MA	6-APM-504			2	Filo Agudo				0.016	
APGT 160408 PDER-ALU	6-APX-503	X			Filo Redondo				0.031	
APKT 160408 PDFR-MA2	6-APM-502			2	Filo Agudo	0.372	0.210	0.629	0.031	0.173
APKT 160416 PDFR-MA	6-APM-505			2	Filo Agudo				0.063	
APKT 160432 PDFR-MA	6-APM-508			2	Filo Agudo				0.126	
APKT 170508 PETR	6-APK-605		Z		Filo Chaflán	0.372	0.210	0.669	0.031	0.173

Para pedidos, utilice el código de la geometría más el código de grado



AP-90 Velocidades de Fresado

Material		Velocidad SFM (m/min)								
		RECUBRIMIENTO PVD (Incremento de la Tenacidad →)								Sin Recubrimiento
		TMX05	PH6910 PH8910	PH6325 PHC315	PH6920	TMX30	PH6125 PH8125	PH6930	PH6135	PH0910
P	Aceros de Bajo Carbón		590-750 (180-230)		550-680 (170-210)	590-980 (180-300)	520-620 (160-190)	490-590 (150-180)	490-590 (150-180)	
	Aceros Aleados		550-680 (170-210)		520-720 (160-200)	330-620 (100-190)	460-590 (140-180)	460-550 (140-170)	460-550 (140-170)	
	Aceros de Herramienta		520-720 (160-200)		460-620 (140-190)	130-360 (40-110)	420-520 (130-160)	390-490 (120-150)	390-490 (120-150)	
M	Ferrítico y Martensítico				490-620 (150-190)	490-590 (150-180)		460-550 (140-170)		
	Austenítico				330-520 (100-160)	230-520 (70-160)		290-460 (90-140)		
	PH y Duplex				330-490 (100-150)	290-420 (90-130)		260-420 (80-130)		
K	Hierro Gris Clase 25-35		590-850 (180-260)	490-720 (150-220)	550-810 (170-250)	590-780 (180-240)		590-780 (180-240)		280-420 (85-130)
	Fundición Clase 45		490-680 (150-210)	500-760 (155-235)	490-680 (140-200)	520-750 (160-230)		520-750 (160-230)		210-390 (65-120)
	Hierro Dúctil		290-620 (90-190)	370-550 (115-170)	260-590 (80-180)	330-520 (100-160)		330-520 (100-160)		160-260 (50-80)
N	Aluminio < 8% Si	850-4000 (260-1230)								2630-3070 (810-945)
	Cobre y Latón	590-1200 (180-370)								1320-1530 (405-470)
	Aluminio > 8% Si	390-810 (120-250)								800-930 (245-285)
S	Basado en Hierro		100-200 (30-60)		100-200 (30-60)	100-160 (30-50)	100-160 (30-50)			
	Níquel y Basado en Hierro		70-230 (20-70)		70-230 (20-70)	70-200 (20-60)	70-200 (20-60)			
	Aleaciones de Titanium		130-290 (40-90)		130-290 (40-90)	130-230 (40-70)	130-230 (40-70)			
H	Aceros Rc > 50		200-330 (60-100)							
	Acero Inoxidable Rc > 45									
	Aceros de Herramienta RC > 50									

P = Acero

M = Acero Inoxidable

K = Fundición

N = Aluminio

S = Aleación Alta-Temperatura

H = Acero Duro

AP-90 Avances de Fresado

Material		Avance ipt (mm/diente)					
		Geometría / Preparación del Filo (Incremento de la Tenacidad →)					
		ALU	AL	PDFR(X)	PDER(X)	PDTR(X)	PDSR(X)
P	Aceros de Bajo Carbón						
	Aceros Aleados				0.003-0.012 (0.07-0.25)	0.004-0.012 (0.10-0.25)	0.004-0.012 (0.10-0.25)
	Aceros de Herramienta						
M	Ferrítico y Martensítico						
	Austenítico			0.002-0.004 (0.05-0.10)	0.003-0.004 (0.07-0.10)	0.003-0.006 (0.08-0.15)	0.004-0.008 (0.10-0.20)
	PH y Duplex						
K	Hierro Gris Clase 25-35						
	Fundición Clase 45				0.003-0.012 (0.07-0.25)	0.004-0.012 (0.10-0.25)	0.004-0.012 (0.10-0.25)
	Hierro Dúctil						
N	Aluminio < 8% Si						
	Cobre y Latón	0.004-0.013 (0.10-0.33)	0.004-0.013 (0.10-0.33)				
	Aluminio > 8% Si						
S	Basado en Hierro						
	Níquel y Basado en Hierro				0.003-0.004 (0.07-0.10)	0.003-0.006 (0.08-0.15)	0.004-0.008 (0.1-0.20)
	Aleaciones de Titanium						
H	Aceros Rc > 50						
	Acero Inoxidable Rc > 45						0.004-0.006 (0.10-0.15)
	Aceros de Herramienta RC > 50						


P = Acero M = Acero Inoxidable K = Fundición N = Aluminio S = Aleación Alta-Temperatura H = Acero Duro



AN-90 Sistema de Fresado

Cutting Tools

FRESADO

Sistema	Características Principales	Tamaños de Insertos	Tipo de Cortador	Diámetros	Número de Insertos
 <p>AN-90</p>	<p>Trabajo Pesado</p> <p>Dos Tamaños de Insertos</p> <p>Mayor Ángulo de Rampa para Cortadores que Usan Inserto Tamaño 10</p> <p>Paso Múltiple Ofrecido para Diámetros Fundamentales</p> <p>Cuatro Filos de Corte en Cada Inserto</p>	ANHX 10	FRESA (CORTADOR)	0.75 - 2.00	2 - 7
			FRESA (CORTADOR) POR EJE	1.50 - 4.00	4 - 12
		ANHX 16	FRESA (CORTADOR)	1.25 - 2.00	2 - 4
			FRESA (CORTADOR) POE EJE	2.00 - 6.00	3 - 11

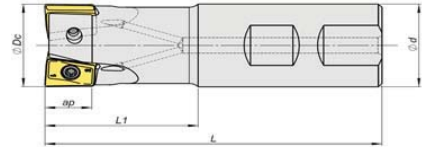


AN-90 Sistema de Fresado para Trabajo Pesado

- Escuadrador de 90°
- Dos Tamaños de Insertos 10mm y 16 mm
- Cuatro Filos de Corte en Cada Inserto
- Capacidad de Corte en Rampa hasta 6.8° (Con Inserto Tamaño 10)
- Paso Múltiple ofrecido para Diámetros Específicos
- DOC hasta 0.590 (15 mm)
- Refrigeración Interior
- La Herramienta Perfecta para Fresado en Escuadra y Trabajo Pesado
- Fresado de Cajas
- Interpolación Helicoidal
- Corte Axial Lateral
- Fresado de Canales o Ranuras
- Capacidades extremas para Corte en Rampa
- Rango Diámetro: 0.750 a 6.00



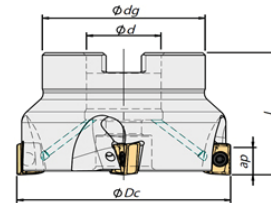
TMX Fresas (Cortadores) ANHX con Ángulo de Corte de 90°



Número de Parte	Descripción	Número de Insertos	Dientes Efectivos	ØDc	Ød	L	L1	α°	Tipo de Zanco	ap Máx.	Tipo de Inserto
181-0712-00	AN90 D.750-W.750/3.94-02-10	2	2	0.750	0.750	3.94	1.18	3.0	Weldon	0.354	ANHX 10
181-0713-00	AN90 D.750-W.750/3.94-03-10	3	3	0.750	0.750	3.94	1.18	3.0			
181-0770-00	AN90 D1.00-W1.00/4.53-02-10	2	2	1.00	1.000	4.53	1.38	2.0			
181-0643-00	AN90 D1.00-W1.00/4.53-03-10	3	3	1.00	1.000	4.53	1.38	2.0			
181-0771-00	AN90 D1.25-W1.25/4.92-03-10	3	3	1.25	1.250	4.92	1.58	1.4			
181-0772-00	AN90 D1.25-W1.25/4.92-04-10	4	4	1.25	1.250	4.92	1.58	1.4			
181-0773-00	AN90 D1.50-W1.50/5.12-04-10	4	4	1.50	1.500	5.12	1.65	1.2			
181-0774-00	AN90 D1.50-W1.50/5.12-05-10	5	5	1.50	1.500	5.12	1.65	1.2			
181-0775-00	AN90 D2.00-W1.50/5.32-05-10	5	5	2.00	1.500	5.32	1.77	1.0			
181-0776-00	AN90 D2.00-W1.50/5.32-07-10	7	7	2.00	1.500	5.32	1.77	1.0			
181-0601-00	AN90 D1.25-W1.25/4.92-02-16	2	2	1.25	1.250	4.92	1.58	1.2	Weldon	0.591	ANHX 16
181-0602-00	AN90 D1.50-W1.25/5.12-03-16	3	3	1.50	1.250	5.12	1.65	1.0			
181-0603-00	AN90 D2.00-W1.25/5.32-04-16	4	4	2.00	1.250	5.32	1.77	0.5			

Ver la página siguiente para insertos

TMX Fresas (Cortadores) ANHX con Ángulo de Corte de 90° Por Eje



Número de Parte	Descripción	Número de Insertos	Dientes Efectivos	ØDc	Piloto Ød	Ødg	L	α°	Tipo de Montaje	ap Máx.	Tipo de Inserto
181-0777-00	AN90 D1.50-A.500/1.50-04-10	4	4	1.50	0.50	1.42	1.500	3.0	Montaje por Eje en Árbol	0.354	ANHX 10
181-0778-00	AN90 D1.50-A.500/1.50-05-10	5	5	1.50				3.0			
181-0779-00	AN90 D2.00-A.750/1.75-05-10	5	5	2.00	0.75	1.77	1.750	2.0			
181-0780-00	AN90 D2.00-A.750/1.75-07-10	7	7	2.00				2.0			
181-0781-00	AN90 D2.50-A1.00/1.75-07-10	7	7	2.50	1.00	2.21	1.750	1.4			
181-0782-00	AN90 D2.50-A1.00/1.75-09-10	9	9	2.50				1.4			
181-0783-00	AN90 D3.00-A1.00/2.00-08-10	8	8	3.00	1.00	2.21	2.000	1.2			
181-0784-00	AN90 D3.00-A1.00/2.00-10-10	10	10	3.00				1.2			
181-0785-00	AN90 D4.00-A1.25/2.00-09-10	9	9	4.00	1.25	2.87	2.000	1.0			
181-0786-00	AN90 D4.00-A1.25/2.00-12-10	12	12	4.00				1.0			
181-0589-00	AN90 D2.00-A.750/1.75-03-16	3	3	2.00	0.75	1.77	1.75	0.5	Montaje por Eje en Árbol	0.591	ANHX 16
181-0590-00	AN90 D2.00-A.750/1.75-04-16	4	4	2.00				0.5			
181-0591-00	AN90 D2.50-A1.00/1.75-04-16	4	4	2.50	1.00	2.21	2.00	-			
181-0592-00	AN90 D2.50-A1.00/1.75-06-16	6	6	2.50				-			
181-0593-00	AN90 D3.00-A1.00/2.00-05-16	5	5	3.00	1.00	2.21	2.00	-			
181-0594-00	AN90 D3.00-A1.00/2.00-06-16	6	6	3.00				-			
181-0595-00	AN90 D4.00-A1.25/2.00-05-16	5	5	4.00	1.25	2.87	2.00	-			
181-0596-00	AN90 D4.00-A1.25/2.00-08-16	8	8	4.00				-			
181-0597-00	AN90 D5.00-A1.50/2.50-07-16	7	7	5.00	1.50	3.39	2.50	-			
181-0598-00	AN90 D5.00-A1.50/2.50-10-16	10	10	5.00				-			
181-0599-00	AN90 D6.00-A2.00/2.50U-08-16	8	8	6.00	2.00	4.88	2.50	-			
181-0600-00	AN90 D6.00-A2.00/2.50U-11-16	11	11	6.00				-			

Ver página 22-23 para insertos

Cortadores	Número de Parte Partes de Repuesto	Descripción	Torque
ANHX 10	290-0091-00	Tornillo de Inserto M3 X 0.5 L -7.4 mm	3.0Nm
	290-0257-00	Llave (Torx T9)	
ANHX 16	290-0475-00	Tornillo de Inserto M4 X 0.7 L -11.0 mm	3.0Nm
	290-0124-00	Llave (Driver) Destornillador (Torx T15)	
	290-0148-00	Llave(Torx T15)	
	290-ASEIZE-03	Pasta Anti-Adherente paquete 3-gm	



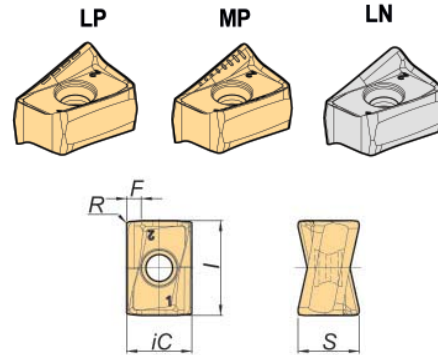
AN-90 Sistema de Fresado

Cutting Tools

Tmx ANHX 10 MM & Insertos 16 MM



	Aplicaciones Primarias				
	Acero	●	●	●	●
Acero Inoxidable	●	●	●	●	●
Fundición	●	●	●	●	●
No-Ferroso	●	●	●	●	●
Aceros Resistantes al calor	●	●	●	●	●
	Recubrimiento PVD				UC
	PH6705	PH6910	PH6920	PH6930	PH0910



Descripción	Código de Geometría	PH6705	PH6910	PH6920	PH6930	PH0910	Geometría	iC	S	I	R	F
ANHX 100405 PNR-LP	111-1652-	D2	54	68	66		LP	0.260	0.244	0.394	0.020	0.039
ANHX 100412 PNR-LP	111-1908-	D2	54	68	66						0.047	
ANHX 160708 PNR-LP	111-1519-	D2	54	68	66		LP	0.440	0.315	0.630	0.031	0.179
ANHX 160712 PNR-LP	111-1596-		54	68							0.062	
ANHX 160708 PNR-MP	111-1595-	D2	54	68	66		MP	0.440	0.315	0.630	0.031	0.179
ANHX 160712 PNR-MP	111-1598-			68							0.062	
ANHX 160712 PNR-LN	111-1597-					10	LN	0.440	0.315	0.630	0.062	0.179

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

FRESADO

AN-90 Velocidades y Avances

Material	Velocidad SFM (m/min)					Avance IPT (mm/tooth)			
	RECUBRIMIENTO PVD (Incremento de Tenacidad →)				Uncoated	Geometría / Preparación de Filo (Incremento de Tenacidad →)			
	PH6705	PH6910	PH6920	PH6930	PH0910	FR-LN	R-LP	ER-LP	MP
P Aceros de Bajo Carbón		590-750 (180-230)	550-680 (170-210)	490-590 (150-180)					
	Aceros Aleados		550-680 (170-210)	520-720 (160-200)	460-550 (140-170)		0.004-0.008 (0.10-0.20)	0.004-0.009 (0.10-0.22)	0.004-0.009 (0.10-0.22)
	Aceros de Herramienta		520-720 (160-200)	460-620 (140-190)	390-490 (120-150)				
M	Ferrítico y Martensítico			490-620 (150-190)	460-550 (140-170)				
	Austenítico			330-520 (100-160)	290-460 (90-140)				
	PH y Duplex			330-490 (100-150)	260-420 (80-130)				
K	Hierro Gris Clase 25-35	590-880 (180-270)	590-850 (180-260)	550-810 (170-250)	590-780 (180-240)	280-420 (85-130)			
	Fundición Clase 45	550-830 (170-255)	490-680 (150-210)	490-680 (140-200)	520-750 (160-230)	210-390 (65-120)	0.004-0.009 (0.10-0.22)	0.004-0.010 (0.10-0.25)	0.004-0.010 (0.10-0.25)
	Hierro Dúctil	420-630 (130-195)	290-620 (90-190)	260-590 (80-180)	330-520 (100-160)	160-260 (50-80)			
N	Aluminio < 8% Si				2630-3070 (810-945)				
	Cobre y Latón				1320-1530 (405-470)	0.004-0.014 (0.10-0.35)			
	Aluminio > 8% Si				800-930 (245-285)				
S	Basado en Hierro		100-200 (30-60)	100-200 (30-60)					
	Basado en Níquel y Cobalto		70-230 (20-70)	70-230 (20-70)				0.004-0.005 (0.10-0.12)	0.004-0.005 (0.10-0.12)
	Aleaciones de Titanio		130-290 (40-90)	130-290 (40-90)					
H	Aceros Rc > 50		200-330 (60-100)						
	Acero Inoxidables Rc > 45								
	Aceros de Herramientas RC > 50								

P = Acero

M = Acero Inoxidable

K = Fundición

N = Aluminio

S = Aleación Alta-Temperatura


H = Acero Duro



AD-90 Sistema de Fresado

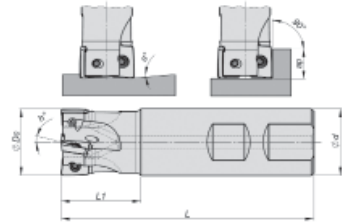
Cutting Tools

FRESADO

Sistema	Característica Principal	Tamaños de Insertos	Tipo de Cortador	Diametros	Número de Insertos
AD-90 	Ángulo Efectivo de 90° Ángulo de Rampa hasta 11.5°	ADKT 15 05	FRESA (CORTADOR)	1.00 - 1.25	2 - 3

TMX AD-90 Fresas (Cortadores)

- Fresado en Escuadra Exacto de 90°
- Capacidad de Corte en Rampa hasta 11.5°
- DOC hasta 0.530 (13.5 mm)
- Selección de Oferta con Refrigeración Interior
- Todo Excelente Alrededor del Porta Herramienta de Fresado
- Fresado de Cajas
- Fresado Lateral
- Interpolación Helicoidal
- Corte Axial Lateral
- Fresado de Canales o Ranuras
- Rango de Diámetro: 1.0 y 1.25

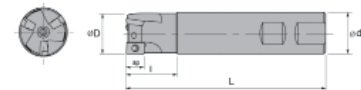


TMX Alto Desempeño Ángulo de Corte Efectivo 90° Estilo ADKT 15

Número de Parte	Descripción	Número de Insertos	Dientes Efectivos	ØDc	Ød	L	I	Ángulo de Rampa	Tipo de Zanco	ap Máx.	Tipo de Inserto
181-0625-00	AD90 D1.00-W1.00/3.94-02-15	2	2	1.00	1.00	3.94	1.38	11.5	Weldon	0.532	ADKT1505
181-0626-00	AD90 D1.25-W1.25/4.92-03-15	3	3	1.25	1.25	4.92	1.58	5.3			

Ver la página siguiente para insertos

Número de Parte Partes de Repuesto	Descripción	Torque
290-0482-00	Tornillo de Inserto	3.0Nm
290-0124-00	Llave (Driver) Destornillador (T15 Torx)	
290-ASEIZE-03	Pasta Anti-Adherente paquete 3-gm	

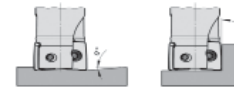


TMX Uso General Ángulo de Corte Efectivo 90° Estilo ADKT 15

Número de Parte	Descripción	Número de Insertos	Dientes Efectivos	ØDc	Ød	L	I	Ángulo de Rampa	Tipo de Zanco	ap Máx.	Tipo de Inserto
6-215-1002	ADK-D1.00-W1.00-3.9-2-15	2	2	1.00	1.00	3.94	1.38	0.5	Weldon	0.540	ADKT1505
6-215-1203	ADK-D1.25-W1.25-4.9-3-15	3	3	1.25	1.25	4.92	1.58	0.5			

Ver la página siguiente para insertos

Número de Parte Partes de Repuesto	Descripción	Torque
6-998-4116	Tornillo de Inserto	3.0Nm
290-0124-00	Llave (Driver) Destornillador (T15 Torx)	
290-ASEIZE-03	Pasta Anti-Adherente paquete 3-gm	





AD-90 Insertos

	Aplicaciones Primarias				
Acero	●	●	●	●	●
Acero inoxidable	●	●	●	●	●
Fundición	●	●	●	●	●
No-Ferroso	●	●	●	●	●
Aleaciones Resistentes al Calor	●	●	●	●	●

TMX				
Recubrimiento PVD				
PH6910	PH6920	PH6125	PH6135	TMX 30

Descripción	Código de Geometría	PH6910	PH6920	PH6125	PH6135	TMX 30	Geometría	d	S	L	R	d1
ADKT 1505 PDFR	111-0611-		68				Filo Agudo	0.374	0.220	0.624	0.031	0.173
ADKT 1505 PDER	111-0006-	54	68			Filo Redondo						
ADKT 1505 PDTR	111-1209-			78	86	Filo Chaflán						
ADKT 1505 PDSR	111-1218-		68			Chaflán & Redondeado						

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado



AD-90 Velocidades de Fresado

Material		Velocidad SFM (m/min)						
		RECUBRIMIENTO PVD (Incremento de Tenacidad →)						
		PH6910	PH6315 PHC315	PH6920	TMX30	PH6125	PH6930	PH6135
P	Aceros de Bajo Carbón	590-750 (180-230)		550-680 (170-210)	590-980 (180-300)	520-620 (160-190)	490-590 (150-180)	490-590 (150-180)
	Aceros Aleados	550-680 (170-210)		520-720 (160-200)	330-620 (100-190)	460-590 (140-180)	460-550 (140-170)	460-550 (140-170)
	Aceros de Herramienta	520-720 (160-200)		460-620 (140-190)	130-360 (40-110)	420-520 (130-160)	390-490 (120-150)	390-490 (120-150)
M	Ferrítico y Martensítico			490-620 (150-190)	490-590 (150-180)		460-550 (140-170)	
	Austenítico			330-520 (100-160)	230-520 (70-160)		290-460 (90-140)	
	PH y Duplex			330-490 (100-150)	290-420 (90-130)		260-420 (80-130)	
K	Hierro Gris Clase 25-35	590-850 (180-260)	490-720 (150-220)	550-810 (170-250)	590-780 (180-240)		590-780 (180-240)	
	Fundición Clase 45	490-680 (150-210)	500-760 (155-235)	490-680 (140-200)	520-750 (160-230)		520-750 (160-230)	
	Hierro Dúctil	290-620 (90-190)	370-550 (115-170)	260-590 (80-180)	330-520 (100-160)		330-520 (100-160)	
N	Aluminio < 8% Si							
	Cobre y Latón							
	Aluminio > 8% Si							
S	Basado en Hierro	100-200 (30-60)		100-200 (30-60)	100-160 (30-50)	100-160 (30-50)		
	Basado en Níquel y Cobalto	70-230 (20-70)		70-230 (20-70)	70-200 (20-60)	70-200 (20-60)		
	Aleaciones de Titanio	130-290 (40-90)		130-290 (40-90)	130-230 (40-70)	130-230 (40-70)		
H	Aceros Rc > 50	200-330 (60-100)						
	Aceros Inoxidables Rc > 45							
	Aceros de Herramienta RC > 50							

P = Acero

M = Acero Inoxidable

K = Fundición

N = Aluminio

S = Aleación de Alta-Temperatura



H = Acero duro

AD-90 Avances

Material		Avance ipt (mm/tooth)			
		Geometría / Preparation del Filo (Incremento de Tenacidad →→)			
		PDFR	PDER	PDTR	PDSR
P	Aceros de Bajo Carbón				
	Aceros Aleados		0.003-0.012 (0.07-0.25)	0.004-0.012 (0.10-0.25)	0.004-0.012 (0.10-0.25)
	Aceros de Herramienta				
M	Ferrítico y Martensítico				
	Austenítico	0.002-0.004 (0.05-0.10)	0.003-0.004 (0.07-0.10)	0.003-0.006 (0.08-0.15)	0.004-0.008 (0.10-0.20)
	PH y Duplex				
K	Hierro Gris Clase 25-35				
	Fundición Clase 45		0.003-0.012 (0.07-0.25)	0.004-0.012 (0.10-0.25)	0.004-0.012 (0.10-0.25)
	Hierro Dúctil				
N	Aluminio < 8% Si				
	Cobre y Latón				
	Aluminio > 8% Si				
S	Basado en Hierro				
	Basado en Níquel y Cobalto		0.003-0.004 (0.07-0.10)	0.003-0.006 (0.08-0.15)	0.004-0.008 (0.1-0.20)
	Aleaciones de Titanio				
H	Aceros Rc > 50				
	Aceros Inoxidables Rc > 45				0.004-0.006 (0.10-0.15)
	Aceros de Herramienta RC > 50				

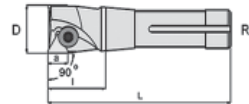
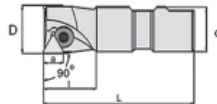
P = Acero	M = Acero Inoxidable	K = Fundición	N = Aluminio	S = Aleación de Alta-Temperatura	H = Acero duro
-----------	----------------------	---------------	--------------	----------------------------------	----------------



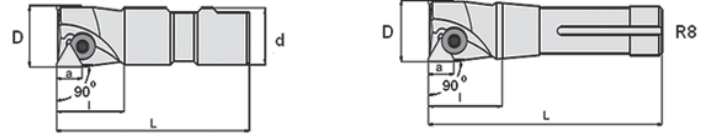
Sistema	Características Principales	Tamaños de Insertos	Tipo de Cortador	Diámetros	Número de Insertos
TP-90  	Insertos Triangulares de 90°, Escuadrador Utiliza Insertos Comunes de Estilo TPG y TPU (TPUN) Tres Tamaños de Insertos 1/4, 3/8, y 1/2 IC Weldon, Mangos (Zancos) R-8 y Montaje en Árbol	TPG 22, TPUN 22	FRESA (CORTADOR)	0.50 - 1.00	2 - 7
			FRESA (CORTADOR) – MANGO (ZANCO) INTEGRAL R-8	1.00	4 - 12
		TPG 32, TPUN 32	FRESA (CORTADOR)	1.50 - 2.00	3
			FRESA (CORTADOR) – MANGO (ZANCO) INTEGRAL R-8	1.25 - 3.00	2 - 5
			FRESA (CORTADOR) PARA ESCUADRAR POR EJE	1.50 - 2.50	3
		TPG 43, TPUN 43	FRESA (CORTADOR) PARA ESCUADRAR POR EJE	3.00 - 8.00	4 - 8

TMX TP-90 Fresas (Cortadores)

- Insertos triangulares de 90°, Escuadradores
- Utiliza Insertos Comunes de Estilo TPG y TPU (TPUN)
- Varios Tamaños de insertos 1/4, 3/8, y 1/2
- Mangos (Zancos) R8
- Mangos (Zancos) Weldon
- Cortadores Montaje en Árbol Tipo "Sheel"
- Gran Surtido de Insertos
- Rango de Diámetro: 0.5 a 8.0



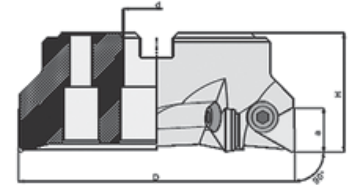
TP-90 Fresas (Cortadores) para Escuadrar a 90°



Número de Parte	Descripción	Número de Insertos	Dientes Efectivos	D	d	L	l	Número de Parte Tornillo de Sujeción	Número de Parte Llave de Ajuste	Tipo de Mango (Zanco)	ap Máx.	Tipo de Inserto
Mango (Zanco) Weldon												
6-901-002	TPG-D.500-W.500-2.8-1-2	1	1	0.50	0.50	2.78	1.00	6-999-260	6-999-583	Weldon	0.437	TPG/TPU-21
6-901-005	TPG-D.750-W.750-3.2-2-2	2	2	0.75	0.75	3.25	1.22	6-999-262				TPG/TPU-22
6-901-010	TPG-D1.00-W.750-3.2-2-2	2	2	1.00	0.75	3.25	1.22	6-999-268	6-999-584	Weldon	0.656	TPG/TPU-32
6-901-015	TPG-D1.25-W.750-3.2-2-3	2	3	1.25	0.75	3.25	1.52					
6-901-020	TPG-D1.50-W.750-3.2-3-3	3	3	1.50	0.75	3.25	1.22	6-999-270	6-999-584	Weldon	0.656	TPG/TPU-32
6-901-070	TPG-D1.50-W1.00-3.7-3-3	3	3	1.50	1.00	3.69	1.41					
6-901-030	TPG-D2.00-W.750-3.2-3-3	3	3	2.00	0.75	3.69	1.22	6-999-270	6-999-584	Weldon	0.656	TPG/TPU-32
6-901-080	TPG-D2.00-W1.00-3.7-3-3	3	3	2.00	1.00	3.69	1.41					
Mango (Zanco) R8												
6-901-510	TPG-D1.00-R8-5.4-2-2	2	2	1.00	0.949	5.38	1.33	6-999-262	6-999-583	R8	0.437	TPG/TPU-22
6-901-515	TPG-D1.25-R8-5.6-2-3	2	2	1.25		5.58	1.52	6-999-270	6-999-584			
6-901-520	TPG-D1.50-R8-5.6-3-3	3	3	1.50				6-999-268		6-999-270	6-999-584	R8
6-901-525	TPG-D1.75-R8-5.6-3-3	3	3	1.75								
6-901-530	TPG-D2.00-R8-5.6-3-3	3	3	2.00		6-999-270	6-999-270	6-999-584	R8	0.656	TPG/TPU-32	
6-901-535	TPG-D2.50-R8-5.6-4-3	4	4	2.50								
6-901-540	TPG-D3.00-R8-5.6-5-3	5	5	3.00		6-999-270	6-999-270	6-999-584	R8	0.656	TPG/TPU-32	

Ver las 2 páginas siguientes para Insertos

Número de Parte Partes de Repuesto	Descripción	Torque
6-999-260	Tornillo de Sujeción de Inserto M4 x 0.7 L-6.0mm	3Nm
6-999-262	Tornillo de Sujeción de Inserto M5 x 0.8 L-8.0 mm	6Nm
6-999-583	Llave Hexagonal 3 mm	
6-999-268	Tornillo de Sujeción de Inserto M6 x 0.75 L-8.0mm	8Nm
6-999-270	Tornillo de Sujeción de Inserto M6 x 0.75 L-12.0mm	8Nm
6-999-584	Llave Hexagonal 4 mm	
290-ASEIZE-03	Pasta Anti-Adherente paquete 3-gm	



TP-90 Fresas (Cortadores) para Escuadrar Por Eje

Número de Parte	Descripción	Número de Insertos	Dientes Efectivos	D	d	H	Placa de Apoyo P/N	Número de Parte Tornillo de Placa de Apoyo	Número de Parte Tornillo de Sujeción	Número de Parte Llave	ap Máx.	Tipo de Inserto
Mango (Zanco) Weldon												
6-902-156	TPG-D1.50-.500-3-3	3	3	1.50	0.50	1.58	-	-	6-999-270	6-999-584	0.656	TPG/TPU-32
6-902-157	TPG-D2.00-.750-3-3	3	3	2.00	0.75	1.66						
6-902-158	TPG-D2.50-1.00-3-3	3	3	2.50	1.00	1.84						
6-902-159	TPG-D3.00-1.00-4-4	4	4	3.00	1.00	1.97	6-999-394	6-999-400	6-999-274	6-999-585	0.860	TPG/TPU-43
6-902-160	TPG-D4.00-1.50-5-4	5	5	4.00	1.50	1.78						
6-902-161	TPG-D5.00-1.50-6-4	6	6	5.00	1.50	2.48						
6-902-162	TPG-D6.00-2.00-7-4	7	7	6.00	2.00							
6-902-163	TPG-D8.00-2.50-8-4	8	8	8.00	2.50							

Ver las 2 páginas siguientes para Insertos

Número de Parte Partes de Repuesto	Descripción	Torque
6-999-394	Placa de Apoyo	
6-999-400	Tornillo de Placa de Apoyo	
6-999-270	Tornillo de Sujeción de Inserto M6 x 0.75 L-12.0mm	8Nm
6-999-584	Llave Hexagonal 4mm	

Número de Parte Partes de Repuesto	Descripción
6-999-274	Tornillo de Sujeción de Inserto M8 x 1.0 L-18.0mm
6-999-585	Llave Hexagonal 5mm
290-ASEIZE-03	Pasta Anti-Adherente paquete 3-gm



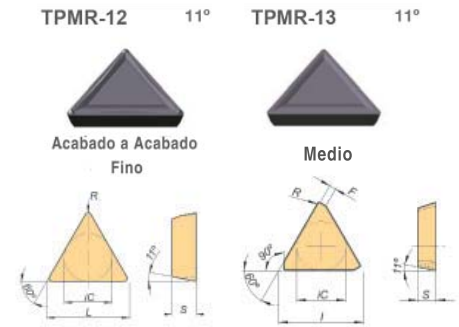
TP-90 Sistema de Fresado

Cutting Tools

Tmx 90° Insertos de Carburo con Ángulo De Corte 90°



	Aplicaciones Primarias						
	PH6215	PH6920	PH6125	PH6135	PH0910	PH0120	PH0320
Acero	●	●	●	●	●	●	●
Acero Inoxidable	●	●	●	●	●	●	●
Fundición	●	●	●	●	●	●	●
No-Ferroso	●	●	●	●	●	●	●
Aleaciones Resistentes al Calor	●	●	●	●	●	●	●
	Recubrimiento PVD				Sin Recubrimiento		



Descripción	Código de Geometría	Aplicaciones Primarias							Características	Filo de Corte/ Geometría	iC	S	I	R	F
		PH6215	PH6920	PH6125	PH6135	PH0910	PH0120	PH0320							
TPMR 222-12	112-0743-	56							Con Rompeviruta -12	0.250	0.125	0.4	0.031	-	
TPMR 222-13	112-0744-	56						Con Rompeviruta -13							
TPMR 321-12	112-0745-		68						Con Rompeviruta -13	0.375	0.125	0.6	0.015	-	
TPGN 322	111-0426-		68			10	02	09	Sin Rompeviruta de Precisión -	0.375	0.125	0.6	0.031	-	
TPMR 322-12	112-0748-						02		Con Rompeviruta -12						
TPMR 322-13	112-0749-		68						Con Rompeviruta -13						
TPGN 323	111-0427-			78					Sin Rompeviruta de Precisión -	0.375	0.125	0.6	0.047	-	
TPKN 32 PDTR TPKN 1603 PDTR	111-0455-		68		86				Chaflán, R.H. derechas	0.375	0.125	0.6	0.028	0.047	
TPKR 32 PDSR TPKR 1603 PDSR	111-0476-				86				Chaflán, R.H Derechas Con Rompeviruta						Chaflán & Redondeado
TPGN 432	111-0431-	56							Sin Rompeviruta de Precisión -	0.500	0.187	0.8	0.031	-	
TPKR 43 PDSR TPKR 2204 PDSR	111-0477-				86				Chaflán Con Rompeviruta	Chaflán & Redondeado					

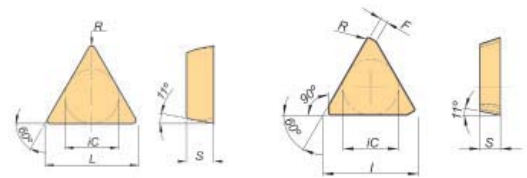
Nota: Los Insertos Adicionales TPGN, TPUN y TPMR pueden ser localizados en la Sección de Insertos de Torno del catálogo, páginas 148 - 153
Para ordenar por favor usar el **código de geometría** más el **código del grado**

FRESADO

TMX Insertos Estándar de Carburo con Ángulo de Corte 90°



Aplicaciones Primarias			
Acero	●		●
Acero Inoxidable	●		
Fundición	●	●	
No-Ferroso	●		
Aleaciones Resistentes al Calor		●	



FRESADO

Descripción	Código de Geometría	Con Recubrimiento		Sin Recubrimiento		Característica	Filo de Corte/ Geometría	iC	s	l	R	F
		U	TMX 30	U	U							
TPGN 222	6-TPG-222	LA		2	5	Sin Rompeviruta de Precisión		0.250	0.125	0.433	0.031	-
TPUN 222	6-TPU-222	LA		2	5	Uso General						
TPGN 322	6-TPG-322	LA		2	5	Sin Rompeviruta de Precisión		0.375	0.125	0.649	0.031	-
TPMR 322	6-TPM-322	LA		2	5	Con Rompeviruta						
TPUN 322	6-TPU-322	LA		2	5	Uso General						
TPUN 323	6-TPU-323	LA		2	5	Uso General		0.375	0.125	0.649	0.047	-
TPGN 324	6-TPG-34	LA		2	5	Sin Rompeviruta de Precisión		0.375	0.125	0.649	0.062	-
TPUN 324	6-TPU-324	LA		2	5	Uso General						
TPGN 432	6-TPG-432	LA		2	5	Precisión Sin Rompeviruta		0.500	0.187	0.866	0.031	-
TPUN 432	6-TPU-432	LA		2	5	Uso General						
TPGN 433	6-TPG-433	LA		2	5	Sin Rompeviruta de Precisión		0.500	0.187	0.866	0.047	-
TPUN 433	6-TPU-433	LA		2	5	Uso General						
TPGN 434	6-TPG-434	LA			5	Sin Rompeviruta de Precisión		0.500	0.187	0.866	0.063	-
TPUN 434	6-TPU-434	LA		2	5	Uso General						
TPGN 436	6-TPG-436	LA		2	5	Sin Rompeviruta de Precisión		0.500	0.187	0.866	0.094	-
TPGN 438	6-TPG-438	LA		2	5	Sin Rompeviruta de Precisión		0.500	0.187	0.866	0.125	-
TPKR 43 PDTR	6-TPR-43		Z			Chafilán Con Rompeviruta	Filo Chafilán	0.500	0.187	0.866	-	0.047

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado



TP-90 Velocidades de Fresado

Material		Velocidad SFM (m/min)					
		RECUBRIMIENTO PVD (Incremento de Tenacidad →)				RECUBRIMIENTO CVD (Incremento de Tenacidad →)	
		PH6215 (56)	PH6920 (68)	PH6125 (78)	TMX 30 (Z)	PH6135 (86)	PH5125 (L8)
P	Aceros de Bajo Carbón		550-680 (170-210)	520-620 (160-190)	590-980 (180-300)	490-590 (150-180)	300-500 (90-150)
	Aceros Aleados		520-720 (160-200)	460-590 (140-180)	330-620 (100-190)	460-550 (140-170)	250-400 (75-120)
	Aceros de Herramienta		460-620 (140-190)	420-520 (130-160)	130-360 (40-110)	390-490 (120-150)	200-300 (60-90)
M	Ferrítico y Martensítico	300-450 (90-140)	490-620 (150-190)				
	Austenítico	150-350 (50-110)	330-520 (100-160)				
	PH y Duplex	100-300 (30-90)	330-490 (100-150)				
K	Hierro Gris Clase 25-35		490-750 (130-230)		590-780 (180-240)		590-780 (180-240)
	Fundición Clase 45		420-680 (130-200)		520-750 (160-230)		520-750 (160-230)
	Hierro Dúctil		230-520 (70-160)		330-520 (100-160)		330-520 (100-160)
N	Aluminio < 8% Si						
	Cobre y Latón						
	Aluminio > 8% Si						
S	Basado en Hierro		100-200 (30-60)	100-160 (30-50)	100-160 (30-50)		
	Basado en Níquel y Cobalto		70-230 (20-70)	70-200 (20-60)	70-200 (20-60)		
	Aleaciones de Titanio		130-290 (40-90)	130-230 (40-70)	130-230 (40-70)		
H	Aceros Rc > 50						
	Aceros Inoxidables Rc > 45						
	Aceros de Herramienta RC > 50						

P = Acero

M = Acero inoxidable

K = Fundición

N = Aluminio

S = Aleación de Alta temperatura

H = Acero Duro

TP-90 Velocidades de Fresado

Material	Velocidad SFM (m/min)							Avance ipt (mm/diente)		
	SIN RECUBRIMIENTO (Incremento de Tenacidad →)							Geometría / Preparación del Filo (Incremento de Tenacidad →)		
	PH0910 (10)	PH0120 (02)	PH0320 (09)	PH0125 (15)	PH0135 (14)	C2 (2)	C5 (5)	Grados Sin Recubrimiento	Grados con Recubrimiento PVD	Grados con Recubrimiento CVD
P	Aceros de Bajo Carbón	290-390 (90-120)		200-300 (60-90)	150-280 (50-85)		250-400 (75-120)	0.002-0.005 (0.05-0.13)	0.003-0.006 (0.08-0.15)	0.003-0.004 (0.08-0.10)
	Aceros Aleados	200-300 (60-90)		150-250 (50-80)	100-220 (30-70)		200-300 (60-90)			
	Aceros de Herramienta						150-250 (45-75)			
M	Ferrítico y Martensítico	280-420 (85-130)		150-350 (50-110)		75-150 (25-50)		0.002-0.004 (0.05-0.10)	0.003-0.005 (0.08-0.13)	0.003-0.005 (0.08-0.13)
	Austenítico	210-390 (65-120)		120-300 (40-90)		50-125 (15-40)				
	PH y Duplex	160-260 (50-80)				40-75 (10-25)				
K	Hierro Gris Clase 25-35	2630-3070 (810-945)		800-3000 (250-920)		160-260 (50-80)		0.002-0.005 (0.05-0.13)	0.003-0.008 (0.08-0.20)	0.003-0.008 (0.08-0.20)
	Fundición Clase 45	1320-1530 (405-470)		800-1000 (250-310)		100-200 (30-60)				
	Hierro Dúctil	800-930 (245-285)		300-700 (90-220)						
N	Aluminio < 8% Si					800-3000 (250-920)		0.002-0.010 (0.05-0.25)		
	Cobre y Latón					800-1000 (250-310)				
	Aluminio > 8% Si					300-700 (90-220)				
S	Basado en Hierro					50-100 (15-30)	40-80 (10-25)	0.002-0.004 (0.05-0.10)	0.002-0.006 (0.05-0.15)	
	Basado en Níquel y Cobalto					40-80 (10-25)	40-75 (10-20)			
	Aleaciones de Titanio					45-90 (10-28)				
H	Aceros Rc > 50									
	Aceros Inoxidables Rc > 45									
	Aceros de Herramienta RC > 50									

P = Acero	M = Acero inoxidable	K = Fundición	N = Aluminio	S = Aleación de Alta Temperatura	H = Acero Duro
------------------	-----------------------------	----------------------	---------------------	---	-----------------------



PN-60 Sistema de Fresado

Cutting Tools

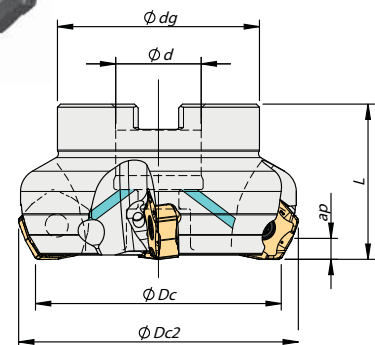
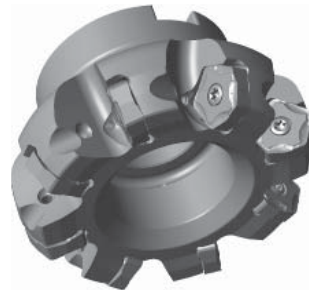
FRESADO

Sistema	Característica Principal	tamaños de Insertos	Tipo de Cortador	Diámetros	Número de Insertos
PN 60 	10 Filos de Corte por Inserto Diseño con Refrigeración Interior Montaje en Árbol	PNHX 11	FRESA (CORTADOR) PARA PLANEAR POR EJE	2.00 - 10.00	5 - 18



PN-60 Fresas (Cortadores) para Planear por Eje

- 10 Filos de Corte por Inserto
- Capacidad de Refrigeración Interior
- Se Ofrecen Pasos Múltiples para Diámetros Específicos
- Rango de Diámetro: 2.0 a 10.0



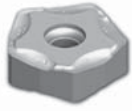
Número de Parte	Descripción	Número de Insertos	Dientes Efectivos	ØDc	ØDc2	Ød	Ødg	L	ap Máx.	Tipo de Inserto
181-0557-00	PN60D2.00-A.750/1.75-05-11	5	5	2.00	2.36	0.75	1.77	1.75	0.197	PNHX 11
181-0638-00	PN60D2.50-A1.00/1.75-05-11	5	5	2.50	2.86	1.00	2.21	1.75		
181-0558-00	PN60D2.50-A1.00/1.75-06-11	6	6	2.50	3.36	1.00	2.21	2.00		
181-0639-00	PN60D3.00-A1.00/2.00-06-11	6	6	3.00						
181-0559-00	PN60D3.00-A1.00/2.00-08-11	8	8	3.00	4.36	1.25	2.87	2.00		
181-0640-00	PN60D4.00-A1.25/2.00-07-11	7	7	4.00						
181-0560-00	PN60D4.00-A1.25/2.00-10-11	10	10	4.00						
181-0641-00	PN60D5.00-A1.50/2.50-08-11	8	8	5.00	5.36	1.50	3.39	2.50		
181-0561-00	PN60D5.00-A1.50/2.50-12-11	12	12	5.00						
181-0642-00	PN60D6.00-A2.00/2.50U-10-11	10	10	6.00	6.36	2.00	4.88	2.50		
181-0562-00	PN60D6.00-A2.00/2.50U-14-11	14	14	6.00						
181-0563-00	PN60D8.00-A2.50/2.50U-16-11	16	16	8.00						
181-0564-00	PN60D10.0-A2.50/2.50U-18-11	18	18	10.00						

Ver la siguiente página para insertos

Número de Parte Partes de Repuesto	Descripción	Torque
290-0475-00	Tornillo de Inserto M4 X 0.7 L -11.0 mm	3.0Nm
290-0124-00	Llave (Driver) Destornillador (Torx T15)	
290-0148-00	Llave (Torx T15)	
290-ASEIZE-03	Pasta Anti-Adherente paquete 3-gm	

FRESADO

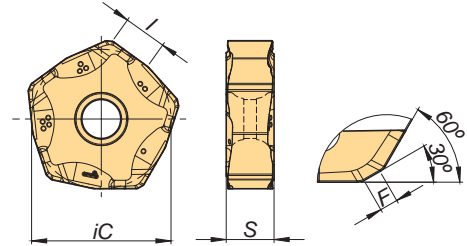
Servicio al Cliente • Internacional: +1-508-653-8897 • U.S.A.: 844-869-8665
• www.tmxtools.com



TMX PNHX Insertos

Acero
Acero Inoxidable
Fundición
No-Ferroso
Aceros Resistentes al Calor

Aplicaciones Primarias							
Acero	●	●	●	●	●	●	●
Acero Inoxidable	●	●	●	●	●	●	●
Fundición	●	●	●	●	●	●	●
No-Ferroso	●	●	●	●	●	●	●
Aceros Resistentes al Calor	●	●	●	●	●	●	●
Recubrimiento PVD							
	PH6705	PH7910	PH6910	PH6920	PH6125	PH6930	PH6135
							PH6740



Descripción	Código de Geometría	PH6705	PH7910	PH6910	PH6920	PH6125	PH6930	PH6135	PH6740	Geometría	iC	S	I	F
PNHX 1105 ZNER	111-1374-	D2	G1	54	68	78	66	86	15	Filo Redondo	0.650	0.223	0.197	0.051

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

PN-60 Velocidades de Fresado y Avances

Material	Velocidad SFM (m/min)								Avance ipt (mm/diente)
	RECUBRIMIENTO PVD (Incremento de Tenacidad →)								Geometría / Preparación de Filo (Incremento de Tenacidad →)
	PH6705	PH7910	PH6910	PH6920	PH6125	PH6930	PH6135	PH6740	ZNER
P Aceros de Bajo Carbón		620-780 (190-240)	590-750 (180-230)	550-680 (170-210)	520-620 (160-190)	490-590 (150-180)	490-590 (150-180)	420-520 (130-160)	.006-0.011 (0.15-0.28)
	Aceros Aleados	590-720 (180-220)	550-680 (170-210)	520-720 (160-200)	460-590 (140-180)	460-550 (140-170)	460-550 (140-170)	390-490 (120-150)	
	Aceros de Herramienta	550-680 (170-210)	520-720 (160-200)	460-620 (140-190)	420-520 (130-160)	390-490 (120-150)	390-490 (120-150)	330-420 (100-130)	
M Ferrítico y Martensítico				490-620 (150-190)		460-550 (140-170)		390-490 (120-150)	0.004-0.008 (0.10-0.20)
	Austenítico			330-520 (100-160)		290-460 (90-140)		330-390 (100-120)	
	PH y Duplex			330-490 (100-150)		260-420 (80-130)		260-360 (80-110)	
K Hierro Gris Clase 25-35	590-880 (180-270)	590-860 (180-265)	590-850 (180-260)	550-810 (170-250)		590-780 (180-240)			0.005-0.014 (0.12-0.35)
	Fundición Clase 45	550-830 (170-255)	550-700 (170-215)	490-680 (150-210)	490-680 (140-200)	520-750 (160-230)			
	Hierro Dúctil	420-630 (130-195)	290-630 (90-195)	290-620 (90-190)	260-590 (80-180)		330-520 (100-160)		
N Aluminio < 8% Si									
	Cobre y Latón								
	Aluminio > 8% Si								
S Basado en Hierro			100-200 (30-60)	100-200 (30-60)	100-160 (30-50)				0.004-0.006 (0.10-0.15)
	Basado en Níquel y Cobalto		70-230 (20-70)	70-230 (20-70)	70-200 (20-60)				
	Aleaciones de Titanio		130-290 (40-90)	130-290 (40-90)	130-230 (40-70)				
H Aceros Rc > 50									
	Aceros Inoxidables Rc > 45								
	Aceros de Herramienta RC > 50								

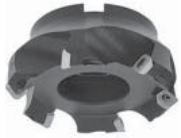
P = Acero M = Acero inoxidable K = Fundición N = Aluminio S = Aleación de Alta Temperatura H = Acero Duro



SEH-45 Sistema de Fresado

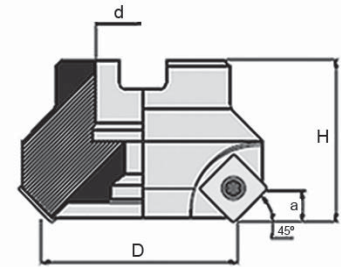
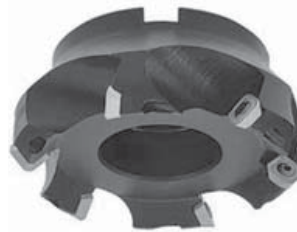
Cutting Tools

FRESADO

Sistema	Característica Principal	Tamaños de Insertos	Tipo de Cortador	Diámetros	"Dientes Efectivos (# de Insertos)"	Número de Insertos
SEH-45 	Uso General Sujeción de Inserto por Tornillo	SEHT 43	FRESAS (CORTADORES) POR EJE	2.00-6.00	4 - 8	4 - 8

TMX SEH-45 Fresas (Cortadores) para Planeado por Eje

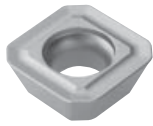
- Insertos para Sujeción por Tornillo
- Máxima DOC 0.230 (5.8 mm)
- Utiliza Insertos de Estándar Industrial
- Operación e Instalación Fácil y Económica
- Rango de Diámetro: 2 a 6



Número de Parte	Descripción	Número de Insertos	Dientes Efectivos	D	d	H	ap Máx.	Tipo de Inserto
6-963-020	SEH-D2.00-.750-4-4	4	4	2.00	0.75	1.58	0.230	SEHT 43
6-963-025	SEH-D2.50-.750-5-4	5	5	2.50				
6-963-030	SEH-D3.00-1.00-5-4	5	5	3.00	1.00	1.97		
6-963-040	SEH-D4.00-1.25-6-4	6	6	4.00	1.25	2.48		
6-963-050	SEH-D5.00-1.50-7-4	7	7	5.00	1.50			
6-963-060	SEH-D6.00-2.00-8-4	8	8	6.00	2.00			

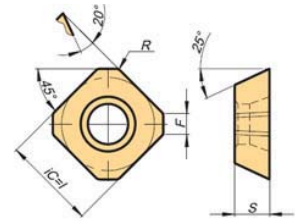
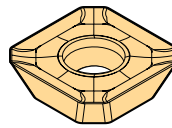
Ver página siguiente para Insertos

Número de Parte Partes de Repuesto	Descripción	Torque
6-998-5012	Tornillo de Inserto M5 x 0.8 L-12 mm	6Nm
290-ASEIZE-03	Pasta Anti-Adherente paquete 3-gm	



SEH-45 Insertos

		Aplicaciones Primarias					
Acero		•	•	•	•		
Acero inoxidable		•		•			
Fundición		•		•			
No-Ferroso		•				•	
Aleaciones Resistentes al Calor		•		•			
	TMX	Palbit			TMX		
		Con Recubrimiento			Sin Recubrimiento		
		TMX 05	PH6920	PH6125	PH6930	PH6135	H01



Descripción	Código de Geometría	TMX 05	PH6920	PH6125	PH6930	PH6135	H01	Filo de Corte	Geometría	iC	S	R	F
SEGT 43 ALU	6-SEG-43	X						Filo Agudo	ALU	0.500	0.187	0.01	0.08
SEHT 43 AFFN-X83	6-SEG-43T						2	Filo Agudo	-X83				
SEHT 43 AFTN	111-0218-			78		86		Filo Chafilán		0.500	0.187	0.010	0.110
SEHT 43 AFSN	111-0217-			78				Chafilán & Redondeado					
SEKT 43 AFSN	111-0243-			78		86		Chafilán & Redondeado					
SEHT 13T3 AGSN	111-0559-		68		66			Chafilán & Redondeado		0.526	0.156	-	0.079

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado



SEH-45 Velocidades y Avances

Material	Velocidad SFM (m/min)					Avance ipt (mm/diente)			
	RECUBRIMIENTO PVD (Incremento de Tenacidad →)			RECU- BRIMIENTO CVD	Sin Recu- brimiento	Geometría / Preparación del Filo (Incremento de Tenacidad →) (← Decrecimiento de la Presión del Porta Herramienta)			
	TMX05	PH6125	PH6135	PH3125	H01	ALU	AFFN - X83	AFTN	AFSN
P Aceros de Bajo Carbón		520-620 (160-190)	490-590 (150-180)	390-490 (120-150)					
	Aceros Aleados		460-590 (140-180)	460-550 (140-170)	290-390 (90-120)			0.005-0.008 (0.12-0.20)	0.005-0.008 (0.12-0.20)
	Aceros de Herramienta		420-520 (130-160)	390-490 (120-150)					
M Ferrítico y Martensítico		460-570 (140-180)	460-530 (140-160)	315-400 (100-120)					
	Austenítico		290-480 (90-150)	290-440 (90-140)	170-350 (50-110)			0.005-0.008 (0.12-0.20)	0.005-0.008 (0.12-0.20)
	PH y Duplex		260-440 (80-140)	260-400 (80-120)	150-300 (50-90)				
K Hierro Gris Clase 25-35									
	Fundición Clase 45							0.005-0.008 (0.12-0.20)	0.005-0.008 (0.12-0.20)
	Hierro Dúctil								
N Aluminio < 8% Si	850-4000 (260-1230)				850-2000 (260-615)	0.004-0.012 (0.10-0.30)	0.004-0.012 (0.10-0.30)		
	Cobre y Latón	590-1200 (180-370)			590-1000 (180-305)				
	Aluminio > 8% Si	390-810 (120-250)			390-800 (120-245)				
S Basado en Hierro		100-160 (30-50)							
	Basado en Níquel y Cobre		70-200 (20-60)					0.005-0.008 (0.12-0.20)	0.005-0.008 (0.12-0.20)
	Aleaciones de Titanio		130-230 (40-70)						
H Aceros Rc > 50									
	Aceros Inoxidables Rc > 45								
	Aceros de Herramienta RC > 50								

P = Acero

M = Acero inoxidable

K = Fundición

N = Aluminio

S = Aleación de Alta temperatura

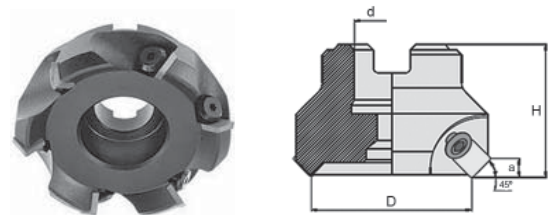
H = Acero Duro

Sistema	Característica Principal	Tamaños de Insertos	Tipo de Cortador	Diámetros	Número de Insertos
	Uso General y Trabajo Pesado con Placa de Apoyo Reemplazable Insertos de Norma ANSI Se Dispone de Insertos con Rango Completo de Diámetros	SEKN 42 SEHN 42 SEEN 42	FRESA (CORTADOR) PARA PLANEADO POR EJE	1.50 - 4.00	3 - 6
	FRESA (CORTADOR) PARA PLANEADO POR EJE - HD		2.50 - 10.00	5 - 10	

TMX SEK-45 Fresas (Cortadores) para Planeado por Eje



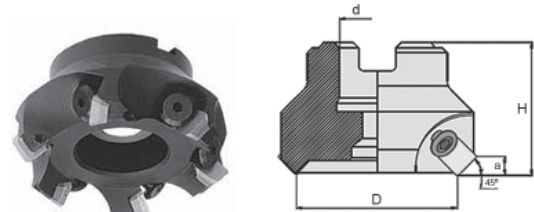
- Insertos Sujetados con Brida Superior
- Máximo DOC 0.230 (5.8 mm)
- Trabajo Pesado Ofrecidos con Placa de Apoyo
- Inserto Sólido para Incremento de Potencia
- Rango de Diámetro: 1.5 a 10



Número de Parte	Descripción	Número de Insertos	Dientes Efectivos	D	d	H	Tornillo Brida de inserto P/N	ap Máx.	Tipo de Inserto
6-923-001	SEK-D1.50-.750-3-4	3	3	1.50	0.75	2.09	6-999-250	0.240	SEA/SEK 42
6-923-002	SEK-D2.00-.750-4-4	4	4	2.00	0.75	1.89	6-999-251		
6-923-003	SEK-D2.50-.750-5-4	5	5	2.50	0.75	1.58			
6-923-004	SEK-D3.00-1.00-6-4	6	6	3.00	1.00	1.97			
6-923-005	SEK-D4.00-1.25-6-4	6	6	4.00	1.25	1.97			

Ver la página siguiente para insertos

Número de Parte Partes de Repuesto	Descripción	Torque
6-999-250	Tornillo de Inserto M6 X 0.75 L -12.0 mm	10 Nm
6-999-251	Tornillo de Inserto M8 X 1.25 L -19.5mm	20 Nm
6-999-171	4 mm llave Hexagonal	
290-ASEIZE-03	Pasta Anti-Adherente paquete 3-gm	



TMX SEK-45 HD Fresas (Cortadores) para Planeado por Eje

Número de Parte	Descripción	Número de Insertos	Dientes Efectivos	D	d	H	Tornillo de Inserto P/N	Número de Parte Placa de Apoyo	Número de Parte Tornillo Placa de Apoyo	ap Máx.	Tipo de Inserto
6-924-001	SEK-D2.50-.750-5-4HD	5	5	2.50	0.75	1.58	6-999-251	116-0153-23	6-999-400	0.230	SEA/SEK 42
6-924-002	SEK-D3.00-1.00-6-4HD	6	6	3.00	1.00	1.97					
6-924-003	SEK-D4.00-1.25-6-4HD	6	6	4.00	1.25						
6-924-004	SEK-D5.00-1.50-7-4HD	7	7	5.00	1.50	2.48					
6-924-005	SEK-D6.00-2.00-7-4HD	7	7	6.00	2.00						
6-924-006	SEK-D8.00-2.50-8-4HD	8	8	8.00	2.50	2.48					
6-924-010	SEK-D10.00-2.50-10-4HD	10	10	10.00							

Ver la página siguiente para insertos

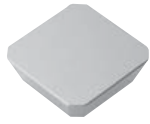
Número de Parte Partes de Repuesto	Descripción	Torque
116-0153-23	Placa de Apoyo	
6-999-400	Tornillo Placa de Apoyo M4 x 0.9	n/a
6-999-251	Tornillo de Inserto M8 X 1.25 L -19.5mm	20 Nm
6-999-171	4 mm Llave Hexagonal	
290-ASEIZE-03	Pasta Anti-Adherente paquete 3-gm	



SEK-45 Sistema de Fresado

Cutting Tools

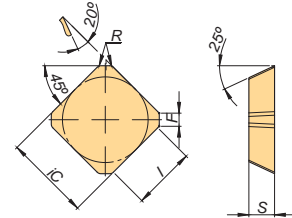
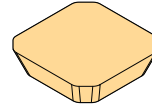
Insertos de Alto Desempeño SEKN / SEKR Ángulo De Corte 45°



Acero
Acero Inoxidable
Fundición
No-Ferroso
Aleaciones Resistentes al Calor

Aplicaciones Primarias					
Acero	●	●	●	●	●
Acero Inoxidable	●	●	●	●	●
Fundición	●	●	●	●	●
No-Ferroso	●	●	●	●	●
Aleaciones Resistentes al Calor	●	●	●	●	●

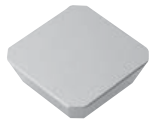
SEKN 12...



Descripción	Código de Geometría	Recubrimiento PVD					Sin recubrimiento		Características	Geometría	iC	S	I	F
		PHC315	PH6125	PH6135	PH6740	PH6920	PH0125	PH0325						
SEKN 42 AFTN	111-0230-		78				15	17	Sin Rompeviruta	Filo Chaflán				
SEKR 42 AFSN	111-0240-			86					Con Rompeviruta	Chaflán y Redondeado	0.500	0.125	0.362	0.094
SEKN 42 AFSN	111-0228-					68			Sin Rompeviruta	Chaflán y Redondeado				
SEKN 43 AFSN	111-0232-		78	86					Sin Rompeviruta	Chaflán y Redondeado	0.500	0.187	0.362	0.094
SEKN 53 AFSN	111-0237-		78	86					Sin Rompeviruta	Chaflán y Redondeado				
SEKN 53 AFTN	111-0238-		78	86	15				Con Rompeviruta	Chaflán y Redondeado	0.625	0.187	0.484	0.094
SEKR 53 AFSN	111-0759-					68			Sin Rompeviruta	Chaflán y Redondeado				

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

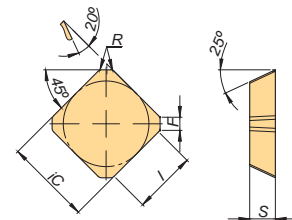
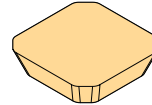
Insertos SEAN / SEKN / SEKR Ángulo de Corte 45°



Acero
Acero Inoxidable
Fundición
No-Ferroso
Aleaciones Resistentes al Calor

Aplicaciones Primarias					
Acero	●	●	●	●	●
Acero Inoxidable	●	●	●	●	●
Fundición	●	●	●	●	●
No-Ferroso	●	●	●	●	●
Aleaciones Resistentes al Calor	●	●	●	●	●

SEKN 12...



Descripción	Código de Geometría	Con Recubrimiento PVD					Sin recubrimiento		Características	Geometría	iC	S	I	F
		TMX 30	C	U	C	U								
SEAN 42 AFN	6-SEA-42F				LA	2	5	Sin Rompeviruta	Filo Redondo	0.500	0.125	0.500	0.097	
SEAN 42 AFTN	6-SEA-42T				LA	2	5		Filo Chaflán					
SEKN 42 AFN	6-SEK-42F				LA	2	5		Filo Redondo					
SEKN 42 AFTN	6-SEK-42T	Z			LA	2	5		Filo Chaflán					
SEKR 42 AFTN	6-SER-42	Z						Con Rompeviruta	Filo Chaflán					
SEKR 42 AFTN	6-SER-42T		H	LA	2	5		Con Rompeviruta	Filo Chaflán					
SEKN 42 AFSN	6-SEK-42S				LA	2	5	Sin Rompeviruta	Chaflán y Redondeado					
SEAN 43 AFN	6-SEA-43F				LA	2	5	Sin Rompeviruta	Filo Redondo	0.500	0.187	-	0.097	
SEAN 43 AFTN	6-SEA-43T				LA	2	5	Sin Rompeviruta	Filo Chaflán					
SEKN 43 AFN	6-SEK-43F				LA	2	5	Sin Rompeviruta	Filo Redondo					
SEAN 43 AFTN	6-SEK-43T					2	5	Sin Rompeviruta	Filo Chaflán					
SEKR 43 AFTN	6-SER-43T		H	LA	2			Con Rompeviruta	Chaflán y Redondeado					
SEAN 53 AFN	6-SEA-53F				LA	2	5	Sin Rompeviruta	Filo Redondo	0.625	0.187	-	0.097	
SEAN 53 AFTN	6-SEA-53T				LA	2	5	Sin Rompeviruta	Filo Chaflán					
SEKR 53 AFTN	6-SER-53T		H			2	5	Con Rompeviruta	Chaflán y Redondeado					

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

FRESADO

Servicio al Cliente • Internacional: +1-508-653-8897 • U.S.A.: 844-869-8665

• www.tmxtools.com

SEK-45 Velocidades

Material	Velocidad SFM (m/min)								
	RECUBRIMIENTO PVD (Incremento de Tenacidad →)						RECUBRIMIENTO CVD (Incremento de Tenacidad →)		
	PHC315	C2 (H)	PH6125	C5 (LA)	TMX30	PH6135	PH3125	PH3225	PH3235
P Aceros de Bajo Carbón			520-620 (160-190)	300-500 (90-150)	590-980 (180-300)	490-590 (150-180)	390-490 (120-150)	390-490 (120-150)	290-390 (90-120)
			460-590 (140-180)	250-400 (75-120)	330-620 (100-190)	460-550 (140-170)	290-390 (90-120)	290-390 (90-120)	200-300 (60-90)
			420-520 (130-160)	200-300 (60-90)	130-360 (40-110)	390-490 (120-150)			
M	Ferrítico y Martensítico		460-570 (140-180)		490-590 (150-180)	460-530 (140-160)	315-400 (100-120)	170-350 (50-110)	150-300 (50-90)
	Austenítico		290-480 (90-150)		230-520 (70-160)	290-440 (90-140)	170-350 (50-110)	150-300 (50-90)	100-200 (30-60)
	PH y Duplex		260-440 (80-140)		290-420 (90-130)	260-400 (80-120)	150-300 (50-90)	100-200 (30-60)	75-150 (25-50)
K	Hierro Gris Clase 25-35	490-720 (150-220)	120-300 (40-90)			590-780 (180-240)			
	Fundición Clase 45	500-760 (155-235)	110-290 (30-60)			520-750 (160-230)			
	Hierro Dúctil	370-550 (115-170)				330-520 (100-160)			
N	Aluminio < 8% Si								
	Cobre y Latón								
	Aluminio > 8% Si								
S	Basado en Hierro			100-160 (30-50)		100-160 (30-50)			
	Basado en Níquel y Cobalto			70-200 (20-60)		70-200 (20-60)			
	Aleaciones de Titanio			130-230 (40-70)		130-230 (40-70)			
H	Aceros Rc > 50								
	Aceros Inoxidables Rc > 45								
	Aceros de Herramienta RC > 50								

P = Acero

M = Acero Inoxidable

K = Fundición

N = Aluminio

S = Aleación de Alta Temperatura

H = Acero Duro



SEK-45 velocidades y Avances

Material	Velocidad SFM (m/min)				Avance ipt (mm/tooth)			
	SIN RECUBRIMIENTO (Incremento de Tenacidad →)				Geometría / Preparación del Filo (Incremento de Tenacidad →) (← Decrecimiento de la Presión del Portaherramienta)			
	PH0125	PH0325	C2 (2)	C5 (5)	AFN	AFEN	AFTN	AFSN
P Aceros de Bajo Carbón	200-300 (60-90)			250-400 (75-120)	0.004-0.012 (0.10-0.30)	0.004-0.012 (0.10-0.30)	0.004-0.012 (0.10-0.30)	0.004-0.012 (0.10-0.30)
	Aceros Aleados	150-250 (50-80)		200-300 (60-90)				
	Aceros de Herramienta			150-250 (45-75)				
M Ferrítico y Martensítico			75-150 (25-50)		0.004-0.012 (0.10-0.30)	0.004-0.012 (0.10-0.30)	0.004-0.012 (0.10-0.30)	0.004-0.012 (0.10-0.30)
	Austenítico		50-125 (15-40)					
	PH y Duplex		40-75 (10-25)					
K Hierro Gris Clase 25-35		120-300 (40-90)	160-260 (50-80)		0.004-0.012 (0.10-0.30)	0.004-0.012 (0.10-0.30)	0.004-0.012 (0.10-0.30)	0.004-0.012 (0.10-0.30)
	Fundición Clase 45	110-290 (30-60)	100-200 (30-60)					
	Hierro Dúctil							
N Aluminio < 8% Si			800-3000 (250-920)		.004-.014 (0.10-0.35)			
	Cobre y Latón		800-1000 (250-310)					
	Aluminio > 8% Si		300-700 (90-220)					
S Basado en Hierro			50-100 (15-30)	40-80 (10-25)	0.004-0.012 (0.10-0.30)	0.004-0.012 (0.10-0.30)	0.004-0.012 (0.10-0.30)	0.004-0.012 (0.10-0.30)
	Basado en Níquel y Cobalto		40-80 (10-25)	40-75 (10-20)				
	Aleaciones de Titanio		45-90 (10-28)					
H Aceros Rc > 50								
	Aceros Inoxidables Rc > 45							
	Aceros de Herramienta RC > 50							

P = Acero

M = Acero Inoxidable

K = Fundición

N = Aluminio

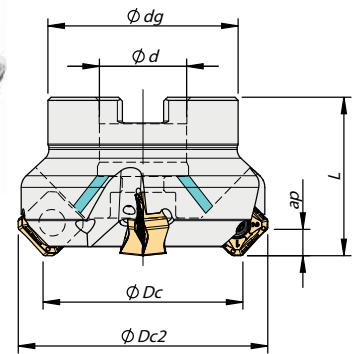
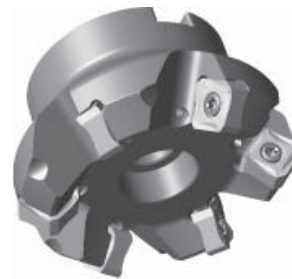
S = Aleación de Alta Temperatura

H = Acero Duro

Sistema	Característica Principal	Tamaños de Inserto	Tipo Cortador	Diámetros	Número de Insertos
 <p>SN-45</p>		SNHX 12 06	FRESA (CORTADOR) PARA PLANEAR POR EJE	2.00 - 10.00	4 - 16

TMX SN-45 Fresa (Cortador) para Planear por Eje

- 8 Filos de Corte por Inserto
- Capacidad de Refrigeración Interior
- Alojamiento Fuerte y Seguro
- Se Ofrecen 2 Pasos por cada Diámetro
- Rango de Diámetro: 2.0 a 10.0



TMX Fresa (Cortador) para Planear SN-45 Ángulo de Corte 45° por Eje

Número de Parte	Descripción	Número de Insertos	Dientes Efectivos	ØDc	ØDc2	Ød	Ødg	H	ap Máx.	Tipo de Inserto
181-0728-00	SN45 D1.50-A.500/1.50-03-12	3	3	1.50	2.01	0.500	1.42	1.50	0.236	SNHX 12
181-0488-00	SN45 D2.00-A.750/1.75-04-12	4	4	2.00	2.51	0.750	1.77	1.750		
181-0627-00	SN45 D2.00-A.750/1.75-06-12	6	6							
181-0489-00	SN45 D2.50-A1.00/1.75-06-12	6	6	2.50	3.01	1.000	2.21			
181-0628-00	SN45 D2.50-A1.00/1.75-08-12	8	8							
181-0490-00	SN45 D3.00-A1.00/2.00-07-12	7	7	3.00	3.51	1.000	2.21	2.000		
181-0629-00	SN45 D3.00-A1.00/2.00-10-12	10	10							
181-0491-00	SN45 D4.00-A1.25/2.00-08-12	8	8	4.00	4.51	1.250	2.87			
181-0630-00	SN45 D4.00-A1.25/2.00-12-12	12	12							
181-0722-00	SN45 D5.00-A1.50/2.50-05-12	5	5	5.00	5.51	1.500	3.39	2.500		
181-0492-00	SN45 D5.00-A1.50/2.50-10-12	10	10							
181-0723-00	SN45 D6.00-A2.00/2.50U-07-12	7	7	6.00	6.51	2.000	4.88			
181-0724-00	SN45 D8.00-A2.50/2.50U-09-12	9	9							
181-0544-00	SN45 D8.00-A2.50/2.50U-14-12	14	14	8.00	8.51	2.500	5.51			
181-0725-00	SN45 D10.0-A2.50/2.50U-11-12	11	11							
181-0545-00	SN45 D10.0-A2.50/2.50U-16-12	16	16	10.00	10.51	2.500	7.09			

Ver página Siguiente para insertos

Número de Parte Partes de Repuesto	Descripción	Torque
290-0475-00	Tornillo de Inserto M4 X 0.7 L -11.0 mm	3.0Nm
290-0124-00	Llave (Driver) Destornillador (Torx T15)	
290-0148-00	Llave (Torx T15)	
290-ASEIZE-03	Pasta Anti-Adherente paquete 3-gm	



SN-45 Sistema de Fresado

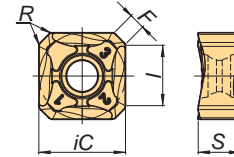
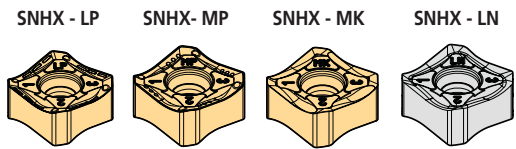
Cutting Tools

TMX SN-45 Insertos



FRESADO

	Aplicaciones Primarias					
Acero	●	●	●	●	●	●
Acero Inoxidable	●	●	●	●	●	●
Fundición	●	●	●	●	●	●
No-Ferroso	●	●	●	●	●	●
Aleaciones Resistentes al calor	●	●	●	●	●	●



Descripción	Código de Geometría	Recubrimiento PVD						TIN PVD	Filo de Corte	Geometría	iC	S	I	R	F
		PH6910	PH6920	PH6125	PH6930	PH6135	PH6740	PH0910							
SNHX 1206 ANFN-LN	111-1504-							10	Filo Agudo	LN					
SNHX 1206 ANEN-LP	111-1452-	54	68	78	66	86			Filo Redondo	LP					
SNHX 1206 ANEN-MK	111-1503-	54	68		66				Filo Redondo	MK	0.500	0.250	0.366	0.031	0.079
SNHX 1206 ANSN-MP	111-1502-	54	68		66	86			Chaflán y Redondeado	MP					

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

SN-4 Velocidades y Avances

Material	Velocidades SFM (m/min)						Avance ipt (mm/tooth)			
	RECUBRIMIENTO PVD (Incremento de Tenacidad →)					SIN RECUBRIMIENTO	Geometría / Preparación de Filo (Incremento de Tenacidad →) (← Decremento de la Presión del Porta Herramienta)			
	PH6910	PH6920	PH6125	PH6930	PH6135	PH0910	ANFN - LN	ANEN - LP	ANEN - MK	ANSN - MP
P Aceros de Bajo Carbón	590-750 (180-230)	550-680 (170-210)	520-620 (160-190)	490-590 (150-180)	490-590 (150-180)					
	550-680 (170-210)	520-720 (160-200)	460-590 (140-180)	460-550 (140-170)	460-550 (140-170)			0.004-0.014 (0.10-0.35)		0.004-0.014 (0.10-0.35)
	520-720 (160-200)	460-620 (140-190)	420-520 (130-160)	390-490 (120-150)	390-490 (120-150)					
M Ferrítico y Martensítico		490-620 (150-190)	460-570 (140-180)	460-550 (140-170)	460-530 (140-160)					
		330-520 (100-160)	290-480 (90-150)	290-460 (90-140)	290-440 (90-140)			0.004-0.014 (0.10-0.35)		0.004-0.014 (0.10-0.35)
		330-490 (100-150)	260-440 (80-140)	260-420 (80-130)	260-400 (80-120)					
K Hierro Gris Clase 25-35	590-850 (180-260)	550-810 (170-250)		590-780 (180-240)		280-420 (85-130)				
	490-680 (150-210)	490-680 (140-200)		520-750 (160-230)		210-390 (65-120)			0.004-0.016 (0.10-0.040)	
	290-620 (90-190)	260-590 (80-180)		330-520 (100-160)		160-260 (50-80)				
N Aluminio < 8% Si						2630-3070 (810-945)				
						1320-1530 (405-470)	0.004-0.016 (0.10-0.40)			
						800-930 (245-285)				
S Basado en Hierro	100-200 (30-60)	100-200 (30-60)	100-160 (30-50)							
	70-230 (20-70)	70-230 (20-70)	70-200 (20-60)						0.004-0.016 (0.10-0.40)	
	130-290 (40-90)	130-290 (40-90)	130-230 (40-70)							
H Aceros Rc > 50	200-330 (60-100)									
										0.003-0.005 (0.08-0.013)

P = Acero **M = Acero inoxidable** **K = Fundición** **N = Aluminio** **S = Aleación de Alta Temperatura** **H = Acero Duro**



OFC-43 Sistema de Fresado

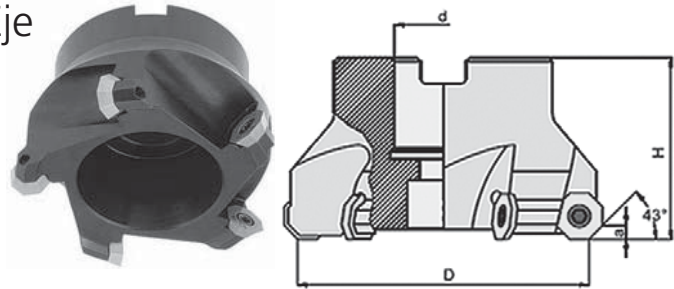
Cutting Tools

FRESADO

Sistema	Característica Principal	Tamaños de Insertos	Tipo de Cortador	Diámetros	Número de Insertos
 OFC	8-Filos-de-Corte Económicos por Inserto Capacidad para Corte en Rampa hasta 4° Montaje en Árbol	OFMT 05	FRESA (CORTADOR) PARA PLANEAR POR EJE	2.00 - 4.00	4 - 7

TMX OFC-43 Fresas (Cortadores) para Planear Octogonal 43° por Eje

- Ángulo de Ataque de 43°
- 8-filos-de-corte Económicos por Inserto
- Capacidad de Corte en Rampa hasta 4°
- DOC hasta 0.140 (3.5 mm)
- De uso Simple y Económico.
- Rango de Diámetro: 2.0 a 4.0



TMX OFC Fresas (Cortadores) Ángulo de Corte 43° por Eje

Número de Parte	Descripción	Número de Insertos	D	d	H	a	Tipo de Inserto
6-970-020	OFC-D2.00-.750-4-05	4	2.00	2.51	0.750	1.77	OFMT 05
6-970-030	OFC-D3.00-1.00-5-05	5					
6-970-040	OFC-D4.00-1.25-7-05	7	2.50	3.01	1.000	2.21	

Número de Parte Partes de Repuesto	Descripción	Torque
6-998-4008M	Tornillo M4 x 0.7 L - 8.4	3.4Nm
6-998-015	Llave T-15	
290-ASEIZE-03	Pasta Anti-Adherente paquete 3-gm	

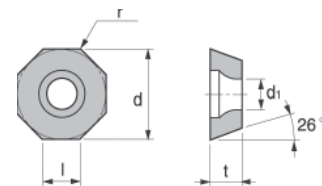


TMX OFMT, OFKR Insertos



- Acero
- Acero Inoxidable
- Fundición
- No-Ferroso
- Aleaciones Resistentes al Calor

Aplicaciones Primarias			
Acero	●	●	●
Acero Inoxidable	●	●	●
Fundición	●	●	●
No-Ferroso	●	●	●
Aleaciones Resistentes al Calor	●	●	●



Descripción	Código de Geometría	Recubrimiento PVD			TIN PVD	Geometría	d	t	l	r	d1
		PH6920	PH6125	TMX 30	H01						
OFMT 05T305 TN	6-OFT-05T			Z		LN	0.500	0.157	0.205	0.031	0.173
OFMT 070405 TN	6-OFT-070			Z		LP	0.709	0.189	0.291	0.031	0.228
OFKR 070405 TN-A1	111-1568-	68	78			SN	0.709	0.188	0.294	0.020	-

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

OFC-43 Velocidades y Avances

Material	Velocidad SFM (m/min)	Velocidad ipt (mm/Diente)	
	RECUBRIMIENTO PVD	Geometría / Preparación del Filo	
	TMX30	TN	
P Aceros de Bajo Carbón	590-980 (180-300)	0.006-0.011 (0.15-0.28)	
	Aceros Aleados		330-620 (100-190)
	Aceros de Herramienta		130-360 (40-110)
M	Ferrítico y Martensítico	0.006-0.010 (0.15-0.25)	
	Austenítico		230-520 (70-160)
	PH y Duplex		290-420 (90-130)
K	Hierro Gris Clase 25-35	0.006-0.020 (0.15-0.50)	
	Fundición Clase 45		520-750 (160-230)
	Hierro Dúctil		330-520 (100-160)
N	Aluminio < 8% Si		
	Cobre y Latón		
	Aluminio > 8% Si		
S	Basado en Hierro	0.006-0.010 (0.15-0.25)	
	Basado en Níquel y Cobalto		100-160 (30-50)
	Aleaciones de Titanio		70-200 (20-60)
H	Aceros Rc > 50		
	Aceros Inoxidables Rc > 45		
	Aceros de Herramienta RC > 50		

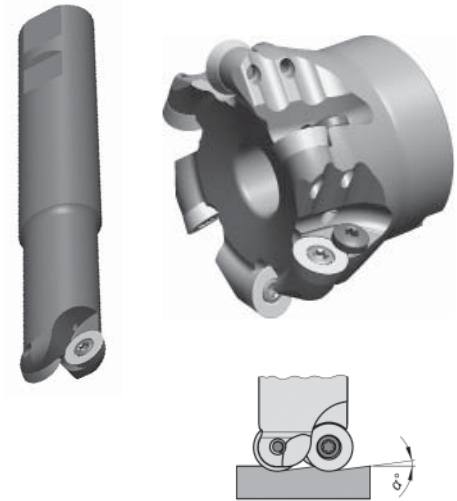
P = Acero
M = Acero Inoxidable
K = Fundición
N = Aluminio
S = Aleación de Alta Temperatura
H = Acero Duro



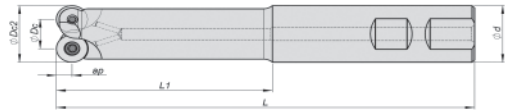
Sistema	Característica Principal	Tamaño de Insertos	Tipo de Cortador	Diámetros	Número de Insertos	Páginas de Catálogo
	Los Insertos están Disponibles en Tamaños de 10mm, 12mm y 16mm Brida Superior Anti-Rotación en todas la Fresas (Cortadores) por Eje para Insertos de 12 mm	RD...10 03	FRESA (CORTADOR)	1.00	2	
		RD...12 T3	FRESA (CORTADOR)	1.00-1.25	2 - 3	
			FRESA (CORTADOR) PARA COPIADO POR EJE	2.00 - 3.00	5 - 7	
		RD...16 04	FRESA (CORTADOR) PARA COPIADO POR EJE	2.00 - 6.00	4 - 9	

TMX RD TORO Fresas (Cortadores)

- Fresas (Cortadores) y Fresas (Cortadores) para Planear por Eje
- Capacidad de Refrigeración Interior
- Brida Superior Anti-Rotación en Todas las Fresas (Cortadores) para Inserto de 12 mm
- Insertos Disponibles en Tamaños de 10 mm, 12 mm y 16 mm
- Rango de Diámetro: 1.0 a 6.0



TMX RD-TORO Fresas (Cortadores) para Copiado de Mango (Zanco)

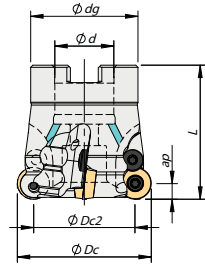


Número de Parte	Descripción	Número de Insertos	Dientes Efectivos	ØDc2	ØDc	Ød	L	L1	Ángulo de Rampa	Estilo del Mango (Zanco)	ap Máx.	Tipo de Inserto
181-0532-00	RD90 D1.00-W1.00/6.00-02-10	2	2	1.00	0.606	1.000	6.00	1.97	16	Weldon	0.196	RD__10
181-0533-00	RD90 D1.00-W1.00/9.00-02-12	2	2	1.00	0.528	1.000	9.00	4.72	16	Weldon	0.236	RD__12
181-0534-00	RD90 D1.25-W1.25/9.00-03-12	3	3	1.25	0.780	1.250	9.00	4.72	10			

Ver página 56 para insertos

Número de Parte Partes de Repuesto	Descripción	Torque
290-0199-00	Tornillo de Inserto M3.5 X 0.6 L -7.7 mm	3.0Nm
290-0124-00	Llave (Driver) Destornillador (Torx T15)	
290-0148-00	Llave (Torx T15)	
290-ASEIZE-03	Pasta Anti-Adherente paquete 3-gm	

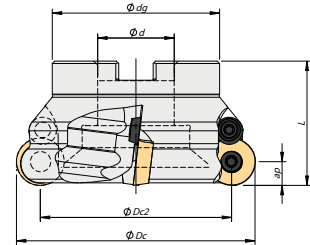
TMX RD-TORO Fresas (Cortadores) para Copiado por Eje con Brida Anti-Rotación



Número de Parte	Descripción	Número de Insertos	Dientes Efectivos	ØD	ØDc	Ød	Ødg	L	Ángulo de Rampa	Número de Parte Tornillo de Inserto	Número de Parte Tornillo de Brida Anti-Rotación	ap Máx.	Tipo de Inserto
241-0535-00	RD90 D2.00-A.750/1.75-05-12	5	5	2.00	1.53	0.75	1.77	1.75	6.0	290-0199-00	290-0142-00	0.236	RD__12
241-0536-00	RD90 D2.50-A.750/1.75-06-12	6	6	2.50	2.03	0.75	1.77	1.75	3.7				
241-0537-00	RD90 D3.00-A1.00/2.00-07-12	7	7	3.00	2.53	1.00	2.21	2.00	3.0				

Ver página siguiente para insertos

Número de Parte Partes de Repuesto	Descripción	Torque
290-0199-00	Tornillo de Inserto M3.5 X 0.6 L -7.7 mm	3.0Nm
290-0124-00	Llave (Driver) Destornillador (Torx T15)	
290-0148-00	Llave (Torx T15)	
290-ASEIZE-03	Pasta Anti-Adherente paquete 3-gm	



TMX RD-TORO Fresas (Cortadores) para Copiado por Eje

Número de Parte	Descripción	Número de Insertos	Dientes Efectivos	ØD	ØDc	Ød	Ødg	L	Ángulo de Rampa	Número de Parte Tornillo de Inserto	ap Máx.	Tipo de Inserto
181-0538-00	RD90 D2.00-A.750/2.00-04-16	4	4	2.00	1.37	0.75	1.77	2.00	6.0	290-0269-00	0.314	RD_16
181-0539-00	RD90 D2.50-A.750/2.00-05-16	5	5	2.50	1.87				5.0			
181-0540-00	RD90 D3.00-A1.00/2.00-06-16	6	6	3.00	2.37	1.00	2.21		4.0			
181-0541-00	RD90 D4.00-A1.25/2.00-07-16	7	7	4.00	3.37	1.25	2.87		2.8			
181-0542-00	RD90 D5.00-A1.50/2.50-08-16	8	8	5.00	4.37	1.50	3.39	2.50	2.2			
181-0543-00	RD90 D6.00-A1.50/2.50U-09-16	9	9	6.00	5.37	1.50	3.94		1.8			

Ver página siguiente para insertos

Número de Parte Partes de Repuesto	Descripción	Torque
290-0269-00	Tornillo de Inserto M3.5 X 0.6 L -7.7 mm	5.0Nm
290-0132-00	Llave (Torx T20)	
290-0149-00	Llave (Driver) Destornillador (Torx T20)	
290-ASEIZE-03	Pasta Anti-Adherente paquete 3-gm	



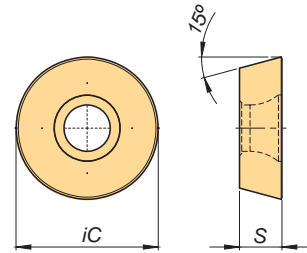
Cutting Tools

Moldes y Matrices RD-TORO Sistema de Fresado

Tmx RD-TORO Insertos



	Aplicaciones Primarias				
Acero	●	●	●	●	●
Acero Inoxidable	●	●	●	●	●
Fundición	●	●	●	●	●
No-Ferroso	●	●	●	●	●
Aleaciones Resistentes al Calor	●	●	●	●	●



	Recubrimiento PVD				
	PH6903	PH6910	PH6920	PH6125	PH6135
Acero	●	●	●	●	●
Acero Inoxidable	●	●	●	●	●
Fundición	●	●	●	●	●
No-Ferroso	●	●	●	●	●
Aleaciones Resistentes al Calor	●	●	●	●	●

Descripción	Código de Geometría	PH6903	PH6910	PH6920	PH6125	PH6135	Característica	iC	S
RDHW 1003 MOT	111-0087-		54	68			Sin Rompeviruta	0.394	0.125
RDMW 1003 MOT	111-0549-				78	86	Uso General		
RDHT 12T3 MOT	111-0083-					86	Con Rompeviruta	0.472	0.156
RDHW 12T3 MOT	111-0090-	64	54	68			Sin Rompeviruta		
RDMW 12T3 MOT	111-0096-			68	78	86	Uso General		
RDHW 1604 MOT	111-0092-		54	68			Sin Rompeviruta	0.630	0.187
RDMW 1604 MOT	111-0097-			68		86	Uso General		

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

FRESADO

RD-TORO Velocidades y Avances

Material	Velocidad SFM (m/min)					Avance ipt (mm/diente)	
	RECUBRIMIENTO PVD (Incremento de Tenacidad →)					Geometría / Preparación de Filo	
	PH6903	PH6910	PH6920	PH6125	PH6135	Tamaño de Inserto	T
P Aceros de Bajo Carbón	980-1140 (300-350)	590-750 (180-230)	550-680 (170-210)	520-620 (160-190)	490-590 (150-180)	10 12 16	0.004-0.018 (0.10-0.45)
	810-1040 (250-320)	550-680 (170-210)	520-720 (160-200)	460-590 (140-180)	460-550 (140-170)		0.004-0.019 (0.10-0.49)
	810-980 (250-300)	520-720 (160-200)	460-620 (140-190)	420-520 (130-160)	390-490 (120-150)		0.004-0.020 (0.10-0.50)
M Ferrítico y Martensítico			490-620 (150-190)			10 12 16	0.004-0.012 (0.10-0.30)
	Austenítico		330-520 (100-160)				0.004-0.014 (0.10-0.35)
	PH y Duplex		330-490 (100-150)				
K Hierro Gris Clase 25-35	980-1140 (300-350)	590-850 (180-260)	550-810 (170-250)			10 12 16	0.004-0.018 (0.10-0.45)
	810-1040 (250-320)	490-680 (150-210)	490-680 (140-200)				0.004-0.019 (0.10-0.49)
	810-980 (250-300)	290-620 (90-190)	260-590 (80-180)				0.004-0.020 (0.10-0.50)
N Aluminio < 8% Si							
	Cobre y Latón						
	Aluminio > 8% Si						
S Basado en Hierro		100-200 (30-60)	100-200 (30-60)	100-160 (30-50)		10 12 16	0.003-0.008 (0.08-0.20)
	Basado en Níquel y Cobalto	70-230 (20-70)	70-230 (20-70)	70-200 (20-60)			0.004-0.010 (0.10-0.25)
	Aleaciones de Titanio	130-290 (40-90)	130-290 (40-90)	130-230 (40-70)			0.004-0.012 (0.10-0.30)
H Aceros Rc > 50	200-330 (60-100)	200-330 (60-100)				10 12 16	0.003-0.008 (0.08-0.20)
	Aceros Inoxidables Rc > 45						
	Aceros de Herramienta RC > 50						

FRESADO



Cutting Tools

Los Factores de Corrección para Cortador de Copiado

Debido al radio grande de los insertos estilo botón Filo Redondo, la tasa de avance se debe ajustar cuando la profundidad-de-corte (DOC) es menor que 1/2 diámetro del inserto.

Si el ancho de corte (WOC) es menor que la mitad del diámetro del cortador, la tasa de avance debe ser ajustada. En algunas aplicaciones, se debe emplear ambos factores.

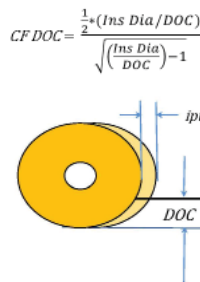
FRESADO

CF DOC = Factor de Corrección de la Profundidad de Corte

Ins Dia = Diámetro del Inserto

DOC = Profundidad de Corte

DOC (Pulgada)	Tamaño de Inserto		
	10	12	16
0.010	3.18	3.47	4.00
0.025	2.05	2.23	2.56
0.050	1.50	1.62	1.85
0.100	1.15	1.22	1.37
0.150	1.03	1.07	1.17
0.200		1.01	1.07
0.250			1.02
0.300			1.00

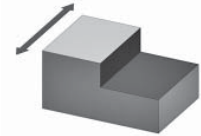


Ejemplo: Diámetro Cortador = 2" 241-0535-00 (5 filos)
 WOC = 0.125
 DOC = 0.050
 Tamaño Inserto 12 (0.472")
 Tasa de Avance Deseada = 0.006 ipt

Desde el Factor de Corrección de la Tabla Tasa de Avance para DOC CF DOC = 1.62

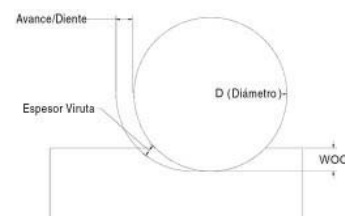
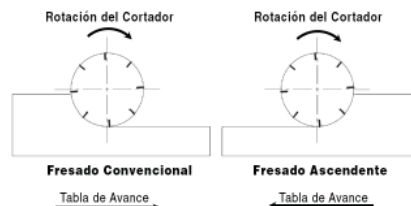
Desde el Factor de Corrección de la Tabla Tasa de Avance (CF) para WOC CF WOC = 2.066

La Tasa de Avance Corregida es = 0.006 x 1.62 x 2.066 = 0.020 ipt



Factor de Corrección de Tasa de Avance (CF) para WOC													
WOC (Pulgada)	0.375	0.500	0.625	0.750	1.00	1.25	1.50	2.00	2.50	3.00	4.00	5.00	6.00
0.025	2.004	2.294	2.552	2.785	3.203	3.571	3.906	4.500	5.025	5.500	6.344	7.089	7.762
0.050	1.471	1.667	1.843	2.004	2.294	2.552	2.785	3.203	3.571	3.906	4.500	5.025	5.500
0.075	1.250	1.400	1.539	1.667	1.898	2.105	2.294	2.632	2.931	3.203	3.686	4.113	4.500
0.100	1.131	1.250	1.364	1.471	1.667	1.843	2.004	2.294	2.552	2.785	3.203	3.571	3.906
0.125	1.061	1.155	1.250	1.342	1.512	1.667	1.809	2.066	2.294	2.502	2.874	3.203	3.501
0.150	1.021	1.091	1.171	1.250	1.400	1.539	1.667	1.898	2.105	2.294	2.632	2.931	3.203
0.175	1.002	1.048	1.114	1.182	1.316	1.441	1.558	1.769	1.960	2.133	2.445	2.721	2.971
0.250		1.000	1.021	1.061	1.155	1.250	1.342	1.512	1.667	1.809	2.066	2.294	2.502
0.500					1.000	1.021	1.061	1.155	1.250	1.342	1.512	1.667	1.809
0.750							1.000	1.033	1.091	1.155	1.281	1.400	1.512
1.000								1.000	1.021	1.061	1.155	1.250	1.342
1.250									1.000	1.014	1.079	1.155	1.231
1.500										1.000	1.033	1.091	1.155
2.000											1.000	1.021	1.061
2.500												1.000	1.014
3.000													1.000

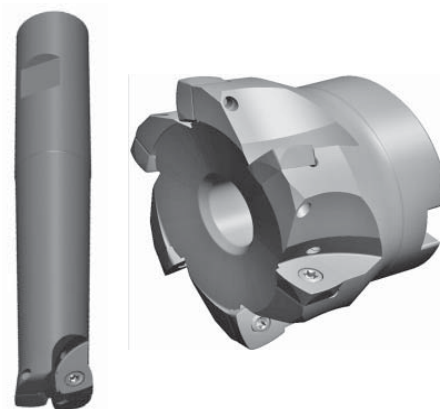
$$CFWOC = \frac{[D/WOC]}{2 * \sqrt{\frac{D}{WOC} - 1}}$$



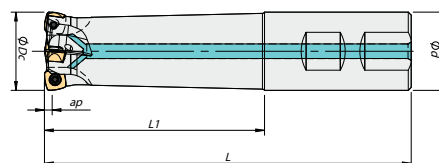
Sistema	Característica Principal	Tamaños de Insertos	Tipo de Cortador	Diámetros	Número de Insertos
<p>SP ALTO AVANCE</p>	Cuatro Filos de Corte por Inserto	SPKT 08 T3 SPKW 08 T3	FRESA (CORTADOR) ALTO AVANCE	0.75 - 1.50	2 - 5
	Trabajo Medio	SPKT 13 03 SPKW 13 03	FRESA (CORTADOR) ALTO AVANCE POR EJE	2.00 - 4.00	4 - 6

TMX SP Fresas (Cortadores) de Alto Avance

- Cuatro Filos de Corte por Inserto
- Disponible en Ambos Estilos Fresas (Cortadores) y Fresas (Cortadores) de Alto Avance por Eje
- Tasas de Avance hasta 0.118 ipt (3.0 mm/t)
- Capacidad de Refrigeración Interior
- Corte en Rampa
- Rango de Diámetro: 1.0 a 4.0



TMX SP Fresas (Cortadores) de Alto Avance



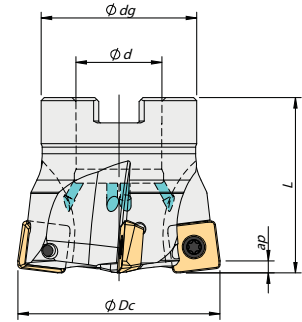
Número de Parte	Descripción	Número de Insertos	Dientes Efectivos	ØDc	Ød	L	L1	Rp	Ángulo de Rampa	Tipo Mango (Zanco)	ap Máx.	Tipo de Inserto
181-0549-00	SP90D.750-W.750/5.00-02-08	2	2	0.75	0.750	5.00	2.76	0.071	3.0	Weldon	0.047	SPKT/ SPKW-08
181-0550-00	SP90D.750-W.750/8.00-02-08	2	2	0.75	0.750	8.00	4.33		3.0			
181-0551-00	SP90D1.00-W1.00/5.00-03-08	3	3	1.00	1.000	5.00	2.84		2.0			
181-0552-00	SP90D1.00-W1.00/8.00-03-08	3	3	1.00	1.000	8.00	4.84		2.0			
181-0553-00	SP90D1.25-W1.25/6.00-04-08	4	4	1.25	1.250	6.00	3.54		1.5			
181-0554-00	SP90D1.25-W1.25/8.00-04-08	4	4	1.25	1.250	8.00	4.84		1.5			
181-0555-00	SP90D1.50-W1.25/6.00-05-08	5	5	1.50	1.250	6.00	3.54		1.0			
181-0556-00	SP90D1.50-W1.25/8.00-05-08	5	5	1.50	1.250	8.00	3.54		1.0			

Ver página siguiente para insertos

Número de Parte Partes de Repuesto	Descripción	Torque
290-0091-00	Tornillo de Inserto M3 X 0.5 L -7.4 mm	1.4Nm
290-0257-00	Llave (Driver) Destornillador (Torx T9)	
290-ASEIZE-03	Pasta Anti-Adherente paquete 3-gm	

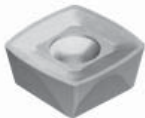


TMX SP y SO Fresas (Cortadores) de Alto Avance por Eje



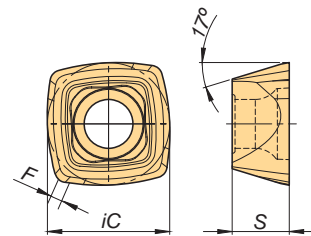
Número de Parte	Descripción	Número de Insertos	Dientes Efectivos	ϕDc	ϕd	ϕdg	L	Rp	Ángulo de Rampa	Montura	ap Máx.	Tipo de Inserto
181-0495-00	SP90D2.00-A.750/1.75-04-13	4	4	2.00	0.75	1.77	1.75	0.098	1.5	Arbor	0.079	SPKT/SPKW-13
181-0697-00	SP90D2.50-A1.00/1.75-05-13	5	5	2.50	1.00							
181-0382-00	SP90D2.50-A1.00/2.00-05-13	5	5	2.50	1.00	2.21	2.00	1.0				
181-0381-00	SP90D3.00-A1.00/2.00-06-13	6	6	3.00	1.00	2.21	0.098	0.5				
181-0696-00	SP90D4.00-A1.25/2.00-06-13	6	6	4.00	1.25	2.87			0.5			
181-0739-00	SO90 D2.50-A1.00/1.75-05-16	5	5	2.50	1.00	2.21	1.57	.177	3.0	Arbor	.138	SOE-16
181-0740-00	SO90 D3.00-A1.00/2.00-06-16	6	6	3.00			2.0					
181-0741-00	SO90 D4.00-A1.25/2.00-08-16	8	8	4.00	1.25	2.85	2.00		1.5			
181-0742-00	SO90 D5.00-A1.50/2.50-10-16	10	10	5.00	1.50	3.39	2.50		1.0			
181-0743-00	SO90 D6.00-A2.00/2.50-12-16	12	12	6.00	2.00	4.88			0.5			

Número de Parte Partes de Repuesto	Descripción	Torque
290-0475-00	Tornillo de Inserto M4 X 0.7 L -11.0mm	3.0Nm
290-0124-00	Llave (Driver) Destornillador (Torx T15)	
290-ASEIZE-03	Pasta Anti-Adherente paquete 3-gm	



TMX SP y SO Insertos de Alto Avance

	Aplicaciones Primarias			
Acero	●	●	●	●
Acero Inoxidable		●		
Fundición	●	●	●	●
No-Ferroso	●	●	●	●
Aleaciones Resistentes al Calor	●	●	●	●



Descripción	Geometry Code	Recubrimiento PVD				Característica	iC	S	F
		PH6910	PH6920	PH6125	PH6135				
SPKT 08T308-E	111-1314-	54	68	78	86	E	0.335	0.156	-
SPKT 130510-E	111-1195-	54	68	78	86	E	0.512	0.219	0.079
SPKW 08T308-E	111-1364-	54	68			E	0.335	0.156	-
SPKW 130510-E	111-1355-		68			E	0.512	0.219	0.079
SPKW 08T308-S	112-1227-	54	68			S	0.335	0.156	-
SPKW 130510-S	111-0888-	54	68		86	S	0.512	0.219	0.079
SOEW 160512 S	111-1907-		68			S	0.646	0.207	0.059

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

SP-HI Velocidades de Avance y Avances

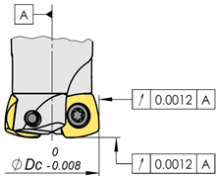
Material		Velocidad SFM (m/min)				Avance ipt (mm/tooth)		
		RECUBRIMIENTO PVD (Incremento de Tenacidad →)				Geometría / Preparación de filo (Incremento de Tenacidad →)		
		PH6910	PH6920	PH6125	PH6135	Tamaño de Inserto	E	S
P	Aceros de Bajo Carbón	590-750 (180-230)	550-680 (170-210)	520-620 (160-190)	490-590 (150-180)	08	0.012-0.059 (0.30-1.50)	0.012-0.059 (0.30-1.50)
	Aceros Aleados	550-680 (170-210)	520-720 (160-200)	460-590 (140-180)	460-550 (140-170)			
	Aceros de Herramienta	520-720 (160-200)	460-620 (140-190)	420-520 (130-160)	390-490 (120-150)	13	0.012-0.079 (0.30-2.00)	0.012-0.079 (0.30-2.00)
M	Ferrítico y Martensítico		490-620 (150-190)			08	0.012-0.059	0.012-0.059
	Austenítico		330-520 (100-160)			13	(0.30-1.50)	(0.30-1.50)
	PH y Duplex		330-490 (100-150)				0.012-0.079 (0.30-2.00)	0.012-0.079 (0.30-2.00)
K	Hierro Gris Clase 25-35	590-850 (180-260)	550-810 (170-250)			08	0.012-0.059	0.012-0.059
	Fundición Clase 45	490-680 (150-210)	490-680 (140-200)			13	(0.30-1.50)	(0.30-1.50)
	Hierro Dúctil	290-620 (90-190)	260-590 (80-180)				0.012-0.079 (0.30-2.00)	0.012-0.079 (0.30-2.00)
N	Aluminio < 8% Si							
	Cobre y Latón							
	Aluminio > 8% Si							
S	Basado en Hierro	100-200 (30-60)	100-200 (30-60)	100-160 (30-50)		08	0.012-0.039	0.012-0.039
	Basado en Níquel y Cobalto	70-230 (20-70)	70-230 (20-70)	70-200 (20-60)		13	(0.30-1.00)	(0.30-1.00)
	Aleaciones de Titanio	130-290 (40-90)	130-290 (40-90)	130-230 (40-70)			0.012-0.059 (0.30-1.50)	0.012-0.059 (0.30-1.50)
H	Aceros Rc > 50	200-330 (60-100)						
	Aceros Inoxidables Rc > 45							0.003-0.008 (0.08-0.20)
	Aceros de Herramienta RC > 50							

P = Acero M = Acero inoxidable K = Fundición N = Aluminio S = Aleación de Alta Temperatura H = Acero Duro

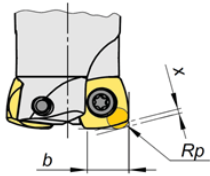
FRESADO

Datos Técnicos

Dimensiones



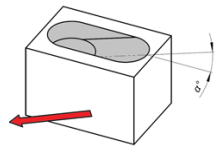
Tolerancia al colocarse con inserto "Master"



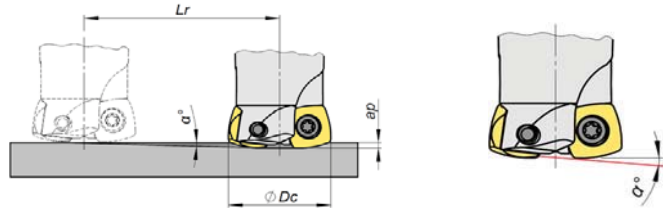
Programa CNC - Definición de Radio de Esquina

Inserto	Rp	x	b
SP... 08 T3 08	0.071	0.028	0.256
SP... 13 05 10	0.098	0.046	0.416
WN... 12 07 - SP	0.138	--	--

Corte en Rampa

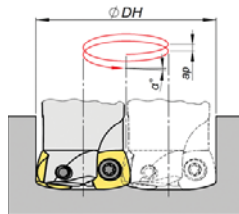
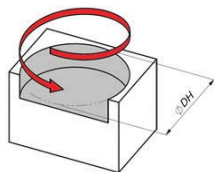


$\alpha^\circ = \text{máx. ángulo de rampa utilizando contacto total + radio de esquina interior}$

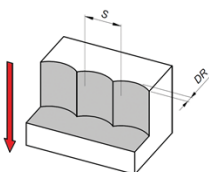


ØDc	°	ØDHmin = 2Dc - 2b	ØDHmax = 2Dc - .079
0.750	0°	—	—
1.00	0°	—	—
1.25	1.5°	1.988	2.421
1.50	1°	2.488	2.921

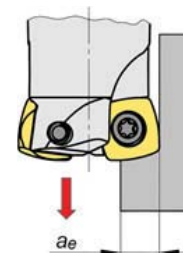
Interpolación Helicoidal




Corte Axial Lateral



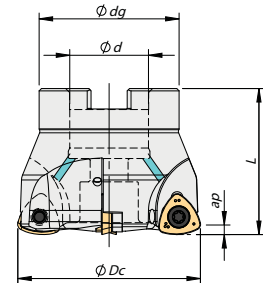
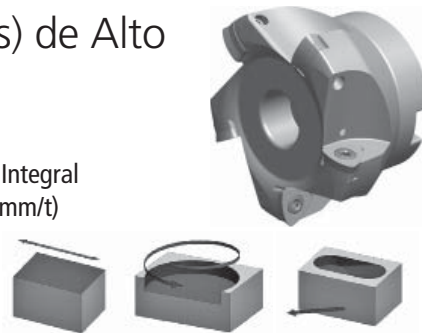
ØDc	S	DR	Avance (fz)
0.750	0.38	0.080 - 0.216	0.003 - 0.008
1.00	0.50	0.080 - 0.216	0.003 - 0.008
1.25	0.63	0.080 - 0.216	0.003 - 0.008
1.50	0.75	0.080 - 0.216	0.003 - 0.008
2.00	1.00	0.080 - 0.216	0.003 - 0.008
2.50	1.25	0.080 - 0.216	0.003 - 0.008
3.00	1.50	0.080 - 0.216	0.003 - 0.008
4.00	2.00	0.080 - 0.216	0.003 - 0.008



Sistema	Característica Principal	Tamaño de Insertos	Tipo de Cortador	Diámetros	Número de Insertos
 WN-ALTO AVANCE	Tres Filos de Corte por Inserto Tasas de Avance hasta 0.118 ipt (3.0 mm/t)	WNMW 12 07	FRESAS (CORTADORES) ALTO AVANCE POR EJE	2.00 - 4.00	3 - 5

TMX WN Fresas (Cortadores) de Alto Avance por Eje

- Tres Filos de Corte por Inserto
- Inserto Diseñado con Placa de Apoyo Integral
- Tasas de Avance hasta 0.118 ipt (3.0 mm/t)
- Capacidad de Refrigeración Interior
- Capacidad de Corte en Rampa
- Rango de Diámetro: 2.0 a 4.0



TMX WN Fresas (Cortadores) de Alto Avance por Eje

Número de Parte	Descripción	Número de Insertos	Dientes Efectivos	ØDc	Ød	Ødg	L	Ángulo de Rampa	Rp	ap Máx.	Tipo de Inserto
181-0546-00	WN60 D2.00-A.750/1.75-03-12	3	3	2.00	0.75	1.77	1.75	1.5	0.138	0.071	WNMW 12
181-0547-00	WN60 D2.50-A.750/1.75-04-12	4	4	2.50	0.75	1.77		0.9			
181-0807-00	WN60 D2.50-A1.00/1.75-04-12	4	4	2.50	1.00	1.77		0.8			
181-0548-00	WN60 D3.00-A1.00/2.00-05-12	5	5	3.00	1.00	2.28	2.00	0.5			
181-0729-00	WN60 D4.00-A1.25/2.00-05-12	5	5	4.00	1.00	2.87		0.5			
181-0825-00	WN60 D4.00-A1.50/2.00-05-12	5	5	4.00	1.50	2.87					
Número de Parte	Sistema de Sujeción										
181-0837-00	WN60-D2.00-A.750/2.00-03-12	3	3	2.00	0.75	1.77	1.97	1.5	0.138	0.071	WNMW 12
181-0838-00	WN60-D2.50-A1.00/2.00-04-12	4	4	2.50	1.00	2.21	2.00	0.9			
181-0839-00	WN60-D3.00-A1.00/2.50-05-12	5	5	3.00	1.00	2.28	2.50	0.8			
181-0840-00	WN60-D4.00-A1.50/2.50-05-12	5	5	4.00	1.50	2.87		0.5			

Número de Parte	Partes de Repuesto	Descripción	Torque
290-0067-00		Tornillo de Inserto M4.5 X 0.75 L -14.0 mm	5.0Nm
290-0132-00		Llave (Driver) Destornillador (Torx T20)	
290-ASEIZE-03		Pasta Anti-Adherente paquete 3-gm	

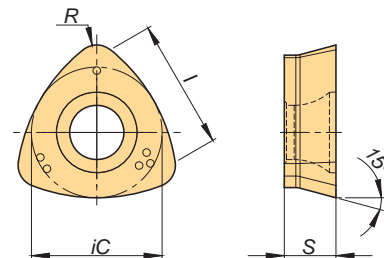


TMX WN Insertos de Alto Avance

- Acero
 Acero inoxidable
 Fundición
 No-Ferroso
 Aleaciones Resistentes al Calor

Aplicaciones Primarias			
Acero	●	●	●
Acero inoxidable	●		
Fundición	●	●	
No-Ferroso	●	●	●
Aleaciones Resistentes al Calor	●	●	●

Recubrimiento PVD			
PH6910	PH6920	PH6125	PH6135
54	68	78	86



Descripción	Código de Geometría	PH6910	PH6920	PH6125	PH6135	Geometría	iC	S	I	R
WNMW 1207-SP	112-1148-	54	68	78	86	SP	0.472	0.187	0.469	0.079

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado



WN Velocidades y Avances

Material	Velocidad SFM (m/min)				Velocidad ipt (mm/diente)
	RECUBRIMIENTO PVD (Incremento de Tenacidad →)				Geometría / Preparación de Filo (Incremento de Tenacidad →)
	PH6910	PH6920	PH6125	PH6135	SP
P Aceros de Bajo Carbón	590-750 (180-230)	550-680 (170-210)	520-620 (160-190)	490-590 (150-180)	0.012-0.118 (0.30-3.00)
	550-680 (170-210)	520-720 (160-200)	460-590 (140-180)	460-550 (140-170)	
	520-720 (160-200)	460-620 (140-190)	420-520 (130-160)	390-490 (120-150)	
M	Ferrítico y Martensítico	490-620 (150-190)			0.012-0.039 (0.30-1.00)
	Austenítico	330-520 (100-160)			
	PH y Duplex	330-490 (100-150)			
K	Hierro Gris Clase 25-35	590-850 (180-260)	550-810 (170-250)		0.012-0.118 (0.30-3.00)
	Fundición Clase 45	490-680 (150-210)	490-680 (140-200)		
	Hierro Dúctil	290-620 (90-190)	260-590 (80-180)		
N	Aluminio < 8% Si				
	Cobre y Latón				
	Aluminio > 8% Si				
S	Basado en Hierro	100-200 (30-60)	100-200 (30-60)	100-160 (30-50)	0.010-0.031 (0.25-0.80)
	Basado en Níquel y Cobalto	70-230 (20-70)	70-230 (20-70)	70-200 (20-60)	
	Aleaciones de Titanio	130-290 (40-90)	130-290 (40-90)	130-230 (40-70)	
H	Aceros Rc > 50	200-330 (60-100)			0.003-0.008 (0.08-0.20)
	Aceros Inoxidables Rc > 45				
	Aceros de Herramienta RC > 50				

P = Acero

M = Acero Inoxidable

K = Fundición

N = Aluminio



S = Aleación de Alta Temperatura

H = Acero Duro

Porta Herramientas de Mango (Zanco) R8



Cutting Tools

Sistema	Característica Principal	Tamaños de Insertos	Tipo de Cortador	Diámetros	Número de Insertos
AP-90 / APX-90 	Trabajo Medio Mayor Ángulo de Rampa Fresado Lateral	RD...10 03	FRESA (CORTADOR) - MANGO (ZANCO) INTEGRAL R-8	1.00 - 2.50	2 - 6
TP-90 	Inserto Triangular de 90°, para Escuadrar Utilizan los Insertos Comunes de Estilos TPG y TPU (TPUN)	RD...12 T3	FRESA (CORTADOR) - MANGO (ZANCO) INTEGRAL R-8	1.00	2
			FRESA (CORTADOR) - MANGO (ZANCO) INTEGRAL R-8	1.25 - 3.00	2 - 5

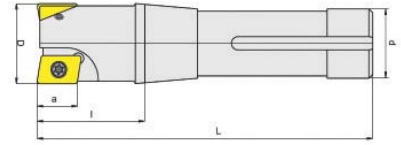
FRESADO



Porta Herramientas de Mango (Zanco) R8

Cutting Tools

TMX AP-90 Fresas (Cortadores) Mango (Zanco) R8



FRESADO

Número de Parte	Descripción	Número de Insertos	Dientes Efectivos	ØD	Ød	L	I	Número de Parte Tornillo de Inserto	Número de Parte Llave	Tipo Mango (Zanco)	ap Máx.	Tipo de Inserto
6-941-105	APK-D1.00-R8-5.8-2-16	2	2	1.00	R8	5.80	1.70	6-998-4008M	6-998-015	R8	0.570	APKT16
6-941-110	APK-D1.25-R8-5.8-3-16	3	3	1.25		5.80	1.70					
6-941-115	APK-D1.50-R8-6.1-4-16	4	4	1.50		6.00	2.00	6-998-4011				
6-941-120	APK-D2.00-R8-6.1-5-16	5	5	2.00		6.00	2.00					
6-941-125	APK-D2.50-R8-6.1-6-16	6	6	2.50		6.00	2.00					

Ver página siguiente para insertos

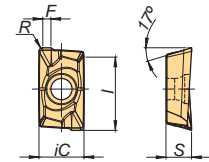
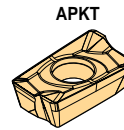
Número de Parte Partes de Repuesto	Descripción	Torque
6-998-4008M	Tornillo de Inserto M4 X 0.7 L -8.4 mm	3.0Nm
6-998-4011	Tornillo de Inserto M4 X 0.7 L -11.4mm	3.0Nm
6-998-015	Llave (Torx T15)	
290-ASEIZE-03	Pasta Anti-Adherente paquete 3-gm	



TMX APKT-16 Insertos para Fresado

Acero
Acero inoxidable
Fundición
No-Ferroso
Aleaciones Resistentes al Calor

Aplicaciones Primarias					
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
PVD Coated					
PH6910	PH6325	PH6920	PH6125	PH6930	PH6135



Descripción	Código de Geometría	PH6910	PH6325	PH6920	PH6125	PH6930	PH6135	Filo de Corte / Geometría	iC	S	L	R	F
APKT 160408 PDER	111-1073-	54			78		86	Filo Redondo	0.372	0.210	0.629	0.631	0.069
APKT 160408 PDTR	111-0937-						86	Filo Chaflán					
APKT 160416 PDFR	111-1049-			68				Filo Redondo	0.372	0.210	0.629	0.629	0.047
APKT 160416 PDER	111-1074-			68				Filo Redondo					
APKT 160416 PDTR	111-0988-				78			Filo Chaflán					
APKT 160416 PDSR	111-1050-			68	78	66		Chaflán y Redondeado	0.372	0.210	0.629	0.126	-
APKT 160432 PDER	111-1075-			68				Filo Redondo					
APKT 160432 PDTR	111-1051-						86	Filo Chaflán					
APKT 160432 PDSR	111-1052-			68	78		86	Chaflán y Redondeado					

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

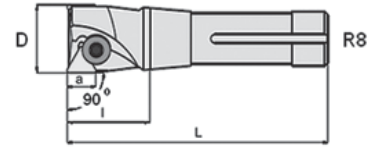
Nota: Los Insertos adicionales están disponibles en la Sección Fresado AP90 (páginas 16 - 25)

FRESADO

Servicio al Cliente • Internacional: +1-508-653-8897 • U.S.A.: 844-869-8665

• www.tmxtools.com

TMX TP-90 Fresas (Cortadores) Mango (Zanco) R8



Número de Parte	Descripción	Número de Insertos	Dientes Efectivos	D	d	L	I	Número de Parte Tornillo de Inserto	Número de Parte Llave	Tipo Mango (Zanco)	ap Máx.	Tipo de Inserto
6-901-510	TPG-D1.00-R8-5.4-2-2	2	2	1.00	0.949	5.38	1.33	6-999-262	6-999-583	R8	0.437	TPG/TPU-22
6-901-515	TPG-D1.25-R8-5.6-2-3	2	2	1.25	0.949	5.58	1.52	6-999-270	6-999-584	R8	0.656	TPG/TPU-32
6-901-520	TPG-D1.50-R8-5.6-3-3	3	3	1.50	0.949	5.58	1.52	6-999-268				
6-901-525	TPG-D1.75-R8-5.6-3-3	3	3	1.75	0.949	5.58	1.52	6-999-270				
6-901-530	TPG-D2.00-R8-5.6-3-3	3	3	2.00								
6-901-535	TPG-D2.50-R8-5.6-4-3	4	4	2.50								
6-901-540	TPG-D3.00-R8-5.6-5-3	5	5	3.00								

Ver página siguiente para insertos

Número de Parte Partes de Repuesto	Descripción	Torque
6-999-262	Tornillo de Ajuste de Inserto M5 x 0.8 L-8.0 mm	6Nm
6-999-583	Llave hexagonal de 3 mm	
6-999-268	Tornillo de Ajuste de Inserto M6 x 0.75 L-8.0mm	8Nm
6-999-270	Tornillo de Ajuste de Inserto M6 x 0.75 L-12.0mm	8Nm
6-999-584	Llave hexagonal de 4 mm	
290-ASEIZE-03	Pasta Anti-Adherente paquete 3-gm	

Número de Parte Partes de Repuesto	Juegos Disponibles
6-901-5501	Juego de Fresas (Cortadores) R8, 1¼ Plg., 1½ Plg., 2 Plg.
6-901-5505	Juego de Fresas (Cortadores) R8, 2 Plg., 2½ Plg., 3Plg.



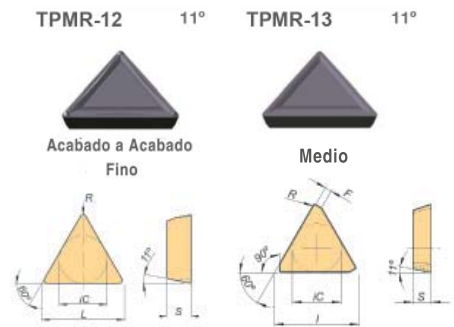
Porta Herramientas de Mango (Zanco) R8

Cutting Tools

TMX Insertos de Carburo Ángulo de Corte 90°



	Aplicaciones Primarias							
	Recubrimiento PVD				Recubrimiento MTCVD		Sin Recubrimiento	
	PH6215	PH6920	PH6125	PH6135	PH5125	PH0910	PH0120	PH0320
Acero	●	●	●	●	●	●	●	●
Acero Inoxidable	●	●	●	●	●	●	●	●
Fundición	●	●	●	●	●	●	●	●
No-Ferroso	●	●	●	●	●	●	●	●
Aleaciones Resistentes al Calor	●	●	●	●	●	●	●	●

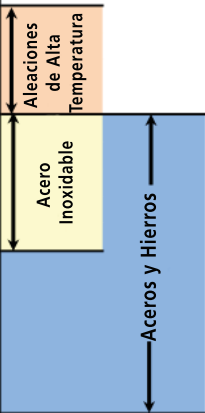


Descripción	Código de Geometría	Aplicaciones Primarias								Características	Filo de Corte/ Geometría	iC	S	I	R	F
		PH6215	PH6920	PH6125	PH6135	PH5125	PH0910	PH0120	PH0320							
TPMR 222-12	112-0743-	56								Con Rompeviruta	-12	0.250	0.125	0.4	0.031	-
TPMR 222-13	112-0744-	56								Con Rompeviruta	-13					
TPMR 321-12	112-0745-		68							Con Rompeviruta	-13	0.375	0.125	0.6	0.015	-
TPGN 322	111-0426-		68						10 02 09	Sin Rompeviruta de Precisión	-	0.375	0.125	0.6	0.031	-
TPMR 322-12	112-0748-							02	Con Rompeviruta	-12						
TPMR 322-13	112-0749-		68						Con Rompeviruta	-13						
TPGN 323	111-0427-			78						Sin Rompeviruta de Precisión	-	0.375	0.125	0.6	0.047	-
TPKN 32 PDTR TPKN 1603 PDTR	111-0455-		68		86					Chaflán, R.H.	Filo Chaflán	0.375	0.125	0.6	0.028	0.047
TPKR 32 PDSR TPKR 1603 PDSR	111-0476-				86				Chaflán, R.H Con Rompeviruta	Chaflán & Redondeado						
TPGN 432	111-0431-	56								Sin Rompeviruta de Precisión	-	0.500	0.187	0.8	0.031	-
TPKR 43 PDSR TPKR 2204 PDSR	111-0477-				86					Chaflán Con Rompeviruta	Chaflán & Redondeado					

Nota: Los Insertos Adicionales TPGN, TPUN y TPMS pueden ser localizados en la Sección de Insertos de Torneado del catálogo, páginas 148 - 153
Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

FRESADO

SFM Calculado por RPM y Diámetro de Corte							
DIÁMETRO DE CORTE							
RPM	1.00	1.25	1.50	1.75	2.00	2.50	3.00
50							39
75						49	59
100					52	66	79
150		49	59	69	79	98	118
200	52	66	79	92	105	131	157
250	66	82	98	115	131	164	197
300	79	98	118	138	157	197	236
350	92	115	138	160	183	229	275
400	105	131	157	183	210	262	314
500	131	164	197	229	262	328	393
600	157	197	236	275	314	393	472
700	183	229	275	321	367	459	550
800	210	262	314	367	419	524	629
900	236	295	354	413	472	590	707
1000	262	328	393	459	524	655	786
1100	288	360	432	504	576	721	865
1200	314	393	472	550	629	786	943
1300	341	426	511	596	681	852	1022
1400	367	459	550	642	734	917	1100
1500	393	491	590	688	786	983	1179
1600	419	524	629	734	838	1048	1258
1700	445	557	668	779	891	1114	1336
1800	472	590	707	825	943	1179	1415
1900	498	622	747	871	996	1245	1493
2000	524	655	786	917	1048	1310	1572
2100	550	688	825	963	1100	1376	1651
2200	576	721	865	1009	1153	1441	1729
2300	603	753	904	1055	1205	1507	1808
2400	629	786	943	1100	1258	1572	1886
2500	655	819	983	1146	1310	1638	1965
2600	681	852	1022	1192	1362	1703	2044
2700	707	884	1061	1238	1415	1769	2122
2800	734	917	1100	1284	1467	1834	2201
2900	760	950	1140	1330	1520	1900	2279
3000	786	983	1179	1376	1572	1965	2358
3100	812	1015	1218	1421	1624	2031	2437
3200	838	1048	1258	1467	1677	2096	2515
3300	865	1081	1297	1513	1729	2162	2594



Ejemplo:
 Diámetro del Cortador 1.50 (6-941-115), 4-Filos, con Grado PH6920 (111-1073-68) hasta Hierro Dúctil de Máquina a 230 SFM, 0.004 ipt, 0.150 DOC

1. Seleccionar la Velocidad para el material a ser cortado directamente bajo el diámetro de corte
2. Determinar RPM

Notas Importantes de Seguridad:

Seguir siempre las recomendaciones del fabricante de la máquina. El cálculo de la fuerza requerida por la máquina, debe realizarse antes de cualquier labor de mecanizado para evitar dañar la máquina y/o lesiones personales. Cerciorarse siempre de que los insertos se coloquen y se aseguren adecuadamente antes de la rotación del cortador para evitar que los insertos se vuelvan un peligro para el equipo y el personal. Siempre utilice defensa protectora - Las herramientas duras se pueden fracturar durante el maquinado-mecanizado y volverse proyectiles peligrosos.

El HP del motor no es el mismo que el HP del husillo. Se debe considerar alguna pérdida de fuerza a causa de la eficiencia de la máquina y el desgaste general. Una máquina de 2HP tiene menos de 2 HP en el husillo.

HP est. = WOC x DOC x IPM x PF
 WOC = Ancho de Corte (Plg.)
 DOC - Profundidad de Corte (Plg.)
 IPM= Pulgada Por Minuto (Tabla de velocidad Plg./min)
 PF = Factor de Fuerza del Material (Ver Tabla HP(min/in3))

Factor de Fuerza del Material HP(min/Plg.3)	
Aluminio	0.25
latón	0.33
Latón - Duro	0.50
Bronce	0.71
Bronce - Duro	1.54
Fundición (<200BHN)	0.67
Fundición (>200BHN)	1.00
Hierro Dúctil	0.80
Acero (100 BHN)	1.25
Acero (150 BHN)	1.43
Acero (200 BHN)	1.54
Acero (250 BHN)	1.67
Acero (300 BHN)	1.82
Acero (400 BHN)	2.00
Aceros Inoxidables	1.28
HTA	1.58



Porta Herramientas de Mango (Zanco) R8

Cutting Tools

Velocidades por Grado

FRESADO

Material	Velocidad SFM (m/min)										
	RECUBRIMIENTO PVD (Incremento de Tenacidad →)						Recubrimiento CVD (Incremento de Tenacidad →)			Sin recubrimiento (Incremento de Tenacidad →)	
	PH6910	PH6215	PH6315	PH6920	PH6125	PH6135	PH3125	PH3225	PH3235	PH0910	PH0135
P Aceros de Bajo Carbón	590-750 (180-230)			550-680 (170-210)	520-620 (160-190)	490-590 (150-180)	390-490 (120-150)	390-490 (120-150)	290-390 (90-120)		200-300 (60-90)
	550-680 (170-210)			520-720 (160-200)	460-590 (140-180)	460-550 (140-170)	290-390 (90-120)	290-390 (90-120)	200-300 (60-90)		150-250 (50-80)
	520-720 (160-200)			460-620 (140-190)	420-520 (130-160)	390-490 (120-150)					
M Ferrítico y Martensítico		300-450 (90-140)		490-620 (150-190)			315-400 (100-120)	170-350 (50-110)	150-300 (50-90)		
		150-350 (50-110)		330-520 (100-160)			170-350 (50-110)	150-300 (50-90)	100-200 (30-60)		
		100-300 (30-90)		330-490 (100-150)			150-300 (50-90)	100-200 (30-60)	75-150 (25-50)		
K Hierro Gris Clase 25-35	590-850 (180-260)		490-850 (150-260)	490-750 (130-230)						280-420 (85-130)	
	490-680 (150-210)		490-720 (150-220)	420-680 (130-200)						210-390 (65-120)	
	290-620 (90-190)		260-590 (80-180)	230-520 (70-160)						160-260 (50-80)	
N Aluminio < 8% Si										2630-3070 (810-945)	
										1320-1530 (405-470)	
										800-930 (245-285)	
S Basado en Hierro	100-200 (30-60)			100-200 (30-60)	100-160 (30-50)						
	70-230 (20-70)			70-230 (20-70)	70-200 (20-60)						
	130-290 (40-90)			130-290 (40-90)	130-230 (40-70)						
H Aceros Rc > 50											

P = Acero

M = Acero inoxidable

K = Fundición

N = Aluminio

S = Aleación de Alta Temperatura

H = Acero Duro

Avances por Estilo de Inserto y Preparación del Filo

Material	Avance ipt (mm/diente)								
	Geometría / Preparación del Filo (Incremento de Tenacidad →)								
	TPG/TPU Grado Sin Recubrimiento	TPG/TPU PVD Grados Con Recubrimiento	TPG/TPU CVD Grados Con Recubrimiento	APKT 1604 PDFR-AL	APKT 1604 PDFR(X)	APKT 1604 PDER(X)	APKT 1604 PDTR(X)	APKT 1604 PDSR(X)	
P Aceros de Bajo Carbón									
	Aceros Aleados	0.002-0.005 (0.05-0.13)	0.003-0.006 (0.08-0.15)	0.003-0.004 (0.08-0.10)			0.003-0.012 (0.07-0.25)	0.004-0.012 (0.10-0.25)	0.004-0.012 (0.10-0.25)
	Aceros de Herramienta								
M Ferrítico y Martensítico									
	Austenítico	0.002-0.004 (0.05-0.10)	0.003-0.005 (0.08-0.13)	0.003-0.005 (0.08-0.13)		0.002-0.004 (0.05-0.10)	0.003-0.004 (0.07-0.10)	0.003-0.006 (0.08-0.15)	0.004-0.008 (0.10-0.20)
	PH y Duplex								
K Hierro Gris Clase 25-35									
	Fundición Clase 45	0.002-0.005 (0.05-0.13)	0.003-0.008 (0.08-0.20)	0.003-0.008 (0.08-0.20)			0.003-0.012 (0.07-0.25)	0.004-0.012 (0.10-0.25)	0.004-0.012 (0.10-0.25)
	Hierro Dúctil								
N Aluminio < 8% Si									
	Cobre y Latón	0.002-0.010 (0.05-0.25)			0.004-0.013 (0.10-0.33)				
	Aluminio > 8% Si								
S Basado en Hierro									
	Basado en Níquel y Cobalto	0.002-0.004 (0.05-0.10)	0.002-0.006 (0.05-0.15)				0.003-0.004 (0.07-0.10)	0.003-0.006 (0.08-0.15)	0.004-0.008 (0.1-0.20)
	Aleaciones de Titanio								
H Aceros Rc > 50									
	Aceros Inoxidables Rc > 45								
	Aceros de Herramienta RC > 50								

P = Acero	M = Acero inoxidable	K = Fundición	N = Aluminio	S = Aleación de Alta Temperatura	H = Acero duro
-----------	----------------------	---------------	--------------	----------------------------------	----------------



Insertos Uso General para Fresado

Cutting Tools

Insertos Negativos Uso General para Fresado, SNGN/SNUN



		Aplicaciones Primarias			
Acero		•	•		•
Acero Inoxidable		•	•		•
Fundición		•	•	•	•
No-Ferroso				•	•
Aleaciones Resistentes al Calor					
		TMX			
		CVD Incremento de Tenacidad		Sin Recubrimiento Incremento de Tenacidad	
		→	→	→	→
		C2 TIN	C5 TIN	C2	C5



Descripción	Código de Geometría	C2 TIN	C5 TIN	C2	C5	Aplicación	Tasa de Avance – Plg. (mm)	DOC – Plg. (mm)
SNGN 421 SNGN 120304	6-SNG-421		LA	2	5	Sin Rompeviruta	0.002-0.010 (0.05-0.25)	0.008-0.177 (0.20-4.5)

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

		TMX						
		CVD Incremento de Tenacidad		Sin Recubrimiento Incremento de Tenacidad				
		→	→	→	→			
Descripción	Código de Geometría	C2 TIN	C5 TIN	C2	C5	Aplicación	Tasa de Avance – Plg. (mm)	DOC – Plg. (mm)
SNGN 422 SNGN 120308	6-SNG-422		LA	2	5	Sin Rompeviruta	0.003-0.015 (0.08-0.38)	0.008-0.177 (0.20-4.5)

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

FRESADO



Insertos Negativos Uso General para Fresado, SNGN/SNUN (continuación)

Aplicaciones Primarias								
Acero	●	●	●	●	●	●	●	●
Acero Inoxidable	●	●	●	●	●	●	●	●
Fundición	●	●	●	●	●	●	●	●
No-Ferroso	●	●	●	●	●	●	●	●
Aleaciones Resistentes al Calor	●	●	●	●	●	●	●	●
TMX								
	CVD Incremento de Tenacidad →		Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad →		Sin Recubrimiento Incremento de Tenacidad →			
	C2 TIN	C5 TIN	PH6125	PH6135	PH0905	C2	C5	

SNUN



Desbaste a Medio

Descripción	Código de Geometría	C2 TIN	C5 TIN	PH6125	PH6135	PH0905	C2	C5	Aplicación	Tasa de Avance – Plg. (mm)	DOC – Plg. (mm)
SNGN 433 SNGN 120412	6-SNG-433		LA				2	5	Sin Rompeviruta	0.003-0.018 (0.08-0.46)	0.008-0.197 (0.20-5.0)
	112-0544-			78	86						

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

		TMX									
		CVD Incremento de Tenacidad →		Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad →		Sin Recubrimiento Incremento de Tenacidad →					
Descripción	Código de Geometría	C2 TIN	C5 TIN	PH6125	PH6135	PH0905	C2	C5	Aplicación	Tasa de Avance – Plg. (mm)	DOC – Plg. (mm)
SNUN 434 SNUN 120416	6-SNG-434		LA				2	5	Sin Rompeviruta	0.006-0.024 (0.15-0.60)	0.008-0.197 (0.20-5.0)
	112-0547-				86						

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado



Insertos Uso General para Fresado

Cutting Tools



Insertos Negativos Uso General para Fresado, SNGN/SNUN (continuación)

FRESADO

Aplicaciones Primarias				
Acero	●	●	●	●
Acero Inoxidable	●	●	●	●
Fundición	●	●	●	●
No-Ferroso	●	●	●	●
Aleaciones Resistentes al Calor	●	●	●	●

SNUN



Desbaste a Medio

Descripción	Código de Geometría	TMX					Aplicación	Tasa de Avance – Plg. (mm)	DOC – Plg. (mm)
		CVD Incremento de Tenacidad		Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad	Sin Recubrimiento Incremento de Tenacidad				
		C2 TIN	C5 TIN		PH6125	C2			
SNUN 632 SNUN 190408	6-SNG-632		LA		2	5	Sin Rompeviruta	0.006-0.020 (0.15-0.50)	0.118-0.394 (3.00-10.0)
	112-0553-			78					

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

Descripción	Código de Geometría	TMX					Aplicación	Tasa de Avance – Plg. (mm)	DOC – Plg. (mm)
		CVD Incremento de Tenacidad		Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad	Sin Recubrimiento Incremento de Tenacidad				
		C2 TIN	C5 TIN		PH6125	C2			
SNGN 633 SNGN 1904012	6-SNG-633		LA		2	5	Sin Rompeviruta	0.009-0.031 (0.25-0.80)	0.118-0.394 (3.00-10.0)

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

Descripción	Código de Geometría	TMX					Aplicación	Tasa de Avance – Plg. (mm)	DOC – Plg. (mm)
		CVD Incremento de Tenacidad		Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad	Sin Recubrimiento Incremento de Tenacidad				
		C2 TIN	C5 TIN		PH6125	C2			
SNGN 634 SNGN 1904016	6-SNG-634		LA		2	5	Sin Rompeviruta	0.012-0.031 (0.30-1.07)	0.118-0.394 (3.00-10.0)

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado



Insertos Positivos Uso General para Fresado, SPGN/SPUN

Aplicaciones Primarias				
Acero	•	•	•	•
Acero Inoxidable	•	•		
Fundición	•	•		•
No-Ferroso				•
Aleaciones Resistentes al Calor				•

Descripción	Código de Geometría	TMX					Aplicación	Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)
		CVD Incremento de Tenacidad		PVD Incremento de Tenacidad	Sin Recubrimiento Incremento de Tenacidad				
		C2 TIN	C5 TIN	PH6125	C2	C5			
SPUN 321 SPUN 090304	6-SPG-321		LA				Sin Rompeviruta RECTIFICADO	0.003-0.009 (0.08-0.23)	0.009-0.079 (0.25-2.00)

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

Descripción	Código de Geometría	TMX					Aplicación	Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)
		CVD Incremento de Tenacidad		PVD Incremento de Tenacidad	Sin Recubrimiento Incremento de Tenacidad				
		C2 TIN	C5 TIN	PH6125	C2	C5			
SPGN 322 SPGN 090308	6-SPG-322		LA				Sin Rompeviruta RECTIFICADO	0.003-0.010 (0.08-0.25)	0.009-0.118 (0.25-3.00)

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

Descripción	Código de Geometría	TMX					Aplicación	Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)
		CVD Incremento de Tenacidad		PVD Incremento de Tenacidad	Sin Recubrimiento Incremento de Tenacidad				
		C2 TIN	C5 TIN	PH6125	C2	C5			
SPGN 421 SPGN 120304	6-SPG-421		LA				Sin Rompeviruta RECTIFICADO	0.003-0.010 (0.08-0.25)	0.009-0.157 (0.25-4.00)

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado



Insertos Uso General para Fresado

Cutting Tools



Insertos Positivos Uso General para Fresado, SPGN/SPUN (continuación)

FRESADO

Aplicaciones Primarias										
Acero	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Acero Inoxidable	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Fundición	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
No-Ferroso	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Aleaciones Resistentes al Calor	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
TMX										
	CVD Incremento de Tenacidad →		PVD Incremento de Tenacidad →				Sin Recubrimiento Incremento de Tenacidad →			
	C2 TIN	C5 TIN	PH6920	PH6225	PH6125	PH6135	PH0905	C2	C5	PH0320

Descripción	Código de Geometría										Aplicación	Tasa de Avance – Plg. (mm)	DOC – Plg. (mm)	
		C2 TIN	C5 TIN	PH6920	PH6225	PH6125	PH6135	PH0905	C2	C5				PH0320
SPGN 422 SPGN 120308	6-SPG-422		LA						2	5		Sin Rompeviruta RECTIFICADO	0.003-0.015 (0.08-0.38)	0.020-0.157 (0.50-4.00)
	111-0300-			68										
SPUN 422 SPUN 120308	6-SPU-422		LA						2	5		Viruta Larga USO GENERAL Con Rompeviruta	0.003-0.015 (0.08-0.38)	0.020-0.157 (0.50-4.00)
	112-0581-				78		07			09				

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

Insertos Positivos Uso General para Fresado, SPGN/SPUN (continuación)



Aplicaciones Primarias						
Acero	•	•	•	•	•	•
Acero Inoxidable	•	•	•	•	•	•
Fundición	•	•	•	•	•	•
No-Ferroso	•	•	•	•	•	•
Aleaciones Resistentes al Calor	•	•	•	•	•	•

Descripción	Código de Geometría	TMX							Aplicación	Tasa de Avance – Plg. (mm)	DOC – Plg. (mm)		
		CVD Incremento de Tenacidad →		PVD Incremento de Tenacidad →		Sin Recubrimiento Incremento de Tenacidad →							
		C2 TIN	C5 TIN	PH6125	PH6135	PH0905	C2	C5					
SPGN 423 SPGN 120312	6-SPG-423		LA						2	5	Sin Rompeviruta RECTIFICADO	0.006-0.018 (0.16-0.46)	0.020-0.157 (0.50-4.00)
SPUN 423 SPUN 120312	6-SPU-423		LA					2		Sin Rompeviruta USO GENERAL CON ROMPEVIRUTA			
	112-0583-			78	86								

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

Descripción	Código de Geometría	TMX							Aplicación	Tasa de Avance – Plg. (mm)	DOC – Plg. (mm)		
		CVD Incremento de Tenacidad →		PVD Incremento de Tenacidad →		Sin Recubrimiento Incremento de Tenacidad →							
		C2 TIN	C5 TIN	PH6125	PH6135	PH0905	C2	C5					
SPGN 424 SPGN 120316	6-SPG-424		LA						2	5	Sin Rompeviruta RECTIFICADO	0.008-0.020 (0.20-0.50)	0.020-0.118 (0.50-3.00)
SPUN 424 SPUN 120316	112-0926-			78							Viruta Larga USO GENERAL CON ROMPEVIRUTA		

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

Descripción	Código de Geometría	TMX							Aplicación	Tasa de Avance – Plg. (mm)	DOC – Plg. (mm)		
		CVD Incremento de Tenacidad →		PVD Incremento de Tenacidad →		Sin Recubrimiento Incremento de Tenacidad →							
		C2 TIN	C5 TIN	PH6125	PH6135	PH0905	C2	C5					
SPGN 432 SPGN 120408	6-SPG-432		LA						2	5	Sin Rompeviruta RECTIFICADO	0.003-0.018 (0.08-0.46)	0.020-0.197 (0.50-5.00)
SPUN 432 SPUN 120408	6-SPU-432		LA					2	5	Viruta Larga USO GENERAL CON ROMPEVIRUTA			

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado



Insertos Uso General para Fresado

Cutting Tools



Insertos Positivos Uso General para Fresado, SPGN/SPUN (continuación)

FRESADO

Aplicaciones Primarias									
Acero	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Acero Inoxidable	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Fundición	•	•	•	•	•	•	•	•	•
No-Ferroso	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Aleaciones Resistentes al Calor	•	•	•	•	•	•	•	•	•

TMX									
CVD Incremento de Tenacidad →		PVD Incremento de Tenacidad →		Sin Recubrimiento Incremento de Tenacidad →					
C2 TiN	C5 TiN	PH6135	PH0905	C2	C5	PH0320	PH0125	PH0230	PH0135

Descripción	Código de Geometría	CVD		PVD	Sin Recubrimiento						Aplicación		Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)	
		C2 TiN	C5 TiN	PH6135	PH0905	C2	C5	PH0320	PH0125	PH0230	PH0135	Sin Rompeviruta	RECTIFICADO	0.006-0.018 (0.16-0.46)	0.020-0.197 (0.50-5.00)
SPGN 433 SPGN 120412	6-SPG-433		LA			2	5								

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

TMX									
CVD Incremento de Tenacidad →		PVD Incremento de Tenacidad →		Sin Recubrimiento Incremento de Tenacidad →					
C2 TiN	C5 TiN	PH6135	PH0905	C2	C5	PH0320	PH0125	PH0230	PH0135

Descripción	Código de Geometría	CVD		PVD	Sin Recubrimiento						Aplicación		Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)	
		C2 TiN	C5 TiN	PH6135	PH0905	C2	C5	PH0320	PH0125	PH0230	PH0135	Sin Rompeviruta	RECTIFICADO	0.008-0.020 (0.20-0.50)	0.020-0.197 (0.50-5.00)
SPGN 434 SPGN 120416	6-SPG-434		LA			2	5								

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

TMX									
CVD Incremento de Tenacidad →		PVD Incremento de Tenacidad →		Sin Recubrimiento Incremento de Tenacidad →					
C2 TiN	C5 TiN	PH6135	PH0905	C2	C5	PH0320	PH0125	PH0230	PH0135

Descripción	Código de Geometría	CVD		PVD	Sin Recubrimiento						Aplicación		Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)	
		C2 TiN	C5 TiN	PH6135	PH0905	C2	C5	PH0320	PH0125	PH0230	PH0135	Sin Rompeviruta	RECTIFICADO	0.006-0.018 (0.16-0.46)	0.020-0.197 (0.50-5.00)
SPGN 533 SPGN 150412	6-SPG-533		LA			2	5								
SPUN 533 SPUN 150412	6-SPU-533		LA			2	5					Viruta Larga	USO GENERAL CON ROMPEVIRUTA	0.006-0.018 (0.16-0.46)	0.020-0.197 (0.50-5.00)
	112-0595-		86					15							

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado



Insertos Positivos Uso General para Fresado, SPGN/SPUN (continuación)

Aplicaciones Primarias									
Acero	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Acero Inoxidable	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Fundición	•	•	•	•	•	•	•	•	•
No-Ferroso	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Aleaciones Resistentes al Calor	•	•	•	•	•	•	•	•	•

Descripción	Código de Geometría	TMX										Aplicación	Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)		
		CVD Incremento de Tenacidad		PVD Incremento de Tenacidad	Sin Recubrimiento Incremento de Tenacidad											
		C2 TIN	C5 TIN	PH6135	PH0905	C2	C5	PH0320	PH0125	PH0230	PH0135					
SPGN 632 SPGN 190408	6-SPG-632		LA										Sin Rompeviruta	RECTIFICADO	0.003-0.018 (0.08-0.46)	0.020-0.197 (0.50-5.00)
SPUN 632 SPUN 150408	6-SPU-632		LA										Viruta Larga	USO GENERAL CON ROMPEVIRUTA		
	112-0597-			86												

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

Descripción	Código de Geometría	TMX										Aplicación	Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)		
		CVD Incremento de Tenacidad		PVD Incremento de Tenacidad	Sin Recubrimiento Incremento de Tenacidad											
		C2 TIN	C5 TIN	PH6135	PH0905	C2	C5	PH0320	PH0125	PH0230	PH0135					
SPGN 633 SPGN 190412	6-SPG-633		LA										Sin Rompeviruta	RECTIFICADO	0.006-0.018 (0.16-0.46)	0.020-0.197 (0.50-5.00)
SPUN 633 SPUN 150412	6-SPU-633		LA										Viruta Larga	USO GENERAL CON ROMPEVIRUTA		
	112-0598-			86								14				

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado



Insertos Uso General para Fresado

Cutting Tools



Insertos Positivos Uso General para Fresado, SPGN/SPUN (continuación)

FRESADO

	Aplicaciones Primarias			
Acero	•	•		•
Acero Inoxidable	•	•		
Fundición	•	•	•	
No-Ferroso			•	•
Aleaciones Resistentes al Calor				
	TMX			
	CVD Incremento de Tenacidad →		Sin Recubrimiento Incremento de Tenacidad →	
	C2 TiN	C5 TiN	Ø	Ø

Descripción	Código de Geometría	CVD		Sin Recubrimiento		Aplicación	Tasa de Avance – Plg. (mm)	DOC – Plg. (mm)
		C2 TiN	C5 TiN	Ø	Ø			
SPGN 634 SPGN 190416	6-SPG-634		LA	2	5	Sin Rompeviruta RECTIFICADO	0.008-0.020 (0.20-0.50)	0.020-0.197 (0.50-5.00)
SPUN 634 SPUN 150416	6-SPU-634		LA			Viruta Larga USO GENERAL CON ROMPE- VIRUTA		

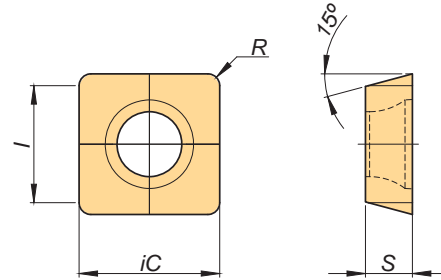
Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado



Insertos Positivos Uso General para Fresado, SDNT

	Aplicaciones Primarias			
Acero	●	●	●	●
Acero Inoxidable	●	●	●	●
Fundición	●	●	●	●
No-Ferroso	●	●	●	●
Aleaciones Resistentes al Calor	●	●	●	●

TMX
PVD
Incremento de Tenacidad →



Descripción	Código de Geometría	PH6920	PH6125	PH6135	PH6740	Geometría	iC	S	I	R	F
SDNT 322 SDNT 090308	111-0204-		78			CON ROMPE-VIRUTA	0.375	0.125	0.650	0.031	-

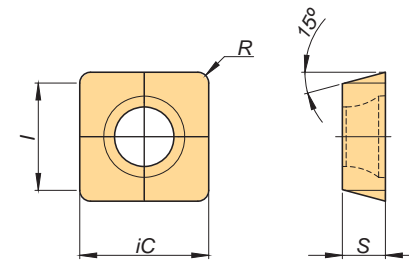
Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado



Insertos Positivos Uso General para Fresado SPMT

	Aplicaciones Primarias			
	Con Recubrimiento		Sin Recubrimiento	
Acero	●	●	●	●
Acero Inoxidable	●	●	●	●
Fundición	●	●	●	●
No-Ferroso	●	●	●	●

TMX



Descripción	Código de Geometría	C2 TIN	C5 TIN	C	U	iC	S	I	R
SPMT 32.51	6-SPMT-3251					0.250	0.156	0.375	0.016
SPMT 32.52	6-SPMT-3252	H	LA	2	5				0.031
SPMT 431	6-SPMT-431	H	LA	2	5	0.375	0.187	0.500	0.016
SPMT 432	6-SPMT-432	H	LA	2	5				0.031

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado



Insertos Uso General para Fresado

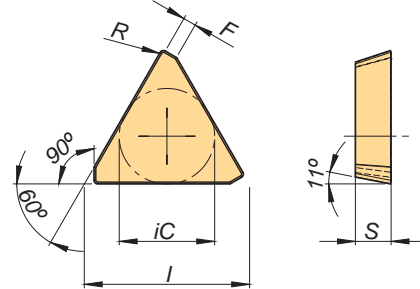
Cutting Tools

FRESADO



Insertos Positivos Triangulares Uso General, TPKN

	Aplicaciones Primarias			
Acero	●	●	●	●
Acero Inoxidable	●	●	●	●
Fundición	●	●	●	●
No-Ferroso	●	●	●	●
Aleaciones Resistentes al Calor	●	●	●	●



Descripción	Código de Geometría	TMX				Geometría	iC	S	I	R	F
		PH6920	PH6125	PH6135	PH6740						
TPKN 32 PDTR TPKN 1603 PDTR	111-0455-	68				Filo Chaflán	0.375	0.125	0.650	0.028	0.047

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

Descripción	Código de Geometría	TMX				Geometría	iC	S	I	R	F
		PH6920	PH6125	PH6135	PH6740						
TPKN 43 PDSR TPKN 2204 PDSR	111-0467-				15	Chaflán & Redondeado	0.500	0.187	0.866	0.020	0.067

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado



Insertos Positivos Triangulares Uso General, TPGN/TPUN/TPMR

	Aplicaciones Primarias			
Acero	●	●	●	●
Acero Inoxidable	●	●	●	●
Fundición	●	●	●	●
No-Ferroso	●	●	●	●
Aleaciones Resistentes al Calor	●	●	●	●

Descripción	Código de Geometría	CVD Incremento de Tenacidad		Sin Recubrimiento Incremento de Tenacidad		Aplicación	Tasa de Avance – Plg. (mm)	DOC – Plg. (mm)
		C2 T1N	C5 T1N	C2	C5			
TPGN 221 TPGN 110304	6-TPG-221		LA	2	5	Sin Rompeviruta RECTIFICADO	0.003-0.009 (0.08-0.23)	0.009-0.079 (0.25-2.00)
TPUN 221 TPUN 110304	6-TPU-221		LA	2	5	Sin Rompeviruta USO GENERAL	0.003-0.009 (0.08-0.23)	0.009-0.079 (0.25-2.00)
TPMR 221 TPMR 110304	6-TPM-221		LA	2	5	Viruta Corta ACABADO	0.003-0.009 (0.08-0.23)	0.009-0.079 (0.25-2.00)

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

FRESADO

Servicio al Cliente • Internacional: +1-508-653-8897 • U.S.A.: 844-869-8665

• www.tmxtools.com



Insertos Positivos Triangulares Uso General, TPGN/TPUN/TPMR (continuación)

Aplicaciones Primarias				
Acero	●	●	●	●
Acero Inoxidable	●	●	●	●
Fundición	●	●	●	●
No-Ferroso			●	●
Aleaciones Resistentes al Calor				

TMX				
CVD Incremento de Tenacidad		PVD Incremento de Tenacidad		Sin Recubrimiento Incremento de Tenacidad
C2 TiN	C5 TiN	PH6215	C2	C5

Descripción	Código de Geometría	CVD		PVD		Sin Recubrimiento		Aplicación	Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)
		C2 TiN	C5 TiN	PH6215	C2	C5				
TPGN 222 TPGN 110308	6-TPG-222							Sin Rompeviruta RECTIFICADO	0.003-0.009 (0.08-0.23)	0.009-0.079 (0.25-2.00)
TPUN 222 TPUN 110308	6-TPU-222		LA				Sin Rompeviruta USO GENERAL			
TPMR 222 TPMR 110308	112-0743-			56			Viruta Corta ACABADO			
TPMR 222-13 TPMR 110308-13	112-0744-			56			Viruta Corta USO GENERAL			

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

TMX				
CVD Incremento de Tenacidad		PVD Incremento de Tenacidad		Sin Recubrimiento Incremento de Tenacidad
C2 TiN	C5 TiN	PH6215	C2	C5

Descripción	Código de Geometría	CVD		PVD		Sin Recubrimiento		Aplicación	Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)
		C2 TiN	C5 TiN	PH6215	C2	C5				
TPGN 320 TPGN 160300	6-TPG-320		LA					Sin Rompeviruta RECTIFICADO	0.003-0.009 (0.08-0.23)	0.009-0.079 (0.25-2.00)

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado



Insertos Uso General para Fresado

Cutting Tools



Insertos Positivos Triangulares Uso General, TPGN/TPUN/TPMR (continuación)

FRESADO

Aplicaciones Primarias													
Acero	•	•	•	•	•					•	•	•	
Acero Inoxidable	•	•	•	•									
Fundición	•	•					•		•		•	•	
No-Ferroso								•	•	•		•	
Aleaciones Resistentes al Calor			•		•								
TMX													
CVD Incremento de Tenacidad			PVD Incremento de Tenacidad			Sin Recubrimiento Incremento de Tenacidad							
	C2 TiN	C5 TiN	PH6920	PH6225	PH6125	PH0309	PH0910	C2	C5	PH0120	PH0135		

Descripción	Código de Geometría	Aplicación												Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)	
		C2	C5	PH6920	PH6225	PH6125	PH0309	PH0910	C2	C5	PH0120	PH0135				
TPGN 321 TPGN 160304	6-TPG-321		LA						2	5			Sin Rompeviruta	RECTIFICADO	0.003-0.009 (0.08-0.23)	0.009-0.079 (0.25-2.00)
	111-0425-						08	10			02					
TPUN 321 TPUN 160304	6-TPU-321		LA						2	5			Sin Rompeviruta	USO GENERAL		
	112-0765-			68		78						14				
TPMR 321 TPMR 160304	6-TPM-321		LA						2	5			Viruta Corta	ACABADO		
	112-0745-			68												

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado



Insertos Positivos Triangulares Uso General, TPGN/TPUN/TPMR (continuación)

Acero	•	•			•	•	•	•	•	•	•
Acero Inoxidable	•	•									
Fundición	•	•			•	•	•	•	•	•	•
No-Ferroso					•	•	•				•
Aleaciones Resistentes al Calor											

TMX										
CVD Incremento de Tenacidad →		PVD Incremento de Tenacidad →		Sin Recubrimiento Incremento de Tenacidad →						
C2 TIN	C5 TIN	PH6920	PH0910	C2	C5	PH0120	PH0320	PH0125	PH0230	PH0135

Descripción	Código de Geometría	CVD		PVD		Sin Recubrimiento							Aplicación	Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)
		C2 TIN	C5 TIN	PH6920	PH0910	C2	C5	PH0120	PH0320	PH0125	PH0230	PH0135			
TPGN 322 TPGN 160308	6-TPG-322		LA										Sin Rompeviruta RECTIFICADO	0.003-0.009 (0.08-0.23)	0.009-0.079 (0.25-2.00)
	111-0426-				10				09						
TPUN 322 TPUN 160308	6-TPU-322		LA										Sin Rompeviruta USO GENERAL		
	6-TPM-322		LA												
TPMR 322 TPMR 160308	112-0748-												Viruta Corta ACABADO		
	112-0749-			68										USO GENERAL	
TPMR 322-13 TPMR 160308-13	112-0749-			68											

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

FRESADO



Insertos Uso General para Fresado

Cutting Tools



Insertos Positivos Triangulares Uso General, TPGN/TPUN/TPMR (continuación)

FRESADO

	Aplicaciones Primarias			
	Acero	•	•	•
Acero Inoxidable	•	•	•	•
Fundición	•	•	•	•
No-Ferroso	•	•	•	•
Aleaciones Resistentes al Calor	•	•	•	•
	TMX			
	CVD Incremento de Tenacidad →		Sin Recubrimiento Incremento de Tenacidad →	
	C2 TiN	C5 TiN	C2	C5

Descripción	Código de Geometría	CVD Incremento de Tenacidad →		Sin Recubrimiento Incremento de Tenacidad →		Aplicación	Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)
		C2 TiN	C5 TiN	C2	C5			
TPUN 323 TPUN 160312	6-TPU-323		LA	2	5	Sin Rompeviruta USO GENERAL	0.003-0.009 (0.08-0.23)	0.009-0.079 (0.25-2.00)

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

Descripción	Código de Geometría	CVD Incremento de Tenacidad →		Sin Recubrimiento Incremento de Tenacidad →		Aplicación	Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)
		C2 TiN	C5 TiN	C2	C5			
TPGN 324 TPGN 160316	6-TPG-34		LA	2	5	Sin Rompeviruta RECTIFICADO	0.003-0.009 (0.08-0.23)	0.009-0.079 (0.25-2.00)
TPUN 324 TPUN 160316	6-TPU-324		LA	2	5	Sin Rompeviruta USO GENERAL	0.003-0.009 (0.08-0.23)	0.009-0.079 (0.25-2.00)

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado



Insertos Positivos Triangulares Uso General, TPGN/TPUN/TPMR (continuación)

Aplicaciones Primarias				
Acero	●	●		●
Acero Inoxidable	●	●		●
Fundición	●	●		●
No-Ferroso			●	●
Aleaciones Resistentes al Calor				
TMX				
	CVD Incremento de Tenacidad →		PVD Incremento de Tenacidad →	Sin Recubrimiento Incremento de Tenacidad →
	C2 TiN	C5 TiN	PH0910	C2 C5

Descripción	Código de Geometría	CVD		PVD	Sin Recubrimiento		Aplicación	Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)
		C2 TiN	C5 TiN	PH0910	C2	C5			
TPGN 430 TPGN 220400	6-TPG-430		LA		2	5	Sin Rompeviruta RECTIFICADO	0.003-0.009 (0.08-0.23)	0.009-0.079 (0.25-2.00)

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

TMX				
	CVD Incremento de Tenacidad →		PVD Incremento de Tenacidad →	Sin Recubrimiento Incremento de Tenacidad →
	C2 TiN	C5 TiN	PH6920	C2 C5

Descripción	Código de Geometría	CVD		PVD	Sin Recubrimiento		Aplicación	Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)
		C2 TiN	C5 TiN	PH6920	C2	C5			
TPGN 431 TPGN 220404	6-TPG-431		LA		2	5	Sin Rompeviruta RECTIFICADO	0.003-0.009 (0.08-0.23)	0.009-0.079 (0.25-2.00)

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado



Insertos Uso General para Fresado

Cutting Tools



Insertos Positivos Triangulares Uso General, TPGN/TPUN/TPMR (continuación)

FRESADO

Aplicaciones Primarias									
Acero	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acero Inoxidable	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Fundición	●	●	●	●	●	●	●	●	●
No-Ferroso	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Aleaciones Resistentes al Calor	●	●	●	●	●	●	●	●	●

TMX									
CVD Incremento de Tenacidad →			PVD Incremento de Tenacidad →			Sin Recubrimiento Incremento de Tenacidad →			
C2 TiN	C5 TiN		PH6215	PH6125	PH6135	C2	C5	PH0320	

Descripción	Código de Geometría	CVD		PVD			Sin Recubrimiento			Aplicación	Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - in (mm)	
		C2 TiN	C5 TiN	PH6215	PH6125	PH6135	C2	C5	PH0320				
TPGN 432 TPGN 220408	6-TPG-432		LA				2	5		Sin Rompeviruta	RECTIFICADO	0.003-0.009 (0.08-0.23)	0.009-0.079 (0.25-2.00)
	111-0431-			56									
TPUN 432 TPUN 220408	6-TPU-432		LA				2	5					
	112-0779-				78				09				

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

TMX									
CVD Incremento de Tenacidad →			PVD Incremento de Tenacidad →			Sin Recubrimiento Incremento de Tenacidad →			
C2 TiN	C5 TiN		PH6215	PH6125	PH6135	C2	C5	PH0320	

Descripción	Código de Geometría	CVD		PVD			Sin Recubrimiento			Aplicación	Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - in (mm)	
		C2 TiN	C5 TiN	PH6215	PH6125	PH6135	C2	C5	PH0320				
TPGN 433 TPGN 220412	6-TPG-433		LA				2	5		Sin Rompeviruta	RECTIFICADO	0.003-0.009 (0.08-0.23)	0.009-0.079 (0.25-2.00)
TPUN 433 TPUN 220412	6-TPU-433		LA				2	5					
	112-0783-					86							

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

Fórmulas de Fresado

Unidades de EE.UU.

VELOCIDAD

$$SFM = 0.262 \times RPM \times DIA$$

$$RPM = 3.820 \times SFM / DIA$$

MÉTRICO

$$SMM = \pi / 1000 \times RPM \times DIA$$

$$RPM = 1000 / \pi \times SFM / DIA$$

AVANCE

(ipt) $fT = fm / Z \times RPM$

(ipm) $fT = fm / Z / RPM$

(in/REV) $fREV = fm / RPM$

(mm/diente) $fT = fm / Z \times RPM$

(mm/minuto) $fT = fm / Z / RPM$

(mm/REV) $fREV = fm / RPM$

Corrección de la Tasa de Avance si $WOC \leq DIA/2$

$$fmc = DIA \times fT \times Z \times RPM / 2 \times \sqrt{(DIA - WOC) \times WOC}$$

$$fmc = DIA \times fm / 2 \times \sqrt{(DIA - WOC) \times WOC}$$

SFM = Velocidad de Corte en Pies por Minuto

SMM = Velocidad de Corte en Metros por Minuto

DIA = Diámetro del Cortador

RPM = Revoluciones por Minuto

Z = Número de Dientes

ipt = Pulgada por Diente

fT = Avance por Diente (plg. o mm)

ipm = Pulgada por Minuto

fm = Avance por Minuto (plg. o mm)

fmc = Avance Corregido por Minuto (plg. o mm)

WOC = Espesor de Corte

fREV = Avance por Revolución (plg. o mm)

Se utiliza para determinar la cobertura del Wiper

Factores de Corrección para Radios Grandes

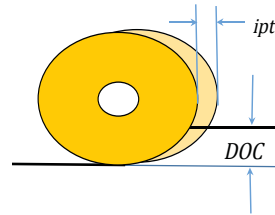
Debido al gran radio de los Insertos Estilo Botón, la tasa de avance se debe ajustar cuando la profundidad-de-corte (DOC) es menor que 1/2 diámetro del inserto.

Si la anchura de corte (WOC) es menor que la mitad del diámetro del cortador, la tasa de avance se debe ajustar. En algunas aplicaciones, se deben emplear ambos factores.

$$CF_{DOC} = \frac{1}{2} \frac{(Ins\ Dia / DOC)}{\sqrt{\left(\frac{Ins\ Dia}{DOC}\right)^2 - 1}}$$

CF DOC = Factor de Corrección para la Profundidad de Corte
 Ins Dia = Diámetro del Inserto
 DOC = Profundidad de Corte

DOC (Pulgada)	Radio				
	0.064	0.125	0.197	0.236	0.315
0.010	1.86	2.55	3.18	3.47	4.00
0.025	1.26	1.67	2.05	2.23	2.56
0.050	1.02	1.25	1.50	1.62	1.85
0.100	1.21	1.02	1.15	1.22	1.37
0.150		1.02	1.03	1.07	1.17
0.200				1.01	1.07
0.250					1.02
0.300					1.00



Ejemplo: Diámetro del Cortador = 2" 241-0535-00 (5 filos)
 WOC = 0.125
 DOC = 0.050
 Tamaño de Inserto 12 (0.472")
 Tasa de Avance Deseada = 0.006 ipt

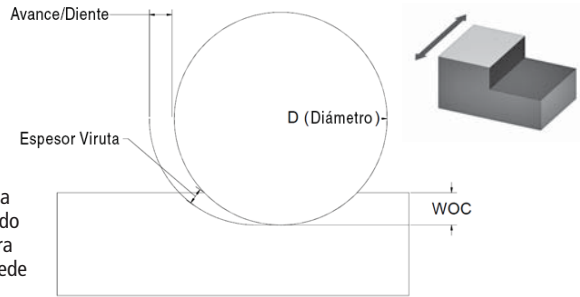
Del Factor de Corrección en la tabla de la Tasa de Avance para DOC
 CF DOC = 1.62

Del Factor de Corrección en la tabla de la Tasa de Avance (CF) para WOC
 CF WOC = 2.066

La Tasa de Avance Corregida es = 0.006 x 1.62 x 2.066 = 0.020 ipt

Factores de Corrección para Ancho de Corte (WOC) Menor que 1/2 Diámetro

En el Fresado Circular cuando la anchura de corte es menor que 1/2 diámetro del cortador, es posible que pueda ser necesario aumentar la tasa de avance para mantener la carga adecuada de viruta. Para determinar el factor de corrección, localice el diámetro del cortador a lo largo de la parte superior, a continuación busque el ancho-de-corte (WOC) a lo largo del lado izquierdo de la tabla. La intersección de estos dos, es el factor de corrección. Multiplique ahora su avance para determinar el avance corregido y para programarlo en la máquina. Esto se puede calcular usando la fórmula dada debajo de la tabla.



Factor de Corrección de la Tasa de Avance (CF) para WOC													
Diámetro de Corte (D) (Pulgada)													
WOC (Pulg.)	0.375	0.500	0.625	0.750	1.00	1.25	1.50	2.00	2.50	3.00	4.00	5.00	6.00
0.025	2.004	2.294	2.552	2.785	3.203	3.571	3.906	4.500	5.025	5.500	6.344	7.089	7.762
0.050	1.471	1.667	1.843	2.004	2.294	2.552	2.785	3.203	3.571	3.906	4.500	5.025	5.500
0.075	1.250	1.400	1.539	1.667	1.898	2.105	2.294	2.632	2.931	3.203	3.686	4.113	4.500
0.100	1.131	1.250	1.364	1.471	1.667	1.843	2.004	2.294	2.552	2.785	3.203	3.571	3.906
0.125	1.061	1.155	1.250	1.342	1.512	1.667	1.809	2.066	2.294	2.502	2.874	3.203	3.501
0.150	1.021	1.091	1.171	1.250	1.400	1.539	1.667	1.898	2.105	2.294	2.632	2.931	3.203
0.175	1.002	1.048	1.114	1.182	1.316	1.441	1.558	1.769	1.960	2.133	2.445	2.721	2.971
0.250		1.000	1.021	1.061	1.155	1.250	1.342	1.512	1.667	1.809	2.066	2.294	2.502
0.500					1.000	1.021	1.061	1.155	1.250	1.342	1.512	1.667	1.809
0.750							1.000	1.033	1.091	1.155	1.281	1.400	1.512
1.000								1.000	1.021	1.061	1.155	1.250	1.342
1.250									1.000	1.014	1.079	1.155	1.231
1.500										1.000	1.033	1.091	1.155
2.000											1.000	1.021	1.061
2.500												1.000	1.014
3.000													1.000

$$CF_{WOC} = \frac{D/WOC}{2 + \sqrt{\frac{D}{WOC} - 1}}$$

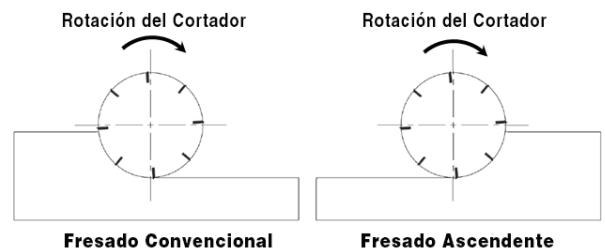


TABLA DE CONTENIDOS

INSERTOS DE TORNEADO

Datos Técnicos de Insertos de Torneado 92

INSERTOS NEGATIVOS

CNMG/CNMA	97
DNMG/DNMA	102
RNMG	106
SNMG/SNMA	107
SNGN/SNUN	112
TNMG/TNMA	115
VNMG/VNMA	121
WNMG/WNMA	122

INSERTOS POSITIVOS

CCMT/CCGT	126
DCMT/DCGT	131
RPGN	134
SCMT	135
SPGN/SPUN	136
SPMR	141
SPMT/SPGH	143
TCMT/TCGT	145
TPGN/TPUN	148
TPMR	152
TPEE/TPGC/TPGH	154
VBMT	157
VCMT/VCGT	158

Herramientas de Torneado (ver página 161)


























































Rompe Virutas Sumario – Insertos Negativos de Torneado

TORNEADO

Aplicación	Designación	Materiales Primarios	Rango de Avance	Rango Doc	CNMG	DNMG	RNMG	SNMG	TNMG	VNMG	WNMG
ACABADO	HA	P	0.002-0.024 (0.05-0.06)	0.004-0.157 (0.10-4.00)							
		M									
		K									
		N									
	MF	P	0.002-0.024 (0.05-0.06)	0.004-0.157 (0.10-4.00)							
		M									
		K									
		N									
ACABADO A MEDIO	MS	P	0.004-0.031 (0.10-0.80)	0.008-0.394 (0.20-10.00)							
		M									
		K									
		N									
MEDIO	ST	P	0.005-0.063 (0.10-1.60)	0.006-0.413 (0.15-10.50)							
		M									
		K									
		N									
ACABADO WIPER	MW	P	0.006-0.043 (0.15-1.10)	0.008-0.276 (0.20-7.00)							
		M									
		K									
		N									
MEDIO A DESBASTE	MR	P	0.004-0.028 (0.10-0.70)	0.016-0.394 (0.40-10.00)							
		M									
		K									
		N									
	SS	P	0.004-0.039 (0.10-1.00)	0.012-0.370 (0.30-9.50)							
		M									
		K									
		N									
DESBASTE	HR	P	0.008-0.039 (0.20-1.00)	0.059-0.472 (1.50-12.00)							
		M									
		K									
		N									
	Sin Rompeviruta	P	0.003-0.047 (0.08-1.19)	0.004-0.472 (0.10-12.00)							
		M									
		K									
		N									

Rompe Virutas Sumario – Insertos Positivos de Torneado

Aplicación	Con Rompe- viruta	Materiales Primarios	Rango de Avance	Rango Doc	CCMT CCGT	DCMT DCGT	SCMT SCGT	SPMT SPMR SPGN SPUN	TCMT TCGT	TPMR TPGN TPGC TPHE TPEE	VBMT	VCMT	
ACABADO FINO	AK	P	0.001-0.020 (0.03-0.50)	0.004-0.200 (0.10-5.00)									
		M											
		K											
		N											
	LN	P	0.001-0.039 (0.03-1.00)	0.002-0.276 (0.05-7.00)									
		M											
		K											
		N											
	FP	P	0.002-0.024 (0.05-0.60)	0.004-0.157 (0.10-4.00)									
		M											
		K											
		N											
	FM	P	0.001-0.012 (0.03-0.005)	0.002-0.094 (0.05-2.40)									
		M											
		K											
		N											
	FK	P	0.001-0.012 (0.03-0.30)	0.002-0.094 (0.06-2.40)									
		M											
		K											
		N											
	FS	P	0.004-0.010 (0.10-0.25)	0.004-0.118 (0.10-3.00)									
		M											
		K											
		N											
ACABADO WIPER	SS	P	0.006-0.043 (0.15-1.10)	0.008-0.276 (0.20-7.00)									
		M											
		K											
		N											
DESBASTE	MP	P	0.002-0.017 (0.06-0.43)	0.007-0.142 (0.19-3.60)									
		M											
		K											
		N											
	MM	P	0.002-0.017 (0.06-0.43)	0.007-0.142 (0.19-3.60)									
		M											
		K											
		N											
ACABADO FINO	MK	P	0.002-0.017 (0.06-0.43)	0.007-0.142 (0.19-3.60)									
		M											
		K											
		N											
	MW	P	0.002-0.017 (0.06-0.43)	0.007-0.142 (0.19-3.60)									
		M											
		K											
		N											
USO GENERAL	P	0.002-0.017 (0.06-0.43)	0.007-0.142 (0.19-3.60)										
	M												
	K												
	N												
Sin Rompe- viruta	P	0.002-0.017 (0.06-0.43)	0.007-0.142 (0.19-3.60)										
	M												
	K												
	N												

P = Acero M = Acero Inoxidable K = Fundición N = Aluminio S = Aleación de Alta Temperatura H = Acero Duro



Velocidades de Corte por Grados

TORNEADO

Material	MTCVD (Incremento de Tenacidad →)					CVD (Incremento de Tenacidad →)	
	PH5705	PH5115	PH5320	PH5125	PH5740	C2 (TiN)	C5 (TiN)
P Aceros de Bajo Carbón		560-1150 (170-350)		490-965 (150-295)	430-890 (130-270)	460-720 (140-220)	460-720 (140-220)
	Aceros Aleados	460-820 (140-250)		390-750 (120-230)	330-690 (100-210)	460-690 (140-210)	460-690 (140-210)
	Aceros de Herramienta	390-790 (120-240)		330-720 (100-220)	295-660 (90-200)	390-660 (120-200)	390-660 (120-200)
M	Ferrítico y Martensítico	262-850 (80-260)		165-750 (50-230)	165-490 (50-150)	295-400 (90-155)	260-600 (80-260)
	Austenítico	262-950 (80-290)		180-790 (55-240)	165-660 (50-200)	295-400 (90-155)	260-400 (80-155)
	PH y Duplex	390-720 (120-220)		295-620 (90-190)	230-345 (70-105)		295-400 (90-155)
K	Hierro Gris Clase 25-35	490-1150 (150-350)	390-820 (120-250)	490-980 (150-300)		360-660 (110-200)	390-690 (120-210)
	Fundición Clase 45	390-1080 (120-330)	260-790 (80-240)	360-980 (110-300)		260-660 (80-200)	295-460 (90-140)
	Hierro Dúctil	390-820 (120-250)	260-660 (80-200)	360-720 (110-220)		260-620 (80-190)	330-660 (100-200)
N	Aluminio < 8% Si						
	Cobre y Latón						
	Aluminio > 8% Si						
S	Basado en Hierro						
	Basado en Níquel y Cobalto						
	Aleaciones de Titanio						
H	Aceros Aleados Rc > 50						
	Aceros Inoxidables Rc > 45						
	Aceros de Herramienta RC > 50						

Nota Importante: El Rango de velocidad se da basado en las condiciones ideales. Por favor, ajustar la velocidad de acuerdo a sus condiciones y puesta a punto. Siempre siga las recomendaciones del Fabricante de la Máquina Herramienta y las prácticas seguras de mecanizado.

P = Acero

M = Acero Inoxidable

K = Fundición

N = Aluminio

S = Aleación de Alta Temperatura

H = Acero Duro

Velocidades de Corte por Grados

Material	PVD (Incremento de Tenacidad →)							SIN RECUBRIMIENTO					
	PH6910	PH6705	PH6215	PH6325	PH6920	PH6225	PH6740	PH0705	PH0910	C2 PH0905 PH0309	PH0120 PH0320 PH0125	C5 PH0230 PH0135	HO1
P Aceros de Bajo Carbón	490-850 (150-260)		490-790 (150-240)		490-750 (150-230)	460-720 (140-220)	430-690 (130-210)			100-200 (30-60)	100-200 (30-60)	100-200 (30-60)	
	490-820 (150-250)		490-750 (150-230)		490-720 (150-220)	460-690 (140-210)	360-660 (110-200)			75-150 (20-45)	75-150 (20-45)	75-150 (20-45)	
	430-790 (130-240)		490-720 (130-220)		430-690 (130-210)	390-660 (120-200)	295-620 (90-190)						
M Ferrítico y Martensítico	520-1080 (160-330)		390-1020 (120-310)		360-980 (110-300)	330-920 (100-280)	260-850 (80-260)						
	475-1350 (145-410)		390-850 (120-260)		360-735 (110-225)	330-720 (100-220)	260-660 (80-200)						
	590-1020 (180-315)		430-850 (130-260)		390-820 (120-250)	360-690 (110-210)	295-620 (90-190)						
K Hierro Gris Clase 25-35		660-1150 (200-350)		460-690 (140-210)	430-690 (130-210)		390-690 (120-210)	390-690 (120-210)		100-200 (30-60)	100-200 (30-60)	100-200 (30-60)	
		390-1080 (120-330)		520-720 (160-220)	360-690 (110-210)		295-460 (90-140)	295 - 140 (90-140)		75-150 (20-45)	75-150 (20-45)	75-150 (20-45)	
		390-820 (120-250)		520-720 (160-220)	360-690 (110-210)		330-660 (100-200)	330-460 (100-140)					
N Aluminio < 8% Si									130-3000 (40-1000)				130-1000 (40-300)
									115-2000 (35-630)	115-2000 (35-630)	115-2000 (35-630)	115-2000 (35-630)	115-660 (35-200)
S Basado en Hierro		197-490 (60-150)			165-390 (50-120)								
		75-295 (24-90)			60-230 (19-70)								
					145-590 (45-180)				145-260 (45-80)	145-260 (45-80)	145-260 (45-80)	145-260 (45-80)	
H Aceros Aleados Rc > 50													

Nota Importante: El Rango de velocidad se da basado en las condiciones ideales. Por favor, ajustar la velocidad de acuerdo a sus condiciones y puesta a punto. Siempre siga las recomendaciones del Fabricante de la Máquina Herramienta y las prácticas seguras de mecanizado.

P = Acero M = Acero Inoxidable K = Fundición N = Aluminio S = Aleación de Alta Temperatura H = Acero Duro



Características del Grado

TORNEADO

Grados	ACERO	ACERO INOXIDABLE	FUNDICIÓN	NO-FERROSO	ALEACIONES RESISTENTES AL CALOR (HRSA)	Recubrimiento / Sustrato	Aplicación Primaria	
MTCVD	PH5705		K00 - K010			Recubrimiento CVD a Temperatura Media con Al2O3 y Ti(C,N)	Sustrato Duro para Resistencia a la Deformación	Fundición
	PH5115	P10 - P25	M10 - M20	K15 - K30	S10 - S20		Gradiente de Cobalto para Mayor Tenacidad	Aceros y Fundición
	PH5320			K10 - K30			Recubrimiento Mejorado para Materiales Abrasivos	Fundición
	PH5125	P15 - P30		K25 - K35			Tenacidad Superior y Resistencia a la Deformación	Aceros
	PH5740	P25 - P45		K25 - K50			Carburo y Cobalto de Tamaño Medio para Trabajo Pesado en Cortes Interrumpidos	Aceros y Fundición
PVD	PH6705		K05 - K15		S05 - S20	TiAlN SN	Ideal para Altas Velocidades de Corte en Hierros y HRSA (Aceros Endurecidos)	Fundición y Aleaciones Termo Resistentes, Aceros Endurecidos
	PH6910	P05 - P10	M05 - M10				Micro-Grano de Carburo -Para Torneado Ligero	Acero y Acero Inoxidable
	PH6215	P10 - P25	M10 - M25				Acero de Uso General y Acero Inoxidable	Acero y Acero Inoxidable
	PH6315		M15 - M25	K10 - K30			Recubrimiento Mejorado para Materiales Abrasivos	Fundiciones y Acero Inoxidable
	PH6920	P10 - P35	M15 - M25	K10 - K30	S10 - S30		Grado Multipropósito	Aceros, Aceros Inoxidables, Fundición, Aleaciones Termo Resistentes, HRSA (Aceros Duros)
	PH6325	P10-P30	M10-M30	K10 - K30	S05-S25	TiAlN	Acabado de Grano Fino para la Operación Media	Acero, Aceros Inoxidables y Fundición
	PH6225	P15 - P30	M15 - M30			TiAlN SN	Buena Resistencia al Impacto a Velocidades Moderadas	
	PH6740	P25 - P50	M25 - M40	K25 - K45	S20 - S35		Grado Extremadamente Tenaz para la Mayoría de los Materiales	Aceros, Aceros Inoxidables, Fundición, Aleaciones Termo Resistentes, HRSA (Aceros Duros)
Sin Recubrimiento	PH0705		K10-K30		S10 - S30	Sin Recubrimiento	De Grano Fino para Mecanizado de Fundición Nodular y Aleaciones Ligeras	Fundición, Aleaciones Ligeras
	PH0910			N00 - N20	S05 - S10		Carburo Micro-Grano - Buena Resistencia al Desgaste y Dureza	Aluminio, Aleaciones Termo Resistentes, HRSA (Aceros Duros), Titanio
	H01			N05 - N20			Carburo Brillante para Propósito General	Aluminio

CNMG/CNMA Insertos 80°

		Aplicaciones Primarias																								
		Acero					Acero inoxidable					Fundición					No-Ferroso					Aleaciones Resistentes al Calor				
		TMX																								
		MTCVD Incremento de Tenacidad					Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad					Sin Recubrimiento														
		PH5705	PH5115	PH5320	PH5125	PH5740	PH6705	PH6215	PH6325	PH6920	PH6225	PH6740	PH0705	PH0910	H01											
Descripción	Código de Geometría														Aplicación	Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)									
CNMG 431-MF CNMG 120404-MF	112-1478-		L7		L8					67						↑ LAS FUERZAS DE CORTE REDUCIDAS ↓ INCREMENTAN LA TENACIDAD	Acabado Medio	0.002-0.008 (0.05-0.2)	0.004-0.060 (0.10-1.5)							
CNMG 431-MS CNMG 120404-MS	112-1479-									68					Viruta Larga Uso General		0.004-0.007 (0.10-0.18)	0.008-0.140 (0.20-3.6)								
CNMG 431-ST CNMG 120404-ST	112-1344-			L6									25		Viruta Corta Uso General		0.006-0.020 (0.15-0.5)	0.008-0.235 (0.20-6.0)								
CNMG 431-MR CNMG 120404-MR	112-1180-		L7		L8	L9				56					Desbaste Medio		0.004-0.012 (0.10-0.3)	0.016-0.215 (0.40-5.5)								
CNMG 431-SS CNMG 120404-SS	112-1243-									56	68				Viruta Larga Desbaste Medio		0.005-0.018 (0.12-0.45)	0.020-0.225 (0.50-5.7)								

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

		TMX																
		MTCVD Incremento de Tenacidad					Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad					Sin Recubrimiento						
		PH5705	PH5115	PH5320	PH5125	PH5740	PH6705	PH6215	PH6325	PH6920	PH6225	PH6740	PH0705	PH0910	H01			
Descripción	Código de Geometría														Aplicación	Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)	
CNMG 432-MF CNMG 120408-MF	112-1480-		L7		L8					67	77				↑ LAS FUERZAS DE CORTE REDUCIDAS ↓ INCREMENTAN LA TENACIDAD	Acabado Medio	0.004-0.016 (0.10-0.40)	0.004-0.059 (0.10-1.50)
CNMG 432-MS CNMG 120408-MS	112-1481-									68				Viruta Larga Uso General		0.005-0.009 (0.13-0.24)	0.016-0.142 (0.40-3.60)	
CNMG 432-ST CNMG 120408-ST	112-1165-	L5		L6									25	Viruta Corta Uso General		0.006-0.020 (0.15-0.50)	0.008-0.236 (0.20-6.00)	
CNMG 432-MR CNMG 120408-MR	112-1174-		L7	L6	L8	L9					77	I5		Desbaste Medio		0.006-0.020 (0.15-0.50)	0.020-0.217 (0.50-5.50)	
CNMG 432-SS CNMG 120408-SS	112-1201-				L8	L9				56			10	Viruta Larga Desbaste Medio		0.005-0.018 (0.12-0.45)	0.020-0.224 (0.50-5.70)	
CNMG 432-HR CNMG 120408-HR	112-1193-	L5	L7	L6	L8	L9								Desbaste		0.008-0.024 (0.20-0.60)	0.079-0.299 (2.00-7.60)	
CNMA 432 CNMA 120408	112-0220-	L5	L6											Sin Rompeviruta		0.006-0.024 (0.15-0.60)	0.004-0.299 (0.10-7.60)	

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado



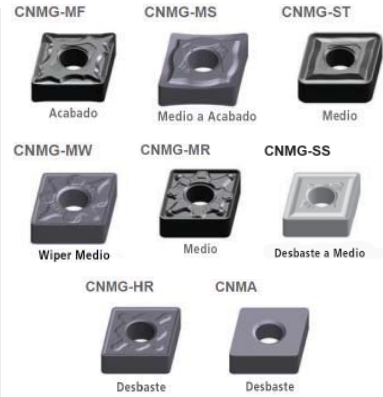
Insertos Negativos de Torneado

Cutting Tools

CNMG/CNMA Insertos 80° (continuación)

TORNEADO

	Aplicaciones Primarias																							
	Acero					Acero Inoxidable					Fundición													
	No-Ferroso					Aleaciones Resistentes al Calor																		
											TMX													
											MTCVD Incremento de Tenacidad		Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad			Sin Recubrimiento								
											PH5705	PH5115	PH5320	PH5125	PH5740	PH6705	PH6215	PH6325	PH6920	PH6225	PH6740	PH0705	PH0910	H01



CNMG 433
CNMG 120412

Descripción	Código de Geometría																Aplicación	Tasa de Avance – Plg. (mm)	DOC – Plg. (mm)				
		PH5705	PH5115	PH5320	PH5125	PH5740	PH6705	PH6215	PH6325	PH6920	PH6225	PH6740	PH0705	PH0910	H01								
CNMG 433-MF CNMG 120412-MF	112-1482-		L7		L8			56	67		77										Acabado Medio	0.008-0.024 (0.20-0.60)	0.004-0.079 (0.10-2.00)
CNMG 433-MS CNMG 120412-MS	112-1483-							56		68											Viruta Larga Uso General	0.006-0.012 (0.16-0.29)	0.016-0.142 (0.40-3.60)
CNMG 433-ST CNMG 120412-ST	112-1166-	L5	L7	L6														25			Viruta Corta Uso General	0.007-0.024 (0.18-0.60)	0.012-0.236 (0.30-6.00)
CNMG 433-MW CNMG 120412-MW	112-1191-		L7																		Wiper	0.008-0.035 (0.20-0.90)	0.031-0.236 (0.80-6.00)
CNMG 433-MR CNMG 120412-MR	112-1198-		L7		L8	L9		56			77	15									Desbaste Medio	0.006-0.020 (0.15-0.50)	0.031-0.217 (0.80-5.50)
CNMG 433-SS CNMG 120412-SS	112-1202-				L8			56		68	77	15								10	Viruta Larga Desbaste Medio	0.006-0.024 (0.15-0.60)	0.020-0.224 (0.50-5.70)
CNMG 433-HR CNMG 120412-HR	112-1192-	L5	L7	L6	L8	L9		56			77	15									Desbaste	0.008-0.024 (0.20-0.60)	0.079-0.299 (2.00-7.60)
CNMA 433 CNMA 120412	112-0221-	L5		L6																	Sin Rompeviruta	0.008-0.031 (0.20-0.80)	0.004-0.299 (0.10-7.60)

LAS FUERZAS DE CORTE REDUCIDAS INCREMENTAN LA TENACIDAD

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado



CNMG 434
CNMG 120416

Descripción	Código de Geometría																Aplicación	Tasa de Avance – Plg. (mm)	DOC – Plg. (mm)					
		TMX																						
		MTCVD Incremento de Tenacidad					Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad					Sin Recubrimiento												
											PH5705	PH5115	PH5320	PH5125	PH5740	PH6705	PH6215	PH6325	PH6920	PH6225	PH6740	PH0705	PH0910	H01
CNMG 434-MS CNMG 120416-MS	112-1486-											68										Viruta Larga Uso General	0.006-0.012 (0.16-0.29)	0.016-0.142 (0.40-3.60)
CNMG 434-ST CNMG 120416-ST	112-1488-	L5		L6																		Viruta Corta Uso General	0.008-0.028 (0.20-0.70)	0.012-0.236 (0.30-6.00)
CNMG 434-MR CNMG 120416-MR	112-1485-		L7				L9															Desbaste Medio	0.009-0.026 (0.23-0.65)	0.031-0.217 (0.80-5.50)
CNMG 434-HR CNMG 120416-HR	112-1484-	L5	L7																			Desbaste	0.010-0.028 (0.25-0.70)	0.079-0.299 (2.00-7.60)
CNMA 434 CNMA 120416	112-0223-	L5		L6																		Sin Rompeviruta	0.008-0.039 (0.20-1.00)	0.004-0.299 (0.10-7.60)

LAS FUERZAS DE CORTE REDUCIDAS INCREMENTAN LA TENACIDAD

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

TORNEADO

Servicio al Cliente • Internacional: +1-508-653-8897 • U.S.A.: 844-869-8665

• www.tmxtools.com

CNMG/CNMA Insertos 80° (continuación)

		Aplicaciones Primarias																								
		Acero					Acero Inoxidable					Fundición					No-Ferroso					Aleaciones Resistentes al Calor				
		TMX																								
		MTCVD Incremento de Tenacidad					Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad					Sin Recubrimiento														
		PH5705	PH5115	PH5320	PH5125	PH5740	PH6705	PH6215	PH6325	PH6920	PH6225	PH6740	PH0705	PH0910	H01											
Descripción	Código de Geometría																Aplicación	Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)							
CNMG 542-MR CNMG 160608-MR	112-1239-		L7		L8												Desbaste Medio	0.006-0.020 (0.15-0.50)	0.031-0.283 (0.50-7.20)							
CNMG 542-SS CNMG 160608-SS	112-1332-				L8					68							Viruta Larga Desbaste Medio	0.005-0.018 (0.12-0.45)	0.031-0.283 (0.50-7.20)							
CNMG 542-HR CNMG 160608-HR	112-1331-		L7		L8	L9											Desbaste	0.013-0.024 (0.35-0.60)	0.079-0.335 (2.00-8.50)							



Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

		TMX																	
		MTCVD Incremento de Tenacidad					Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad					Sin Recubrimiento							
		PH5705	PH5115	PH5320	PH5125	PH5740	PH6705	PH6215	PH6325	PH6920	PH6225	PH6740	PH0705	PH0910	H01				
Descripción	Código de Geometría																Aplicación	Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)
CNMG 543-MR CNMG 160612-MR	112-1355-		L7		L8	L9											Desbaste Medio	0.007-0.024 (0.18-0.60)	0.031-0.283 (0.80-7.20)
CNMG 543-ST CNMG 160612-ST	112-1303-			L6									25				Viruta Corta Viruta Corta	0.007-0.024 (0.18-0.60)	0.031-0.236 (0.80-6.00)
CNMG 543-SS CNMG 160612-SS	112-1333-											15					Viruta Larga Desbaste Medio	0.007-0.024 (0.18-0.60)	0.020-0.283 (0.50-7.20)
CNMG 543-HR CNMG 160612-HR	112-1358-	L5	L7		L8	L9											Desbaste	0.008-0.024 (0.20-0.60)	0.079-0.394 (2.00-10.00)
CNMA 543 CNMA 160612	122-0225-			L6													Sin Rompeviruta	0.008-0.031 (0.20-0.80)	0.012-0.394 (0.30-10.00)



Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado



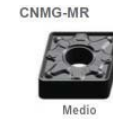
Insertos Negativos de Torneado

Cutting Tools

CNMG/CNMA Insertos 80° (continuación)

TORNEADO

		Aplicaciones Primarias																			
		Acero	Acero inoxidable	Fundición	No-Ferroso	Aleaciones de Alta Resistencia	TMX														
		MTCVD Incremento de Tenacidad					Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad					Sin Recubrimiento									
		PH5705	PH5115	PH5320	PH5125	PH5740	PH6705	PH6215	PH6325	PH6920	PH6225	PH6740	PH0910	H01							
Descripción	Código de Geometría													Aplicación	Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)					
CNMG 544-MR CNMG 160616-MR	112-1490-		L7		L8	L9									↑ LAS FUERZAS DE CORTE REDUCIDAS INCREMENTAN LA TENACIDAD ↓	Desbaste Medio	0.007-0.024 (0.18-0.60)	0.031-0.283 (0.80-7.20)			
CNMG 544-HR CNMG 160616-HR	112-1489-	L5			L8	L9						I5				Desbaste	0.008-0.024 (0.20-0.60)	0.079-0.394 (2.00-10.00)			



Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

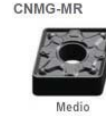
		Aplicaciones Primarias																			
		Acero	Acero inoxidable	Fundición	No-Ferroso	Aleaciones de Alta Resistencia	TMX														
		MTCVD Incremento de Tenacidad					Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad					Sin Recubrimiento									
		PH5705	PH5115	PH5320	PH5125	PH5740	PH6705	PH6215	PH6325	PH6920	PH6225	PH6740	PH0910	H01							
Descripción	Código de Geometría													Aplicación	Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)					
CNMG 643-MR CNMG 190612-MR	112-1302-		L7		L8	L9									↑ LAS FUERZAS DE CORTE REDUCIDAS INCREMENTAN LA TENACIDAD ↓	Desbaste Medio	0.007-0.024 (0.18-0.60)	0.031-0.283 (0.80-7.20)			
CNMG 643-HR CNMG 190612-HR	112-1359-	L5	L7	L6	L8	L9						I5				Desbaste	0.008-0.024 (0.20-0.60)	0.079-0.450 (2.00-11.40)			



Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

CNMG/CNMA Insertos 80° (continuación)

		Aplicaciones Primarias																		
		Acero					Acero inoxidable					Fundición		No-Ferroso		Aleaciones de Alta Resistencia				
		TMX																		
		MTCVD Incremento de Tenacidad					Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad					Sin Recubrimiento								
		→					→					→								
Descripción	Código de Geometría	PH5705	PH5115	PH5320	PH5125	PH5740	PH6705	PH6215	PH6325	PH6920	PH6225	PH6740	PH0910	H01	Aplicación	Tasa de Avance – Plg. (mm)	DOC – Plg. (mm)			
CNMG 644-MR CNMG 190616-MR	112-1301-		L7		L8	L9									↑ LAS FUERZAS DE CORTE REDUCIDAS INCREMENTAN LA TENACIDAD ↓	Desbaste Medio	0.007-0.024 (0.18-0.60)	0.031-0.283 (0.80-7.20)		
CNMG 644-HR CNMG 190616-HR	112-1360-	L5	L7	L6	L8	L9								Desbaste					0.008-0.024 (0.20-0.60)	0.079-0.450 (2.00-11.40)



Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

TORNEADO



Insertos Negativos de Torneado

Cutting Tools

DNMG/ DNMA Insertos 55°

TORNEADO

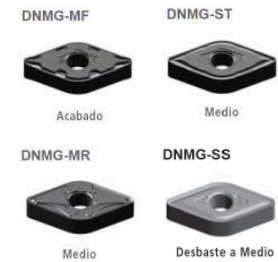
	Aplicaciones Primarias									
Acero	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acero Inoxidable	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Fundición	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
No-Ferroso	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Aleaciones Resistentes al Calor	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●



DNMG 331
DNMG 110404

Descripción	Código de Geometría	TMX										Aplicación	Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)						
		MTCVD Incremento de Tenacidad					Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad								Sin Recubrimiento					
		PH5705	PH5115	PH5320	PH5125	PH5740	PH6705	PH6215	PH6325	PH6920	PH6225				PH6740	PH0910	H01			
DNMG 331-MF DNMG 110404-MF	112-1497-		L7		L8					56				77			↑ LAS FUERZAS DE CORTE REDUCIDAS INCREMENTAN LA TENACIDAD ↓	Acabado Medio	0.002-0.008 (0.05-0.2)	0.004-0.060 (0.10-1.5)
DNMG 331-ST DNMG 110404-ST	112-1346-		L5													Viruta Corta Uso General		0.002-0.008 (0.05-0.2)	0.008-0.138 (0.20-3.50)	
DNMG 331-MR DNMG 110404-MR	112-1498-		L7		L8									77		Desbaste Medio		0.004-0.012 (0.10-0.3)	0.016-0.197 (0.40-5.0)	

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado



DNMG 332
DNMG 110408

Descripción	Código de Geometría	TMX										Aplicación	Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)						
		MTCVD Incremento de Tenacidad					Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad								Sin Recubrimiento					
		PH5705	PH5115	PH5320	PH5125	PH5740	PH6705	PH6215	PH6325	PH6920	PH6225				PH6740	PH0910	H01			
DNMG 332-MF DNMG 110408-MF	112-1499-		L7		L8					56				77			↑ LAS FUERZAS DE CORTE REDUCIDAS INCREMENTAN LA TENACIDAD ↓	Acabado Medio	0.004-0.016 (0.10-0.40)	0.004-0.060 (0.10-1.5)
DNMG 332-ST DNMG 110408-ST	112-1347-		L5		L6											Viruta Corta Uso General		0.006-0.020 (0.15-0.50)	0.008-0.138 (0.20-3.50)	
DNMG 332-MR DNMG 110408-MR	112-1500-		L7		L8									77		Desbaste Medio		0.006-0.020 (0.15-0.50)	0.016-0.197 (0.40-5.0)	
DNMG 332-SS DNMG 110408-SS	112-1501-									56				68		Viruta Larga Desbaste Medio		0.005-0.018 (0.12-0.45)	0.020-0.173 (0.50-4.4)	

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

DNMG/DNMA Insertos 55° (continuación)

		Aplicaciones Primarias																								
		Acero					Acero Inoxidable					Fundición					No-Ferroso					Aleaciones Resistentes al Calor				
		TMX																								
		MTCVD Incremento de Tenacidad					Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad					Sin Recubrimiento														
		PH5705	PH5115	PH5320	PH5125	PH5740	PH6705	PH6215	PH6325	PH6920	PH6225	PH6740	PH0910	H01												
Descripción	Código de Geometría														Aplicación	Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)									
DNMG 431-HA DNMG 150404-HA	6-DNP-431													2	Aluminio	0.002-0.008 (0.05-0.2)	0.004-0.060 (0.10-1.5)									
DNMG 431-MF DNMG 150404-MF	112-1502-		L7		L8							77		Acabado Medio												
DNMG 431-MS DNMG 150404-MS	112-1503-							56		68				Viruta Larga Uso General	0.004-0.007 (0.10-0.18)	0.008-0.140 (0.20-3.6)										
DNMG 431-ST DNMG 150404-ST	112-1255-		L5											Viruta Corta Uso General	0.006-0.020 (0.15-0.5)	0.008-0.197 (0.20-5.0)										
DNMG 431-MR DNMG 150404-MR	112-1218-		L7		L8	L9		56			77			Desbaste Medio	0.004-0.012 (0.10-0.3)	0.016-0.215 (0.40-5.5)										
DNMG 431-SS DNMG 150404-SS	112-1291-							56		68				Viruta Larga Desbaste Medio	0.005-0.018 (0.12-0.45)	0.016-0.203 (0.40-5.16)										



TORNEADO

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado



Insertos Negativos de Torneado

Cutting Tools

DNMG/DNMA Insertos 55° (continuación)

	Aplicaciones Primarias									
Acero	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acero Inoxidable	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Fundición	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
No-Ferroso	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Aleaciones Resistentes al Calor	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●



TORNEADO

DNMG 432
DNMG 150408

Descripción	Código de Geometría	TMX										Aplicación	Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)			
		MTCVD Incremento de Tenacidad					Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad								Sin Recubrimiento		
		PH5705	PH5115	PH5320	PH5125	PH5740	PH6705	PH6215	PH6325	PH6920	PH6225	PH6740	PH0910	H01			
DNMG 432-HA DNMG 150408-HA	6-DNP-432													2	Aluminio	0.004-0.016 (0.10-0.40)	0.004-0.059 (0.10-1.50)
DNMG 432-MF DNMG 150408-MF	112-1504-		L7		L8			56							Acabado Medio	0.004-0.016 (0.10-0.40)	0.004-0.059 (0.10-1.50)
DNMG 432-MS DNMG 150408-MS	112-1505-							56	68						Viruta Larga Uso General	0.005-0.009 (0.13-0.24)	0.016-0.142 (0.40-3.60)
DNMG 432-ST DNMG 150408-ST	112-1256-	L5		L6											Viruta Corta Uso General	0.006-0.020 (0.15-0.50)	0.008-0.276 (0.20-7.00)
DNMG 432-MR DNMG 150408-MR	112-1219-		L7		L8 L9			56							Desbaste Medio	0.006-0.020 (0.15-0.50)	0.020-0.217 (0.50-6.00)
DNMG 432-SS DNMG 150408-SS	112-1292-							56	68		15				Viruta Larga Desbaste Medio	0.005-0.018 (0.12-0.45)	0.020-0.224 (0.50-5.70)
DNMG 432-HR DNMG 150408-HR	112-1253-	L5	L7	L6	L8 L9			56							Desbaste	0.008-0.024 (0.20-0.60)	0.079-0.295 (2.00-7.50)
DNMA 432 DNMA 150408	112-0313-	L5		L6											Sin Rompeviruta	0.006-0.024 (0.15-0.60)	0.004-0.236 (0.10-6.00)

LAS FUERZAS DE CORTE REDUCIDAS
↑ INCREMENTAN LA TENACIDAD

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

DNMG/DNMA Insertos 55° (continuación)

		Aplicaciones Primarias																																																																																																
		<table border="1"> <tr><td>Acero</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td></tr> <tr><td>Acero Inoxidable</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td></tr> <tr><td>Fundición</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td></tr> <tr><td>No-Ferroso</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td></tr> <tr><td>Aleaciones Resistentes al Calor</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td></tr> </table>														Acero	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	Acero Inoxidable	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	Fundición	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	No-Ferroso	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	Aleaciones Resistentes al Calor	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
Acero	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●																																																																																			
Acero Inoxidable	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●																																																																																			
Fundición	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●																																																																																			
No-Ferroso	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●																																																																																			
Aleaciones Resistentes al Calor	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●																																																																																			
		TMX																																																																																																
		MTCVD Incremento de Tenacidad →					Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad →					Sin Recubrimiento																																																																																						
		PH5705	PH5115	PH5320	PH5125	PH5740	PH6705	PH6215	PH6325	PH6920	PH6225	PH6740	PH0910	H01																																																																																				
Descripción	Código de Geometría	PH5705	PH5115	PH5320	PH5125	PH5740	PH6705	PH6215	PH6325	PH6920	PH6225	PH6740	PH0910	H01	Aplicación	Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)																																																																																	
DNMG 433-MF DNMG 150412-MF	112-1507-		L7		L8			56							↑ LAS FUERZAS DE CORTE REDUCIDAS INCREMENTAN LA TENACIDAD ↓	Acabado Medio	0.008-0.024 (0.20-0.60)	0.004-0.059 (0.10-1.50)																																																																																
DNMG 433-MS DNMG 150412-MS	112-1509-							56	68							Viruta Larga Uso General	0.006-0.012 (0.16-0.29)	0.016-0.142 (0.40-3.60)																																																																																
DNMG 433-ST DNMG 150412-ST	112-1512-	L5		L6												Viruta Corta Uso General	0.007-0.024 (0.18-0.60)	0.008-0.276 (0.20-7.00)																																																																																
DNMG 433-MR DNMG 150412-MR	112-1508-		L7		L8	L9		56		77	I5					Desbaste Medio	0.006-0.020 (0.15-0.50)	0.020-0.217 (0.50-5.50)																																																																																
DNMG 433-SS DNMG 150412-SS	112-1511-							56	68							Viruta Larga Desbaste Medio	0.006-0.024 (0.15-0.60)	0.020-0.224 (0.50-5.70)																																																																																
DNMG 433-HR DNMG 150412-HR	112-1506-				L8	L9		56		77	I5					Desbaste	0.008-0.024 (0.20-0.60)	0.079-0.295 (2.00-7.50)																																																																																



TORNEADO

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado



Insertos Negativos de Torneado

Cutting Tools

RNMG Insertos Redondos

Aplicaciones Primarias													
Acero	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Acero Inoxidable	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Fundición	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
No-Ferroso	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Aleaciones Resistentes al Calor	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
TMX													
MTCVD Incremento de Tenacidad					Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad					Sin Recubrimiento			
	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→



TORNEADO

RNMG	Descripción	Código de Geometría	MTCVD					Recubrimiento PVD					Sin Recubrimiento		Aplicación	Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)		
			PH5705	PH5115	PH5320	PH5125	PH5740	PH6910	PH6215	PH6325	PH6920	PH6225	PH6740	PH0910				H01	
	RNMG 32-ST RNMG 090300-ST	112-0439-					L9										Viruta Corta Uso General	0.008-0.029 (0.20-0.70)	0.012-0.315 (0.30-8.0)
	RNMG 43-ST RNMG 120400-ST	112-0440-				L8											Viruta Corta Uso General	0.008-0.029 (0.20-0.70)	0.012-0.315 (0.30-8.0)
	RNMG 53-ST RNMG 150600-ST	112-0441-				L8											Viruta Corta Uso General	0.008-0.029 (0.20-0.70)	0.012-0.315 (0.30-8.0)
	RNMG 64-ST RNMG 190600-ST	112-0442-				L8	L9	54									Viruta Corta Uso General	0.008-0.029 (0.20-0.70)	0.012-0.315 (0.30-8.0)

SNMG/SNMA Insertos Cuadrados

Aplicaciones Primarias									
Acero	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acero Inoxidable	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Fundición	●	●	●	●	●	●	●	●	●
No-Ferroso	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Aleaciones Resistentes al Calor	●	●	●	●	●	●	●	●	●



TORNEADO

SNMA 322
SNMA 090308

Descripción	Código de Geometría	MTCVD Incremento de Tenacidad					Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad					SR	Aplicación	Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)	
		PH5705	PH5115	PH5320	PH5125	PH5740	PH6705	PH6215	PH6325	PH6920	PH6225					PH6740
SNMA 322 SNMA 090308	112-0474-	L5		L6										Sin Rompeviruta	.008-.024 (.20 - .60)	.016-.177 (.4 - 4.5)

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

TMX												SNMG-MF	SNMG-MR	SNMG-SS	
Descripción	Código de Geometría	MTCVD Incremento de Tenacidad					Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad					SR	Aplicación	Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)
		PH5705	PH5115	PH5320	PH5125	PH5740	PH6705	PH6215	PH6325	PH6920	PH6225				
SNMG 431-MF SNMG 120404-MF	112-1528-		L7		L8	L9		56			77		Acabado Medio	0.002-0.008 (0.05-0.2)	0.004-0.060 (0.10-1.5)
SNMG 431-MR SNMG 120404-MR	112-1529-		L7		L8	L9		56			77		Desbaste Medio	0.004-0.012 (0.10-0.3)	0.016-0.215 (0.40-5.5)
SNMG 431-SS SNMG 120404-SS	112-1365-									68			Viruta Larga Desbaste Medio	0.005-0.018 (0.12-0.45)	0.020-0.225 (0.50-5.7)

LAS FUERZAS DE CORTE REDUCIDAS INCREMENTAN LA TENACIDAD

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado



Insertos Negativos de Torneado

Cutting Tools

SNMG/SNMA Insertos Cuadrados (continuación)

	Aplicaciones Primarias									
Acero	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acero Inoxidable	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Fundición	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
No-Ferroso	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Aleaciones Resistentes al Calor	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●



SNMG 432
SNMG 120408

Descripción	Código de Geometría	TMX										Aplicación	Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)				
		MTCVD Incremento de Tenacidad					Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad								SR			
		PH5705	PH5115	PH5320	PH5125	PH5740	PH6705	PH6215	PH6325	PH6920	PH6225	PH6740	PH0910					
SNMG 432-MF SNMG 120408-MF	112-1530-		L7		L8					56			77		↑ LAS FUERZAS DE CORTE REDUCIDAS ↓ INCREMENTAN LA TENACIDAD	Acabado Medio	0.004-0.016 (0.10-0.40)	0.004-0.059 (0.10-1.50)
SNMG 432-ST SNMG 120408-ST	112-1181-		L5		L6									Viruta Corta Uso General		0.006-0.020 (0.15-0.50)	0.008-0.236 (0.20-6.00)	
SNMG 432-MR SNMG 120408-MR	112-1179-			L7		L8 L9				56			15	Desbaste Medio		0.006-0.020 (0.15-0.50)	0.020-0.217 (0.50-5.50)	
SNMG 432-SS SNMG 120408-SS	112-1315-											68	15	Viruta Larga Desbaste Medio		0.005-0.018 (0.12-0.45)	0.020-0.224 (0.50-5.70)	
SNMG 432-HR SNMG 120408-HR	112-1194-			L7	L6	L8 L9				56			77 15	Desbaste		0.008-0.024 (0.20-0.60)	0.079-0.299 (2.00-7.60)	
SNMA 432 SNMA 120408	112-0476-		L5		L6									Sin Rompeviruta		0.006-0.024 (0.15-0.60)	0.004-0.299 (0.10-7.60)	

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado



SNMG 433
SNMG 120412

Descripción	Código de Geometría	TMX										Aplicación	Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)			
		MTCVD Incremento de Tenacidad					Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad								SR		
		PH5705	PH5115	PH5320	PH5125	PH5740	PH6705	PH6215	PH6325	PH6920	PH6225	PH6740	PH0910				
SNMG 433-MF SNMG 120412-MF	112-1531-		L7		L8									↑ LAS FUERZAS DE CORTE REDUCIDAS ↓ INCREMENTAN LA TENACIDAD	Acabado Medio	0.008-0.024 (0.20-0.60)	0.004-0.079 (0.10-2.00)
SNMG 433-ST SNMG 120412-ST	112-1310-		L5		L6										Viruta Corta Uso General	0.007-0.024 (0.18-0.60)	0.012-0.236 (0.30-6.00)
SNMG 433-MR SNMG 120412-MR	112-1311-			L7		L8 L9						77	15		Desbaste Medio	0.006-0.020 (0.15-0.50)	0.031-0.217 (0.80-5.50)
SNMG 433-SS SNMG 120412-SS	112-1366-											68	15		Viruta Larga Desbaste Medio	0.006-0.024 (0.15-0.60)	0.020-0.224 (0.50-5.70)
SNMG 433-HR SNMG 120412-HR	112-1195-			L7	L6	L8 L9				56			77 15		Desbaste	0.008-0.024 (0.20-0.60)	0.079-0.299 (2.00-7.60)
SNMA 433 SNMA 120412	112-0478-		L5		L6										Sin Rompeviruta	0.008-0.031 (0.20-0.80)	0.004-0.299 (0.10-7.60)

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

TORNEADO

Servicio al Cliente • Internacional: +1-508-653-8897 • U.S.A.: 844-869-8665

• www.tmxtools.com

SNMG/SNMA Insertos Cuadrados (continuación)

		Aplicaciones Primarias															
		TMX															
		MTCVD Incremento de Tenacidad					Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad					SR					
		PH5705	PH5115	PH5320	PH5125	PH5740	PH6705	PH6215	PH6325	PH6920	PH6225	PH6740	PH0910				
Descripción	Código de Geometría											Aplicación	Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)			
Acero		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
Acero Inoxidable		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
Fundición		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
No-Ferroso		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
Aleaciones Resistentes al Calor		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
												SNMG-ST	SNMG-MR	SNMG-HR	SNMA		
												Medio	Medio	Desbaste a Medio	Desbaste		
SNMG 434 SNMG 120416																	
SNMG 434-ST SNMG 120416-ST	112-1242-	L5		L6										↑ LAS FUERZAS DE CORTE REDUCIDAS INCREMENTAN LA TENACIDAD ↓	Viruta Corta Uso General	0.008-0.028 (0.20-0.70)	0.012-0.236 (0.30-6.00)
SNMG 434-MR SNMG 120416-MR	112-1357-				L8	L9							Desbaste Medio		0.009-0.026 (0.23-0.65)	0.031-0.217 (0.80-5.50)	
SNMG 434-HR SNMG 120416-HR	112-1361-	L5	L7	L6	L8	L9							Desbaste		0.010-0.028 (0.25-0.70)	0.079-0.299 (2.00-7.60)	
SNMA 434 SNMA 120416	112-0479-	L5		L6									Sin Rompeviruta		0.008-0.039 (0.20-1.00)	0.004-0.299 (0.10-7.60)	

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

		TMX														
		MTCVD Incremento de Tenacidad					Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad					SR				
		PH5705	PH5115	PH5320	PH5125	PH5740	PH6705	PH6215	PH6325	PH6920	PH6225	PH6740	PH0910			
Descripción	Código de Geometría											Aplicación	Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)		
SNMG 542 SNMG 150608																
												SNMG-MR				
												Medio				
SNMG 542-MR SNMG 150608-MR	112-1533-		L7		L8	L9								Desbaste Medio	0.006-0.020 (0.15-0.50)	0.031-0.283 (0.50-7.20)

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado



Insertos Negativos de Torneado

Cutting Tools

SNMG/SNMA Insertos Cuadrados (continuación)

TORNEADO

	Aplicaciones Primarias									
Acero	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acero Inoxidable	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Fundición	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
No-Ferroso	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Aleaciones Resistentes al Calor	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

SNMG-MR



Medio

SNMG-HR



Desbaste a Medio

SNMG 543
SNMG 150612

Descripción	Código de Geometría	TMX										Aplicación	Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)				
		MTCVD Incremento de Tenacidad →					Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad →								SR			
		PH5705	PH5115	PH5320	PH5125	PH5740	PH6705	PH6215	PH6325	PH6920	PH6225					PH6740	PH0910	
SNMG 543-MR SNMG 150612-MR	112-1536-		L7		L8	L9									↑ LAS FUERZAS DE CORTE REDUCIDAS INCREMENTAN LA TENACIDAD ↓	Desbaste Medio	0.007-0.024 (0.18-0.60)	0.031-0.283 (0.80-7.20)
SNMG 543-HR SNMG 150612-HR	112-1535-				L8	L9								Desbaste		0.008-0.024 (0.20-0.60)	0.079-0.394 (2.00-10.00)	

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

SNMG 643
SNMG 190612

Descripción	Código de Geometría	TMX										Aplicación	Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)			
		MTCVD Incremento de Tenacidad →					Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad →								SR		
		PH5705	PH5115	PH5320	PH5125	PH5740	PH6705	PH6215	PH6325	PH6920	PH6225					PH6740	PH0910
SNMG 643-HR SNMG 190612-HR	112-1542-												15		Desbaste	0.008-0.024 (0.20-0.60)	0.079-0.450 (2.00-11.40)

SNMG-HR



Desbaste a Medio

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

SNMG/SNMA Insertos Cuadrados (continuación)

		Aplicaciones Primarias																		
		Acero	Acero Inoxidable	Fundición	No-Ferroso	Aleaciones Resistentes al Calor	TMX													
		MTCVD Incremento de Tenacidad					Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad					SR								
		PH5705	PH5115	PH5320	PH5125	PH5740	PH6705	PH6215	PH6325	PH6920	PH6225	PH6740	PH0910							
Descripción	Código de Geometría												Aplicación	Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)					
SNMG 644-SS SNMG 190616-SS	112-1547-											15		Viruta Larga Desbaste Medio	0.007-0.024 (0.18-0.60)	0.031-0.283 (0.80-7.20)				
SNMG 644-HR SNMG 190616-HR	112-1545-											15		Desbaste	0.008-0.024 (0.20-0.60)	0.079-0.450 (2.00-11.40)				



TORNEADO

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

		TMX														
		MTCVD Incremento de Tenacidad					Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad					SR				
		PH5705	PH5115	PH5320	PH5125	PH5740	PH6705	PH6215	PH6325	PH6920	PH6225	PH6740	PH0910			
Descripción	Código de Geometría												Aplicación	Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)	
SNMG 866-HR SNMG 250924-HR	112-1638-											77		Desbaste	0.010-0.027 (0.25-0.65)	0.098-0.669 (2.50-17.00)



Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado



Insertos Negativos de Torneado

Cutting Tools

SNGN/SNUN Insertos Cuadrados

TORNEADO

Aplicaciones Primarias													
Acero	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acero Inoxidable	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Fundición	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
No-Ferroso	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Aleaciones Resistentes al Calor	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●



SNGN 421
SNGN 120304

Descripción	Código de Geometría	TMX														Aplicación	Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)			
		MTCVD Incremento de Tenacidad					CVD Incremento de Tenacidad		Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad				Sin Recubrimiento Incremento de Tenacidad								
		PH5705	PH5115	PH5320	PH5125	PH5740	C2 TiN	C5 TiN	PH6910	PH6920	PH6225	PH6125	PH6135	PH0905	C2	C5	PH0120	PH0135			
SNGN 421 SNGN 120304	6-SNG-421							LA							2	5			Sin Rompeviruta	0.002-0.010 (0.05-0.25)	0.008-0.177 (0.20-4.5)

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

SNGN 422
SNGN 120308
SNUN 422
SNUN 120308



Descripción	Código de Geometría	TMX														Aplicación	Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)			
		MTCVD Incremento de Tenacidad					CVD Incremento de Tenacidad		Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad				Sin Recubrimiento Incremento de Tenacidad								
		PH5705	PH5115	PH5320	PH5125	PH5740	C2 TiN	C5 TiN	PH6910	PH6920	PH6225	PH6125	PH6135	PH0905	C2	C5	PH0120	PH0135			
SNGN 422 SNGN 120308	6-SNG-422							LA							2	5			Sin Rompeviruta	0.003-0.015 (0.08-0.38)	0.008-0.177 (0.20-4.5)
SNUN 422 SNUN 120308	6-SNU-422							LA							2						

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado



Insertos Negativos de Torneado

Cutting Tools

SNGN/SNUN Insertos Cuadrados (continuación)

Aplicaciones Primarias												
Acero	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acero Inoxidable	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Fundición	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
No-Ferroso	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Aleaciones Resistentes al Calor	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

SNGN 632
SNGN 190408
SNUN 632
SNUN 190408

TMX																
MTCVD Incremento de Tenacidad					CVD Incremento de Tenacidad		Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad				Sin Recubrimiento Incremento de Tenacidad					
→					→		→				→					
PH5705	PH5115	PH5320	PH5125	PH5740	C2 TIN	C5 TIN	PH6910	PH6920	PH6225	PH6125	PH6135	PH0905	C2	C5	PH0120	PH0135



Descripción	Código de Geometría	PH5705	PH5115	PH5320	PH5125	PH5740	C2 TIN	C5 TIN	PH6910	PH6920	PH6225	PH6125	PH6135	PH0905	C2	C5	PH0120	PH0135	Aplicación	Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)
SNGN 632 SNGN 190408	6-SNG-632							LA							2	5			Sin Rompeviruta	0.006-0.020 (0.15-0.50)	0.118-0.394 (3.00-10.0)
SNUN 632 SNUN 190408	6-SNU-632							LA							2						
	112-0553-										78										

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

SNGN 633
SNGN 190412
SNUN 633
SNUN 190412

TMX																
MTCVD Incremento de Tenacidad					CVD Incremento de Tenacidad		Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad				Sin Recubrimiento Incremento de Tenacidad					
→					→		→				→					
PH5705	PH5115	PH5320	PH5125	PH5740	C2 TIN	C5 TIN	PH6910	PH6920	PH6225	PH6125	PH6135	PH0905	C2	C5	PH0120	PH0135



Descripción	Código de Geometría	PH5705	PH5115	PH5320	PH5125	PH5740	C2 TIN	C5 TIN	PH6910	PH6920	PH6225	PH6125	PH6135	PH0905	C2	C5	PH0120	PH0135	Aplicación	Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)
SNGN 633 SNGN 190412	6-SNG-633							LA							2	5			Sin Rompeviruta	0.009-0.031 (0.25-0.80)	0.118-0.394 (3.00-10.0)
SNUN 633 SNUN 190412	6-SNU-633														2						

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

SNGN 634
SNGN 190416
SNUN 634
SNUN 190416

TMX																
MTCVD Incremento de Tenacidad					CVD Incremento de Tenacidad		Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad				Sin Recubrimiento Incremento de Tenacidad					
→					→		→				→					
PH5705	PH5115	PH5320	PH5125	PH5740	C2 TIN	C5 TIN	PH6910	PH6920	PH6225	PH6125	PH6135	PH0905	C2	C5	PH0120	PH0135



Descripción	Código de Geometría	PH5705	PH5115	PH5320	PH5125	PH5740	C2 TIN	C5 TIN	PH6910	PH6920	PH6225	PH6125	PH6135	PH0905	C2	C5	PH0120	PH0135	Aplicación	Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)
SNGN 634 SNGN 190416	6-SNG-634							LA							2	5			Sin Rompeviruta	0.012-0.031 (0.30-1.07)	0.118-0.394 (3.00-10.0)
SNUN 634 SNUN 190416	6-SNU-634							LA							2	5					

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

TORNEADO

Servicio al Cliente • Internacional: +1-508-653-8897 • U.S.A.: 844-869-8665

• www.tmxtools.com

TNMG/TNMA Insertos Triangulares 60°

		Aplicaciones Primarias																								
		Acero					Acero Inoxidable					Fundición					No-Ferroso					Aleaciones Resistentes al Calor				
		TMX																								
		MTCVD Incremento de Tenacidad					Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad					Sin Recubrimiento														
		PH5705	PH5115	PH5320	PH5125	PH5740	PH6705	PH6215	PH6325	PH6920	PH6225	PH6740	PH0910	H01												
Descripción	Código de Geometría											Aplicación	Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)												
TNMG 321-ST TNMG 160304	112-1211-		L7												Viruta Corta Uso General	0.006-0.020 (0.15-0.5)	0.008-0.138 (0.20-3.50)									



Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

		TMX															
		MTCVD Incremento de Tenacidad					Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad					Sin Recubrimiento					
		PH5705	PH5115	PH5320	PH5125	PH5740	PH6705	PH6215	PH6325	PH6920	PH6225	PH6740	PH0910	H01			
Descripción	Código de Geometría											Aplicación	Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)			
TNMG 322-ST TNMG 160308	112-1212-		L7	L6											Viruta Corta Uso General	0.006-0.020 (0.15-0.5)	0.008-0.138 (0.20-3.50)



Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

		TMX															
		MTCVD Incremento de Tenacidad					Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad					Sin Recubrimiento					
		PH5705	PH5115	PH5320	PH5125	PH5740	PH6705	PH6215	PH6325	PH6920	PH6225	PH6740	PH0910	H01			
Descripción	Código de Geometría											Aplicación	Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)			
TNMG 331-HA TNMG 160404-HA	6-TNJ-331													2	Aluminio	0.002-0.008 (0.05-0.2)	0.004-0.060 (0.10-1.5)
TNMG 331-MF TNMG 160404-MF	112-1556-		L7		L8	L9		56			77				Acabado Medio	0.002-0.008 (0.05-0.20)	0.004-0.060 (0.10-1.5)
TNMG 331-MS TNMG 160404-MS	112-1557-									68	77				Viruta Larga Uso General	0.004-0.008 (0.11-0.20)	0.008-0.118 (0.20-3.0)
TNMG 331-MR TNMG 160404-MR	112-1281-		L7		L8	L9		56			77				Desbaste Medio	0.004-0.012 (0.10-0.30)	0.016-0.157 (0.40-4.0)
TNMG 331-SS TNMG 160404-SS	112-1289-									68	77				Viruta Larga Desbaste Medio	0.004-0.012 (0.10-0.30)	0.016-0.157 (0.40-4.0)



Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado



Insertos Negativos de Torneado

Cutting Tools

TNMG/TNMA Insertos Triangulares 60° (continuación)

	Aplicaciones Primarias											
Acero	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acero Inoxidable	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Fundición	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
No-Ferroso	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Aleaciones Resistentes al Calor	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●



TNMG 332
TNMG 160408

Descripción	Código de Geometría	TMX												Aplicación	Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)				
		MTCVD Incremento de Tenacidad					Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad					Sin Recubrimiento								
		PH5705	PH5115	PH5320	PH5125	PH5740	PH6705	PH6215	PH6325	PH6920	PH6225	PH6740	PH0705				PH0910	H01		
TNMG 332-MF TNMG 160408-MF	112-1558-		L7		L8				56				77				↑ LAS FUERZAS DE CORTE REDUCIDAS INCREMENTAN LA TENACIDAD ↓	Acabado Medio	0.004-0.016 (0.10-0.40)	0.004-0.059 (0.10-1.50)
TNMG 332-MS TNMG 160408-MS	112-1559-												68	77				Viruta Larga Uso General	0.005-0.009 (0.13-0.24)	0.016-0.142 (0.40-3.60)
TNMG 332-ST TNMG 160408-ST	112-1268-			L5		L6										25		Viruta Corta Uso General	0.006-0.020 (0.15-0.50)	0.008-0.217 (0.20-5.50)
TNMG 332-MR TNMG 160408-MR	112-1269-				L7		L8	L9										Desbaste Medio	0.006-0.020 (0.15-0.50)	0.020-0.217 (0.50-6.00)
TNMG 332-SS TNMG 160408-SS	112-1271-								56				68	77	15			Viruta Larga Desbaste Medio	0.005-0.018 (0.12-0.45)	0.020-0.217 (0.50-5.50)
TNMG 332-HR TNMG 160408-HR	112-1270-		L5	L7	L6	L8	L9		56									Desbaste	0.013-0.022 (0.35-0.55)	0.079-0.217 (2.00-5.50)
TNMA 332 TNMA 160408	112-0630-		L5															Sin Rompeviruta	0.006-0.024 (0.15-0.60)	0.004-0.236 (0.10-6.00)

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

TORNEADO

TNMG/TNMA Insertos Triangulares 60° (continuación)

		Aplicaciones Primarias																
		TMX																
		MTCVD Incremento de Tenacidad →					Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad →					Sin Recubrimiento						
		PH5705	PH5115	PH5320	PH5125	PH5740	PH6705	PH6215	PH6325	PH6920	PH6225	PH6740	PH0910	H01				
Descripción	Código de Geometría														Aplicación	Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)	
		TNMG 333-MF TNMG 160412-MF	112-1560-		L7		L8										↑ LAS FUERZAS DE CORTE REDUCIDAS INCREMENTAN LA TENACIDAD ↓	Acabado Medio
TNMG 333-ST TNMG 160412-ST	112-1348-	L5		L6											Viruta Corta Uso General	0.007-0.024 (0.18-0.60)		0.008-0.217 (0.20-5.50)
TNMG 333-MR TNMG 160412-MR	112-1282-		L7		L8	L9						I5			Desbaste Medio	0.006-0.020 (0.15-0.50)		0.020-0.217 (0.50-5.50)
TNMG 333-SS TNMG 160412-SS	112-1290-											I5			Viruta Larga Desbaste Medio	0.006-0.024 (0.15-0.60)		0.020-0.217 (0.50-5.50)
TNMG 333-HR TNMG 160412-HR	112-1283-	L5	L7	L6	L8	L9						I5			Desbaste	0.008-0.024 (0.20-0.60)		0.079-0.217 (2.00-5.50)



TORNEADO

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

		TMX																
		MTCVD Incremento de Tenacidad →					Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad →					Sin Recubrimiento						
		PH5705	PH5115	PH5320	PH5125	PH5740	PH6705	PH6215	PH6325	PH6920	PH6225	PH6740	PH0910	H01				
Descripción	Código de Geometría														Aplicación	Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)	
		TNMG 431-ST TNMG 220404-ST	112-1349-		L7													Viruta Corta Uso General

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado



Insertos Negativos de Torneado

Cutting Tools

TNMG/TNMA Insertos Triangulares de 60° (continuación)

TORNEADO

		Aplicaciones Primarias																
		MTCVD Incremento de Tenacidad					Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad					Sin Recubrimiento						
		PH5705	PH5115	PH5320	PH5125	PH5740	PH6705	PH6215	PH6325	PH6920	PH6225	PH6740	PH0910	H01				
Descripción	Código de Geometría													Aplicación	Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)		
TNMG 432-MF TNMG 220408-MF	112-1369-		L7												↑ LAS FUERZAS DE CORTE REDUCIDAS INCREMENTAN LA TENACIDAD ↓	Acabado Medio	0.004-0.016 (0.10-0.40)	0.004-0.118 (0.10-3.50)
TNMG 432-ST TNMG 220408-ST	112-1350-	L5		L6												Viruta Corta Uso General	0.006-0.020 (0.15-0.50)	0.008-0.315 (0.20-8.00)
TNMG 432-MR TNMG 220408-MR	112-1305-		L7		L8	L9				77	15					Desbaste Medio	0.006-0.020 (0.15-0.50)	0.020-0.217 (0.50-5.50)
TNMG 432-SS TNMG 220408-SS	112-1330-							67			15					Viruta Larga Medio Desbaste	0.005-0.018 (0.12-0.45)	0.020-0.217 (0.50-5.50)
TNMG 432-HR TNMG 220408-HR	112-1306-	L5	L7	L6	L8	L9					15					Desbaste	0.013-0.022 (0.35-0.55)	0.079-0.315 (2.00-8.00)
TNMA 432 TNMA 220408	112-0635-	L5														Sin Rompeviruta	0.006-0.024 (0.15-0.60)	0.004-0.394 (0.10-10.00)



Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

		TMX																
		MTCVD Incremento de Tenacidad					Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad					Sin Recubrimiento						
		PH5705	PH5115	PH5320	PH5125	PH5740	PH6705	PH6215	PH6325	PH6920	PH6225	PH6740	PH0910	H01				
Descripción	Código de Geometría													Aplicación	Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)		
TNMG 433-ST TNMG 220412-ST	112-1354-	L5		L6											↑ LAS FUERZAS DE CORTE REDUCIDAS INCREMENTAN LA TENACIDAD ↓	Viruta Corta Uso General	0.007-0.024 (0.18-0.60)	0.008-0.315 (0.20-8.00)
TNMG 433-MR TNMG 220412-MR	112-1307-		L7		L8	L9					15					Desbaste Medio	0.006-0.020 (0.15-0.50)	0.020-0.217 (0.50-5.50)
TNMG 433-SS TNMG 220412-SS	112-1368-										15					Viruta Larga Desbaste Medio	0.006-0.024 (0.15-0.60)	0.020-0.217 (0.50-5.50)
TNMG 433-HR TNMG 220412-HR	112-1308-	L5	L7	L6	L8	L9					15					Desbaste	0.008-0.024 (0.20-0.60)	0.079-0.315 (2.00-8.00)
TNMA 433 TNMA 220412	112-0636-	L5														Sin Rompeviruta	0.008-0.031 (0.20-0.80)	0.004-0.394 (0.10-10.00)



Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

TORNEADO

Servicio al Cliente • Internacional: +1-508-653-8897 • U.S.A.: 844-869-8665

• www.tmxtools.com



Insertos Negativos de Torneado

Cutting Tools

TNMG/TNMA Insertos Triangulares de 60° (continuación)

TORNEADO

		Aplicaciones Primarias															
		TMX															
		MTCVD Incremento de Tenacidad					Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad					Sin Recubrimiento					
		→					→										
		PH5705	PH5115	PH5320	PH5125	PH5740	PH6705	PH6215	PH6325	PH6920	PH6225	PH6740	PH0910	H01			
													TNMG-ST	TNMG-HR			
													Medio	Desbaste			
															Aplicación	Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)
TNMG 544 TNMG 270616	Descripción	Código de Geometría												↑ LAS FUERZAS DE CORTE REDUCIDAS INCREMENTAN LA TENACIDAD ↓	Viruta Corta Uso General	0.008-0.028 (0.20-0.70)	0.008-0.346 (0.20-8.80)
			TNMG 544-ST TNMG 270616-ST	112-1571-													
TNMG 544 TNMG 270616	Descripción	Código de Geometría												↑ LAS FUERZAS DE CORTE REDUCIDAS INCREMENTAN LA TENACIDAD ↓	Desbaste	0.013-0.030 (0.35-0.75)	0.079-0.433 (2.00-11.00)
			TNMG 544-HR TNMG 270616-HR	112-1570-													

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

		Aplicaciones Primarias															
		TMX															
		MTCVD Incremento de Tenacidad					Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad					Sin Recubrimiento					
		→					→										
		PH5705	PH5115	PH5320	PH5125	PH5740	PH6705	PH6215	PH6325	PH6920	PH6225	PH6740	PH0910	H01			
													TNMG-ST	TNMG-HR			
													Medio	Desbaste			
															Aplicación	Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)
TNMG 666 TNMG 330924	Descripción	Código de Geometría												↑ LAS FUERZAS DE CORTE REDUCIDAS INCREMENTAN LA TENACIDAD ↓	Viruta Corta Uso General	0.017-0.063 (0.45-1.60)	0.043-0.413 (1.10-10.50)
			TNMG 666-ST TNMG 330924-ST	112-1572-													
TNMG 666 TNMG 330924	Descripción	Código de Geometría												↑ LAS FUERZAS DE CORTE REDUCIDAS INCREMENTAN LA TENACIDAD ↓	Desbaste	0.016-0.039 (0.40-1.00)	0.079-0.472 (2.00-12.00)
			TNMG 666-HR TNMG 330924-HR	112-1631-													

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

VNMG/VNMA Insertos 35°

		Aplicaciones Primarias															
		MTCVD Incremento de Tenacidad					Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad					Sin Recubrimiento					
		PH5705	PH5115	PH5320	PH5125	PH5740	PH6705	PH6215	PH6325	PH6920	PH6225	PH6740	PH0910	H01			
VNMG 331 VNMG 160404																	
Descripción	Código de Geometría													Aplicación	Tasa de Avance – Plg. (mm)	DOC – Plg. (mm)	
VNMG 331-MS VNMG 160404-MS	112-1579-													↑ LAS FUERZAS DE CORTE REDUCIDAS INCREMENTAN LA TENACIDAD ↓ LAS FUERZAS DE CORTE REDUCIDAS INCREMENTAN LA TENACIDAD	Viruta Larga Uso General	0.004-0.007 (0.10-0.18)	0.008-0.140 (0.20-3.6)
VNMG 331-MR VNMG 160404-MR	112-1278-	L7		L8 L9									Desbaste Medio		0.004-0.012 (0.10-0.3)	0.039-0.157 (1.0-4.0)	

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

		TMX															
		MTCVD Incremento de Tenacidad					Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad					Sin Recubrimiento					
		PH5705	PH5115	PH5320	PH5125	PH5740	PH6705	PH6215	PH6325	PH6920	PH6225	PH6740	PH0910	H01			
VNMG 332 VNMG 160408																	
Descripción	Código de Geometría													Aplicación	Tasa de Avance – Plg. (mm)	DOC – Plg. (mm)	
VNMG 332-MS VNMG 160408-MS	112-1580-													↑ LAS FUERZAS DE CORTE REDUCIDAS INCREMENTAN LA TENACIDAD ↓ LAS FUERZAS DE CORTE REDUCIDAS INCREMENTAN LA TENACIDAD	Viruta Larga Uso General	0.004-0.009 (0.15-0.25)	0.008-0.140 (0.20-3.6)
VNMG 332-ST VNMG 160408-ST	112-1277-	L5	L7	L6	L9								Viruta Corta Uso General		0.006-0.020 (0.15-0.5)	0.008-0.138 (0.20-3.50)	
VNMG 332-MR VNMG 160408-MR	112-1279-	L7		L8 L9									Desbaste Medio		0.006-0.020 (0.15-0.5)	0.039-0.157 (1.0-4.0)	
VNMA 332 VNMA 160408	112-1077-	L5													Sin Rompe- viruta	.004-.019 (0.10-0.5)	.004-.130 (0.10-3.3)

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

		TMX														
		MTCVD Incremento de Tenacidad					Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad					Sin Recubrimiento				
		PH5705	PH5115	PH5320	PH5125	PH5740	PH6705	PH6215	PH6325	PH6920	PH6225	PH6740	PH0910	H01		
VNMG 432 VNMG 220408																
Descripción	Código de Geometría													Aplicación	Tasa de Avance – Plg. (mm)	DOC – Plg. (mm)
VNMG 432-MR VNMG 220408-MR	112-1581-	L7		L8 L9									Desbaste Medio	0.006-0.020 (0.15-0.5)	0.059-0.197 (1.50-5.00)	

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado



Insertos Negativos de Torneado

Cutting Tools

WNMG\WNMA Insertos Trigonaes 80°

TORNEADO

		Aplicaciones Primarias																
		TMX																
		MTCVD Incremento de Tenacidad					Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad					Sin Recubrimiento						
		PH5705	PH5115	PH5320	PH5125	PH5740	PH6705	PH6215	PH6325	PH6920	PH6225	PH6740	PH0910	H01				
Descripción	Código de Geometría													(1.50-5.00)"	Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)		
WNMG 331-MF WNMG 060404-MF	112-1207-		L7												↑ LAS FUERZAS DE CORTE REDUCIDAS INCREMENTAN LA TENACIDAD ↓	Acabado Medio	0.002-0.008 (0.05-0.2)	0.004-0.060 (0.10-1.5)
WNMG 331-MR WNMG 060404-MR	112-1240-						56									Desbaste Medio	0.004-0.012 (0.10-0.3)	0.020-0.118 (0.50-3.0)



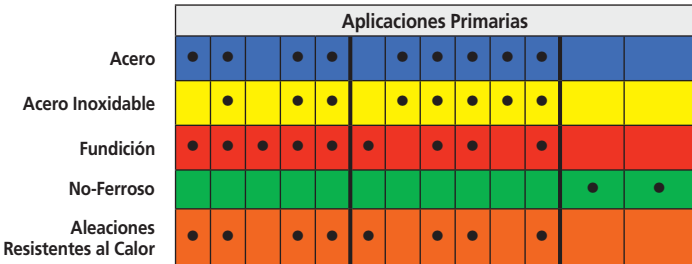


Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

		TMX																
		MTCVD Incremento de Tenacidad					Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad					Sin Recubrimiento						
		PH5705	PH5115	PH5320	PH5125	PH5740	PH6705	PH6215	PH6325	PH6920	PH6225	PH6740	PH0910	H01				
Descripción	Código de Geometría													Aplicación	Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)		
WNMG 332-MF WNMG 060408-MF	112-1208-		L7		L8		56								↑ LAS FUERZAS DE CORTE REDUCIDAS INCREMENTAN LA TENACIDAD ↓	Acabado Medio	0.004-0.016 (0.10-0.40)	0.004-0.060 (0.10-1.5)
WNMG 332-MR WNMG 060408-MR	112-1168-		L7		L8							I5				Desbaste Medio	0.006-0.024 (0.15-0.60)	0.020-0.118 (0.50-3.0)
WNMG 332-SS WNMG 060408-SS	112-1325-											I5				Viruta Larga Desbaste Medio	0.006-0.020 (0.15-0.50)	0.020-0.118 (0.50-3.0)



Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

WNMG/WNMA Insertos Trigonaes 80° (continuación)

		Aplicaciones Primarias															
																	
		MTCVD Incremento de Tenacidad					Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad					Sin Recubrimiento					
		PH5705	PH5115	PH5320	PH5125	PH5740	PH6705	PH6215	PH6325	PH6920	PH6225	PH6740	PH0910	H01			
Descripción	Código de Geometría													Aplicación	Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)	
WNMG 431-MF WNMG 080404-MF	112-1213-		L7					56			77			↑ LAS FUERZAS DE CORTE REDUCIDAS INCREMENTAN LA TENACIDAD ↓	Acabado Medio	0.002-0.008 (0.05-0.2)	0.004-0.060 (0.10-1.5)
WNMG 431-MR WNMG 080404-MR	112-1356-		L7		L8										Desbaste Medio	0.004-0.012 (0.10-0.3)	0.016-0.215 (0.40-5.5)
WNMG 431-SS WNMG 080404-SS	112-1323-					L9									Viruta Larga Desbaste Medio	0.006-0.020 (0.15-0.50)	0.020-0.118 (0.50-3.0)

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

TORNEADO



Insertos Negativos de Torneado

Cutting Tools

WNMG/WNMA Insertos Trigonaes 80° (continuación)

TORNEADO

	Aplicaciones Primarias									
Acero	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acero Inoxidable	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Fundición	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
No-Ferroso	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Aleaciones Resistentes al Calor	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●



WNMG 432
WNMG 080408

Descripción	Código de Geometría	TMX										H01	Aplicación	Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)	
		MTCVD Incremento de Tenacidad					Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad									Sin Recubrimiento
		PH5705	PH5115	PH5320	PH5125	PH5740	PH6705	PH6215	PH6325	PH6920	PH6225					PH6740
WNMG 432-HA WNMG 080408-HA	6-WNJ-432												2	Aluminio	0.004-0.016 (0.10-0.40)	0.004-0.059 (0.10-1.50)
WNMG 432-MF WNMG 080408-MF	112-1214-		L7		L8			56						Acabado Medio	0.004-0.016 (0.10-0.40)	0.004-0.059 (0.10-1.50)
WNMG 432-MS WNMG 080408-MS	112-1588-								68	77				Viruta Larga Uso General	0.005-0.009 (0.13-0.24)	0.016-0.142 (0.40-3.60)
WNMG 432-ST WNMG 080408-ST	112-1163-	L5												Viruta Corta Uso General	0.006-0.020 (0.15-0.50)	0.008-0.236 (0.20-6.00)
WNMG 432-MR WNMG 080408-MR	112-1327-	L5	L7	L6	L8	L9	56			77	15			Desbaste Medio	0.006-0.020 (0.15-0.50)	0.020-0.217 (0.50-5.50)
WNMG 432-SS WNMG 080408-SS	112-1326-						56		68	77	15			Viruta Larga Desbaste Medio	0.005-0.018 (0.12-0.45)	0.020-0.224 (0.50-5.70)
WNMG 432-HR WNMG 080408-HR	112-1127-		L7		L8	L9	56				15			Desbaste	0.008-0.024 (0.20-0.60)	0.079-0.217 (2.00-5.50)
WNMA 432 WNMA 080408	112-0835-	L5	L6											Sin Rompeviruta	0.006-0.024 (0.15-0.60)	0.004-0.217 (0.10-5.50)

LAS FUERZAS DE CORTE REDUCIDAS →
↑ INCREMENTAN LA TENACIDAD

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

WNMG/WNMA Insertos Trigonaes 80° (continuación)

		Aplicaciones Primarias															
Acero		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	WNMG-MF	WNMG-MS	WNMG-ST			
Acero Inoxidable		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●						
Fundición		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	Acabado	Medio a Acabado	Medio			
No-Ferroso		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	WNMG-MW	WNMG-MR	WNMG-SS			
Aleaciones Resistentes al Calor		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●						
		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	Wiper Medio	Medio	Desbaste a Medio			
		TMX															
		MTCVD Incremento de Tenacidad					Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad					Sin Recubrimiento					
		→					→										
		PH5705	PH5115	PH5320	PH5125	PH5740	PH6705	PH6215	PH6325	PH6920	PH6225	PH6740	PH0910	H01			
Descripción	Código de Geometría													Aplicación	Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)	
WNMG 433-MF WNMG 080412-MF	112-1589-		L7	L8				56			77			↑ LAS FUERZAS DE CORTE REDUCIDAS INCREMENTAN LA TENACIDAD ↓	Acabado Medio	0.008-0.024 (0.20-0.60)	0.004-0.059 (0.10-1.50)
WNMG 433-MS WNMG 080412-MS	112-1590-								68	77			Viruta Larga Uso General		0.006-0.012 (0.16-0.29)	0.004-0.059 (0.10-1.50)	
WNMG 433-ST WNMG 080412-ST	112-1164-	L5											Viruta Corta Uso General		0.007-0.024 (0.18-0.60)	0.008-0.236 (0.20-6.00)	
WNMG 433-MW WNMG 080412-MW	112-1371-		L7	L6	L8								Wiper		0.008-0.035 (0.20-0.90)	0.020-0.197 (0.50-5.00)	
WNMG 433-MR WNMG 080412-MR	112-1261-		L7	L8	L9			56			77		Desbaste Medio		0.006-0.020 (0.15-0.50)	0.031-0.217 (0.80-5.50)	
WNMG 433-SS WNMG 080412-SS	112-1591-							56	68	77	15		Viruta Larga Desbaste Medio		0.006-0.024 (0.15-0.60)	0.020-0.224 (0.50-5.70)	
WNMG 433-HR WNMG 080412-HR	112-1128-	L5	L7	L8	L9			56			77		Desbaste		0.008-0.024 (0.20-0.60)	0.079-0.217 (2.00-5.50)	
WNMA 433 WNMA 080412	112-1076-	L5											Sin Rompeviruta		0.008-0.031 (0.20-0.80)	0.004-0.217 (0.10-5.50)	

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

		TMX															
WNMG 434 WNMG 080416		MTCVD Incremento de Tenacidad					PVD Coated Incremento de Tenacidad					Sin Recubrimiento					
		→					→										
		PH5705	PH5115	PH5320	PH5125	PH5740	PH6705	PH6215	PH6325	PH6920	PH6225	PH6740	PH0910	H01			
Descripción	Código de Geometría													Aplicación	Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)	
WNMG 434-ST WNMG 080416-ST	112-1593-	L5												↑ LAS FUERZAS DE CORTE REDUCIDAS INCREMENTAN LA TENACIDAD ↓	Viruta Corta Uso General	0.008-0.028 (0.20-0.70)	0.012-0.236 (0.30-6.00)
WNMA 434 WNMA 080416	112-1582-	L5	L6												Sin Rompeviruta	0.008-0.039 (0.20-1.00)	0.004-0.217 (0.10-5.50)

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado



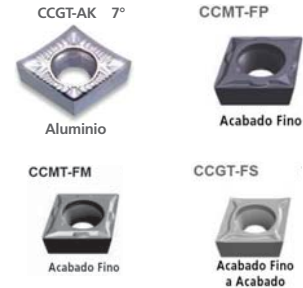
Insertos Positivos de Torneado

Cutting Tools

CCMT / CCGT Insertos 80°

TORNEADO

	Aplicaciones Primarias											
Acero	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acero Inoxidable	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Fundición	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
No-Ferroso	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Aleaciones Resistentes al Calor	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●



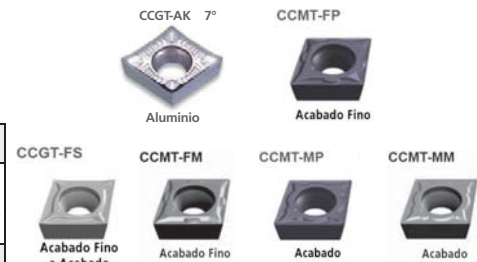
CCMT 21.50.5
CCGT 21.50.5
CCMT 060202
CCGT 060202

Descripción	Código de Geometría	TMX												Aplicación	Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)			
		MTCVD Incremento de Tenacidad					Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad					Sin Recubrimiento							
		PH5705	PH5115	PH5320	PH5125	PH5740	PH6705	PH6910	PH6215	PH6325	PH6920	PH6225	PH6740				PH0910	H01	
CCGT 21.50.5-AK CCGT 060202-AK	6-CCG-210														2	ALUMINIO	0.001-0.005 (0.03-0.12)	0.002-0.118 (0.05-3.0)	
CCMT 21.50.5-FP CCMT 060202-FP	112-1655-							54								Viruta Corta	ACABADO FINO	0.001-0.004 (0.03-0.11)	0.024-0.066 (0.60-1.70)
CCMT 21.50.5-FM CCMT 060202-FM	112-1654-									67	68					Mat. Tenaz	ACABADO FINO A ACABADO	0.001-0.003 (0.03-0.08)	0.002 - 0.067 (0.06 - 1.7)
CCGT 21.50.5 -FS CCGT 060202-FS	112-1726-										68					Mat. Tenaz	ACABADO FINO A ACABADO	0.005-0.018 (0.03-0.06)	0.004-0.039 (0.10-1.0)

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

CCMT 21.51
CCGT 21.51
CCMT 060204
CCGT 0602042

TMX													
MTCVD Incremento de Tenacidad					Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad					Sin Recubrimiento			
PH5705	PH5115	PH5320	PH5125	PH5740	PH6705	PH6910	PH6215	PH6325	PH6920	PH6225	PH6740	PH0910	H01



Descripción	Código de Geometría	TMX												Aplicación	Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)			
		PH5705	PH5115	PH5320	PH5125	PH5740	PH6705	PH6910	PH6215	PH6325	PH6920	PH6225	PH6740				PH0910	H01	
CCGT 21.51-AK CCGT 060204-AK	6-CCG-211														2	ALUMINIO	0.001-0.006 (0.03-0.15)	0.004-0.118 (0.10-3.0)	
CCMT 21.51-FP CCMT 060204-FP	112-1658-		L7	L8				54			68					Viruta Corta	ACABADO FINO	0.002-0.004 (0.03-0.11)	0.024-0.066 (0.60-1.70)
CCMT 21.51-FM CCMT 060204-FM	112-1657-									67	68					Viruta Larga	ACABADO FINO		
CCGT 21.51-FS CCGT 060204-FS	112-1727-							54			68					Mat. Tenaz	ACABADO FINO A ACABADO	0.005-0.018 (0.03-0.06)	0.004-0.039 (0.10-1.0)
CCMT 21.51-MP CCMT 060204-MP	112-1697-										68					Viruta Corta	ACABADO	0.003-0.009 (0.08-0.23)	0.016-0.094 (0.40-2.40)
CCMT 21.51-MM CCMT 060204-MM	112-1696-									67	68					Viruta Larga	ACABADO	0.002-0.007 (0.06-0.17)	0.008-0.094 (0.20-2.40)

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

TORNEADO

Servicio al Cliente • Internacional: +1-508-653-8897 • U.S.A.: 844-869-8665

• www.tmxtools.com

CCMT / CCGT Insertos 80° (continuación)

		Aplicaciones Primarias																
		TMX																
		MTCVD Incremento de Tenacidad					Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad					Sin Recubrimiento						
		PH5705	PH5115	PH5320	PH5125	PH5740	PH6705	PH6910	PH6215	PH6325	PH6920	PH6225	PH6740	PH0910	H01			
Acero		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
Acero Inoxidable		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
Fundición		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
No-Ferroso		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Aleaciones Resistentes al Calor		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Descripción	Código de Geometría	PH5705	PH5115	PH5320	PH5125	PH5740	PH6705	PH6910	PH6215	PH6325	PH6920	PH6225	PH6740	PH0910	H01	Aplicación	Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)
CCGT 21.52-AK CCGT 060208-AK	6-CCG-212														2	ALUMINIO	0.001-0.020 (0.03-0.50)	0.004-0.118 (0.10-3.0)
CCMT 21.52-MM CCMT 060208-MM	112-1660-								67	68						Viruta Larga	ACABADO 0.003-0.009 (0.08-0.23)	0.008-0.094 (0.20-2.40)



Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

		TMX																
		MTCVD Incremento de Tenacidad					Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad					Sin Recubrimiento						
		PH5705	PH5115	PH5320	PH5125	PH5740	PH6705	PH6910	PH6215	PH6325	PH6920	PH6225	PH6740	PH0910	H01			
CCGT 32.50.5-AK CCGT 09T302-AK	6-CCG-320														2	ALUMINIO	0.001-0.006 (0.03-0.15)	0.004-0.118 (0.10-3.0)
CCMT 32.50.5-FP CCMT 09T302-FP	112-1690-							54								Viruta Corta	ACABADO FINO 0.002-0.004 (0.03-0.11)	0.024-0.066 (0.60-1.70)
CCMT 32.50.5-FM CCMT 09T302-FM	112-1689-								67	68						Viruta larga	ACABADO FINO	
CCGT 32.50.5-FS CCGT 09T302-FS	112-1456-						D2			68						Mat. Tenaz	ACABADO FINO A ACABADO 0.005-0.018 (0.03-0.06)	0.004-0.039 (0.10-1.0)
CCGT 32.50.5-FN CCGT 09T302-FN	112-1886-							10								ALUMINIO	0.001-0.006 (0.03-0.15)	0.004-0.118 (0.10-3.0)



Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

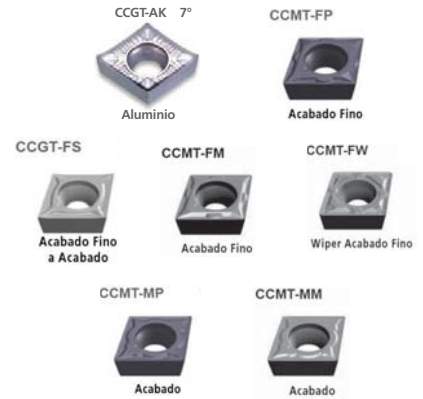


Insertos Positivos de Torneado

Cutting Tools

CCMT / CCGT Insertos 80° (continuación)

	Aplicaciones Primarias											
Acero	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acero Inoxidable	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Fundición	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
No-Ferroso	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Aleaciones Resistentes al Calor	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●



CCMT 32.51
CCGT 32.51
CCMT 09T304
CCGT 09T304

TMX													
MTCVD Incremento de Tenacidad					Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad					Sin Recubrimiento			
PH5705	PH5115	PH5320	PH5125	PH5740	PH6705	PH6910	PH6215	PH6325	PH6920	PH6225	PH6740	PH0910	H01

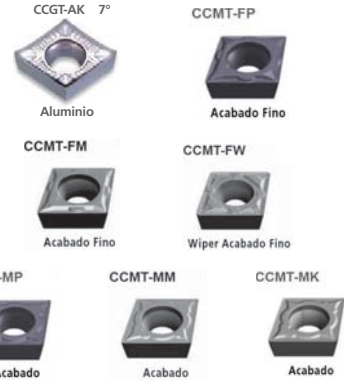
Descripción	Código de Geometría													Aplicación	Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)		
		PH5705	PH5115	PH5320	PH5125	PH5740	PH6705	PH6910	PH6215	PH6325	PH6920	PH6225	PH6740				PH0910	H01
CCGT 32.51-AK CCGT 09T304-AK	6-CCG-321														2	ALUMINIO	0.001-0.012 (0.03-0.30)	0.004-0.197 (0.10-5.0)
CCMT 32.51-FP CCMT 09T304-FP	112-1666-									68					Viruta Corta	ACABADO FINO	0.002-0.009 (0.06-0.23)	0.004-0.079 (0.11-2.00)
CCMT 32.51-FM CCMT 09T304-FM	112-1692-							67	68						Viruta Larga	ACABADO FINO	0.002-0.004 (0.03-0.11)	0.024-0.076 (0.60-2.00)
CCGT 32.51-FS CCGT 09T304-FS	112-1457-						D2			68					Mat. Tenaz	ACABADO FINO A ACABADO	0.003-0.010 (0.08-0.25)	0.020-0.118 (0.50-3.0)
CCMT 32.51-FW CCMT 09T304-FW	112-1399-									67	68				Wiper	ACABADO	0.003-0.012 (0.07-0.30)	0.012-0.118 (0.30-3.0)
CCMT 32.51-MP CCMT 09T304-MP	112-1700-							54							Viruta Corta	ACABADO	0.003-0.009 (0.08-0.23)	0.010-0.118 (0.25-3.0)
CCMT 32.51-MM CCMT 09T304-MM	112-1699-							54	67	68				Viruta Larga	ACABADO			

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

TORNEADO

CCMT / CCGT Insertos 80° (continuación)

		Aplicaciones Primarias																
		TMX																
		MTCVD Incremento de Tenacidad					Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad					Sin Recubrimiento						
		PH5705	PH5115	PH5320	PH5125	PH5740	PH6705	PH6910	PH6215	PH6325	PH6920	PH6225	PH6740	PH0910	H01			
Descripción	Código de Geometría											Aplicación	Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)				
		CCGT 32.52-AK CCGT 09T308-AK	6-CCG-322															
CCMT 32.51-FP CCMT 09T308-FP	112-1652-		L7					54			68	77			Viruta Corta	ACABADO FINO 0.002-0.009 (0.06-0.23)	0.004-0.079 (0.11-2.00)	
CCMT 32.52-FM CCMT 09T308-FM	112-1651-				L8			54	67	68					Viruta Larga	ACABADO FINO 0.002-0.004 (0.03-0.11)	0.024-0.076 (0.60-2.00)	
CCMT 32.52-FW CCMT 09T308-FW	112-1744-								67						Wiper	ACABADO 005 - .020 (0.12-0.50)	.012 - .118 (0.3-3.0)	
CCMT32.52-MP CCMT 09T308-MP	112-1687-										68				Viruta Corta	ACABADO 0.003-0.009 (0.08-0.23)	0.010-0.118 (0.25-3.0)	
CCMT 32.52-MM CCMT 09T308-MM	112-1686-		L7				D2		67	68					Viruta Larga	ACABADO		
CCMT 32.52-MK CCMT 09T308-MK	112-1685-						D2								ACABADO	0.004-0.012 (0.10-0.30)	0.020-0.118 (0.50-3.0)	



Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

		TMX																
		MTCVD Incremento de Tenacidad					Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad					Sin Recubrimiento						
		PH5705	PH5115	PH5320	PH5125	PH5740	PH6705	PH6910	PH6215	PH6325	PH6920	PH6225	PH6740	PH0910	H01			
Descripción	Código de Geometría											Aplicación	Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)				
		CCGT 430-AK CCGT 120400-AK	6-CCG-430															



Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

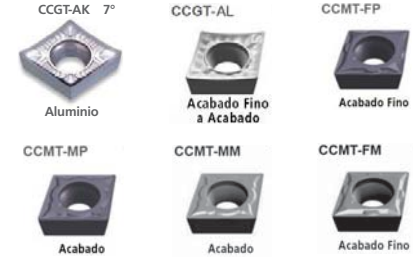


Insertos Positivos de Torneado

Cutting Tools

CCMT / CCGT Insertos 80° (continuación)

	Aplicaciones Primarias										
Acero	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acero Inoxidable	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Fundición	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
No-Ferroso	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Aleaciones Resistentes al Calor	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●



CCMT 431
CCGT 431
CCMT 120404
CCGT 120404

Descripción	Código de Geometría	TMX											Aplicación	Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)			
		MTCVD Incremento de Tenacidad					Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad					Sin Recubrimiento						
		PH5705	PH5115	PH5320	PH5125	PH5740	PH6705	PH6910	PH6215	PH6325	PH6920	PH6225				PH6740	PH0910	H01
CCGT 431-AK CCGT 120404-AK	6-CCG-431													2	ALUMINIO	0.001-0.020 (0.03-0.50)	0.004-0.197 (0.10-5.0)	
CCGT 431-AL CCGT 120404-AL	211-0062-												10		ALUMINIO			
CCMT 431-FP CCMT 120404-FP	112-1665-		L7					54			68				Viruta Corta	ACABADO	0.002-0.011 (0.07-0.27)	0.006-0.094 (0.14-2.40)
CCMT 431-FM CCMT 120404-FM	112-1664-				L8						68				Viruta Larga	ACABADO		
CCMT 431-MP CCMT 120404-MP	112-1719-							54			68				Viruta Corta	ACABADO	0.004-0.011 (0.09-0.27)	0.010-0.142 (0.30-3.60)
CCMT 431MM CCMT 120404-MM	112-1718-										68				Viruta Larga	ACABADO		

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

CCMT 432
CCGT 432
CCMT 120408
CCGT 120408

TMX													
MTCVD Incremento de Tenacidad					Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad					Sin Recubrimiento			
PH5705	PH5115	PH5320	PH5125	PH5740	PH6705	PH6910	PH6215	PH6325	PH6920	PH6225	PH6740	PH0910	H01

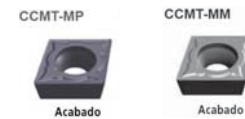


Descripción	Código de Geometría	TMX											Aplicación	Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)			
		MTCVD Incremento de Tenacidad					Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad					Sin Recubrimiento						
		PH5705	PH5115	PH5320	PH5125	PH5740	PH6705	PH6910	PH6215	PH6325	PH6920	PH6225				PH6740	PH0910	H01
CCGT 432-AK CCGT 120408-AK	6-CCG-432													2	ALUMINIO	0.001-0.031 (0.04-0.80)	0.004-0.217 (0.10-5.5)	
CCMT 432-MP CCMT 120408-MP	112-1722-				L8			54			68				Viruta Corta	ACABADO	0.005-0.014 (0.13-0.36)	0.010-0.142 (0.60-3.60)
CCMT 432-MW CCMT 120408-FM	112-1413-							54							Wiper	ACABADO	0.005-0.020 (0.15-0.50)	0.028-0.157 (0.70-4.00)
CCMT 432-MM CCMT 120408-MM	112-1721-							54			67	68			Viruta Larga	ACABADO	0.005-0.014 (0.13-0.36)	0.010-0.142 (0.30-3.60)

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

CCMT 433
CCMT 120412

TMX													
MTCVD Incremento de Tenacidad					Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad					Sin Recubrimiento			
PH5705	PH5115	PH5320	PH5125	PH5740	PH6705	PH6910	PH6215	PH6325	PH6920	PH6225	PH6740	PH0910	H01



Descripción	Código de Geometría	TMX											Aplicación	Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)			
		MTCVD Incremento de Tenacidad					Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad					Sin Recubrimiento						
		PH5705	PH5115	PH5320	PH5125	PH5740	PH6705	PH6910	PH6215	PH6325	PH6920	PH6225				PH6740	PH0910	H01
CCMT 433-MP CCMT 120412-MP	112-1724-		L7		L8										Viruta Corta	ACABADO	0.005-0.014 (0.13-0.36)	0.010-0.142 (0.30-3.60)
CCMT 433-MM CCMT 120412-MM	112-1723-		L7												Viruta Larga	ACABADO		

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

TORNEADO

TORNEADO

Servicio al Cliente • Internacional: +1-508-653-8897 • U.S.A.: 844-869-8665

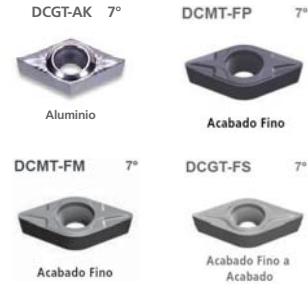
• www.tmxtools.com

Insertos Positivos de Torneado



DCMT / DCGT Insertos 55°

Aplicaciones Primarias									
Acero	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Acero Inoxidable	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Fundición	•	•	•	•	•	•	•	•	•
No-Ferroso	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Aleaciones Resistentes al Calor	•	•	•	•	•	•	•	•	•



DCMT 21.50.5
DCGT 21.50.5
DCMT 070202
DCGT 070202

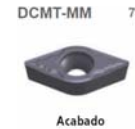
TMX									
Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad							Sin Recubrimiento		
PH6705	PH6910	PH6215	PH6325	PH6920	PH6225	PH6740	PH0910	H01	

Descripción	Código de Geometría	PH6705	PH6910	PH6215	PH6325	PH6920	PH6225	PH6740	PH0910	H01	Aplicación	Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)	
														DCGT 21.50.5-AK DCGT 070202-AK
DCMT 21.50.5-FP DCMT 070202-FP	112-1675-						77				Viruta Corta	ACABADO FINO	0.001-0.004 (0.03-0.11)	0.003-0.059 (0.06-1.50)
DCMT 21.50.5-FM DCMT 070202-FM	112-1674-					68					Viruta Larga	ACABADO FINO A ACABADO		
DCGT 21.50.5-FS DCGT 070202-FS	112-1748-					68					Mat. Tenaz	ACABADO FINO A ACABADO	0.005-0.005 (0.03-0.12)	0.004-0.059 (0.10-1.50)

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

DCMT 21.51
DCMT 070204

TMX									
Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad							Sin Recubrimiento		
PH6705	PH6910	PH6215	PH6325	PH6920	PH6225	PH6740	PH0910	H01	

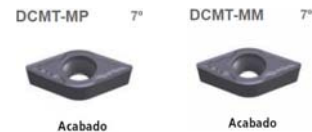


Descripción	Código de Geometría	PH6705	PH6910	PH6215	PH6325	PH6920	PH6225	PH6740	PH0910	H01	Aplicación	Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)	
														DCMT 21.51-MM DCMT 070204-MM

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

DCMT 21.52
DCMT 070208

TMX									
Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad							Sin Recubrimiento		
PH6705	PH6910	PH6215	PH6325	PH6920	PH6225	PH6740	PH0910	H01	



Descripción	Código de Geometría	PH6705	PH6910	PH6215	PH6325	PH6920	PH6225	PH6740	PH0910	H01	Aplicación	Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)	
														DCMT 21.52-MP DCMT 070208-MP
DCMT 21.52-MM DCMT 070208-MM	112-1683-	D2				68					Viruta Larga	ACABADO	0.003-0.009 (0.08-0.23)	0.004-0.089 (0.19-2.25)

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

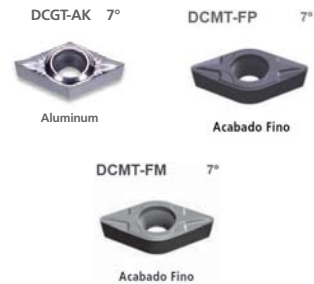


Insertos Positivos de Torneado

Cutting Tools

DCMT/DCGT Insertos 55° (continuación)

	Aplicaciones Primarias							
Acero	●	●	●	●	●	●	●	●
Acero Inoxidable	●	●	●	●	●	●	●	●
Fundición	●	●	●	●	●	●	●	●
No-Ferroso	●	●	●	●	●	●	●	●
Aleaciones Resistentes al Calor	●	●	●	●	●	●	●	●

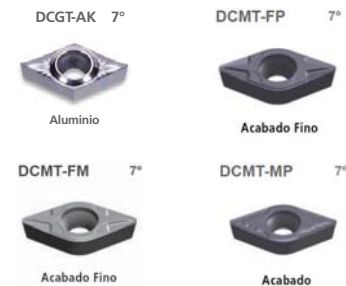


DCMT 32.50.5
DCGT 32.50.5
DCMT 11T302
DCGT 11T302

TMX							
Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad						Sin Recubrimiento	
→							
PH6705	PH6910	PH6215	PH6325	PH6920	PH6225	PH6740	H01

Descripción	Código de Geometría									Aplicación	Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)			
		PH6705	PH6910	PH6215	PH6325	PH6920	PH6225	PH6740	PH0910				H01		
DCGT 32.50.5-AK DCGT 11T302-AK	6-DCG-320										2	ALUMINIO	0.001-0.012 (0.03-0.30)	0.002-0.157 (0.05-4.0)	
DCMT 32.50.5-FP DCMT 11T302-FP	112-1668-							77				Viruta Corta	ACABADO FINO	0.001-0.006 (0.03-0.15)	0.003-0.079 (0.06-2.00)
DCMT 32.50.5-FM DCMT 11T302-FM	112-1667-					68						Viruta Larga	ACABADO FINO A ACABADO	0.001-0.006 (0.03-0.15)	0.003-0.079 (0.06-2.00)

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado



DCMT 32.51
DCGT 32.51
DCMT 11T304
DCGT 11T304

TMX							
Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad						Sin Recubrimiento	
→							
PH6705	PH6910	PH6215	PH6325	PH6920	PH6225	PH6740	H01

Descripción	Código de Geometría									Aplicación	Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)			
		PH6705	PH6910	PH6215	PH6325	PH6920	PH6225	PH6740	PH0910				H01		
DCGT 32.51-AK DCGT 11T304-AK	6-DCG-321										2	ALUMINIO	0.001-0.020 (0.03-0.50)	0.004-0.157 (0.10-4.0)	
DCMT 32.51-FP DCMT 11T304-FP	112-1711-		54			68						Viruta Corta	ACABADO FINO	0.003-0.009 (0.06-0.23)	0.005-0.079 (0.11-2.00)
DCMT 32.51-FM DCMT 11T304-FM	112-1710-					68						Viruta Larga	ACABADO FINO A ACABADO		
DCMT 32.51-MP DCMT 11T304-MP	112-1648-		54			68						Viruta Corta	ACABADO	0.003-0.009 (0.08-0.23)	0.010-0.118 (0.25-3.00)

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

TORNEADO

DCMT/DCGT Insertos 55° (continuación)

		Aplicaciones Primarias												
		PH6705	PH6910	PH6215	PH6325	PH6920	PH6225	PH6740	PH0910	H01				
Acero		●	●	●	●	●	●	●						
Acero Inoxidable		●	●	●	●	●	●	●						
Fundición		●	●	●	●	●	●	●						
No-Ferroso		●	●	●	●	●	●	●	●	●				
Aleaciones Resistentes al Calor		●	●	●	●	●	●	●	●	●				
		TMX												
		Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad						Sin Recubrimiento						
		→												
Descripción	Código de Geometría										Aplicación	Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)	
DCGT 32.52-AK DCGT 11T308-AK	6-DCG-322									2	ALUMINIO	0.001-0.020 (0.03-0.50)	0.004-0.197 (0.10-5.0)	
DCGT 32.52-TA DCGT 11T308-TA	6-DCA-322									2	ALUMINIO	0.001-0.020 (0.03-0.50)	0.004-0.197 (0.10-5.0)	
DCMT 32.52-FP DCMT 11T308-FP	112-1713-					68					Viruta Corta	ACABADO FINO	0.003-0.012 (0.08-0.30)	0.005-0.079 (0.11-2.00)
DCMT 32.52-FM DCMT 11T308-FM	112-1712-					68					Viruta Larga	ACABADO FINO A ACABADO		
DCMT 32.52-MP DCMT 11T308-MP	112-1706-		54								Viruta Corta	ACABADO	0.005-0.014 (0.12-0.36)	0.020-0.118 (0.50-3.00)
DCMT 32.52-MM DCMT 11T308-MM	112-1705-					68					Viruta Larga	ACABADO	0.004-0.012 (0.10-0.30)	0.020-0.118 (0.50-3.00)
DCMT 32.52-MW DCMT 11T308-MW	112-1756-	D2									Wiper	ACABADO	0.006-0.020 (0.15-0.50)	0.020-0.157 (0.50-4.00)

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

		Aplicaciones Primarias												
		PH6705	PH6910	PH6215	PH6315	PH6920	PH6225	PH6740	PH0910	H01				
Acero		●	●	●	●	●	●	●						
Acero Inoxidable		●	●	●	●	●	●	●						
Fundición		●	●	●	●	●	●	●						
No-Ferroso		●	●	●	●	●	●	●	●	●				
Aleaciones Resistentes al Calor		●	●	●	●	●	●	●	●	●				
		TMX												
		Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad						Sin Recubrimiento						
		→												
Descripción	Código de Geometría										Aplicación	Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)	
DCMT 32.53-MM DCMT 11T312-MM	112-1707-					68					Viruta Larga	ACABADO	0.005-0.014 (0.12-0.36)	0.024-0.118 (0.60-3.00)

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado



Insertos Positivos de Torneado

Cutting Tools

RPGN Insertos Redondos

TORNEADO

	Aplicaciones Primarias									
Acero	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Acero Inoxidable	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Fundición	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
No-Ferroso	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Aleaciones Resistentes al Calor	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•



RPGN		TMX										C2	C5	Aplicación	Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)	
		CVD Incremento de Tenacidad →		Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad →						Sin Recubrimiento							
		C2 TiN	C5 TiN	PH3235	PH6910	PH6920	PH6225	PH6125	PH6135	PH0910							
Descripción	Código de Geometría																
RPGN 32	6-RPG-32		LA									2	5	Sin Rompeviruta	RECTIFICADO	0.006-0.020 (0.14-0.50)	0.025-0.118 (0.65-3.00)
RPGN 42	6-RPG-42		LA									2	5	Sin Rompeviruta	USO GENERAL	0.010-0.030 (0.26-0.75)	0.025-0.138 (0.65-3.50)
RPGN 43	6-RPG-43		LA									2	5	Sin Rompeviruta	USO GENERAL	0.015-0.035 (0.38-0.90)	0.035-0.157 (0.90-4.00)

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

SCMT Insertos Cuadrados

	Aplicaciones Primarias						
Acero	●	●	●	●	●	●	
Acero Inoxidable	●	●	●	●	●	●	
Fundición	●		●	●	●	●	
No-Ferroso							● ●
Aleaciones Resistentes al Calor	●		●	●	●		

SCMT 32.51
SCMT 09T304

Descripción	Código de Geometría	TMX						Sin Recubrimiento		Aplicación	Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)		
		PH6705	PH6910	PH6215	PH6325	PH6920	PH6225	PH6740	PH0910				H01	
SCMT 32.51-MM SCMT 09T304-MM	112-1761-					68					Viruta Larga	ACABADO	0.003-0.009 (0.08-0.23)	0.009-0.118 (0.25-3.00)

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

SCMT-MM 7°



Acabado

TORNEADO

SCMT 32.52
SCMT 09T308

Descripción	Código de Geometría	TMX						Sin Recubrimiento		Aplicación	Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)		
		PH6705	PH6910	PH6215	PH6325	PH6920	PH6225	PH6740	PH0910				H01	
SCMT 32.52-MM SCMT 09T308-MM	112-1767-					68					Viruta Larga	ACABADO	0.004-0.012 (0.10-0.30)	0.020-0.118 (0.50-3.00)

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

SCMT-MM 7°



Acabado

SCMT 431
SCMT 120404

Descripción	Código de Geometría	TMX						Sin Recubrimiento		Aplicación	Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)		
		PH6705	PH6910	PH6215	PH6325	PH6920	PH6225	PH6740	PH0910				H01	
SCMT 431-MM SCMT 120404-MM	112-1769-					68					Viruta Larga	ACABADO	0.004-0.012 (0.10-0.30)	0.020-0.118 (0.50-3.00)

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

SCMT-MM 7°



Acabado

SCMT 432
SCMT 120408

Descripción	Código de Geometría	Palbit						TMX		Aplicación	Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)		
		PH6705	PH6910	PH6215	PH6325	PH6920	PH6225	PH6740	PH0910				H01	
SCMT 432-MP SCMT 120408-MP	112-1783-					68					Viruta Corta	ACABADO	0.005-0.014 (0.12-0.36)	0.012-0.142 (0.30-3.60)
SCMT 432-MM SCMT 120408-MM	112-1782-					68					Viruta Larga	ACABADO		

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

SCMT-MM 7°



Acabado



Insertos Positivos de Torneado

Cutting Tools

SPGN/SPUN Insertos Cuadrados

TORNEADO

		Aplicaciones Primarias																		
		TMX																		
		CVD Incremento de Tenacidad		Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad						Sin Recubrimiento Incremento de Tenacidad										
		→		→																
Descripción	Código de Geometría	C2 TIN	C5 TIN	PH6910	PH6215	PH6920	PH6225	PH6125	PH6135	PH0905	C2	C5	PH0320	PH0125	PH0230	PH0135	Aplicación		Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)
SPGN 321 SPGN 090304	6-SPG-321		LA								2	5					Sin Rompeviruta	RECTIFICADO	0.003-0.009 (0.08-0.23)	0.009-0.079 (0.25-2.00)



Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

		Aplicaciones Primarias																		
		TMX																		
		CVD Incremento de Tenacidad		Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad						Sin Recubrimiento Incremento de Tenacidad										
		→		→																
Descripción	Código de Geometría	C2 TIN	C5 TIN	PH6910	PH6215	PH6920	PH6225	PH6125	PH6135	PH0905	C2	C5	PH0320	PH0125	PH0230	PH0135	Aplicación		Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)
SPGN 322 SPGN 090308	6-SPG-322		LA								2	5					Sin Rompeviruta	RECTIFICADO	0.003-0.010 (0.08-0.25)	0.009-0.118 (0.25-3.00)



Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

		Aplicaciones Primarias																		
		TMX																		
		CVD Incremento de Tenacidad		Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad						Sin Recubrimiento Incremento de Tenacidad										
		→		→																
Descripción	Código de Geometría	C2 TIN	C5 TIN	PH6910	PH6215	PH6920	PH6225	PH6125	PH6135	PH0905	C2	C5	PH0320	PH0125	PH0230	PH0135	Aplicación		Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)
SPGN 421 SPGN 120304	6-SPG-421		LA								2	5					Sin Rompeviruta	RECTIFICADO	0.003-0.010 (0.08-0.25)	0.009-0.157 (0.25-4.00)
SPUN 421 SPUN 120304	112-0580-																			



Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

SPGN/SPUN Insertos Cuadrados (continuación)

		Aplicaciones Primarias																		
		TMX																		
		CVD Incremento de Tenacidad		Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad						Sin Recubrimiento Incremento de Tenacidad										
		→		→						→										
Descripción	Código de Geometría	C2 TiN	C5 TiN	PH6910	PH6215	PH6920	PH6225	PH6125	PH6135	PH0905	C2	C5	PH0320	PH0125	PH0230	PH0135	Aplicación		Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)
																	Sin Rompeviruta	RECTIFICADO		
SPGN 422 SPGN 120308	6-SPG-422		LA								2	5					Sin Rompeviruta	RECTIFICADO	0.003-0.015 (0.08-0.38)	0.020-0.157 (0.50-4.00)
SPUN 422 SPUN 120308	6-SPU-422		LA								2	5					Viruta Larga	CON ROMPEVIRUTA USO GENERAL	0.003-0.015 (0.08-0.38)	0.020-0.157 (0.50-4.00)
	112-0581-							78	07				09							

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

		Aplicaciones Primarias																		
		TMX																		
		CVD Incremento de Tenacidad		Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad						Sin Recubrimiento Incremento de Tenacidad										
		→		→						→										
Descripción	Código de Geometría	C2 TiN	C5 TiN	PH6910	PH6215	PH6920	PH6225	PH6125	PH6135	PH0905	C2	C5	PH0320	PH0125	PH0230	PH0135	Aplicación		Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)
																	Sin Rompeviruta	RECTIFICADO		
SPGN 423 SPGN 120312	6-SPG-423		LA								2	5					Sin Rompeviruta	RECTIFICADO	0.006-0.018 (0.16-0.46)	0.020-0.157 (0.50-4.00)
SPUN 423 SPUN 120312	6-SPU-423		LA								2						Viruta Larga	CON ROMPEVIRUTA USO GENERAL	0.006-0.018 (0.16-0.46)	0.020-0.157 (0.50-4.00)
	112-0583-							78	86											

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado



Insertos Positivos de Torneado

Cutting Tools

SPGN/SPUN Insertos Cuadrados

(continuación)

TORNEADO

Aplicaciones Primarias												
Acero	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acero Inoxidable	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Fundición	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
No-Ferroso	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Aleaciones Resistentes al Calor	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

SPGN 424
SPGN 120316
SPUN 424
SPUN 120316

Descripción	Código de Geometría	TMX											Aplicación	Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)				
		CVD Incremento de Tenacidad		Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad					Sin Recubrimiento Incremento de Tenacidad										
		C2 T1N	C5 T1N	PH6910	PH6215	PH6920	PH6225	PH6125	PH6135	PH0905	C2	C5				PH0320	PH0125	PH0230	PH0135
SPGN 424 SPGN 120316	6-SPG-424		LA								2	5					Sin Rompeviruta RECTIFICADO	0.008-0.020 (0.20-0.50)	0.020-0.118 (0.50-3.00)
SPUN 424 SPUN 120316	112-0926-							78								Viruta Larga CON ROMPEVIRUTA USO GENERAL			



Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

SPGN 432
SPGN 120408
SPUN 432
SPUN 120408

Descripción	Código de Geometría	TMX											Aplicación	Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)				
		CVD Incremento de Tenacidad		Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad					Sin Recubrimiento Incremento de Tenacidad										
		C2 T1N	C5 T1N	PH6910	PH6215	PH6920	PH6225	PH6125	PH6135	PH0905	C2	C5				PH0320	PH0125	PH0230	PH0135
SPGN 432 SPGN 120408	6-SPG-432		LA								2	5					Sin Rompeviruta RECTIFICADO	0.003-0.018 (0.08-0.46)	0.020-0.197 (0.50-5.00)
SPUN 432 SPUN 120408	6-SPU-432		LA							2	5					Viruta Larga CON ROMPEVIRUTA USO GENERAL			



Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

SPGN 433
SPGN 120412

Descripción	Código de Geometría	TMX											Aplicación	Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)				
		CVD Incremento de Tenacidad		Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad					Sin Recubrimiento Incremento de Tenacidad										
		C2 T1N	C5 T1N	PH6910	PH6215	PH6920	PH6225	PH6125	PH6135	PH0905	C2	C5				PH0320	PH0125	PH0230	PH0135
SPGN 433 SPGN 120412	6-SPG-433		LA								2	5					Sin Rompeviruta RECTIFICADO	0.006-0.018 (0.16-0.46)	0.020-0.197 (0.50-5.00)



Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

SPGN/SPUN Insertos Cuadrados (continuación)

		Aplicaciones Primarias																		
		TMX																		
		CVD Incremento de Tenacidad		Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad						Sin Recubrimiento Incremento de Tenacidad										
		→		→						→										
Descripción	Código de Geometría	C2 TIN	C5 TIN	PH6910	PH6215	PH6920	PH6225	PH6125	PH6135	PH0905	C2	C5	PH0320	PH0125	PH0230	PH0135	Aplicación		Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)
																	Sin Rompeviruta	RECTIFICADO	0.008-0.020 (0.20-0.50)	0.020-0.197 (0.50-5.00)
SPGN 434 SPGN 120416	6-SPG-434		LA								2	5					Sin Rompeviruta	RECTIFICADO	0.008-0.020 (0.20-0.50)	0.020-0.197 (0.50-5.00)

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

		Aplicaciones Primarias																		
		TMX																		
		CVD Incremento de Tenacidad		Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad						Sin Recubrimiento Incremento de Tenacidad										
		→		→						→										
Descripción	Código de Geometría	C2 TIN	C5 TIN	PH6910	PH6215	PH6920	PH6225	PH6125	PH6135	PH0905	C2	C5	PH0320	PH0125	PH0230	PH0135	Aplicación		Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)
																	Sin Rompeviruta	RECTIFICADO	0.006-0.018 (0.16-0.46)	0.020-0.197 (0.50-5.00)
SPGN 533 SPGN 150412	6-SPG-533		LA								2	5					Sin Rompeviruta	RECTIFICADO	0.006-0.018 (0.16-0.46)	0.020-0.197 (0.50-5.00)
SPUN 533 SPUN 150412	6-SPU-533		LA								2	5					Viruta Larga	CON ROMPEVIRUTA USO GENERAL	0.006-0.018 (0.16-0.46)	0.020-0.197 (0.50-5.00)
	112-0595-								86						15					

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

		Aplicaciones Primarias																		
		TMX																		
		CVD Incremento de Tenacidad		Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad						Sin Recubrimiento Incremento de Tenacidad										
		→		→						→										
Descripción	Código de Geometría	C2 TIN	C5 TIN	PH6910	PH6215	PH6920	PH6225	PH6125	PH6135	PH0905	C2	C5	PH0320	PH0125	PH0230	PH0135	Aplicación		Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)
																	Sin Rompeviruta	RECTIFICADO	0.003-0.018 (0.08-0.46)	0.020-0.197 (0.50-5.00)
SPGN 632 SPGN 190408	6-SPG-632		LA								2	5					Sin Rompeviruta	RECTIFICADO	0.003-0.018 (0.08-0.46)	0.020-0.197 (0.50-5.00)
SPUN 632 SPUN 150408	6-SPU-632		LA								2	5					Viruta Larga	CON ROMPEVIRUTA USO GENERAL	0.003-0.018 (0.08-0.46)	0.020-0.197 (0.50-5.00)
	112-0597-								86											

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado



Insertos Positivos de Torneado

Cutting Tools

SPGN/SPUN Insertos Cuadrados (continuación)

TORNEADO

	Aplicaciones Primarias													
Acero	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Acero Inoxidable	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Fundición	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
No-Ferroso	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Aleaciones Resistentes al Calor	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•



SPGN 633
SPGN 190412
SPUN 633
SPUN 190412

Descripción	Código de Geometría	TMX														Aplicación	Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)			
		CVD Incremento de Tenacidad		Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad						Sin Recubrimiento Incremento de Tenacidad											
		C2 TIN	C5 TIN	PH6910	PH6215	PH6920	PH6225	PH6125	PH6135	PH0905	C2	C5	PH0320	PH0125	PH0230	PH0135					
SPGN 633 SPGN 190412	6-SPG-633		LA								2							Sin Rompeviruta	RECTIFICADO		
SPUN 633 SPUN 190412	6-SPU-633		LA								2	5						Viruta Larga	CON ROMPE- VIRUTA USO GENERAL	0.006-0.018 (0.16-0.46)	0.020-0.197 (0.50-5.00)
	112-0598-															14					

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

SPGN 634
SPGN 190416
SPUN 634
SPUN 190416

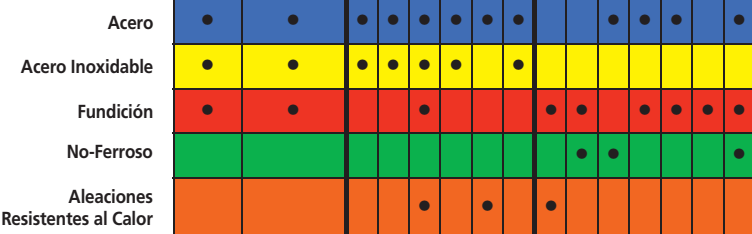
	TMX														
	CVD Incremento de Tenacidad		Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad						Sin Recubrimiento Incremento de Tenacidad						
	C2 TIN	C5 TIN	PH6910	PH6215	PH6920	PH6225	PH6125	PH6135	PH0905	C2	C5	PH0320	PH0125	PH0230	PH0135



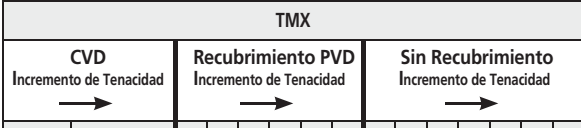
Descripción	Código de Geometría	TMX														Aplicación	Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)			
		CVD Incremento de Tenacidad		Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad						Sin Recubrimiento Incremento de Tenacidad											
		C2 TIN	C5 TIN	PH6910	PH6215	PH6920	PH6225	PH6125	PH6135	PH0905	C2	C5	PH0320	PH0125	PH0230	PH0135					
SPGN 634 SPGN 190416	6-SPG-634		LA								2	5						Sin Rompeviruta	RECTIFICADO		
SPUN 634 SPUN 190416	6-SPU-634		LA								2							Viruta Larga	CON ROMPE- VIRUTA USO GENERAL	0.008-0.020 (0.20-0.50)	0.020-0.197 (0.50-5.00)

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

SPMR Insertos Cuadrados

		Aplicaciones Primarias																		
																				
		TMX																		
		CVD Incremento de Tenacidad →		Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad →						Sin Recubrimiento Incremento de Tenacidad →										
		C2 TIN	C5 TIN	PH6910	PH6215	PH6920	PH6225	PH6125	PH6135	PH0905	C2	C5	PH0320	PH0125	PH0230	PH0135	Aplicación		Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)
SPMR 321 SPMR 090304	6-SPMR-321		LA								2	5					Viruta Larga	CON ROMPEVIRUTA USO GENERAL	0.003-0.009 (0.08-0.23)	0.009-0.079 (0.25-2.00)

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

		Aplicaciones Primarias																		
																				
		TMX																		
		CVD Incremento de Tenacidad →		Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad →						Sin Recubrimiento Incremento de Tenacidad →										
		C2 TIN	C5 TIN	PH6910	PH6215	PH6920	PH6225	PH6125	PH6135	PH0905	C2	C5	PH0320	PH0125	PH0230	PH0135	Aplicación		Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)
SPMR 322 SPMR 090308	6-SPMR-322		LA								2	5					Viruta Larga	CON ROMPEVIRUTA USO GENERAL	0.003-0.010 (0.08-0.25)	0.009-0.079 (0.25-2.00)
SPMR 322-13 SPMR 090308-13	112-0562-				68												Viruta Larga	CON ROMPEVIRUTA USO GENERAL		

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado



Insertos Positivos de Torneado

Cutting Tools

SPMR Insertos Cuadrados (continuación)

TORNEADO

Aplicaciones Primarias													
Acero	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Acero Inoxidable	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Fundición	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
No-Ferroso	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Aleaciones Resistentes al Calor	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•



SPMR 421
SPMR 120304

Descripción	Código de Geometría	TMX														Aplicación	Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)				
		CVD Incremento de Tenacidad		Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad						Sin Recubrimiento Incremento de Tenacidad												
		C2 TIN	C5 TIN	PH6910	PH6215	PH6920	PH6225	PH6125	PH6135	PH0905	C2	C5	PH0320	PH0125	PH0230				PH0135			
SPMR 421 SPMR 120304	6-SPMR-421		LA									2	5						Viruta Larga	CON ROMPEVIRUTA USO GENERAL	0.003-0.010 (0.08-0.25)	0.009-0.118 (0.25-3.00)
	112-0580-							78									14					

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

SPMR 422
SPMR 120308



Descripción	Código de Geometría	TMX														Aplicación	Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)				
		CVD Incremento de Tenacidad		Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad						Sin Recubrimiento Incremento de Tenacidad												
		C2 TIN	C5 TIN	PH6910	PH6215	PH6920	PH6225	PH6125	PH6135	PH0905	C2	C5	PH0320	PH0125	PH0230				PH0135			
SPMR 422 SPMR 120308	6-SPMR-422		LA									2	5						Viruta Larga	CON ROMPEVIRUTA USO GENERAL	0.004-0.015 (0.10-0.38)	0.009-0.118 (0.25-3.00)

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

Insertos Positivos de Torneado

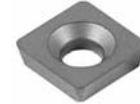


SPMT/SPGH Insertos Cuadrados

Aplicaciones Primarias												
Acero	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acero Inoxidable	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Fundición	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
No-Ferroso	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Aleaciones Resistentes al Calor	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

SPGH 322
SPGH 090308

Descripción	Código de Geometría	TMX											Aplicación	Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)					
		CVD Incremento de Tenacidad →		Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad →					Sin Recubrimiento Incremento de Tenacidad →											
		C2 TiN	C5 TiN	PH6910	PH6215	PH6920	PH6225	PH6125	PH6135	PH0905	C2	C5	PH0320	PH0125	PH0230	PH0135				
SPGH 322 SPGH 090308	6-SPH-322		LA								2	5					Sin Rompeviruta	RECTIFICADO	0.003-0.010 (0.08-0.25)	0.009-0.079 (0.25-2.00)



Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

TORNEADO

SPMT 32.51
SPMT 09T304

TMX													Aplicación	Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)					
CVD Incremento de Tenacidad →		Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad →					Sin Recubrimiento Incremento de Tenacidad →													
		C2 TiN	C5 TiN	PH6910	PH6215	PH6920	PH6225	PH6125	PH6135	PH0905	C2	C5	PH0320	PH0125	PH0230	PH0135				
SPMT 32.51 SPMT 09T304	6-SPMT-3251	H	LA								2	5					Viruta Larga	CON ROMPEVIRUTA USO GENERAL	0.003-0.010 (0.08-0.25)	0.009-0.118 (0.25-3.00)



Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

SPMT 32.52
SPMT 09T308

TMX													Aplicación	Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)					
CVD Incremento de Tenacidad →		Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad →					Sin Recubrimiento Incremento de Tenacidad →													
		C2 TiN	C5 TiN	PH6910	PH6215	PH6920	PH6225	PH6125	PH6135	PH0905	C2	C5	PH0320	PH0125	PH0230	PH0135				
SPMT 32.52 SPMT 09T308	6-SPMT-3252	H	LA								2	5					Viruta Larga	CON ROMPEVIRUTA USO GENERAL	0.003-0.012 (0.08-0.32)	0.009-0.118 (0.25-3.00)



Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

TCMT/TCGT Insertos Triangulares 60°

	Aplicaciones Primarias							
Acero	●	●	●	●	●	●	●	●
Acero Inoxidable	●	●	●	●	●	●	●	●
Fundición	●	●	●	●	●	●	●	●
No-Ferroso	●	●	●	●	●	●	●	●
Aleaciones Resistentes al Calor	●	●	●	●	●	●	●	●

TCMT 21.51
TCMT 110204

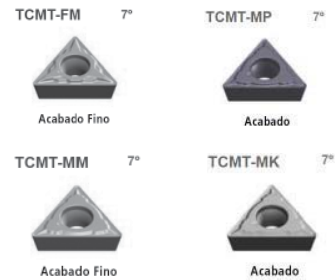
Descripción	Código de Geometría	TMX						Sin Recubrimiento		Aplicación	Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)	
		PH6705	PH6910	PH6215	PH6325	PH6920	PH6225	PH6740	PH0910				H01
TCMT 21.51-FM TCMT 110204-FM	112-1958-				67						Viruta Larga	ACABADO FINO A ACABADO 0.001-0.007 (0.05-0.17)	0.003-0.067 (0.08-1.70)
TCMT 21.51-MP TCMT 110204-MP	112-1970-					68					Viruta Corta	ACABADO 0.002-0.008 (0.05-0.19)	0.009-0.098 (0.25-2.50)
TCMT 21.51-MM TCMT 110204-MM	112-1968-					68					Viruta Larga	ACABADO 0.003-0.008 (0.06-0.19)	0.009-0.098 (0.25-2.50)
TCMT 21.51-MK TCMT 110204-MK	112-1966-	D2			67							ACABADO 0.003-0.008 (0.06-0.19)	0.009-0.098 (0.25-2.50)



Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

TCMT 21.52
TCMT 110208

Descripción	Código de Geometría	TMX						Sin Recubrimiento		Aplicación	Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)	
		PH6705	PH6910	PH6215	PH6325	PH6920	PH6225	PH6740	PH0910				H01
TCMT 21.52-FM TCMT 110208-FM	112-1959-					68					Viruta Larga	ACABADO FINO A ACABADO 0.001-0.007 (0.05-0.17)	0.003-0.067 (0.08-1.70)
TCMT 21.52-MP TCMT 110208-MP	112-1971-					68					Viruta Corta	ACABADO 0.002-0.008 (0.05-0.19)	0.009-0.098 (0.25-2.50)
TCMT 21.52-MM TCMT 110208-MM	112-1969-		54			68					Viruta Larga	ACABADO 0.003-0.008 (0.06-0.19)	0.009-0.098 (0.25-2.50)
TCMT 21.52-MK TCMT 110208-MK	112-1967-				67							ACABADO 0.003-0.008 (0.06-0.19)	0.009-0.098 (0.25-2.50)



Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado



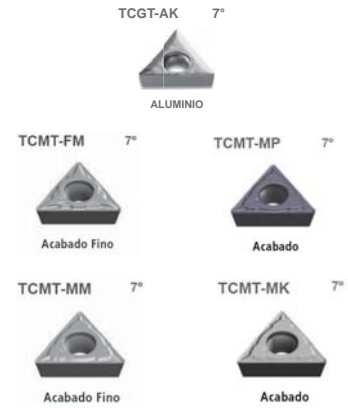
Insertos Positivos de Torneado

Cutting Tools

TCMT/TCGT Insertos Triangulares 60° (continuación)

TORNEADO

	Aplicaciones Primarias											
Acero	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acero Inoxidable	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Fundición	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
No-Ferroso	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Aleaciones Resistentes al Calor	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●



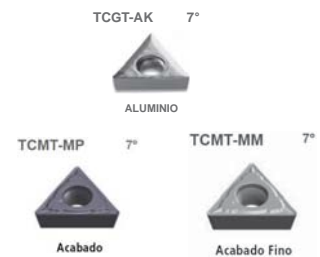
TCMT 32.51
TCGT 32.51
TCMT 16T304
TCGT 16T304

Descripción	Código de Geometría	TMX												Aplicación	Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)			
		MTCVD Incremento de Tenacidad					Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad					Sin Recubrimiento							
		PH5705	PH5115	PH5320	PH5125	PH5740	PH6705	PH6910	PH6215	PH6325	PH6920	PH6225	PH6740				PH0910	H01	
TCGT 32.51-AK TCGT 16T304-AK	6-TCG-321													2	ALUMINIO	0.001-0.016 (0.03-0.40)	0.004-0.217 (0.10-5.5)		
TCMT 32.51-FP TCMT 16T304-FP	112-1832-											68			Viruta Corta	ACABADO FINO A ACABADO	0.002-0.009 (0.06-0.23)	0.004-0.067 (0.10-2.00)	
TCMT 32.51-FM TCMT 16T304-FM	112-1831-											67	68			Viruta Larga	ACABADO FINO A ACABADO		
TCMT 32.51-MP TCMT 16T304-MP	112-1836-				L8			54								Viruta Corta	ACABADO		
TCMT 32.51-MM TCMT 16T304-MM	112-1835-											67	68			Viruta Larga	ACABADO	0.004-0.009 (0.08-0.23)	0.009-0.118 (0.25-3.00)
TCMT 32.51-MK TCMT 16T304-MK	112-1834-							D2								ACABADO			

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

TCMT 32.52
TCGT 32.52
TCMT 16T308
TCGT 16T308



TMX													
MTCVD Incremento de Tenacidad					Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad					Sin Recubrimiento			
PH5705	PH5115	PH5320	PH5125	PH5740	PH6705	PH6910	PH6215	PH6325	PH6920	PH6225	PH6740	PH0910	H01



Descripción	Código de Geometría	TMX												Aplicación	Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)		
		MTCVD Incremento de Tenacidad					Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad					Sin Recubrimiento						
		PH5705	PH5115	PH5320	PH5125	PH5740	PH6705	PH6910	PH6215	PH6325	PH6920	PH6225	PH6740				PH0910	H01
TCMT 32.52-AK TCMT 16T308-AK	6-TCG-322													2	ALUMINIO	0.001-0.020 (0.03-0.50)	0.004-0.217 (0.10-5.5)	
TCMT 32.52-MP TCMT 16T308-MP	112-1840-							54							Viruta Corta	ACABADO	0.004-0.009 (0.08-0.23)	0.009-0.118 (0.25-3.00)
TCMT 32.52-MW TCMT 16T308-MW	112-1841-							D2							Wiper	ACABADO	0.006-0.020 (0.15-0.50)	0.009-0.118 (0.25-3.00)
TCMT 32.52-MM TCMT 16T308-MM	112-1839-											67			Viruta Larga	ACABADO	0.003-0.009 (0.08-0.23)	0.010-0.118 (0.25-3.0)

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

TCMT/TCGT Insertos Triangulares 60° (continuación)

		Aplicaciones Primarias												
		●	●	●	●	●	●							
Acero														
Acero Inoxidable		●	●	●	●	●	●							
Fundición				●	●	●	●	●	●					
No-Ferroso									●					
Aleaciones Resistentes al Calor				●	●	●	●	●						
		TMX												
		Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad						Sin Recubrimiento						
		→												
		PH6705	PH6910	PH6215	PH6325	PH6920	PH6225	PH6740	PH0910	H01				
										TCMT-MP 7°		TCMT-MM 7°		
														
										Acabado		Acabado Fino		
Descripción	Código de Geometría	PH6705	PH6910	PH6215	PH6325	PH6920	PH6225	PH6740	PH0910	H01	Aplicación		Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)
TCMT 32.53-MP TCMT 16T312-MP	112-1844-					68					Viruta Corta	ACABADO	0.005-0.014 (0.12-0.36)	0.009-0.118 (0.25-3.00)
TCMT 32.53-MM TCMT 16T312-MM	112-1843-					68					Viruta Larga	ACABADO	0.005-0.014 (0.12-0.36)	0.009-0.118 (0.25-3.00)

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

		TMX												
		Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad						Sin Recubrimiento						
		→												
		PH6705	PH6910	PH6215	PH6325	PH6920	PH6225	PH6740	PH0910	H01	Application		Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)
TCMT 432 TCMT 220408						68					Viruta Corta	ACABADO	0.005-0.014 (0.12-0.36)	0.009-0.142 (0.25-3.60)

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado



Insertos Positivos de Torneado

Cutting Tools

TPGN / TPUN Insertos Triangulares 60°

TORNEADO

	Aplicaciones Primarias														
Acero	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acero Inoxidable	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Fundición	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
No-Ferroso	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Aleaciones Resistentes al Calor	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

TPGN 221
TPUN 221
TPGN 110304
TPUN 110304



Descripción	Código de Geometría	TMX															Aplicación	Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)				
		CVD Incremento de Tenacidad		Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad					Sin Recubrimiento Incremento de Tenacidad														
		C2 TIN	C5 TIN	PH6910	PH6215	PH6920	PH6225	PH6125	PH6135	PH0905	PH0309	PH0910	C2	C5	PH0120	PH0320	PH0125	PH0230	PH0135				
TPGN 221 TPGN 110304	6-TPG-221		LA										2	5						Sin Rompeviruta	RECTIFICADO	0.003-0.009 (0.08-0.23)	0.009-0.079 (0.25-2.00)
TPUN 221 TPUN 110304	6-TPU-221		LA										2	5						Sin Rompeviruta	USO GENERAL		

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

TPGN 222
TPUN 222
TPGN 110308
TPUN 110308



Descripción	Código de Geometría	TMX															Aplicación	Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)				
		CVD Incremento de Tenacidad		Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad					Sin Recubrimiento Incremento de Tenacidad														
		C2 TIN	C5 TIN	PH6910	PH6215	PH6920	PH6225	PH6125	PH6135	PH0905	PH0309	PH0910	C2	C5	PH0120	PH0320	PH0125	PH0230	PH0135				
TPGN 222 TPGN 110308	6-TPG-222		LA										2	5						Sin Rompeviruta	RECTIFICADO	0.003-0.010 (0.08-0.26)	0.009-0.079 (0.25-2.00)
TPUN 222 TPUN 110308	6-TPU-222		LA										2	5						Sin Rompeviruta	USO GENERAL		

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

TPGN 320
TPGN 160300



Descripción	Código de Geometría	TMX															Aplicación	Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)				
		CVD Incremento de Tenacidad		Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad					Sin Recubrimiento Incremento de Tenacidad														
		C2 TIN	C5 TIN	PH6910	PH6215	PH6920	PH6225	PH6125	PH6135	PH0905	PH0309	PH0910	C2	C5	PH0120	PH0320	PH0125	PH0230	PH0135				
TPGN 320 TPGN 160300	6-TPG-320		LA										2	5						Sin Rompeviruta	RECTIFICADO	0.001-0.008 (0.06-0.20)	0.009-0.118 (0.25-3.00)

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado



TPGN / TPUN Insertos Triangulares 60° (continuación)

		Aplicaciones Primarias																					
		TMX																					
		CVD Incremento de Tenacidad		Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad					Sin Recubrimiento Incremento de Tenacidad														
		→		→					→														
Descripción	Código de Geometría	C2 TIN	C5 TIN	PH6910	PH6215	PH6920	PH6225	PH6125	PH6135	PH0905	PH0309	PH0910	C2	C5	PH0120	PH0320	PH0125	PH0230	PH0135	Aplicación		Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)
																				Aplicación	Tasa de Avance - Plg. (mm)		
TPGN 321 TPGN 160304	6-TPG-321		LA										2	5						Sin Rompeviruta	RECTIFICADO	0.003-0.009 (0.08-0.23)	0.009-0.118 (0.25-3.00)
	111-0425-										08	10			02				Sin Rompeviruta	USO GENERAL	0.003-0.009 (0.08-0.23)	0.009-0.118 (0.25-3.00)	
TPUN 321 TPUN 160304	6-TPU-321		LA										2	5						Sin Rompeviruta	USO GENERAL	0.003-0.009 (0.08-0.23)	0.009-0.118 (0.25-3.00)
	112-0765-					68		78											14	Sin Rompeviruta	USO GENERAL	0.003-0.009 (0.08-0.23)	0.009-0.118 (0.25-3.00)



Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

		Aplicaciones Primarias																					
		TMX																					
		CVD Incremento de Tenacidad		Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad					Sin Recubrimiento Incremento de Tenacidad														
		→		→					→														
Descripción	Código de Geometría	C2 TIN	C5 TIN	PH6910	PH6215	PH6920	PH6225	PH6125	PH6135	PH0905	PH0309	PH0910	C2	C5	PH0120	PH0320	PH0125	PH0230	PH0135	Aplicación		Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)
																				Aplicación	Tasa de Avance - Plg. (mm)		
TPGN 322 TPGN 160308	6-TPG-322		LA										2	5						Sin Rompeviruta	RECTIFICADO	0.003-0.010 (0.08-0.26)	0.009-0.118 (0.25-3.00)
	111-0426-					68						10			02	09				Sin Rompeviruta	USO GENERAL	0.003-0.010 (0.08-0.26)	0.009-0.118 (0.25-3.00)
TPUN 322 TPUN 160308	6-TPU-322		LA										2	5						Sin Rompeviruta	USO GENERAL	0.003-0.010 (0.08-0.26)	0.009-0.118 (0.25-3.00)
	112-0766-							78	86								15		14	Sin Rompeviruta	USO GENERAL	0.003-0.010 (0.08-0.26)	0.009-0.118 (0.25-3.00)



Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado



Insertos Positivos de Torneado

Cutting Tools

TPGN/TPUN Insertos Triangulares 60° (continuación)

TORNEADO

Aplicaciones Primarias													
Acero	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acero Inoxidable	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Fundición	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
No-Ferroso	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Aleaciones Resistentes al Calor	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

TPGN 323
TPUN 323
TPGN 160312
TPUN 160312



Descripción	Código de Geometría	TMX														Aplicación	Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)					
		CVD Incremento de Tenacidad		Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad					Sin Recubrimiento Incremento de Tenacidad														
		C2 T1N	C5 T1N	PH6910	PH6215	PH6920	PH6225	PH6125	PH6135	PH0905	PH0309	PH0910	C2	C5	PH0120	PH0320	PH0125	PH0230	PH0135				
TPGN 323 TPUN 160312	111-0427-					78														Sin Rompeviruta	RECTIFICADO	0.004-0.012 (0.10-0.30)	0.009-0.118 (0.25-3.00)
TPUN 323 TPUN 160312	6-TPU-323		LA										2	5						Sin Rompeviruta	USO GENERAL	0.004-0.012 (0.10-0.30)	0.009-0.118 (0.25-3.00)
	112-0770-						78										15						

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

TPGN 324
TPUN 324
TPGN 160316
TPUN 160316



Descripción	Código de Geometría	TMX														Aplicación	Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)					
		CVD Incremento de Tenacidad		Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad					Sin Recubrimiento Incremento de Tenacidad														
		C2 T1N	C5 T1N	PH6910	PH6215	PH6920	PH6225	PH6125	PH6135	PH0905	PH0309	PH0910	C2	C5	PH0120	PH0320	PH0125	PH0230	PH0135				
TPGN 324 TPUN 160316	6-TPG-34		LA										2	5						Sin Rompeviruta	RECTIFICADO	0.006-0.014 (0.16-0.363)	0.012-0.118 (0.30-3.00)
TPUN 324 TPUN 160316	6-TPU-324		LA										2	5						Sin Rompeviruta	USO GENERAL	0.006-0.014 (0.16-0.363)	0.012-0.118 (0.30-3.00)

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

TPGN 430
TPUN 430
TPGN 220400
TPUN 220400



Descripción	Código de Geometría	TMX														Aplicación	Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)					
		CVD Incremento de Tenacidad		Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad					Sin Recubrimiento Incremento de Tenacidad														
		C2 T1N	C5 T1N	PH6910	PH6215	PH6920	PH6225	PH6125	PH6135	PH0905	PH0309	PH0910	C2	C5	PH0120	PH0320	PH0125	PH0230	PH0135				
TPGN 430 TPUN 220400	6-TPG-430		LA										2	5						Sin Rompeviruta	RECTIFICADO	0.001-0.008 (0.06-0.20)	0.009-0.118 (0.25-3.00)

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

TPGN / TPUN Insertos Triangulares 60° (continuación)

		Aplicaciones Primarias																					
		TMX																					
		CVD Incremento de Tenacidad		Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad				Sin Recubrimiento Incremento de Tenacidad															
		C2 TiN	C5 TiN	PH6910	PH6215	PH6920	PH6225	PH6125	PH6135	PH0905	PH0309	PH0910	C2	C5	PH0120	PH0320	PH0125	PH0230	PH0135	Aplicación		Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)
TPGN 431 TPGN 220404	6-TPG-431		LA										2	5						Sin Rompeviruta	RECTIFICADO	0.003-0.009 (0.08-0.23)	0.009-0.157 (0.25-4.00)



TORNEADO

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

		TMX																					
		CVD Incremento de Tenacidad		Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad				Sin Recubrimiento Incremento de Tenacidad															
		C2 TiN	C5 TiN	PH6910	PH6215	PH6920	PH6225	PH6125	PH6135	PH0905	PH0309	PH0910	C2	C5	PH0120	PH0320	PH0125	PH0230	PH0135	Aplicación		Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)
TPGN 432 TPUN 432 TPGN 220408 TPUN 220408	6-TPG-432		LA										2	5						Sin Rompeviruta	RECTIFICADO	0.003-0.010 (0.08-0.26)	0.009-0.157 (0.25-4.00)
	111-0431-				56																		
TPUN 432 TPUN 220408	6-TPU-432		LA										2	5						Sin Rompeviruta	RECTIFICADO	0.003-0.010 (0.08-0.26)	0.009-0.157 (0.25-4.00)
	112-0779-							78									09						



Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

		TMX																					
		CVD Incremento de Tenacidad		Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad				Sin Recubrimiento Incremento de Tenacidad															
		C2 TiN	C5 TiN	PH6910	PH6215	PH6920	PH6225	PH6125	PH6135	PH0905	PH0309	PH0910	C2	C5	PH0120	PH0320	PH0125	PH0230	PH0135	Aplicación		Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)
TPGN 433 TPUN 433 TPGN 220412 TPUN 220412	6-TPG-433		LA										2	5						Sin Rompeviruta	RECTIFICADO	0.004-0.012 (0.10-0.30)	0.009-0.157 (0.25-4.00)
	6-TPU-433		LA										2	5						Sin Rompeviruta	RECTIFICADO	0.004-0.012 (0.10-0.30)	0.009-0.157 (0.25-4.00)



Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado



Insertos Positivos de Torneado

Cutting Tools

TPMR Insertos Triangulares 60°

TORNEADO

Aplicaciones Primarias												
Acero	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
Acero Inoxidable	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
Fundición	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
No-Ferroso	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
Aleaciones Resistentes al Calor	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
TMX												
CVD Incremento de Tenacidad		Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad						Sin Recubrimiento Incremento de Tenacidad				
→		→						→				
	C2 TiN	C5 TiN	PH6910	PH6215	PH6920	PH6225	PH6125	PH6135	PH0910	C2	C5	PH0120



TPMR 221
TPMR 110304

Descripción	Código de Geometría	CVD		Recubrimiento PVD						Sin Recubrimiento				Aplicación		Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)
		C2 TiN	C5 TiN	PH6910	PH6215	PH6920	PH6225	PH6125	PH6135	PH0910	C2	C5	PH0120				
TPMR 221 TPMR 110304	6-TPM-221		LA											Viruta Corta	ACABADO	0.003-0.009 (0.08-0.23)	0.009-0.079 (0.25-2.00)

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

TPMR 222
TPMR 110308

Descripción	Código de Geometría	CVD		Recubrimiento PVD						Sin Recubrimiento				Aplicación		Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)
		C2 TiN	C5 TiN	PH6910	PH6215	PH6920	PH6225	PH6125	PH6135	PH0910	C2	C5	PH0120				
TPMR 222-12 TPMR 110308-12	112-0743-					56								Viruta Corta	ACABADO	0.003-0.010 (0.08-0.26)	0.009-0.60 (0.25-1.50)
TPMR 222-13 TPMR 110308-13	112-0744-					56									USO GENERAL	0.005-0.015 (0.13-0.40)	0.04-0.118 (1.0-3.0)

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

TPMR 321
TPMR 160304

Descripción	Código de Geometría	CVD		Recubrimiento PVD						Sin Recubrimiento				Aplicación		Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)
		C2 TiN	C5 TiN	PH6910	PH6215	PH6920	PH6225	PH6125	PH6135	PH0910	C2	C5	PH0120				
TPMR 321 TPMR 160304	6-TPM-321		LA											Viruta Corta	ACABADO	0.003-0.009 (0.08-0.23)	0.009-0.118 (0.25-3.00)
TPMR 321-12 TPMR 160304-12	112-0745-					68									USO GENERAL		

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

TPMR Insertos Triangulares 60° (continuación)

		Aplicaciones Primarias																
	Acero	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
	Acero Inoxidable	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
	Fundición	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
	No-Ferroso	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
	Aleaciones Resistentes al Calor	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
		TMX																
		CVD Incremento de Tenacidad →		Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad →						Sin Recubrimiento Incremento de Tenacidad →								
		C2 TIN	C5 TIN	PH6910	PH6215	PH6920	PH6225	PH6125	PH6135	PH0910	C2	C5	PH0120					
Descripción	Código de Geometría													Aplicación	Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)		
TPMR 322 TPMR 160308	6-TPM-322		LA								2	5		Viruta Corta ACABADO	0.003-0.010 (0.08-0.26)	0.009-0.118 (0.25-3.00)		
	112-0748-												02	Viruta Corta USO GENERAL				
TPMR 322-13 TPMR 160308-13	112-0749-					68								Viruta Corta USO GENERAL				

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado





Insertos Positivos de Torneado

Cutting Tools

TPEE/TPGC/TPGH Insertos Triangulares 60°

TORNEADO

	Aplicaciones Primarias									
Acero	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Acero Inoxidable	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Fundición	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
No-Ferroso	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Aleaciones Resistentes al Calor	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•



		TMX									Aplicación	Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)	
		CVD Incremento de Tenacidad		Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad					Sin Recubrimiento Incremento de Tenacidad					
		→	→	→	→	→	→	→	→					
Descripción	Código de Geometría	C2 TIN	C5 TIN	PH6910	PH6920	PH6225	PH6125	PH6135	PH0910	C2	C5			
TPEE 730	6-TPE-730		LA							2	5	Sin Rompeviruta	0.001-0.004 (0.04-0.10)	0.009-0.039 (0.25-1.00)

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

		TMX									Aplicación	Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)	
		CVD Incremento de Tenacidad		Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad					Sin Recubrimiento Incremento de Tenacidad					
		→	→	→	→	→	→	→	→					
Descripción	Código de Geometría	C2 TIN	C5 TIN	PH6910	PH6920	PH6225	PH6125	PH6135	PH0910	C2	C5			
TPEE 731	6-TPE-731		LA							2	5	Sin Rompeviruta	0.003-0.006 (0.08-0.16)	0.009-0.039 (0.25-1.00)

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

		TMX									Aplicación	Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)	
		CVD Incremento de Tenacidad		Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad					Sin Recubrimiento Incremento de Tenacidad					
		→	→	→	→	→	→	→	→					
Descripción	Código de Geometría	C2 TIN	C5 TIN	PH6910	PH6920	PH6225	PH6125	PH6135	PH0910	C2	C5			
TPGH 21.50 TPGH 110202	6-TPGH-150	H	LA							2	5	Sin Rompeviruta	0.001-0.006 (0.04-0.16)	0.009-0.079 (0.25-2.00)

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

		TMX									Aplicación	Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)	
		CVD Incremento de Tenacidad		Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad					Sin Recubrimiento Incremento de Tenacidad					
		→	→	→	→	→	→	→	→					
Descripción	Código de Geometría	C2 TIN	C5 TIN	PH6910	PH6920	PH6225	PH6125	PH6135	PH0910	C2	C5			
TPGH 21.51 TPGH 110204	6-TPGH-151	H	LA							2	5	Sin Rompeviruta	0.003-0.009 (0.08-0.23)	0.009-0.079 (0.25-2.00)

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado



Insertos Positivos de Torneado

Cutting Tools

TPEE/TPGC/TPGH Insertos Triangulares 60° (continuación)

TORNEADO

Aplicaciones Primarias									
Acero	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Acero Inoxidable	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Fundición	•	•	•	•	•	•	•	•	•
No-Ferroso	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Aleaciones Resistentes al Calor	•	•	•	•	•	•	•	•	•

TPGH 321
TPGC 321
TPGH 160304
TPGC 160304

TMX									
CVD Incremento de Tenacidad		Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad					Sin Recubrimiento Incremento de Tenacidad		
C2 TiN	C5 TiN	PH6910	PH6920	PH6225	PH6125	PH6135	PH0910	C2	C5



Descripción	Código de Geometría	CVD		Recubrimiento PVD					Sin Recubrimiento			Aplicación	Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)	
		C2 TiN	C5 TiN	PH6910	PH6920	PH6225	PH6125	PH6135	PH0910	C2	C5				
TPGC 321 TPGC 160304	6-TPGC-321		LA							2	5	Viruta Corta	ACABADO	0.003-0.009 (0.08-0.23)	0.009-0.118 (0.25-3.00)
TPGH 321 TPGH 160304	6-TPGH-321	H	LA							2	5		Sin Rompeviruta	0.003-0.009 (0.08-0.23)	0.009-0.118 (0.25-3.00)

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

TPGH 322
TPGC 322
TPGH 160308
TPGC 160308

TMX									
CVD Incremento de Tenacidad		Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad					Sin Recubrimiento Incremento de Tenacidad		
C2 TiN	C5 TiN	PH6910	PH6920	PH6225	PH6125	PH6135	PH0910	C2	C5



Descripción	Código de Geometría	CVD		Recubrimiento PVD					Sin Recubrimiento			Aplicación	Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)	
		C2 TiN	C5 TiN	PH6910	PH6920	PH6225	PH6125	PH6135	PH0910	C2	C5				
TPGC 322 TPGC 160308	6-TPGC-322		LA							2	5	Viruta Corta	ACABADO	0.003-0.012 (0.08-0.30)	0.009-0.118 (0.25-3.00)
TPGH 322 TPGH 160308	6-TPGH-322	H	LA							2	5		Sin Rompeviruta	0.003-0.012 (0.08-0.30)	0.009-0.118 (0.25-3.00)

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado



Insertos Positivos de Torneado

Cutting Tools

VCMT/VCGT Insertos 35°

TORNEADO

		Aplicaciones Primarias															
		TMX															
		CVD Incremento de Tenacidad				Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad							Sin Recubrimiento				
		PH3215	PH3225	PH3235	PH3240	PH6705	PH6910	PH6215	PH6325	PH6920	PH6225	PH6740	PH0910	H01			
Descripción	Código de Geometría												Aplicación	Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)		
VCGT 220.5 VCGT 110302																	
VCGT 220.5-AK VCGT 110302-AK	6-VCG-225													2	ALUMINIO	0.002-0.008 (0.05-0.20)	0.004-0.071 (0.10-1.80)

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

		Aplicaciones Primarias															
		TMX															
		CVD Incremento de Tenacidad				Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad							Sin Recubrimiento				
		PH3215	PH3225	PH3235	PH3240	PH6705	PH6910	PH6215	PH6325	PH6920	PH6225	PH6740	PH0910	H01			
Descripción	Código de Geometría												Aplicación	Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)		
VCGT 221 VCGT 110304																	
VCGT 221-HFP VCGT 110304-HFP	6-VCG-221													2	ALUMINIO	0.002-0.010 (0.05-0.25)	0.004-0.071 (0.10-1.80)
VCMT 221-MM VCMT 110304-MM	112-1780-									68					Viruta Corta	ACABADO 0.003-0.009 (0.08-0.23)	0.004-0.071 (0.10-1.80)

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

		Aplicaciones Primarias															
		TMX															
		CVD Incremento de Tenacidad				Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad							Sin Recubrimiento				
		PH3215	PH3225	PH3235	PH3240	PH6705	PH6910	PH6215	PH6325	PH6920	PH6225	PH6740	PH0910	H01			
Descripción	Código de Geometría												Aplicación	Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)		
VCGT 222 VCGT 110308																	
VCMT 222-MM VCMT 110308-MM	112-1751-									68					ACABADO	0.002-0.012 (0.05-0.30)	0.004-0.071 (0.10-1.80)

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

VCMT/VCGT Insertos 35° (continuación)

		Aplicaciones Primarias												
		Acero	Acero Inoxidable	Fundición	No-Ferroso	Aleaciones Resistentes al Calor	TMX							
		Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad						Sin Recubrimiento						
		PH6705	PH6910	PH6215	PH6325	PH6920	PH6225	PH6740	PH0910	H01				
Descripción	Código de Geometría										Aplicación	Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)	
VCMT 330.5 VCGT 160402														
VCMT 330.5-AK VCGT 160402-AK	6-VCG-335									2	ALUMINIO	0.002-0.008 (0.05-0.20)	0.004-0.157 (0.10-4.00)	

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

		TMX												
		Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad						Sin Recubrimiento						
		PH6705	PH6910	PH6215	PH6325	PH6920	PH6225	PH6740	PH0910	H01				
Descripción	Código de Geometría										Aplicación	Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)	
VCMT 331 VCGT 160404														
VCMT 331-AK VCGT 160404-AK	6-VCG-331									2	ALUMINIO	0.003-0.016 (0.08-0.40)	0.004-0.197 (0.10-5.00)	
VCMT 331-LN VCGT 160404-LN	111-1533-								10		ALUMINIO	0.003-0.016 (0.08-0.40)	0.004-0.197 (0.10-5.00)	

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

		TMX												
		Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad						Sin Recubrimiento						
		PH6705	PH6910	PH6215	PH6325	PH6920	PH6225	PH6740	PH0910	H01				
Descripción	Código de Geometría										Aplicación	Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)	
VCMT 332 VCGT 160408														
VCMT 332-AK VCGT 160408-AK	6-VCG-332									2	ALUMINIO	0.004-0.018 (0.1-0.46)	0.004-0.071 (0.10-1.80)	

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado



Insertos Positivos de Torneado

Cutting Tools

WCMT Insertos Trigonales 80°

	Aplicaciones Primarias									
Acero				•	•	•	•	•	•	
Acero Inoxidable	•	•		•	•	•	•	•	•	
Fundición			•	•	•	•	•	•	•	
No-Ferroso										•
Aleaciones Resistentes al Calor			•	•	•	•	•	•	•	



WCMT 21.51
WCMT 040204

Descripción	Código de Geometría	TMX										Aplicación	Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)
		CVD Incremento de Tenacidad →		Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad →						Sin Recubrimiento				
		C2 TIN	C5 TIN	PH6705	PH6910	PH6215	PH6325	PH6920	PH6225	PH6740	PH0910			
WCMT 21.51 WCMT 040204	6-WCM-2151	H										Uso General	0.002-0.008 (0.05-0.20)	0.004-0.071 (0.10-1.80)

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

WCMT 32.52
WCMT 06T308

Descripción	Código de Geometría	TMX										Aplicación	Tasa de Avance - Plg. (mm)	DOC - Plg. (mm)
		CVD Incremento de Tenacidad →		Recubrimiento PVD Incremento de Tenacidad →						Sin Recubrimiento				
		C2 TIN	C5 TIN	PH6705	PH6910	PH6215	PH6325	PH6920	PH6225	PH6740	PH0910			
WCMT 32.52 WCMT 06T308	6-WCM-3252	H										Uso General	.002-0.008 (0.05-0.20)	0.004-0.071 (0.10-1.80)

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

TORNEADO

TABLA DE CONTENIDOS

PORTAHERRAMIENTAS DE TORNEADO PARA INSERTO NEGATIVO

Generalidades de los Portaherramientas de Torneado de Inserto Negativo 162

PORTAHERRAMIENTAS PARA CNMG/CNMA

MCLNR/L	167
MCMNN	167
MCRNR/L	168
MCKNR	168

PORTAHERRAMIENTAS PARA DNMG/DNMA

MDJNR/L	169
MDPNN	169

PORTAHERRAMIENTAS PARA RNMG/RNMA

MRGNR/L	170
-------------------	-----

PORTAHERRAMIENTAS PARA SNMG/SNMA

MSSNR/L	171
MSDNN	171
MSRNR/L	172
MSKNR/L	172

PORTAHERRAMIENTAS PARA TNMG/TNMA

MTJNR/L	173
MTENN	173
MTGNR/L	174
MTFNR/L	174

PORTAHERRAMIENTAS PARA VNMG/VNMA

MVJNR/L	175
MVVN	175

PORTAHERRAMIENTAS PARA WNMG/WNMA

MWLNR/L	176
-------------------	-----

PORTAHERRAMIENTAS DE TORNEADO PARA INSERTO POSITIVO

Generalidades de los Portaherramientas de Torneado para Inserto Positivo 177

PORTAHERRAMIENTAS PARA CCMT/CCGT

SCLRR/L	180
SCMCN	180

PORTAHERRAMIENTAS PARA DCMT/DCGT

SDJCR/L	181
SDPCN	181

PORTAHERRAMIENTAS PARA SCMT/SCGT

SSDCN	182
-----------------	-----

PORTAHERRAMIENTAS PARA TCMT/TCGT

STECN	183
STJCR/L	183
STGCR/L	184
STFCR/L	184

PORTAHERRAMIENTAS PARA VCMT/VCGT

SVJCR/L	185
-------------------	-----

BARRAS DE MANDRINADO PARA TORNEADO NEGATIVO

Generalidades de las Barras de Mandrinado para Inserto Negativo 186

BARRAS DE MANDRINADO PARA CNMG/CNMA

SI-MCLNR/L	188
AI-MCLNR/L	188

BARRAS DE MANDRINADO PARA DNMG/DNMA

SI-MDUNR/L	189
----------------------	-----

BARRAS DE MANDRINADO PARA TNMG/TNMA

SI-MTUNR/L	190
----------------------	-----

BARRAS DE MANDRINADO PARA VNMG/VNMA

SI-MVUNR/L	191
----------------------	-----

BARRAS DE MANDRINADO PARA WNMG/WNMA

SI-MWLNR/L	192
AI-MWLNR/L	192

BARRAS DE MANDRINADO PARA TORNEADO POSITIVO

Generalidades de las Barras de Mandrinado para Inserto Positivo 193

BARRAS DE MANDRINADO PARA CCMT/CCGT

SI-SCLCR/L	195
----------------------	-----

BARRAS DE MANDRINADO PARA DCMT/DCGT

SI-SDUCR/L	195
----------------------	-----

BARRAS DE MANDRINADO PARA TCMT/TCGT

SI-STUCR/L	196
----------------------	-----

BARRAS DE MANDRINADO PARA TPGN/TPUN/TPMR

SI-CTUPR	196
--------------------	-----

BARRAS DE MANDRINADO PARA VCMT/VCGT

SI-SVUCR/L	197
----------------------	-----

BARRAS DE MANDRINADO PARA WCMT/WCGT

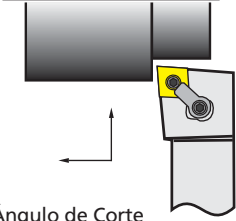
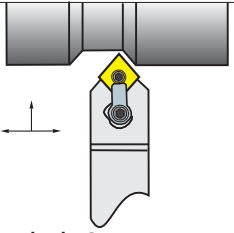
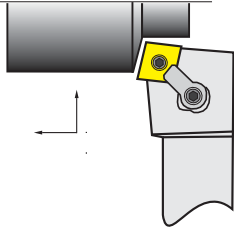
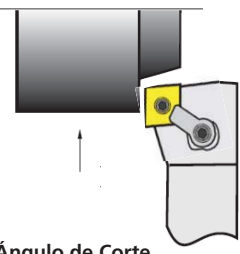
SI-SWUCR/L	197
----------------------	-----

Insertos de Torneado (ver página 91)

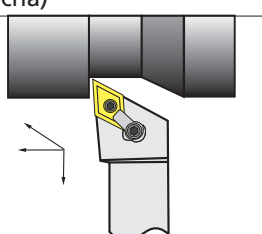
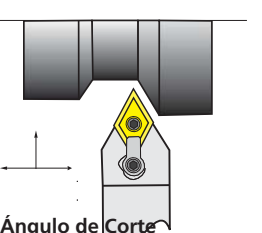
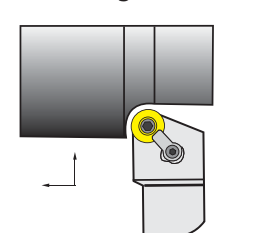
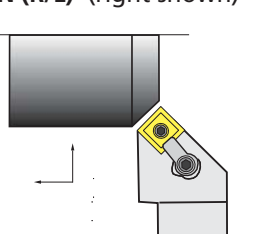


Portaherramientas de Torneado para Inserto Negativo

TORNEADO

Sistema	Tamaños de Inserto ANSI (ISO)	Estilos Disponibles	Tamaños Mango (Zanco)	Operaciones	Ángulo de Corte
CNMG – CNMA – CNMM – CNMP – CNGG – CNGP					
MCLN (R/L) (Mostrado a la Derecha)  -5° Ángulo de Corte MCLN R/L 6-710-	43_ (1204 __) 54_ (1606 __) 64_ (1906 __)	DERECHA / IZQUIERDA	0.75 - 1.50	REFRENTADO CILINDRADO	-5°
MCMNN  40° Ángulo de Corte MCMNN 6-711-	43_ (1204 __) 54_ (1606 __) 64_ (1906 __)	NEUTRAL	1.00 - 1.25	REFRENTADO CILINDRADO	40°
MCRN (R/L) (Mostrado a la Derecha)  15° Ángulo de Corte MCRN R/L 6-712-	43_ (1204 __) 54_ (1606 __) 64_ (1906 __)	DERECHA / IZQUIERDA	1.00 - 1.25	CILINDRADO	15°
MCKN (R/L) (Mostrado a la Derecha)  15° Ángulo de Corte MCKN R/L 6-737-	43_ (1204 __) 54_ (1606 __)	DERECHA / IZQUIERDA	1.00 - 1.25	REFRENTADO	15°

Portaherramientas de Torneado para Inserto Negativo

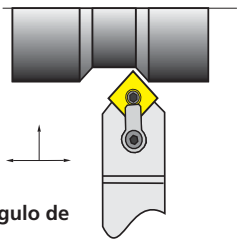
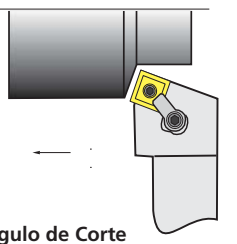
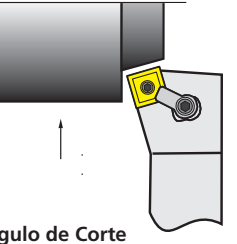
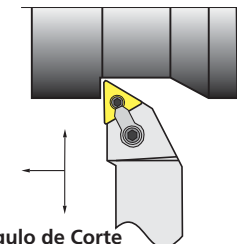
Sistema	Tamaños de Inserto ANSI (ISO)	Estilos Disponibles	Tamaños Mango (Zanco)	Operaciones	Ángulo de Corte
DNMG – DNMA – DNMM					
MDJN (R/L) (Mostrado a la Derecha)  -3° Ángulo de Corte MDJN R/L 6-715-	43_ (1504 __) 54_ (1906 __)	DERECHA / IZQUIERDA	0.75 - 1.50	TORNEADO PERFILADO REFRENTADO BAJO ESCUADRA	-3°
MDPNN  27.5° Ángulo de Corte MDPNN 6-714-	43_ (1504 __) 54_ (1906 __)	NEUTRAL	1.00 - 1.50	CILINDRADO PERFILADO	27.5°
RNMG – RNMA					
MRGN (R/L) (right shown)  0° Ángulo de Corte MRGN R/L 6-700-	32 43 (INCH SIZES ONLY)	DERECHA / IZQUIERDA	0.75 - 1.25	REFRENTADO CILINDRADO	0°
SNMG – SNMA – SNMM					
MSSN (R/L) (right shown)  45° Ángulo de Corte MSSN R/L 6-735-	43_ (1204 __) 54_ (1606 __) 64_ (1906 __)	DERECHA / IZQUIERDA	0.75 - 1.50	REFRENTADO CILINDRADO	45°

TORNEADO

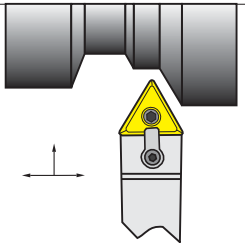
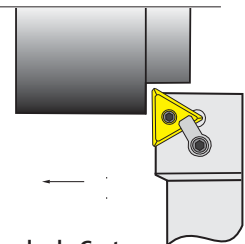
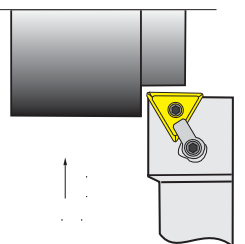


Portaherramientas de Torneado para Inserto Negativo

TORNEADO

Sistema	Tamaños de Inserto ANSI (ISO)	Estilos Disponibles	Tamaños Mango (Zanco)	Operaciones	Ángulo de Corte
SNMG – SNMA – SNMM (cont.)					
MSDNN  45° Ángulo de Corte MSDNN 6-734-	43_ (1204 _) 54_ (1606 _) 64_ (1906 _)	NEUTRAL	0.75 - 1.50	CILINDRADO PERFILADO	45°
MSRN (R/L) (Mostrado a la Derecha)  15° Ángulo de Corte MSRN R/L 6-736-	43_ (1204 _) 54_ (1606 _) 64_ (1906 _)	DERECHA / IZQUIERDA	0.75 - 1.50	CILINDRADO	15°
MSKN (R/L) (Mostrado a la Derecha)  15° Ángulo de Corte MSKN R/L 6-737-	43_ (1204 _) 54_ (1606 _) 64_ (1906 _)	DERECHA / IZQUIERDA	0.75 - 1.50	REFRENTADO	15°
TNMG – TNMA – TNMM					
MTJN (R/L) (Mostrado a la Derecha)  -3° Ángulo de Corte MTJN R/L 6-740-	33_ (1604 _) 43_ (2204 _) 54_ (2706 _)	DERECHA / IZQUIERDA	0.625-1.50	REFRENTADO CILINDRADO PERFILADO REFRENTADO BAJO ESCUADRA	-3°

Portaherramientas de Torneado para Inserto Negativo

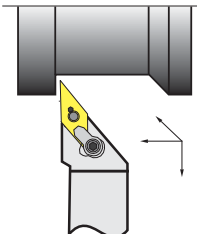
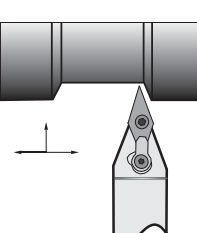
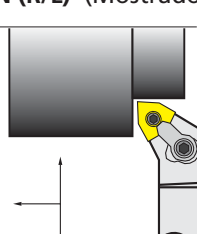
Sistema	Tamaños de Inserto ANSI (ISO)	Estilos Disponibles	Tamaños Mango (Zanco)	Operaciones	Ángulo de Corte
TNMG – TNMA – TNMM (cont.)					
<p>MTENN</p>  <p>30° Ángulo de Corte MTENN 6-741-</p>	<p>33_ (1604_)</p> <p>43_ (2204_)</p> <p>54_ (2706_)</p>	NEUTRAL	0.625-1.50	CILINDRADO PERFILADO	30°
<p>MTGN (R/L) (Mostrado a la Derecha)</p>  <p>0° Ángulo de Corte MTGN R/L 6-742-</p>	<p>33_ (1604_)</p> <p>43_ (2204_)</p> <p>54_ (2706_)</p>	DERECHA / IZQUIERDA	0.75 - 1.25	CILINDRADO	0°
<p>MTFN (R/L) (Mostrado a la Derecha)</p>  <p>0° Ángulo de Corte MTFN R/L 6-746-</p>	<p>33_ (1604_)</p> <p>43_ (2204_)</p> <p>54_ (2706_)</p>	DERECHA / IZQUIERDA	0.75 - 1.25	REFRENTADO	0°

TORNEADO



Portaherramientas de Torneado para Inserto Negativo

TORNEADO

Sistema	Tamaños de Inserto ANSI (ISO)	Estilos Disponibles	Tamaños Mango (Zanco)	Operaciones	Ángulo de Corte
VNMG - VNMA					
MVJN (R/L) (Mostrado a la Derecha)  -3° Ángulo de Corte MVJN R/L 6-755-	33_ (1604 _) 43_ (2204 _)	DERECHA / IZQUIERDA	0.75 - 1.50	CILINDRADO PERFILADO REFRENTADO BAJO ESCUADRA	-3°
MVVNN  17.5° Ángulo de Corte MVVNN 6-754-	33_ (1604 _) 43_ (2204 _)	NEUTRAL	0.75 - 1.00	CILINDRADO PERFILADO	17.5°
WNMG - WNMA					
MWLN (R/L) (Mostrado a la Derecha)  -5° Ángulo de Corte MWLN (R/L) 6-750-	33_ (0604 _) 43_ (0804 _) 54_ (1006 _)	DERECHA / IZQUIERDA	0.75 - 1.50	REFRENTADO CILINDRADO REFRENTADO BAJO ESCUADRA	-5°

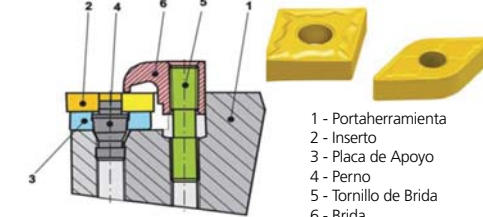
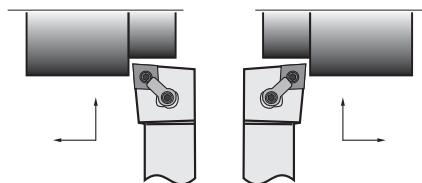
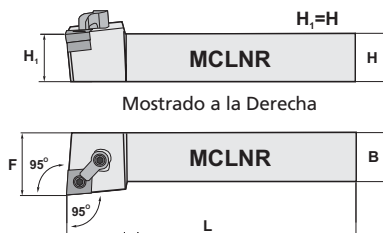
Portaherramientas de Torneado para Insertos Negativos Rombo de 80° CNMG – CNMA – CNMM

CILINDRADO Y REFRENTADO

MCLNR

MCLNL

Sistema "M"
Combinación de Tornillo y Brida



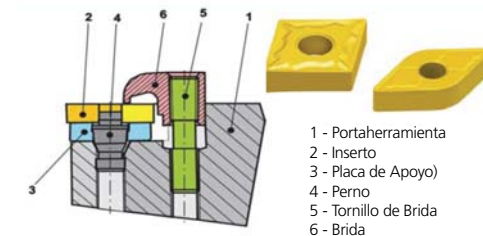
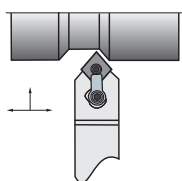
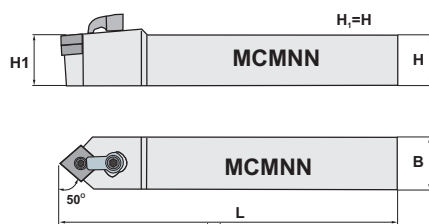
Estilo	Dimensiones				Tamaño de Inserto	Número de Parte		Lista de Partes de Repuesto					
	Mango (Zanco)		Largo Total	Cabezal		Derechas	Izquierdas	Placa de Apoyo ³	Tornillo de Placa de Apoyo*	Perno ⁴	Brida ⁶	Tornillo de Brida ⁵	Llave Hexagonal
	H	B											
MCLNR/L 12-4B	0.75	0.75	4.5	1.00	43_	6-710-012R	6-710-012L	6-998-6009	6-998-6543	6-998-6265	6-998-6415	6-998-6526	6-998-150 6-998-153
MCLNR/L 16-4D	1.00	1.00	6.0	1.25		6-710-016R	6-710-016L						
MCLNR/L 20-4D	1.25	1.25		1.50		6-710-020R	6-710-020L						
MCLNR/L 24-4D	1.50	1.50		2.00		6-710-024R	6-710-024L						
MCLNR/L 16-5D	1.00	1.00	6.0	1.25	54_	6-710-116R	6-710-116L	6-998-6015	6-998-6545	6-998-6270	6-998-6411	6-998-6531	6-998-153 6-998-159
MCLNR/L 20-5D	1.25	1.25		1.50		6-710-120R	6-710-120L						
MCLNR/L 24-5D	1.50	1.50		2.00		6-710-124R	6-710-124L						
MCLNR/L 16-6D	1.00	1.00	6.0	1.25		64_	6-710-216R						
MCLNR/L 20-6D	1.25	1.25		1.50	6-710-220R		6-710-220L						
MCLNR/L 24-6E	1.50	1.50		7.0	2.00		6-710-224R	6-710-224L					

Portaherramientas Más Juegos de Insertos			Número del Juego	
MCLNR 12-4B	10	CNMG 432	6-710-512R	
MCLNR 16-4B	10	CNMG 432	6-710-516R	

CILINDRADO Y PERFILADO

MCMNN

Sistema "M"
Combinación de Tornillo y Brida



Estilo	Dimensiones				Tamaño de Inserto	Número de Parte	Lista de Partes de Repuesto					
	Mango (Zanco)		Largo Total	Cabezal			Placa de Apoyo ³	Tornillo de Placa de Apoyo*	Perno ⁴	Brida ⁶	Tornillo de Brida ⁵	Llave Hexagonal
	H	B										
MCMNN 16-4D	1.00	1.00	6.0	-	43_	6-711-016	6-998-6009	6-998-6543	6-998-6265	6-998-6415	6-998-6526	6-998-150 6-998-153
MCMNN 20-5D	1.25	1.25	6.0	-	54_	6-711-120	6-998-6015	6-998-6545	6-998-6270	6-998-6411	6-998-6531	6-998-153 6-998-159
MCMNN 20-6D	1.25	1.25	6.0	-	64_	6-711-220	6-998-6020	6-998-6547	6-998-6275	6-998-6411	6-998-6531	6-998-156 6-998-159

* El Tornillo de Placa de Apoyo reemplaza al perno (4) cuando se usan insertos sin agujero

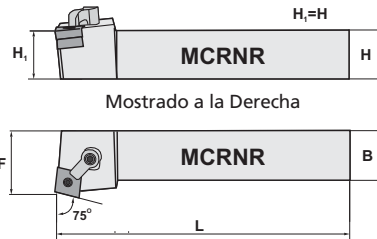


Portaherramienta de Torneado para Inserto Negativo – CN Sujeción de Tornillo y Brida

Cutting Tools

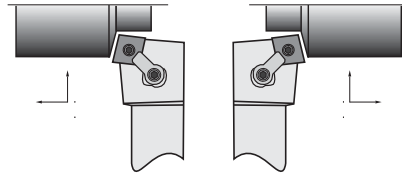
CNMG – CNMA – CNMM (continuación)

CILINDRADO

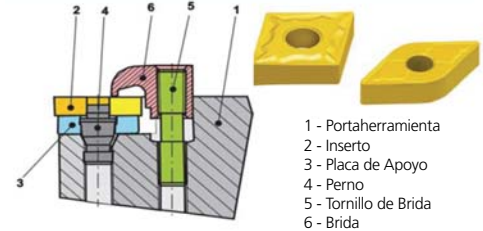


MCRNR

MCRNL



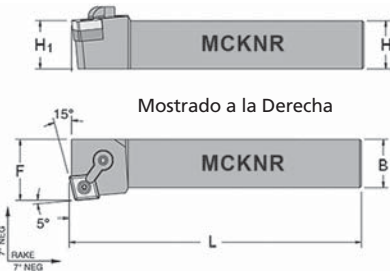
Sistema "M" Combinación de Tornillo y Brida



TORNEADO

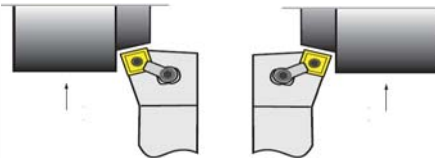
Estilo	Dimensiones				Tamaño de Inserto	Número de Parte		Lista de Partes de Repuesto					
	Mango (Zanco)		Largo Total	Cabezal		Derechas	Izquierdas	Placa de Apoyo ³	Tornillo de Placa de Apoyo*	Perno ⁴	Brida ⁶	Tornillo de Brida ⁵	Llave Hexagonal
	H	B	L	F									
MCRNR/L 16-4D	1.00	1.00	6.0	1.25	43_	6-712-016R	6-712-016L	6-998-6009	6-998-6543	6-998-6265	6-998-6415	6-998-6526	6-998-150 6-998-153
MCRNR/L 20-5D	1.25	1.25	6.0	1.50	54_	6-712-120R	6-712-120L	6-998-6015	6-998-6545	6-998-6270	6-998-6411	6-998-6531	6-998-153 6-998-159
MCRNR/L 20-6D	1.25	1.25	6.0	1.50	64_	6-712-220R	6-712-220L	6-998-6020	6-998-6547	6-998-6275	6-998-6411	6-998-6531	6-998-156 6-998-159

REFRENTADO

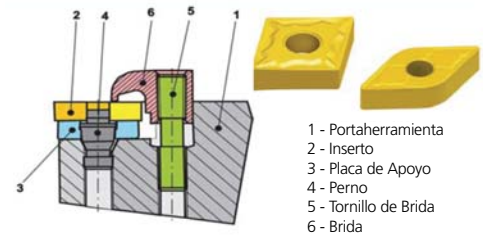


MCKNR

MCKNL



Sistema "M" Combinación de Tornillo y Brida



Estilo	Dimensiones				Tamaño de Inserto	Número de Parte		Lista de Partes de Repuesto					
	Mango (Zanco)		Largo Total	Cabezal		Derechas	Izquierdas	Placa de Apoyo ³	Tornillo de Placa de Apoyo*	Perno ⁴	Brida ⁶	Tornillo de Brida ⁵	Llave Hexagonal
	H	B	L	F									
MCKNR/L 12-4B	0.75	0.75	4.5	1.00	43_	6-705-012R	–	6-998-6009	6-998-6543	6-998-6265	6-998-6415	6-998-6526	6-998-150 6-998-153
MCKNR/L 16-4D	1.00	1.00	6.0	1.25		6-705-016R	6-705-016L						
MCKNR/L 20-4D	1.25	1.25	6.0	1.50		6-705-020R	6-705-020L						
MCKNR/L 16-5D	1.00	1.00	6.0	1.25	54_	6-705-116R	–	6-998-6015	6-998-6545	6-998-6270	6-998-6411	6-998-6531	6-998-153 6-998-159
MCKNR/L 20-5D	1.25	1.25		1.50	6-705-120R	–							

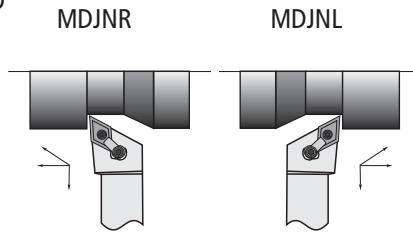
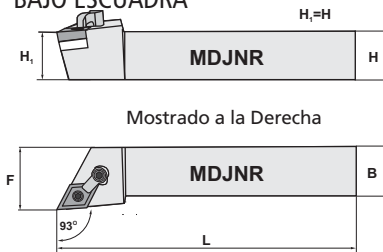
* El Tornillo de Placa de Apoyo reemplaza al perno (4) cuando se usan insertos sin agujero



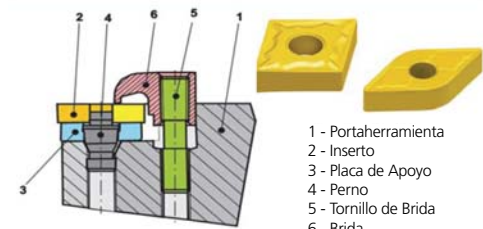
Portaherramientas para Insertos Negativos Rombo de 55°

DNMG – DNMA

CILINDRADO, PERFILADO, REFRENTADO
BAJO ESCUADRA



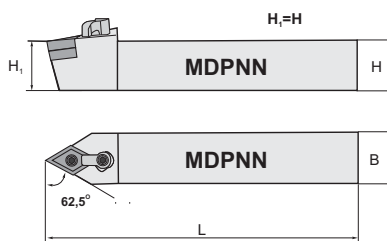
Sistema "M" Combinación de Tornillo y Brida



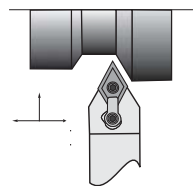
- 1 - Portaherramienta
- 2 - Inserto
- 3 - Placa de Apoyo
- 4 - Perno
- 5 - Tornillo de Brida
- 6 - Brida

Estilo	Dimensiones				Tamaño de Inserto	Número de Parte		Lista de Partes de Repuesto					
	Mango (Zanco)		Largo Total	Cabezal		Derechas	Izquierdas	Placa de Apoyo ³	Tornillo de Placa de Apoyo*	Perno ⁴	Brida ⁶	Tornillo de Brida ⁵	Llave Hexagonal
	H	B	L	F									
MDJNR/L 12-4B	0.75	0.75	4.5	1.00	43_	6-715-124R	6-715-124L	6-998-6081	6-998-6543	6-998-6265	6-998-6411	6-998-6531	6-998-150 6-998-159
MDJNR/L 16-4D	1.00	1.00	6.0	1.25		6-715-165R	6-715-165L						
MDJNR/L 20-4D	1.25	1.25		1.50		6-715-204R	6-715-204L						
MDJNR/L 24-4D	1.50	1.50		2.00		6-715-244R	6-715-244L						
MDJNR/L 85-4D	1.25	1.00		1.25		6-715-285R	6-715-285L						
MDJNR/L 16-5D	1.00	1.00		6.0	1.25	6-715-416R	6-715-416L	6-998-6086	6-998-6545	6-998-6270	6-998-6411	6-998-6531	6-998-153 6-998-159
MDJNR/L 20-5D	1.25	1.25	1.50		6-715-420R	6-715-420L							
MDJNR/L 24-5D	1.50	1.50	2.00		6-715-424R	6-715-424L							
MDJNR/L 86-5E	1.50	1.00	7.0		1.25	6-715-486R	6-715-486L						

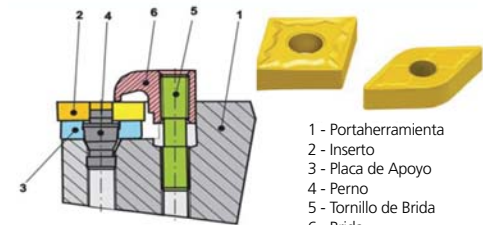
CILINDRADO, PERFILADO



MDPNN



Sistema "M" Combinación de Tornillo y Brida



- 1 - Portaherramienta
- 2 - Inserto
- 3 - Placa de Apoyo
- 4 - Perno
- 5 - Tornillo de Brida
- 6 - Brida

Estilo	Dimensiones				Tamaño de Inserto	Número de Parte	Lista de Partes de Repuesto					
	Mango (Zanco)		Largo Total	Cabezal			Placa de Apoyo ³	Tornillo de Placa de Apoyo*	Perno ⁴	Brida ⁶	Tornillo de Brida ⁵	Llave Hexagonal
	H	B	L	F								
MDPNN 16-4D	1.00	1.00	6.0	-	43_	6-714-165	6-998-6081	6-998-6543	6-998-6265	6-998-6411	6-998-6531	6-998-150 6-998-153
MDPNN 20-4D	1.25	1.25		-		6-714-204						
MDPNN 20-5D	1.25	1.25	6.0	-	54_	6-714-320	6-998-6086	6-998-6545	6-998-6270	6-998-6411	6-998-6531	6-998-153 6-998-159
MDPNN 24-5D	1.50	1.50		-		6-714-324						

* El Tornillo de Placa de Apoyo reemplaza al perno (4) cuando se usan insertos sin agujero





Cutting Tools

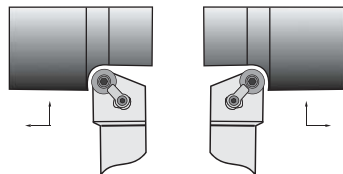
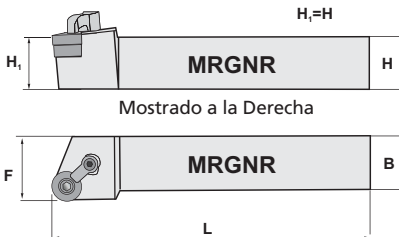
Portaherramientas para Insertos Negativos Filo Redondo

RNMG – RNMA

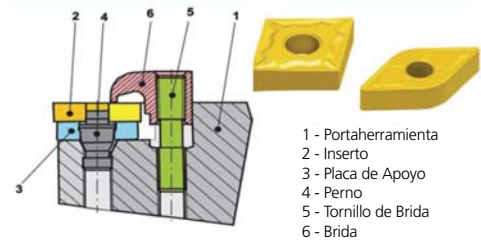
REFRENTADO, CILINDRADO

MRGNR

MRGNL



Sistema "M" Combinación de Tornillo y Brida



TORNEADO

Estilo	Dimensiones				Tamaño de Inserto	Número de Parte		Lista de Partes de Repuesto					
	Mango (Zanco)		Largo Total	Cabezal		Derechas	Izquierdas	Placa de Apoyo ³	Tornillo de Placa de Apoyo*	Perno ⁴	Brida ⁶	Tornillo de Brida ⁵	Llave Hexagonal
	H	B											
MRGNR/L 12-3B	0.75	0.75	4.5	1.00	32	6-700-012R	6-700-012L	6-998-6122	6-998-6541	6-998-6254	6-998-6405	6-998-6515	6-998-147 6-998-150
MRGNR/L 16-3D	1.00	1.00	6.0	1.25		6-700-016R	6-700-016L						
MRGNR/L 12-4B	0.75	0.75	4.5	1.00	43	6-700-112R	6-700-112L	6-998-6123	6-998-6543	6-998-6265	6-998-6415	6-998-6526	6-998-150 6-998-153
MRGNR/L 16-4D	1.00	1.00	6.0	1.25		6-700-116R	6-700-116L						
MRGNR/L 20-4D	1.25	1.25		1.50		6-700-204R	6-700-204L						

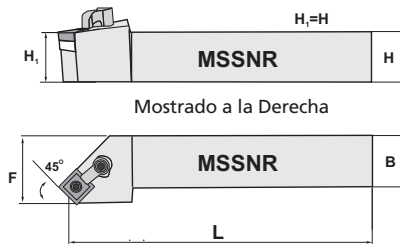
* El Tornillo de Placa de Apoyo reemplaza al perno (4) cuando se usan insertos sin agujero



Portaherramientas para Insertos Negativos Cuadrados de 90°

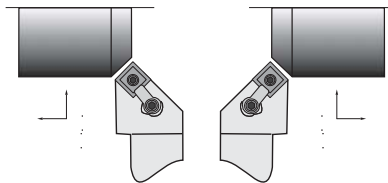
SNMG – SNMA

CILINDRADO Y REFRENTADO

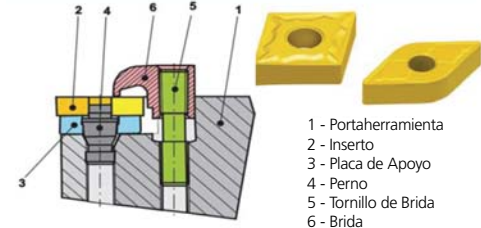


MSSNR

MSSNL



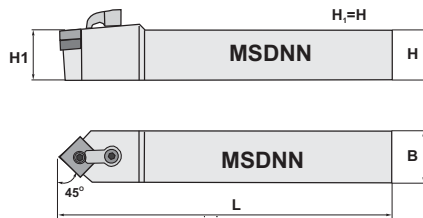
Sistema "M" Combinación de Tornillo y Brida



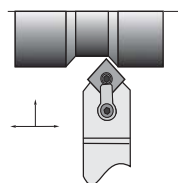
- 1 - Portaherramienta
- 2 - Inserto
- 3 - Placa de Apoyo
- 4 - Perno
- 5 - Tornillo de Brida
- 6 - Brida

Estilo	Dimensiones				Tamaño de Inserto	Número de Parte		Lista de Partes de Repuesto					
	Mango (Zanco)		Largo Total	Cabezal		Derechas	Izquierdas	Placa de Apoyo ³	Tornilo de Placa de Apoyo*	Perno ⁴	Brida ⁶	Tornillo de Brida ⁵	Llave Hexagonal
	H	B	L	F									
MSSNR/L 12-4B	0.75	0.75	4.5	0.675	43_	6-735-124R	6-735-124L	6-998-6100	6-998-6543	6-998-6265	6-998-6415	6-998-6526	6-998-150 6-998-153
MSSNR/L 16-4D	1.00	1.00	6.0	0.925		6-735-165R	6-735-165L						
MSSNR/L 16-5D	1.00	1.00	6.0	0.847	54_	6-735-216R	6-735-216L	6-998-6108	6-998-6545	6-998-6270	6-998-6411	6-998-6531	6-998-153 6-998-159
MSSNR/L 20-5D	1.25	1.25		1.09		6-735-220R	–						
MSSNR/L 20-6D	1.25	1.25	6.0	1.01	64_	6-735-320R	6-735-320L	6-998-6113	6-998-6547	6-998-6275	6-998-6411	6-998-6531	6-998-150 6-998-159
MSSNR/L 24-6E	1.50	1.50	7.0	1.49		6-735-324R	6-735-324L						

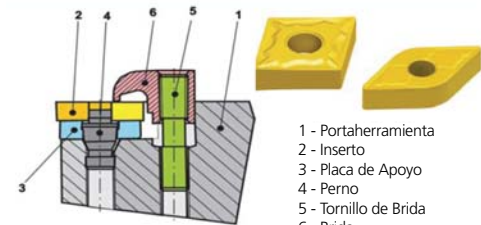
PERFILADO Y CILINDRADO



MSDNN



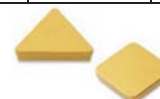
Sistema "M" Combinación de Tornillo y Brida



- 1 - Portaherramienta
- 2 - Inserto
- 3 - Placa de Apoyo
- 4 - Perno
- 5 - Tornillo de Brida
- 6 - Brida

Estilo	Dimensiones				Tamaño de Inserto	Número de Parte	Lista de Partes de Repuesto						
	Mango (Zanco)		Largo Total	Cabezal			Placa de Apoyo ³	Tornilo de Placa de Apoyo*	Perno ⁴	Brida ⁶	Tornillo de Brida ⁵	Llave Hexagonal	
	H	B	L	F									
MSDNN 12-4B	0.75	0.75	4.5	–	43_	6-734-412	6-998-6100	6-998-6543	6-998-6265	6-998-6415	6-998-6526	6-998-150 6-998-153	
MSDNN 16-4D	1.00	1.00	6.0	–									6-734-416
MSDNN 85-4D	1.25			–									6-734-485
MSDNN 16-5D	1.00	1.00	6.0	–	54_	6-734-516	6-998-6108	6-998-6545	6-998-6270	6-998-6411	6-998-6531	6-998-153 6-998-159	
MSDNN 20-5D	1.25	1.25		–									6-734-520
MSDNN 85-5D	1.25	1.00	–	6-734-585									
MSDNN 86-5E	1.50		7.0	–	6-734-586								
MSDNN 16-6D	1.00	1.00	6.0	–	64_	6-734-616	6-998-6113	6-998-6547	6-998-6275	6-998-6411	6-998-6531	6-998-156 6-998-159	
MSDNN 20-6D	1.25	1.25	–	6-734-620									
MSDNN 24-6E	1.50	1.50	7.0	–									6-734-624
MSDNN 85-6D	1.25	1.00	6.0	–	64_	6-734-685	6-998-6113	6-998-6547	6-998-6275	6-998-6411	6-998-6531	6-998-156 6-998-159	
MSDNN 86-6E	1.50		7.0	–									6-734-686

* El Tornillo de Placa de Apoyo reemplaza al perno (4) cuando se usan insertos sin agujero





Portaherramienta de Torneado para Inserto Negativo – SN Sujeción de Tornillo y Brida

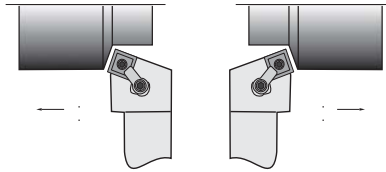
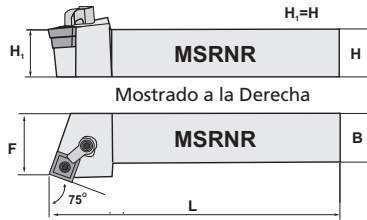
Cutting Tools

SNMG – SNMA (continuación)

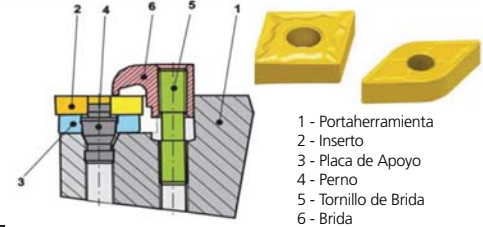
CILINDRADO

MSRNR

MSRNL



Sistema "M" Combinación de Tornillo y Brida

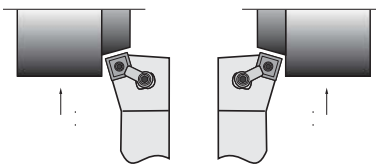
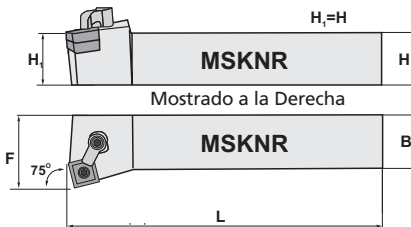


Estilo	Dimensiones				Tamaño de Inserto	Número de Parte		Lista de Partes de Repuesto					
	Mango (Zanco)		Largo Total	Cabezal		Derechas	Izquierdas	Placa de Apoyo ³	Tornillo de Placa de Apoyo*	Perno ⁴	Brida ⁶	Tornillo de Brida ⁵	Llave Hexagonal
	H	B	L	F									
MSRNR/L 12-4B	0.75	0.75	4.5	0.88	43 ₋	6-736-124R	6-736-124L	6-998-6100	6-998-6543	6-998-6265	6-998-6415	6-998-6526	6-998-150 6-998-153
MSRNR/L 16-4D	1.00	1.00	6.0	1.13		6-736-165R	6-736-165L						
MSRNR/L 20-4D	1.25			1.35		6-736-204R	6-736-204L						
MSRNR/L 16-5D	1.00	1.00	6.0	1.10	54 ₋	6-736-316R	6-736-316L	6-998-6108	6-998-6545	6-998-6270	6-998-6411	6-998-6531	6-998-153 6-998-159
MSRNR/L 20-5D	1.25	1.25		1.35		6-736-320R	6-736-320L						
MSRNR/L 16-6D	1.00	1.00	6.0	1.07	64 ₋	6-736-416R	6-736-416L	6-998-6113	6-998-6547	6-998-6275	6-998-6411	6-998-6531	6-998-156 6-998-159
MSRNR/L 20-6D	1.25	1.25		1.32		6-736-420R	6-736-420L						
MSRNR/L 24-6E	1.50	1.50		1.82		6-736-424R	6-736-424L						

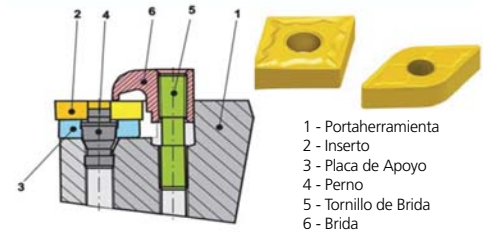
REFRENTADO

MSKNR

MSKNL



Sistema "M" Combinación de Tornillo y Brida



Estilo	Dimensiones				Tamaño de Inserto	Número de Parte		Lista de Partes de Repuesto					
	Mango (Zanco)		Largo Total	Cabezal		Derechas	Izquierdas	Placa de Apoyo ³	Tornillo de Placa de Apoyo*	Perno ⁴	Brida ⁶	Tornillo de Brida ⁵	Llave Hexagonal
	H	B	L	F									
MSKNR/L 12-4B	0.75	0.75	4.5	1.00	43 ₋	6-737-012R	6-737-012L	6-998-6100	6-998-6543	6-998-6265	6-998-6415	6-998-6526	6-998-150 6-998-153
MSKNR/L 16-4D	1.00	1.00	6.0	1.25		6-737-016R	6-737-016L						
MSKNR/L 16-5D	1.00	1.00	6.0	1.25	54 ₋	6-737-116R	6-737-116L	6-998-6108	6-998-6545	6-998-6270	6-998-6411	6-998-6531	6-998-153 6-998-159
MSKNR/L 20-5D	1.25	1.25		1.50		6-737-120R	6-737-120L						
MSKNR/L 20-6D	1.25	1.25	6.0	1.50	64 ₋	6-737-220R	6-737-220L	6-998-6113	6-998-6547	6-998-6275	6-998-6411	6-998-6531	6-998-156 6-998-159
MSKNR/L 24-6E	1.50	1.50	7.0	2.00		6-737-224R	6-737-224L						

* El Tornillo de Placa de Apoyo reemplaza al perno (4) cuando se usan insertos sin agujero

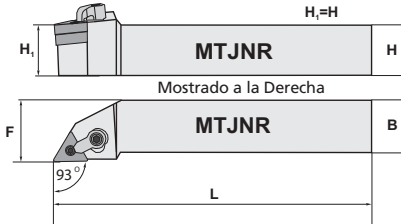


TORNEADO

Portaherramientas para Insertos Negativos Triangulares de 60°

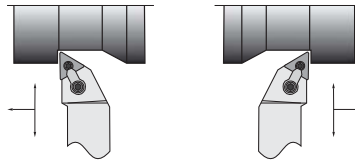
TNMG – TNMA

REFRENTADO, CILINDRADO, PERFILADO,
REFRENTADO BAJO ESCUADRA

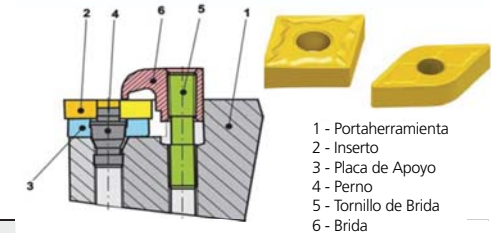


MTJNR

MTJNL



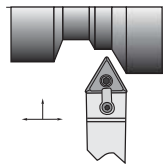
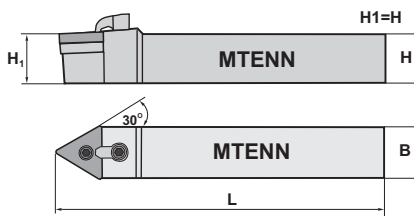
Sistema "M" Combinación de Tornillo y Brida



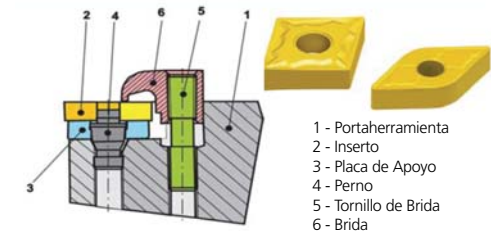
Estilo	Dimensiones				Tamaño de Inserto	Número de Parte		Lista de Partes de Repuesto					
	Mango (Zanco)		Largo Total	Cabezal		Derechas	Izquierdas	Placa de Apoyo ³	Tornillo de Placa de Apoyo*	Perno ⁴	Brida ⁶	Tornillo de Brida ⁵	Llave Hexagonal
	H	B	L	F									
MTJNR/L 10-3B	0.75	0.75	4.5	0.63	33_	6-740-010R	6-740-010L	6-998-6053	6-998-6541	6-998-6255	6-998-6405	6-998-6515	6-998-147 6-998-150
MTJNR/L 12-3B	1.00	1.00	6.0	1.00		6-740-012R	6-740-012L						
MTJNR/L 16-3D	1.25	1.25		1.25		6-740-016R	6-740-016L						
MTJNR/L 16-4D	1.00	1.00	6.0	1.25	43_	6-740-116R	6-740-116L	6-998-6060	6-998-6543	6-998-6265	6-998-6415	6-998-6520	6-998-150 6-998-153
MTJNR/L 20-4D	1.25	1.25		1.25		6-740-120R	6-740-120L						
MTJNR/L 16-5D	1.00	1.00	6.0	1.25	54_	6-740-216R	6-740-216L	6-998-6070	6-998-6547	6-998-6270	6-998-6415	6-998-6520	6-998-153
MTJNR/L 20-5D	1.25	1.25		1.50		6-740-220R	6-740-220L						
MTJNR/L 24-5D	1.50	1.50	7.0	2.00	6-740-224R	6-740-224L	6-998-6070	6-998-6547	6-998-6270	6-998-6415	6-998-6520	6-998-153	
MTJNR/L 24-5E				2.00	6-740-226R	6-740-226L							
MTJNR/L 86-5E				1.00	1.25	6-740-235R							6-740-235L

CILINDRADO, PERFILADO

MTENN



Sistema "M" Combinación de Tornillo y Brida



Estilo	Dimensiones				Tamaño de Inserto	Número de Parte	Lista de Partes de Repuesto					
	Mango (Zanco)		Largo Total	Cabezal			Placa de Apoyo ³	Tornillo de Placa de Apoyo*	Perno ⁴	Brida ⁶	Tornillo de Brida ⁵	Llave Hexagonal
	H	B	L	F								
MTENN 10-3B	0.75	0.75	4.5	0.63	33_	6-741-310	6-998-6053	6-998-6541	6-998-6255	6-998-6405	6-998-6515	6-998-147 6-998-150
MTENN 12-3B	1.00	1.00		0.75		6-741-312						
MTENN 64-3D	1.00	0.75	6.0	1.00		6-741-364						
MTENN 12-4B	0.75	0.75	4.5	0.75	43_	6-741-412	6-998-6060	6-998-6543	6-998-6265	6-998-6415	6-998-6526	6-998-150 6-998-153
MTENN 16-4D	1.00	1.00		1.00		6-741-416						
MTENN 85-4D	1.25		1.25	6-741-485								
MTENN 86-4E	1.50	1.00	7.0	1.25	6-741-486	6-998-6070	6-998-6547	6-998-6270	6-998-6415	6-998-6526	6-998-153	
MTENN 16-5D	1.00	1.00	1.00	6-741-516								
MTENN 20-5D	1.25	1.25	6.0	1.25	6-741-520							
MTENN 24-5E	1.50	1.50	7.0	1.50	6-741-524	6-998-6070	6-998-6547	6-998-6270	6-998-6415	6-998-6526	6-998-153	
MTENN 86-5E				1.00	1.50							6-741-585

* El Tornillo de Placa de Apoyo reemplaza al perno (4) cuando se usan insertos sin agujero



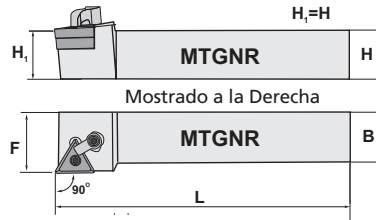


Portaherramienta de Torneado para Inserto Negativo – TN Sujeción de Tornillo y Brida

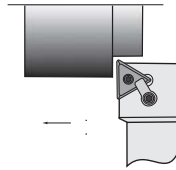
Cutting Tools

TNMG – TNMA (continuación)

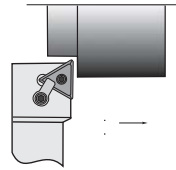
CILINDRADO



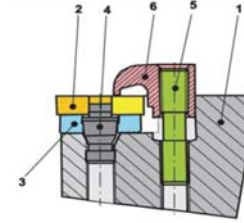
MTGNR



MTGNL



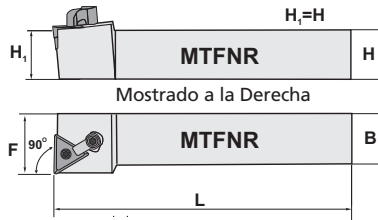
Sistema "M" Combinación de Tornillo y Brida



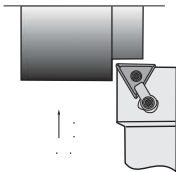
- 1 - Portaherramienta
- 2 - Inserto
- 3 - Placa de Apoyo
- 4 - Perno
- 5 - Tornillo de Brida
- 6 - Brida

Estilo	Dimensiones				Tamaño de Inserto	Número de Parte		Lista de Partes de Repuesto					
	Mango (Zanco)		Largo Total	Cabezal		Derechas	Izquierdas	Placa de Apoyo ³	Tornillo de Placa de Apoyo*	Perno ⁴	Brida ⁶	Tornillo de Brida ⁵	Llave Hexagonal
	H	B	L	F									
MTGNR/L 12-3B	0.75	0.75	4.5	1.00	33_	6-742-012R	6-742-012L	6-998-6053	6-998-6541	6-998-6255	6-998-6405	6-998-6515	6-998-147 6-998-150
MTGNR/L 16-3D	1.00	1.00	6.0	1.25		6-742-016R	6-742-016L						
MTGNR/L 16-4D	1.00	1.00	6.0	1.25	43_	6-742-216R	6-742-216L	6-998-6060	6-998-6543	6-998-6265	6-998-6415	6-998-6526	6-998-150 6-998-153
MTGNR/L 20-4D	1.25	1.25		1.50		6-742-220R	6-742-220L						
MTGNR/L 20-5D	1.25	1.25	6.0	1.50	54_	6-742-320R	6-742-320L	6-998-6070	6-998-6545	6-998-6270	6-998-6415	6-998-6526	6-998-153

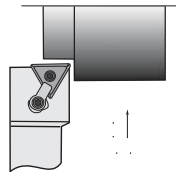
REFRENTADO



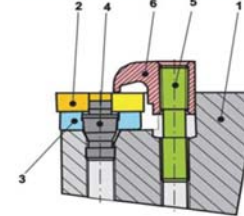
MTFNR



MTFNL



Sistema "M" Combinación de Tornillo y Brida



- 1 - Portaherramienta
- 2 - Inserto
- 3 - Placa de Apoyo
- 4 - Perno
- 5 - Tornillo de Brida
- 6 - Brida

Estilo	Dimensiones				Tamaño de Inserto	Número de Parte		Lista de Partes de Repuesto					
	Mango (Zanco)		Largo Total	Cabezal		Derechas	Izquierdas	Placa de Apoyo ³	Tornillo de Placa de Apoyo*	Perno ⁴	Brida ⁶	Tornillo de Brida ⁵	Llave Hexagonal
	H	B	L	F									
MTFNR/L 12-3B	0.75	0.75	4.5	1.00	33_	6-746-012R	6-746-012L	6-998-6053	6-998-6541	6-998-6255	6-998-6405	6-998-6515	6-998-147 6-998-150
MTFNR/L 16-3D	1.00	1.00	6.0	1.25		6-746-016R	6-746-016L						
MTFNR/L 16-4D	1.00	1.00	6.0	1.25	43_	6-746-216R	6-746-216L	6-998-6060	6-998-6543	6-998-6265	6-998-6415	6-998-6526	6-998-150 6-998-153
MTFNR/L 20-4D	1.25	1.25		1.50		6-746-220R	6-746-220L						
MTFNR/L 20-5D	1.25	1.25	6.0	1.50	54_	6-746-320R	6-746-320L	6-998-6070	6-998-6545	6-998-6270	6-998-6415	6-998-6526	6-998-153

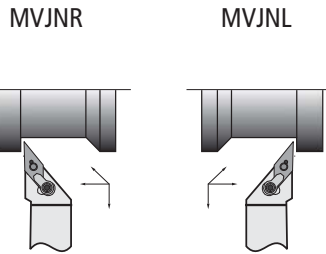
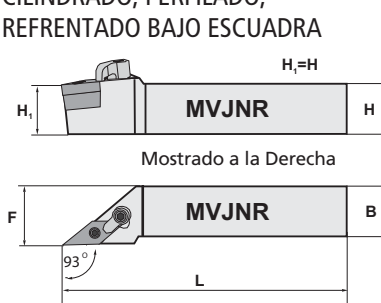
* El Tornillo de Placa de Apoyo reemplaza al perno (4) cuando se usan insertos sin agujero



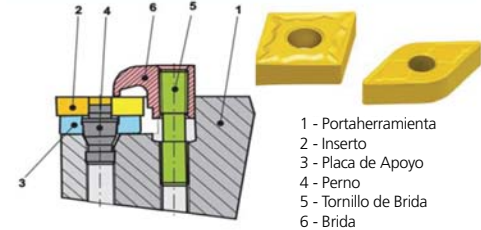
Portaherramientas para Insertos Negativos Rombo de 35°

VNMG – VNMA

CILINDRADO, PERFILADO,
REFRENTADO BAJO ESCUADRA



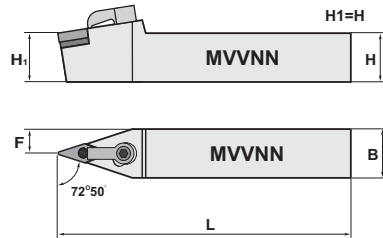
Sistema "M" Combinación de Tornillo y Brida



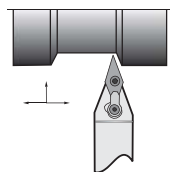
- 1 - Portaherramienta
- 2 - Inserto
- 3 - Placa de Apoyo
- 4 - Perno
- 5 - Tornillo de Brida
- 6 - Brida

Estilo	Dimensiones				Tamaño de Inserto	Número de Parte		Lista de Partes de Repuesto					
	Mango (Zanco)		Largo Total	Cabezal		Derechas	Izquierdas	Placa de Apoyo ³	Tornillo de Placa de Apoyo*	Perno ⁴	Brida ⁶	Tornillo de Brida ⁵	Llave Hexagonal
	H	B											
MVJNR/L 12-3B	0.75	0.75	4.5	1.00	33_	6-755-012R	6-755-012L	6-998-6074P	6-998-6541	6-998-6255	6-998-6423	6-998-6531	6-998-147 6-998-159
MVJNR/L 16-3D	1.00	1.00	6.0	1.25		6-755-016R	6-755-016L						
MVJNR/L 20-3D	1.25	1.25		1.50		6-755-020R	6-755-020L						
MVJNR/L 16-4D	1.00	1.00	6.0	1.25	44_	6-755-116R	6-755-116L	6-998-6077	6-998-6543	6-998-6265	6-998-6423	6-998-6531	6-998-150 6-998-159
MVJNR/L 20-4D	1.25	1.25		1.50		6-755-220R	6-755-220L						
MVJNR/L 24-4E	1.50	1.50		2.00		6-755-224R	6-755-224L						

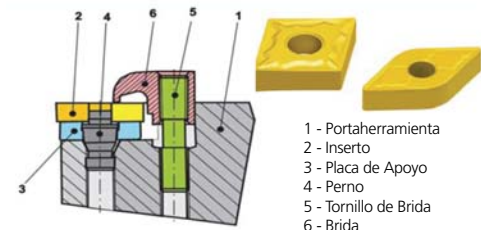
CILINDRADO Y PERFILADO



MVVNN



Sistema "M" Combinación de Tornillo y Brida



- 1 - Portaherramienta
- 2 - Inserto
- 3 - Placa de Apoyo
- 4 - Perno
- 5 - Tornillo de Brida
- 6 - Brida

Estilo	Dimensiones				Tamaño de Inserto	Número de Parte	Lista de Partes de Repuesto					
	Mango (Zanco)		Largo Total	Cabezal			Placa de Apoyo ³	Tornillo de Placa de Apoyo*	Perno ⁴	Brida ⁶	Tornillo de Brida ⁵	Llave Hexagonal
	H	B										
MVVNN 12-3B	0.75	0.75	4.5	1.00	33_	6-754-012	6-998-6074P	6-998-6541	6-998-6255	6-998-6423	6-998-6531	6-998-147 6-998-159
MVVNN 16-3D	1.00	1.00	6.0	1.25		6-754-016						
MVVNN 16-4D	1.00	1.00	6.0	1.25	44_	6-754-116	6-998-6077	6-998-6543	6-998-6265	6-998-6423	6-998-6531	6-998-150 6-998-159

* El Tornillo de Placa de Apoyo reemplaza al perno (4) cuando se usan insertos sin agujero





Cutting Tools

Portaherramientas para Insertos Negativos Trigonal de 80°

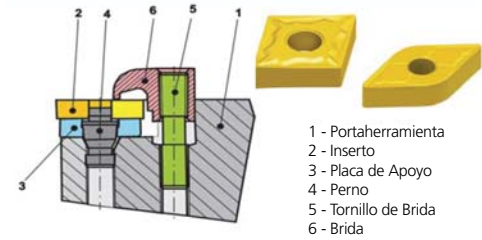
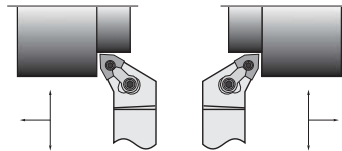
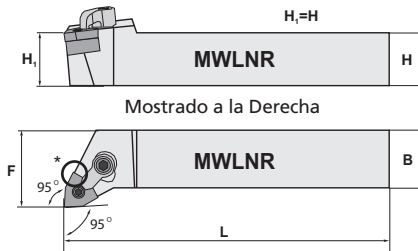
WNMG – WNMA

REFRENTADO, CILINDRADO,
REFRENTADO BAJO ESCUADRA

MWLNR

MWLNL

Sistema "M" Combinación de Tornillo y Brida



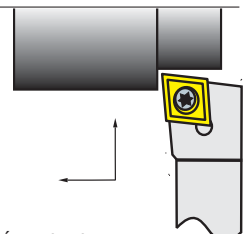
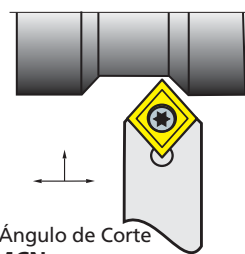
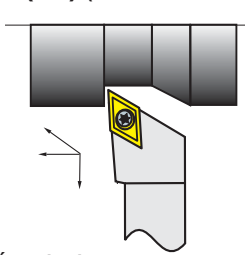
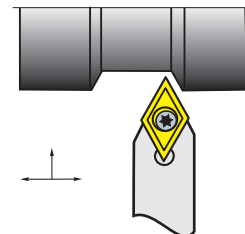
TORNEADO

Estilo	Dimensiones				Tamaño de Inserto	Número de Parte		Lista de Partes de Repuesto					
	Mango (Zanco)		Largo Total	Cabezal		Derechas	Izquierdas	Placa de Apoyo ³	Tornillo de Placa de Apoyo*	Perno ⁴	Brida ⁶	Tornillo de Brida ⁵	Llave Hexagonal
	H	B	L	F									
MWLNR/L 12-3B	0.75	0.75	4.5	1.00	33_	6-750-012R	6-750-012L	6-998-6033	6-998-6541	6-998-6255	6-998-6405	6-998-6515	6-998-147 6-998-150
MWLNR/L 16-3D	1.00	1.00	6.0	1.25		6-750-016R	6-750-016L						
MWLNR/L 12-4B	0.75	0.75	4.5	1.00	43_	6-750-112R	6-750-112L	6-998-6035	6-998-6543	6-998-6265	6-998-6415	6-998-6526	6-998-153 6-998-150
MWLNR/L 16-4D	1.00	1.00	6.0	1.25		6-750-116R	6-750-116L						
MWLNR/L 20-4D	1.25	1.25		1.50		6-750-120R	6-750-120L						
MWLNR/L 24-4E	1.50	1.50	7.0	2.00		6-750-124R	6-750-124L						
MWLNR/L 16-5D	1.00	1.00	6.0	1.25	54_	6-750-216R	6-750-216L	6-998-6041	6-998-6547	6-998-6270	6-998-6415	6-998-6526	6-998-153
MWLNR/L 20-5D	1.25	1.25		1.50		6-750-220R	6-750-220L						
MWLNR/L 24-5E	1.50	1.50		7.0		2.00	6-750-224R						

* El Tornillo de Placa de Apoyo reemplaza al perno (4) cuando se usan insertos sin agujero



Portaherramientas de Torneado para Inserto Positivo

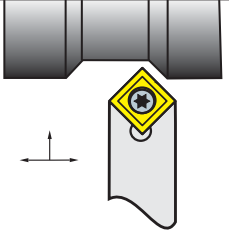
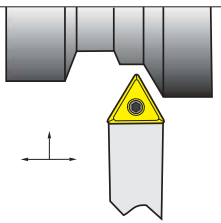
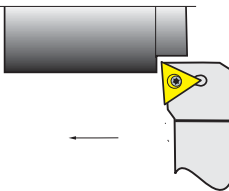
Sistema	Tamaños de Insertos ANSI (ISO)	Estilos Disponibles	Tamaños de Mango (Zanco)	Operaciones	Ángulo de Corte
CCGT – CCMT – CCMW					
SCLC (R/L) (Mostrado a la Derecha)  - 5° Ángulo de Corte SCLC R/L 6-800-	21.5_ (0602 __) 32.5_ (09T3 __) 43_ (1204 __)	DERECHA / IZQUIERDA	0.315 - 1.00	REFRENTADO CILINDRADO	-5°
SCMCN  40° Ángulo de Corte SCMCN 6-801-	21.5_ (0602 __) 32.5_ (09T3 __) 43_ (1204 __)	NEUTRAL	0.375 - 0.75	CILINDRADO PERFILADO	40°
DCMT – DCGT – DCMW					
SDJC (R/L) (Mostrado a la Derecha)  -3° Ángulo de Corte SDJC R/L 6-805-	21.5_ (0702 __) 32.5_ (11T3 __) 43_ (1504 __)	DERECHA / IZQUIERDA	0.375 - 1.00	CILINDRADO PERFILADO REFRENTADO BAJO ESCUADRA	-3°
SDPCN  Ángulo del Filo de Corte Lateral 27.5° SDPCN 6-804-	21.5_ (0702 __) 32.5_ (11T3 __)	NEUTRAL	0.375 - 1.00	CILINDRADO PERFILADO	27.5°

TORNEADO



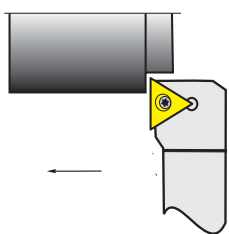
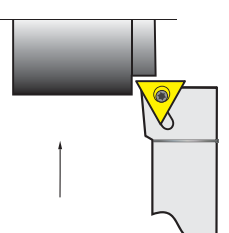
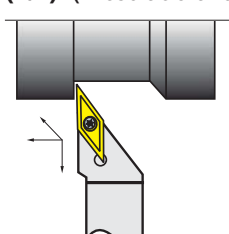
Portaherramientas de Torneado para Inserto Positivo

TORNEADO

Sistema	Tamaño de Insertos ANSI (ISO)	Estilos Disponibles	Tamaños de Mango (Zanco)	Operaciones	Ángulo de Corte
SCMT – SCGT – SCMW					
<p>SSDCN</p>  <p>45° Ángulo de Corte SSDCN 6-810-</p>	<p>21.5_ (0602 __) 32.5_ (09T3 __) 43_ (1204 __)</p>	NEUTRAL	0.315-1.25	CILINDRADO PERFILADO	45°
TCMT – TCGT – TCMW					
<p>STECN</p>  <p>30° Ángulo de Corte STECN 6-813-</p>	<p>21.5_ (1102 __) 32.5_ (16T3 __)</p>	NEUTRAL	0.375 - 1.00	CILINDRADO PERFILADO	30°
<p>STJC (R/L) (Mostrado a la Derecha)</p>  <p>-3° Ángulo de Corte STJC R/L 6-816-</p>	<p>21.5_ (1102 __) 32.5_ (16T3 __)</p>	DERECHA / IZQUIERDA	0.50 - 0.75	CILINDRADO	-3°



Portaherramientas de Torneado para Inserto Positivo

Sistema	Tamaño de Insertos ANSI (ISO)	Estilos Disponibles	Tamaños de Mango (Zanco)	Operaciones	Ángulo de Corte
TCMT – TCGT – TCMW (cont.)					
STGC (R/L) (Mostrado a la Derecha)  0° Ángulo de Corte STGC R/L 6-815-	21.5_ (1102 __) 32.5_ (16T3 __)	DERECHA / IZQUIERDA	0.375 - 1.00	CILINDRADO	1°
STFC (R/L) (Mostrado a la Derecha)  0° Ángulo de Corte STFC R/L 6-814-	21.5_ (1102 __) 32.5_ (16T3 __)	DERECHA / IZQUIERDA	0.375 - 1.00	REFRENTADO	0°
VCGT – VCMT – VCMW					
SVJC (R/L) (Mostrado a la Derecha)  -3° Ángulo de Corte SVJC R/L 6-806-	22_ (1103 __) 33_ (1604 __)	DERECHA / IZQUIERDA	0.375 - 1.00	CILINDRADO PERFILADO REFRENTADO BAJO ESCUADRA	-3°

TORNEADO

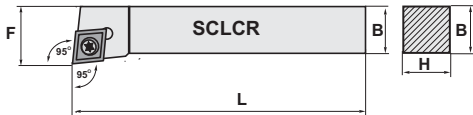


Portaherramientas para Insertos Positivos Rombo 80°

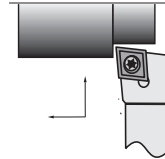
CCMT – CCGT

CILINDRADO Y REFRENTADO

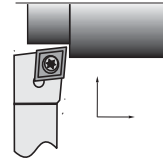
Mostrado a la Derecha



SCLCR



SCLCL

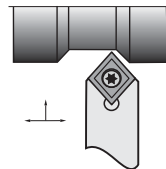
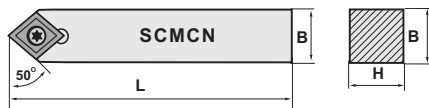


TORNEADO

Estilo	Dimensiones				Tamaño Inserto	Número de Parte		Lista de Partes de Repuesto		
	Mango (Zanco)		Largo Total	Cabezal		Derechas	Izquierdas	Tornillo de Inserto	Llave Hexagonal	Anti-Adherente
	H	B								
SCLCR/L 04-2	0.315	0.315	2.36	0.39	21.5_	6-800-042R	–	6-998-2506	6-998-007	290-ASEIZE-03
SCLCR/L 06-2J	0.375	0.375	3.5	0.50		6-800-062R	6-800-062L			
SCLCR/L 08-3A	0.50	0.50	4.0	0.625	32.5_	6-800-103R	6-800-103L	6-998-4008T	6-998-015	290-ASEIZE-03
SCLCR/L 10-3B	0.625	0.625	4.5	0.75		6-800-113R	6-800-113L			
SCLCR/L 12-3B	0.75	0.75		1.00		6-800-123R	6-800-123L			
SCLCR/L 16-3D	1.00	1.00	6.0	1.25		6-800-163R	6-800-163L			
SCLCR/L 12-4B	0.75	0.75	4.5	1.00	43_	6-800-224R	6-800-224L	6-998-5012	6-998-015	290-ASEIZE-03
SCLCR/L 16-4D	1.00	1.00	6.0	1.25		6-800-264R	6-800-264L			

CILINDRADO, PERFILADO

SCMCN



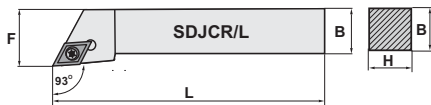
Estilo	Dimensiones				Tamaño Inserto	Número de Parte	Lista de Partes de Repuesto		
	Mango (Zanco)		Largo Total	Cabezal			Tornillo de Inserto	Llave Hexagonal	Anti-Adherente
	H	B							
SCMCN 06-2	0.375	0.375	2.36	–	21.5_	6-801-062	6-998-2506	6-998-007	290-ASEIZE-03
SCMCN 08-3A	0.50	0.50	3.5	–	32.5_	6-801-103	6-998-4008T	6-998-015	290-ASEIZE-03
SCMCN 10-3B	0.625	0.625	4.0	–		6-801-113			
SCMCN 12-3B	1.00	0.50	4.5	–		6-801-123			
SCMCN 12-4B	0.75	0.75	4.5	–	43_	6-801-224	6-998-5012	6-998-015	290-ASEIZE-03

Portaherramientas para Insertos Positivos Rómbicos de 55°

DCMT – DCGT

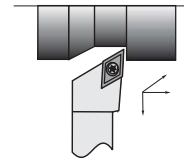
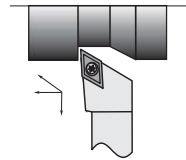
CILINDRADO, PERFILADO,
REFRENTADO BAJO ESCUADRA

Mostrado a la Derecha



SDJCR

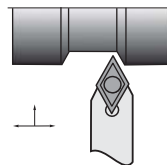
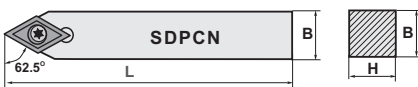
SDJCL



Estilo	Dimensiones				Tamaño Inserto	Número de Parte		Lista de Partes de Repuesto		
	Mango (Zanco)		Largo Total	Cabezal		Derechas	Izquierdas	Tornillo de Inserto	Llave Hexagonal	Anti-Adherente
	H	B								
SDJCR/L 06-2J	0.375	0.375	3.5	0.50	21.5_	6-805-062R	6-805-062L	6-998-2506	6-998-007	290-ASEIZE-03
SDJCR/L 08-2A	0.50	0.50	4.0	0.625		6-805-082R	6-805-082L			
SDJCR/L 08-3A	0.50	0.50	4.0	0.625	32.5_	6-805-103R	6-805-103L	6-998-4008T	6-998-015	290-ASEIZE-03
SDJCR/L 10-3B	0.625	0.625	4.5	0.75		6-805-113R	6-805-113L			
SDJCR/L 12-3B	0.750	0.750		0.88		6-805-123R	6-805-123L			
SDJCR/L 16-3D	1.00	1.00	6.0	1.250		6-805-163R	6-805-163L			
SDJCR/L 12-4B	0.75	0.75	4.5	1.00	43_	6-805-224R	6-805-224L	6-998-5012	6-998-015	290-ASEIZE-03
SDJCR/L 16-4D	1.00	1.00	6.0	1.25		6-805-264R	6-805-264L			

CILINDRADO, PERFILADO

SDPCN



Estilo	Dimensiones				Tamaño Inserto	Número de Parte	Lista de Partes de Repuesto		
	Mango (Zanco)		Largo Total	Cabezal			Tornillo de Inserto	Llave Hexagonal	Anti-Adherente
	H	B							
SDPCN 06-2	0.375	0.375	2.36	–	21.5_	6-804-062	6-998-2506	6-998-007	290-ASEIZE-03
SDPCN 08-2A	0.500	0.500	4.0	–		6-804-082			
SDPCN 10-3B	0.625	0.625	4.0	–	32.5_	6-804-113	6-998-4008T	6-998-015	290-ASEIZE-03
SDPCN 12-3B	0.750	0.750	4.5	–		6-804-123			
SDPCN 16-3D	1.00	1.00	6.0	–		6-804-163			

TORNEADO

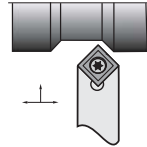
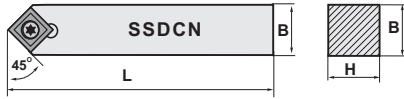


Portaherramientas para Insertos Positivos Cuadrado 90°

SCMT – SCGT

CILINDRADO, PERFILADO

SSDCN



TORNEADO

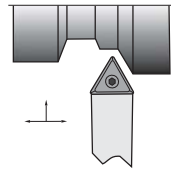
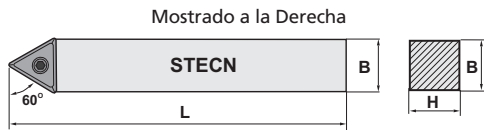
Estilo	Dimensiones				Tamaño Inserto	Número de Parte	Lista de Partes de Repuesto		
	Mango (Zanco)		Largo Total	Cabezal			Tornillo de Inserto	Llave Hexagonal	Anti-Adherente
	H	B	L	F					
SSDCN 04-2	0.315	0.315	2.36	–	21.5_	6-810-042	6-998-2506	6-998-007	290-ASEIZE-03
SSDCN 08-3A	0.50	0.50	4.0	–	32.5_	6-810-108	6-998-4008T	6-998-015	290-ASEIZE-03
SSDCN 10-3B	0.625	0.625	4.5	–		6-810-110			
SSDCN 12-3B	0.75	0.75		–		6-810-112			
SSDCN 16-4D	1.00	1.00	6.0	–	43_	6-810-216	6-998-5012	6-998-015	290-ASEIZE-03
SSDCN 20-4D	1.25	1.25		–		6-810-220			

Portaherramientas para Insertos Positivos Triangular de 60°

TCMT – TCGT

CILINDRADO, PERFILADO

STECN

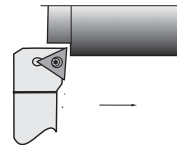
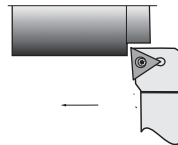
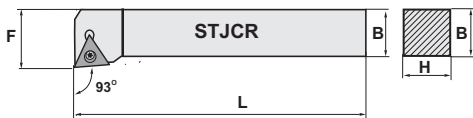


Estilo	Dimensiones				Tamaño Inserto	Número de Parte	Lista de Partes de Repuesto		
	Mango (Zanco)		Largo Total	Cabezal			Tornillo de Inserto	Llave Hexagonal	Anti-Adherente
	H	B	L	F					
STECN 06-2	0.375	0.375	2.5	0.50	21.5_	6-813-006 6-813-008	6-998-2506	6-998-007	290-ASEIZE-03
STECN 08-2J	0.50	0.50	3.5	0.625					
STECN 10-3B	0.75	0.75	4.5	0.625	32.5_	6-813-112 6-813-164	6-998-4008T	6-998-015	290-ASEIZE-03
STECN 64-3B	0.75	1.00	6.0	0.75					

CILINDRADO

STJCR

STJCL



Estilo	Dimensiones				Tamaño Inserto	Número de Parte		Lista de Partes de Repuesto		
	Mango (Zanco)		Largo Total	Cabezal		Derechas	Izquierdas	Tornillo de Inserto	Llave Hexagonal	Anti-Adherente
	H	B	L	F						
STJCR/L 08-2J	0.50	0.50	3.5	0.625	21.5_	6-816-082R 6-816-082L	6-998-2506	6-998-007	290-ASEIZE-03	
STJCR/L 13-3B	0.75	0.75	4.5	0.875						6-816-123R 6-816-123L



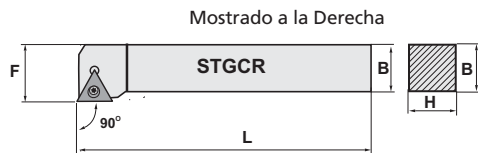
Portaherramienta de Torneado para Inserto Positivo – TC Sujeción de Tornillo

Cutting Tools

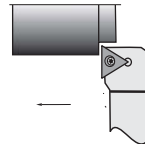
Portaherramientas para Insertos Positivos Rombo de 55° (continuación)

TCMT – TCGT

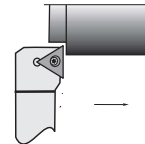
CILINDRADO



STGCR

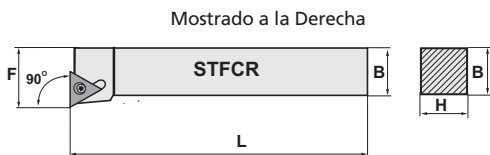


STGCL

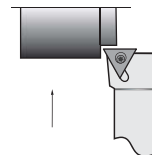


Estilo	Dimensiones				Tamaño Inserto	Número de Parte		Lista de Partes de Repuesto		
	Mango (Zanco)		Largo Total	Cabezal		Derechas	Izquierdas	Tornillo de Inserto	Llave Hexagonal	Anti-Adherente
	H	B								
STGCR/L 06-2	0.375	0.375	2.5	0.50	21.5_	6-815-062R	6-815-062L	6-998-2506	6-998-007	290-ASEIZE-03
STGCR/L 08-2J	0.50	0.50	3.5	0.625		6-815-082R	6-815-082L			
STGCR/L 10-2A	0.625	0.625	4.0	0.75		6-815-110R	6-815-110L			
STGCR/L 10-3B	0.625	0.625	4.5	0.75	32.5_	6-815-113R	6-815-113L	6-998-4008T	6-998-015	290-ASEIZE-03
STGCR/L 12-3B	0.75	0.75	4.5	0.875		6-815-123R	6-815-123L			
STGCR/L 16-3D	1.00	1.00	6.0	1.125		6-815-163R	6-815-163L			

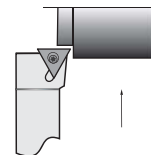
REFRENTADO



STFCR



STFCL



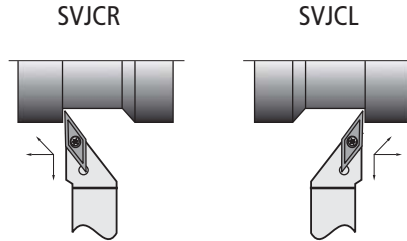
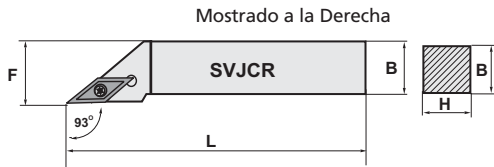
Estilo	Dimensiones				Tamaño Inserto	Número de Parte		Lista de Partes de Repuesto		
	Mango (Zanco)		Largo Total	Cabezal		Derechas	Izquierdas	Tornillo de Inserto	Llave Hexagonal	Anti-Adherente
	H	B								
STFCR/L 06-2	0.375	0.375	2.5	0.50	21.5_	6-814-006R	6-814-006L	6-998-2506	6-998-007	290-ASEIZE-03
STFCR/L 08-2J	0.50	0.50	3.5	0.625		6-814-008R	6-814-008L			
STFCR/L 10-2A	0.625	0.625	4.0	0.75		6-814-010R	6-814-010L			
STFCR/L 10-3B	0.625	0.625	4.5	0.75	32.5_	6-814-110R	6-814-110L	6-998-4008T	6-998-015	290-ASEIZE-03
STFCR/L 12-3B	0.75	0.75		0.875		6-814-112R	–			
STFCR/L 16-3D	1.00	1.00	6.0	1.125		6-814-116R	6-814-116L			

TORNEADO

Portaherramientas para Insertos Positivos Rombo 35°

VCMT – VCGT

CILINDRADO, PERFILADO,
REFRENTADO BAJO ESCUADRA



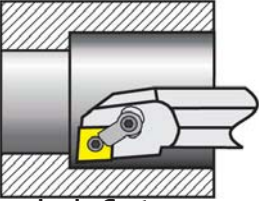
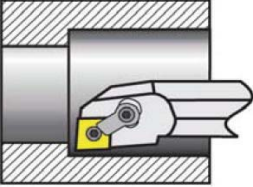
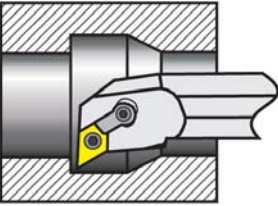
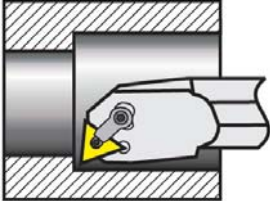
Estilo	Dimensiones				Tamaño Inserto	Número de Parte		Lista de Partes de Repuesto		
	Mango (Zanco)		Largo Total	Cabezal		Derechas	Izquierdas	Tornillo de Inserto	Llave Hexagonal	Anti-Adherente
	H	B	L	F						
SVJCR/L 06-2J	0.375	0.375	3.5	0.50	22_	6-806-062R	6-806-062L	6-998-2506	6-998-007	290-ASEIZE-03
SVJCR/L 08-2A	0.50	0.50	4.0	0.625		6-806-082R	6-806-082L			
SVJCR/L 10-2B	0.625	0.625	4.5	0.75		6-806-102R	6-806-102L			
SVJCR/L 12-3B	0.75	0.75	4.5	1.00	33_	6-806-123R	6-806-123L	6-998-3509	6-998-015	290-ASEIZE-03
SVJCR/L 16-3C	1.00	1.00	5.0	1.25		6-806-163R	6-806-163L			
SVJCR/L 16-3D			6.0	1.25		6-806-167R	6-806-167L			

TORNEADO

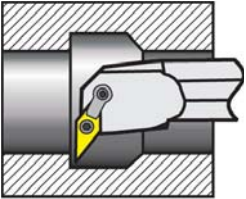
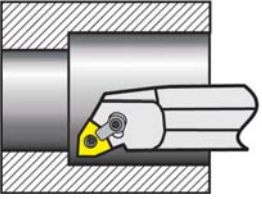
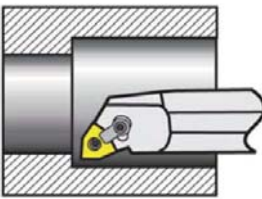


Barras de Mandrinado para Inserto Negativo

TORNEADO

Sistema	Tamaños de Inserto ANSI (ISO)	Estilos Disponibles	Diámetros	Rango Mínimo del Agujero	Ángulo de Corte
CNMG – CNMA – CNMM – CNMP – CNGG – CNGP					
SI-MCLNR (R/L) (Mostrada a la Derecha) SIN REFRIGERACIÓN  -5° Ángulo de Corte SI-MCLN R/L 6-760-	43_ (1204 __) 54_ (1606 __) 64_ (1906 __)	DERECHA / IZQUIERDA	1.0 - 2.0	1.280 - 2.562	-5°
AI-MCLN (R/L) (Mostrada a la Derecha) CON REFRIGERACIÓN  -5° Ángulo de Corte AI-MCLN R/L 6-760-	43_ (1204 __)	DERECHA / IZQUIERDA	1.00 - 1.50	1.280 - 1.780	-5°
DNMG – DNMA – DNMM					
SI-MDUN (R/L) (Mostrada a la Derecha) SIN REFRIGERACIÓN  -3° Ángulo de Corte SI-MDUN R/L 6-770-	43_ (1504 __) 54_ (1906 __)	DERECHA / IZQUIERDA	1.125 - 2.0	1.705 - 3.000	-3°
TNMG – TNMA					
SI-MTUN (R/L) (Mostrada a la Derecha) SIN REFRIGERACIÓN  -3° Ángulo de Corte SI-MTUN R/L 6-783-	33_ (1604 __) 43_ (2204 __)	DERECHA / IZQUIERDA	0.75 - 2.00	1.000 - 2.562	-3°

Barras de Mandrinado para Inserto Negativo

Sistema	Tamaños de Inserto ANSI (ISO)	Estilos Disponibles	Diámetros	Rango Mínimo del Agujero	Ángulo de Corte
VNMG – VNMA					
SI-MVUN (R/L) (Mostrada a la Derecha) SIN REFRIGERACIÓN  -3° Ángulo de Corte SI-MVUN R/L 6-785-	33 (1604 __) 43 (2204 __)	DERECHA / IZQUIERDA	1.00 - 2.00	2.000 - 3.250	-3°
WNMG – WNMA					
SI-MWLN (R/L) (Mostrada a la Derecha) SIN REFRIGERACIÓN  -5° Ángulo de Corte SI-MWLN (R/L) 6-765-	33 (0604 __) 43 (0804 __)	DERECHA / IZQUIERDA	0.75 - 1.50	0.930 - 1.780	-5°
AI-MWLN (R/L) (Mostrada a la Derecha) CON REFRIGERACIÓN  -5° Ángulo de Corte AI-MWLN R/L 6-765-	33 (0604 __) 43 (0804 __)	DERECHA / IZQUIERDA	1.00 - 1.50	1.280 - 1.780	-5°

TORNEADO



Barras de Mandrinado para Insertos Negativos – CN

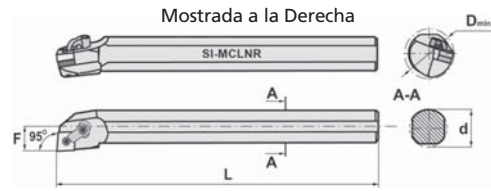
Sujeción con Tornillo y Brida

Cutting Tools

Barras de Mandrinado para Insertos Negativos Rómbicos de 80°

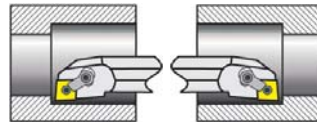
CNMG – CNMA – CNMM

SIN REFRIGERACIÓN

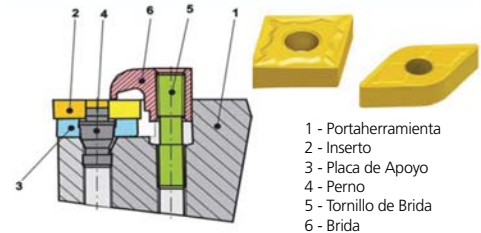


SI-MCLNR

SI-MCLNL



Sistema "M" Combinación de Tornillo y Brida



- 1 - Portaherramienta
- 2 - Inserto
- 3 - Placa de Apoyo
- 4 - Perno
- 5 - Tornillo de Brida
- 6 - Brida

TORNEADO

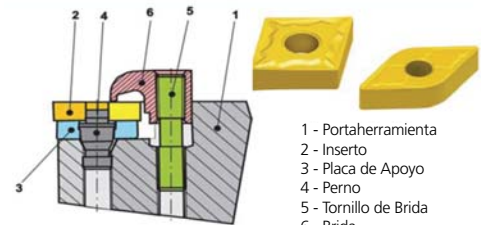
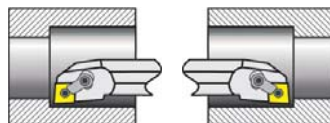
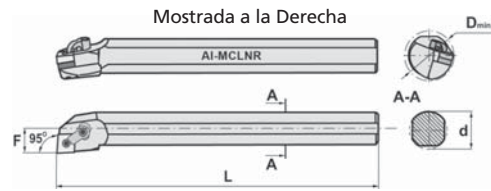
Estilo	Dimensiones				Tamaño Inserto	Número de Parte		Lista de Partes de Repuesto					
	Mango (Zanco)		Largo Total	Cabezal		Derechas	Izquierdas	Placa de Apoyo ³	Tornillo de Placa de Apoyo*	Perno ⁴	Brida ⁶	Tornillo de Brida ⁵	Llave Hexagonal
	H	B	L	F									
SI-MCLNR/L 16-4	1.00	1.280	12.0	0.640	43_	6-760-164R	6-760-164L	6-998-6009	6-998-6543	6-998-6265	6-998-6415	6-998-6526	6-998-150 6-998-153
SI-MCLNR/L 20-4	1.25	1.530	14.0	0.765		6-760-204R	6-760-204L						
SI-MCLNR/L 24-4	1.50	1.780		0.890		6-760-244R	6-760-244L						
SI-MCLNR/L 28-4	1.75	2.030		1.015		6-760-284R	6-760-284L						
SI-MCLNR/L 32-4	2.00	2.562		1.281		6-760-294R	6-760-294L						
SI-MCLNR/L 24-5	1.50	2.374	14.0	1.187	54_	6-760-315R	6-760-315L	6-998-6015	6-998-6545	6-998-6270	6-998-6411	6-998-6531	6-998-153 6-998-159
SI-MCLNR/L 32-6	2.00	2.562	18.0	1.281	64_	6-760-326R	6-760-326L	6-998-6020	6-998-6547	6-998-6275	6-998-6411	6-998-6531	6-998-156 6-998-159

CON REFRIGERACIÓN

AI-MCLNR

AI-MCLNL

Sistema "M" Combinación de Tornillo y Brida



- 1 - Portaherramienta
- 2 - Inserto
- 3 - Placa de Apoyo
- 4 - Perno
- 5 - Tornillo de Brida
- 6 - Brida

Estilo	Dimensiones				Tamaño Inserto	Número de Parte		Lista de Partes de Repuesto					
	Mango (Zanco)		Largo Total	Cabezal		Derechas	Izquierdas	Placa de Apoyo ³	Tornillo de Placa de Apoyo*	Perno ⁴	Brida ⁶	Tornillo de Brida ⁵	Llave Hexagonal
	H	B	L	F									
AI-MCLNR/L 16-4	1.00	1.280	12.0	0.640	43_	6-760-564R	6-760-564L	6-998-6009	6-998-6543	6-998-6265	6-998-6415	6-998-6526	6-998-150 6-998-153
AI-MCLNR/L 20-4	1.25	1.530	14.0	0.765		6-760-604R	6-760-604L						
AI-MCLNR/L 24-4	1.50	1.780		0.890		6-760-644R	6-760-644L						

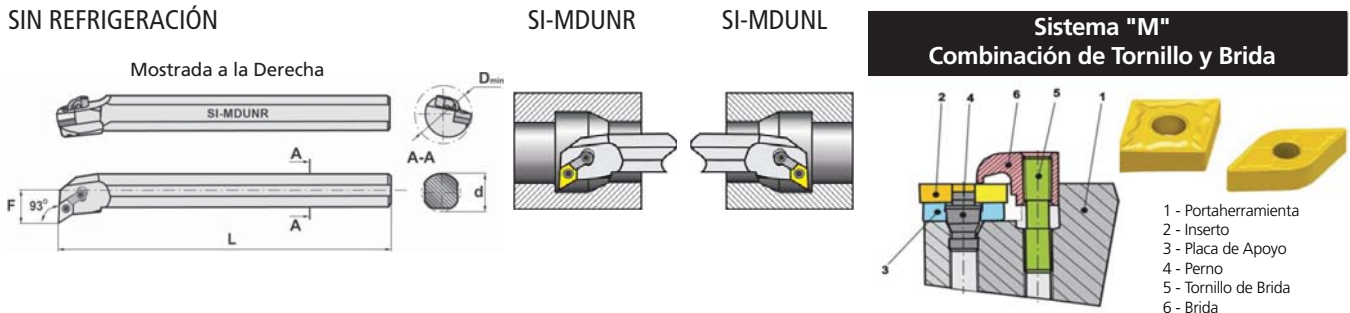
* El Tornillo de Placa de Apoyo reemplaza al perno (4) cuando se usan insertos sin agujero



Barras de Mandrinado para Insertos Negativos Rómbicos de 55°

DNMG – DNMA

SIN REFRIGERACIÓN



Estilo	Dimensiones				Tamaño Inserto	Número de Parte		Lista de Partes de Repuesto					
	Mango (Zanco)		Largo Total	Cabezal		Derechas	Izquierdas	Placa de Apoyo ³	Tornillo de Placa de Apoyo*	Perno ⁴	Brida ⁶	Tornillo de Brida ⁵	Llave Hexagonal
	H	B	L	F		Número de Parte							
SI-MDUNR/L 20-4	1.25	1.705	14.0	1.000	43_	6-770-120R	6-770-120L	6-998-6081	6-998-6543	6-998-6265	6-998-6411	6-998-6531	6-998-150 6-998-159
SI-MDUNR/L 24-4	1.50	2.000		1.125		6-770-124R	6-770-124L						
SI-MDUNR/L 28-4	1.75	2.250		1.250		6-770-128R	6-770-128L						
SI-MDUNR/L 32-4	2.00	2.500		1.375		6-770-132R	6-770-132L						
SI-MDUNR/L 32-5	2.00	3.000	16.0	1.375	54_	6-770-232R	6-770-232L	6-998-6086	6-998-6545	6-998-6270	6-998-6423	6-998-6531	6-998-153 6-998-159

* El Tornillo de Placa de Apoyo reemplaza al perno (4) cuando se usan insertos sin agujero



TORNEADO



Barras de Mandrinado para Insertos Negativos – TN

Sujeción con Tornillo y Brida

Cutting Tools

Barras de Mandrinado para Insertos Negativos Triangulares de 60°

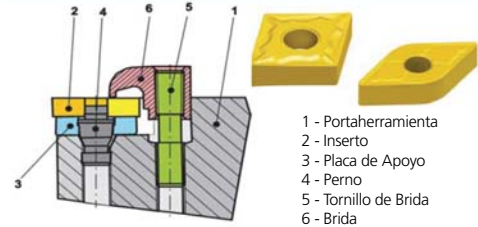
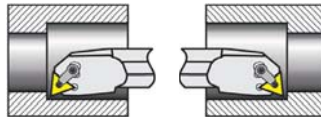
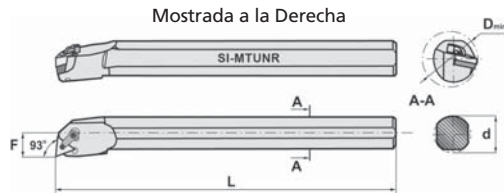
TNMG – TNMA

SIN REFRIGERACIÓN

SI-MTUNR

SI-MTUNL

Sistema "M" Combinación de Tornillo y Brida



- 1 - Portaherramienta
- 2 - Inserto
- 3 - Placa de Apoyo
- 4 - Perno
- 5 - Tornillo de Brida
- 6 - Brida

TORNEADO

Estilo	Dimensiones				Tamaño Inserto	Número de Parte		Lista de Partes de Repuesto					
	Mango (Zanco)		Largo Total	Cabezal		Derechas	Izquierdas	Placa de Apoyo ³	Tornillo de Placa de Apoyo*	Perno ⁴	Brida ⁶	Tornillo de Brida ⁵	Llave Hexagonal
	H	B	L	F									
SI-MTUNR/L 12-3	0.75	1.000	10.0	0.500	33_	6-783-012R	6-783-012L	–	–	6-998-6251	6-998-6405	6-998-6513	6-998-147 6-998-150
SI-MTUNR/L 16-3	1.00	1.280	12.0	0.640		6-783-016R	6-783-016L	6-998-6053	6-998-6541	6-998-6255	6-998-6405	6-998-6515	6-998-147 6-998-150
SI-MTUNR/L 20-3	1.25	1.530	14.0	0.765		6-783-020R	6-783-020L						
SI-MTUNR/L 24-3	1.50	2.060		0.890		6-783-024R	6-783-024L						
SI-MTUNR/L 20-4	1.25	1.530	14.0	0.765	43_	6-783-120R	6-783-120L	6-998-6060	6-998-6543	6-998-6265	6-998-6415	6-998-6526	6-998-150 6-998-153
SI-MTUNR/L 24-4	1.50	2.060		0.890		6-783-124R	6-783-124L						
SI-MTUNR/L 32-4	2.00	2.562		1.281		6-783-132R	6-783-132L						

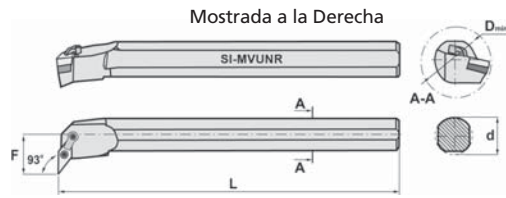
* El Tornillo de Placa de Apoyo reemplaza al perno (4) cuando se usan insertos sin agujero



Barras de Mandrinado para Insertos Negativos Rómbicos de 35°

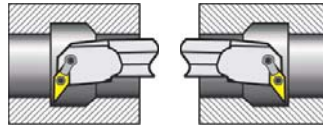
VNMG – VNMA

SIN REFRIGERACIÓN

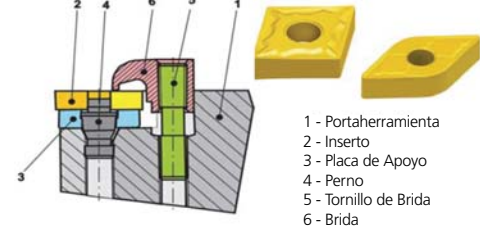


SI-MVUNR

SI-MVUNL



Sistema "M" Combinación de Tornillo y Brida



- 1 - Portaherramienta
- 2 - Inserto
- 3 - Placa de Apoyo
- 4 - Perno
- 5 - Tornillo de Brida
- 6 - Brida

TORNEADO

Estilo	Dimensiones				Tamaño Inserto	Número de Parte		Lista de Partes de Repuesto					
	Mango (Zanco)		Largo Total	Cabezal		Derechas	Izquierdas	Placa de Apoyo ³	Tornillo de Placa de Apoyo*	Perno ⁴	Brida ⁶	Tornillo de Brida ⁵	Llave Hexagonal
	H	B											
SI-MVUNR/L 16-3	1.00	2.000	12.0	0.500	33_	6-785-016R	6-785-016L	6-998-6047P	6-998-6541	6-998-6255	6-998-6423	6-998-6531	6-998-147 6-998-159
SI-MVUNR/L 20-3	1.25	2.250	14.0	0.640		6-785-020R	6-785-020L						
SI-MVUNR/L 24-3	1.50	2.500	14.0	0.765		6-785-024R	6-785-024L						
SI-MVUNR/L 28-4	1.75	3.000	14.0	0.765	43_	6-785-128R	6-785-128L	6-998-6077	6-998-6543	6-998-6265	6-998-6423	6-998-6531	6-998-150 6-998-159
SI-MVUNR/L 32-4	2.00	3.250	16.0	0.890		6-785-132R	6-785-132L						

* El Tornillo de Placa de Apoyo reemplaza al perno (4) cuando se usan insertos sin agujero





Barras de Mandrinado para Insertos Negativos – WN

Sujeción con Tornillo y Brida

Cutting Tools

Barras de Mandrinado para Insertos Negativos Trigonos de 80°

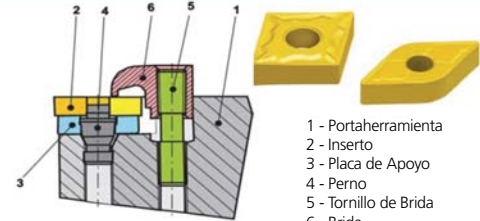
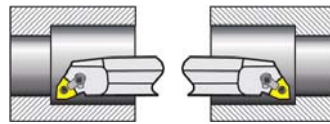
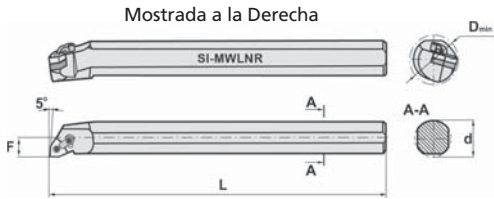
WNMG – WNMA

SIN REFRIGERACIÓN

SI-MWNR

SI-MWLN

Sistema "M" Combinación de Tornillo y Brida



- 1 - Portaherramienta
- 2 - Inserto
- 3 - Placa de Apoyo
- 4 - Perno
- 5 - Tornillo de Brida
- 6 - Brida

TORNEADO

Estilo	Dimensiones				Tamaño Inserto	Número de Parte		Lista de Partes de Repuesto					
	Mango (Zanco)		Largo Total	Cabezal		Derechas	Izquierdas	Placa de Apoyo ³	Tornillo de Placa de Apoyo*	Perno ⁴	Brida ⁶	Tornillo de Brida ⁵	Llave Hexagonal
	H	B	L	F									
SI-MWLN/L 12-3	0.75	0.930	10.0	0.500	33_	6-765-123R	6-765-123L	-	-	6-998-6251**	6-998-6405	6-998-6513	6-998-147
SI-MWLN/L 16-3	1.00	1.800	12.0	0.640		6-765-163R	-	-	-	-	-	-	6-998-159
SI-MWLN/L 12-4	0.75	0.930	10.0	0.500	43_	6-765-124R	6-765-124L	-	-	6-998-6220	6-998-6415	6-998-6520	6-998-150
SI-MWLN/L 16-4	1.00	1.280	12.0	0.640		6-765-164R	6-765-164L	-	-	6-998-6220	6-998-6415	6-998-6520	6-998-153
SI-MWLN/L 20-4	1.25	1.530	14.0	0.765		6-765-204R	6-765-204L	6-998-6035	6-998-6543	6-998-6265	6-998-6415	6-998-6526	6-998-150
SI-MWLN/L 24-4	1.50	1.780	14.0	0.890		6-765-244R	6-765-244L	6-998-6035	6-998-6543	6-998-6265	6-998-6415	6-998-6526	6-998-153

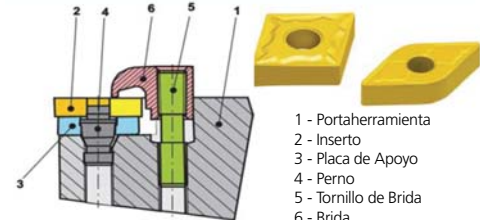
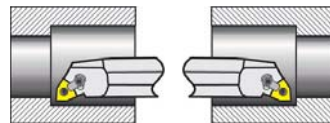
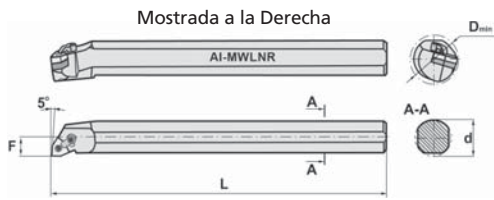
** 6-998-6251 (NL33) ES MÁS CORTA QUE EL ESTÁNDAR INDUSTRIAL PARA PERMITIR LA PERFORACIÓN DE DIÁMETROS MÁS PEQUEÑOS

CON REFRIGERACIÓN

AI-MWLN

MWLN

Sistema "M" Combinación de Tornillo y Brida



- 1 - Portaherramienta
- 2 - Inserto
- 3 - Placa de Apoyo
- 4 - Perno
- 5 - Tornillo de Brida
- 6 - Brida

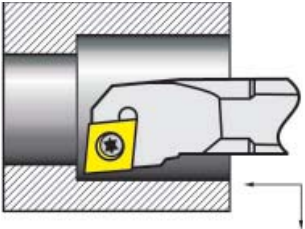
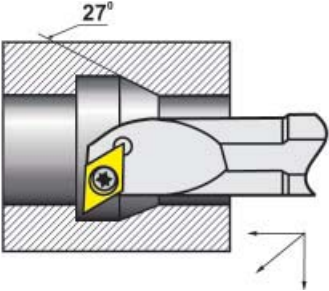
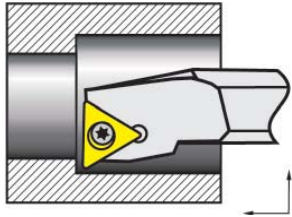
Estilo	Dimensiones				Cabezal	Número de Parte		Lista de Partes de Repuesto					
	Mango (Zanco)		Largo Total	Head		Derechas	Izquierdas	Placa de Apoyo ³	Tornillo de Placa de Apoyo*	Perno ⁴	Brida ⁶	Tornillo de Brida ⁵	Llave Hexagonal
	H	B	L	F									
AI-MWLN/L 16-4T	1.00	1.280	12.0	0.640	43_	6-765-564R	6-765-564L	-	-	6-998-6260	6-998-6415	6-998-6520	6-998-150
AI-MWLN/L 20-4T	1.25	1.530	14.0	0.765		6-765-604R	6-765-604L	6-998-6035	6-998-6543	6-998-6265	6-998-6415	6-998-6526	6-998-150
AI-MWLN/L 24-4T	1.50	1.780	14.0	0.890		6-765-644R	6-765-644L	6-998-6035	6-998-6543	6-998-6265	6-998-6415	6-998-6526	6-998-153

Las Barras con refrigeración tienen rosca 3/8 NPT

* El Tornillo de Placa de Apoyo reemplaza al perno (4) cuando se usan insertos sin agujero



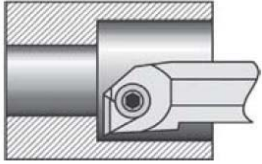
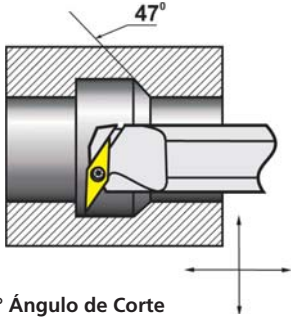
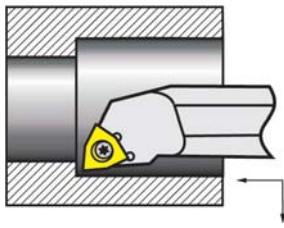
Barras de Mandrinado para Inserto Positivo

Sistema	Tamaños de Inserto ANSI (ISO)	Estilos Disponibles	Diámetros	Rango Mínimo del Agujero	Ángulo de Corte
CCGT – CCMT – CCMW					
SI-SCLC (R/L) (Mostrada a la Derecha) SIN REFRIGERANTE  -5° Ángulo de Corte SI-SCLC R/L 6-870-	21.5_ (0602_) 32.5_ (09T3_)	DERECHA / IZQUIERDA	0.315 - 1.00	0.354 - 1.120	-5°
DCMT – DCGT – DCMW					
SI-SDUC (R/L) (Mostrada a la Derecha) SIN REFRIGERANTE  -3° Ángulo de Corte SI-SDUC R/L 6-875-	21.5_ (1504_) 54_ (11T3_)	DERECHA / IZQUIERDA	0.375 - 1.25	0.625 - 1.750	-3°
TCMT – TCGT – TCMW					
SI-STUC (R/L) (Mostrada a la Derecha) SIN REFRIGERANTE  -3° Ángulo de Corte SI-STUC R/L 6-884-	21.5_ (1102_) 32.5_ (16T3_)	DERECHA / IZQUIERDA	0.375 - 1.50	0.500 - 1.680	-3°

TORNEADO

Barras de Mandrinado para Inserto Positivo

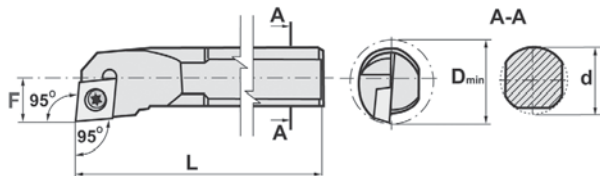
TORNEADO

Sistema	Tamaños de insertos ANSI (ISO)	Estilos Disponibles	Diámetros	Rango Mínimo del Agujero	Ángulo de Corte
TPUN – TPGN – TPMR					
SI-CTUPR  0° Ángulo de Corte SI-CTUPR (RIGHT HAND) 6-939-	21_ (1102_) 32_ (1603_) 43 (2204_)	DERECHA	0.625 - 2.0	0.827 - 2.559	0°
VCGT – VCMT – VCMW					
SI-SVUC (R/L) (Mostrada a la Derecha) SIN REFRIGERANTE  -3° Ángulo de Corte SI-SVUC R/L 6-887-	22_ (1103_) 33_ (1604_)	DERECHA / IZQUIERDA	0.75 - 1-25	1.125 - 2.250	-3°
WCMT – WCGT					
SI-SWUC (R/L) (Mostrada a la Derecha) SIN REFRIGERANTE  -3° Ángulo de Corte SI-SWUC R/L 6-889-	32.5_ (06T3_)	DERECHA / IZQUIERDA	0.50 - 0.75	0.625 - 1.000	-3°

Barras de Mandrinado para Insertos Positivos Rómbicos de 80°

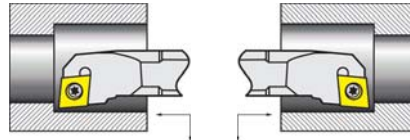
CCMT – CCGT

SIN REFRIGERANTE



SI-SCLCR

SI-SCLCL



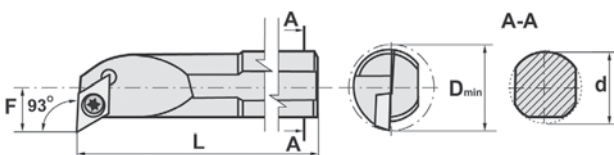
TORNEADO

Estilo	Dimensiones				Tamaño de Inserto	Número de Parte		Lista de Partes de Repuesto		
	Mango (Zanco)	Agujero Mín.	Largo Total	Línea Central		Derechas	Izquierdas	Tornillo de Inserto	Llave Hexagonal	Anti-Adherente
	d	D mín.	L	F		Número de Parte				
SI-SCLCR/L 04-2	0.315	0.354	4.0	0.188	21.5_	6-870-042R	6-870-042L	6-998-2506	6-998-007	290-ASEIZE-03
SI-SCLCR/L 06-2	0.375	0.468	6.0	0.250		6-870-062R	6-870-062L			
SI-SCLCR/L 08-2	0.50	0.560	7.0	0.290		6-870-082R	6-870-082L			
SI-SCLCR/L 10-2	0.625	0.810	8.0	0.405		6-870-085R	6-870-085L			
SI-SCLCR/L 08-3	0.50	0.625	7.0	0.312	32.5_	6-870-093R	6-870-093L	6-998-4008T	6-998-015	290-ASEIZE-03
SI-SCLCR/L 10-3	0.625	0.812	8.0	0.406		6-870-103R	6-870-103L			
SI-SCLCR/L 12-3	0.75	1.000	10.0	0.500		6-870-123R	6-870-123L			
SI-SCLCR/L 16-3	1.00	1.120	12.0	0.609		6-870-163R	6-870-163L			

Barras de Mandrinado para Insertos Positivos Rómbicos de 55°

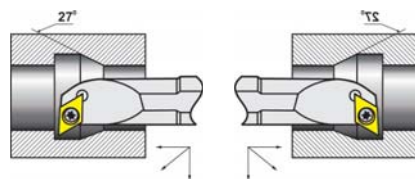
DCMT – DCGT

SIN REFRIGERANTE



SI-SDUCR

SI-SDUCL



Estilo	Dimensiones				Tamaño de Inserto	Número de Parte		Lista de Partes de Repuesto		
	Mango (Zanco)	Agujero Mín.	Largo Total	Línea Central		Derechas	Izquierdas	Tornillo de Inserto	Llave Hexagonal	Anti-Adherente
	d	D mín.	L	F		Número de Parte				
SI-SDUCR/L 06-2	0.375	0.625	6.0	0.375	21.5_	6-875-006R	6-875-006L	6-998-2506	6-998-007	290-ASEIZE-03
SI-SDUCR/L 08-2	0.50	0.780	6.0	0.437		6-875-008R	6-875-008L			
SI-SDUCR/L 10-2	0.625	0.840	8.0	0.500		6-875-010R	6-875-010L			
SI-SDUCR/L 12-3	0.75	1.125	10.0	0.562	32.5_	6-875-012R	6-875-012L	6-998-4008T	6-998-015	290-ASEIZE-03
SI-SDUCR/L 16-3	1.00	1.500	12.0	0.750		6-875-016R	6-875-016L			
SI-SDUCR/L 20-3	1.25	1.750	14.0	0.875		6-875-020R	6-875-020L			

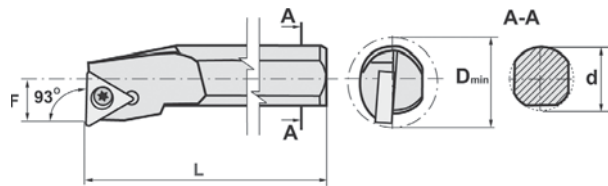


Barras de Mandrinado para Insertos Positivos – TC, TP Sujeción con Tornillo

Cutting Tools

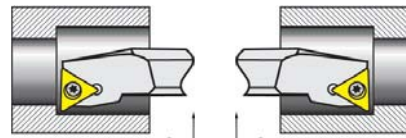
Barras de Mandrinado para Insertos Positivos Triangulares de 60° TCMT – TCGT

SIN REFRIGERACIÓN



SI-STUCR

SI-STUCL

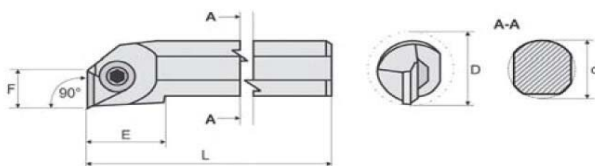


TORNEADO

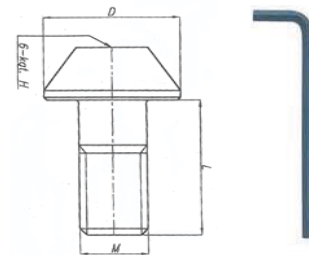
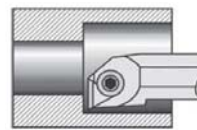
Estilo	Dimensiones				Tamaño Inserto	Número de Parte		Lista de Partes de Repuesto		
	Mango (Zanco)	Agujero Min.	Largo Total	Línea Central		Derechas	Izquierdas	Tornillo de Inserto	Llave Hexagonal	Anti-Adherente
	d	D mín.	L	F				Número de Parte		
SI-STUCR/L 06-2	0.375	0.500	5.0	0.208	21.5_	6-884-006R	6-884-006L	6-998-2506	6-998-007	290-ASEIZE-03
SI-STUCR/L 08-2	0.50	0.590	6.0	0.287		6-884-008R	6-884-008L			
SI-STUCR/L 10-2	0.625	0.750	8.0	0.350		6-884-010R	6-884-010L			
SI-STUCR/L 12-3	0.75	0.845	10.0	0.422	32.5_	6-884-012R	6-884-012L	6-998-4008T	6-998-015	290-ASEIZE-03
SI-STUCR/L 16-3	1.00	1.115	12.0	0.555		6-884-016R	6-884-016L			
SI-STUCR/L 20-3	1.25	1.370	12.0	0.682		6-884-020R	6-884-020L			
SI-STUCR/L 24-3	1.50	1.680	12.0	0.840		6-884-024R	6-884-024L			

TPGN – TPUN – TPMR

SIN REFRIGERACIÓN



SI-CTUPR



Estilo	Dimensiones					Tamaño Inserto	Número de Parte		Lista de Partes de Repuesto			
	Mango (Zanco)	Agujero Min.	Largo Total	Línea Central			Derechas	Placa de Apoyo	Tornillo de Placa de Apoyo	Tornillo de Ajuste	Llave Hexagonal	
	d	D mín.	L	F	E							Número de Parte
SI-CTUPR 10-2	0.625	0.827	8.3	0.709	1.181	21_	6-939-172	–	–	6-999-265	6-999-583	
SI-CTUPR 12-3	0.75	1.063	9.9	0.925	1.378	32_	6-939-173	–	–	6-999-271	6-999-584	
SI-CTUPR 16-3	1.000	1.339	11.8	1.201	1.575		6-939-174					
SI-CTUPR 20-3	1.25	1.693	14.0	1.516	1.772	32_	6-939-175	6-999-391	6-999-400	6-999-271	6-999-582	
SI-CTUPR 24-3	1.50	2.086	15.0	1.889	1.968		6-939-176				6-999-584	
SI-CTUPR 32-4	2.00	2.559	16.0	2.362	1.968	43_	6-939-178	6-999-394	6-999-400	6-999-275	6-999-582 6-999-585	

Estilo	Lista de Partes de Repuesto – Rompe Virutas Mecánicas		
	Fino < 0.004 ipr (< 0.1 mm/rev)	Medio 0.003-0.006 ipr (0.08 - 0.14 mm/rev)	Basto > 0.006 ipr (> 0.14 mm/rev)
SI-CTUPR 10-2	–	–	6-999-265
SI-CTUPR 12-3	6-999-863	6-999-864	6-999-865
SI-CTUPR 16-3			
SI-CTUPR 20-3	6-999-863	6-999-864	6-999-865
SI-CTUPR 24-3			
SI-CTUPR 32-4	6-999-867	6-999-868	6-999-869

TORNEADO

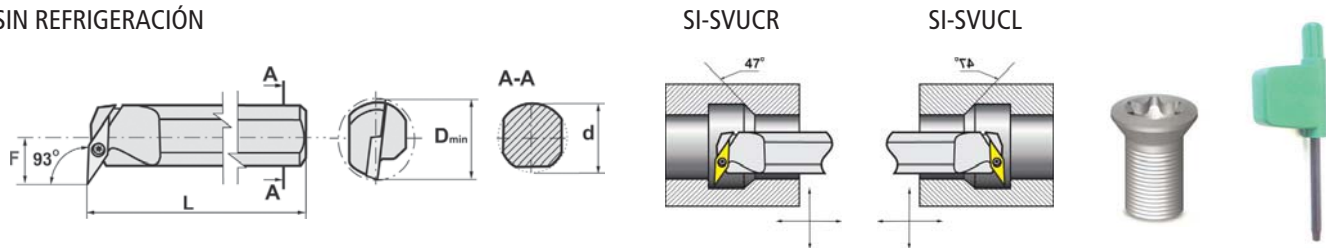
Servicio al Cliente • Internacional: +1-508-653-8897 • U.S.A.: 844-869-8665

• www.tmxtools.com

Barras de Mandrinado para Insertos Positivos Rómbicos de 35°

VCMT – VCGT

SIN REFRIGERACIÓN



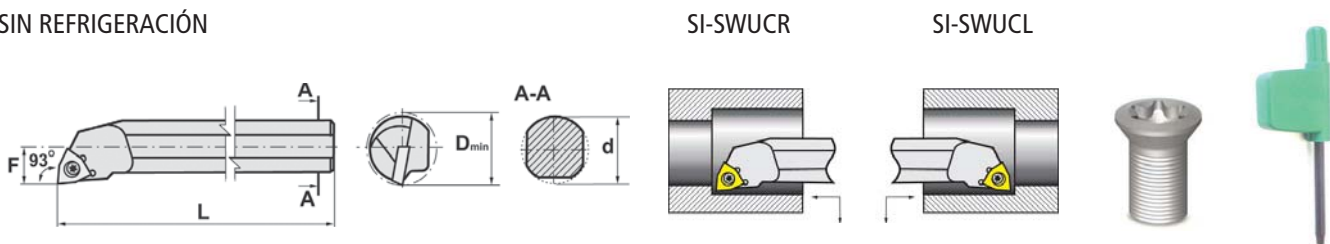
Estilo	Dimensiones				Tamaño Inserto	Número de Parte		Lista de Partes de Repuesto		
	Mango (Zanco)	Agujero Mín.	Largo Total	Línea Central		Derechas	Izquierdas	Tornillo de Inserto	Llave Hexagonal	Anti-Adherente
	d	D mín.	L	F		Número de Parte				
SI-SVUCR/L 12-2	0.750	1.125	10.0	0.625	22_	6-887-122R	6-887-122L	6-998-2506	6-998-007	290-ASEIZE-03
SI-SVUCR/L 16-2	1.000	1.500	12.0	0.750		6-887-162R	6-887-162L			
SI-SVUCR/L 16-3	1.00	2.000	12.0	0.750	33_	6-887-163R	6-887-163L	6-998-3509	6-998-015	290-ASEIZE-03
SI-SVUCR/L 20-3	1.25	2.250	14.0	1.000		6-887-203R	6-887-203L			

TORNEADO

Barras de Mandrinado para Insertos Positivos Trángonos de 80°

WCMT – WCGT

SIN REFRIGERACIÓN



Estilo	Dimensiones				Tamaño Inserto	Número de Parte		Lista de Partes de Repuesto		
	Mango (Zanco)	Agujero Mín.	Largo Total	Línea Central		Derechas	Izquierdas	Tornillo de Inserto	Llave Hexagonal	Anti-Adherente
	d	D mín.	L	F		Número de Parte				
SI-SWUCR/L 08-3	0.500	0.625	6.0	0.311	32.5_	6-889-083R	–	6-998-4008T	6-998-015	290-ASEIZE-03
SI-SWUCR/L 10-3	0.63	0.812	8.0	0.405		6-889-103R	6-889-103L			
SI-SWUCR/L 12-3	0.75	1.000	10.0	0.500		6-889-123R	6-889-123L			



Juegos de Barras para Mandrinado

Cutting Tools

Juegos de Barras para Mandrinado



TORNEADO

Número de Parte	Descripción del Juego	Cantidad	Descripción	
6-870-505	5 Piezas - Juego de Barras para Mandrinado con Insertos CCMT	1	SI-SCLCR 06-3	Barra de Mandrinado
		1	SI-SCLCR 08-3	Barra de Mandrinado
		1	SI-SCLCR 10-3	Barra de Mandrinado
		4	CCMT 21.51	Insertos
		6	CCMT 32.52	Insertos
6-870-510	3 Piezas - Juego de Barras para Mandrinado de Diámetro Grande con Insertos CCMT	1	SI-SCLCR 06-3	Barra de Mandrinado
		1	SI-SCLCR 08-3	Barra de Mandrinado
		1	SI-SCLCR 10-3	Barra de Mandrinado
		6	CCMT 32.52	Insertos
6-870-515	3 Piezas - Juego de Barras para Mandrinado con Insertos CCMT	1	SI-SCLCR 06-2	Barra de Mandrinado
		1	SI-SCLCR 08-3	Barra de Mandrinado
		1	SI-SCLCR 10-3	Barra de Mandrinado
		2	CCMT 21.51	Insertos
		4	CCMT 32.52	Insertos
6-884-500	3 Piezas - Juego de Barras para Mandrinado con Insertos TCMT	1	SI-STUCR 06-2	Barra de Mandrinado
		1	SI-STUCR 08-2	Barra de Mandrinado
		1	SI-STUCR 10-2	Barra de Mandrinado
		6	TCMT 21.51	Insertos
6-890-510	5 Piezas - Juego de Barras de Mandrinado y Mini Portaherramientas	1	SCLCR 04-2	Portaherramientas
		1	SDJCR 04-2	Portaherramientas
		1	SDJCL 04-2	Portaherramientas
		1	SSDCN 04-2	Portaherramientas
		1	SI-SCLCR 04-2	Barra de Mandrinado
		4	CCMT 21.51	Insertos
		4	DCMT 21.51	Insertos
			SCMT 21.51	Insertos

TABLA DE CONTENIDOS

TRONZADO Y RANURADO

Generalidades 200

SISTEMA GTN

Insertos 202

Cuchillas (Lamas) 203

Bloques Portainsertos, Flexibles de una Pieza 203

Bloques Portainsertos de dos Piezas 204

Juegos de Insertos y Cuchillas (Lamas) 204

Juegos de Insertos, Blocks y Cuchillas (Lamas) 204

SISTEMA "NOTCH"

Insertos de Ranurado "Notch" Derechas e Izquierdas 206

Insertos para Ranurado "Notch" de Radio Total Derechas 207

Insertos de Roscado "Notch" Derechas e Izquierdas 207

Portaherramienta Exterior Tipo "Notch" - Derechas e Izq. 208

Portaherr. Exterior Tipo "Notch" Ranurado Frontal -Der. e Izq.. 209

Portaherr. Ranurado Interior Tipo "Notch" - Derechas 210

SISTEMA TNMA

Nomenclatura de Insertos 212

Insertos TNMA Derechas e Izquierdas 214

Portaherramienta Exterior TNMA – Derechas e Izquierdas 215



Portaherramienta Exterior TNMA 90° – Derechas e Izquierdas . . 216

Barra de Mandrinado Interior TNMA – Derechas e Izquierdas . . 217





Generalidades

Sistema	Tamaños de Inserto	Ancho	Giro	Aplicación	Ángulo de Salida o Corte
Sistema GTN					
Insertos GTN 	GTN-2	0.087 (2 mm)	N, D, I	TRONZAR / RANURAR	0°, 8°
	GTN-3	0.122 (3 mm)	N, D, I		0°, 4°, 8°, 15°
	GTN-4	0.161 (4 mm)	N, D, I		0°, 4°, 8°
	GTN-4.8	0.188 (4.8 mm)	N, D, I		0°, 8°
	GTN-5	0.201 (5 mm)	N, D, I		0°, 8°
	GTN-6	0.252 (6 mm)	N, D, I		0°
Porta Insertos 	CUCHILLAS (LAMAS)	ALTO 1.02, 1.26	NEUTRAL	TRONZAR / RANURAR	
	BLOCKS	BridaDO INTEGRAL DISEÑO DE 1 y 2-PIEZAS		TRONZAR / RANURAR	-
Sistema Notch					
Insertos "Notch" 	NG 2, 3, 4	0.031 - 0.250	DERECHA / IZQUIERDA	RANURA	3°
	NR 3, 4	0.031 - 0.125	RADIO TOTAL	RANURA Y PERFIL	-
	NT 2, 3, 4	0.075 - 0.128	ROSCADO	60° V	-
Exterior 	NS(R/L) NE(R/L) (Estilo Reverso)	TAMAÑOS MANGO (ZANCO) 0.625 - 1.50 0.625 - 1.25	DERECHA / IZQUIERDA	RANURADO Y ROSCADO	
Interior 	NE (R/L)	DIÁMETROS 0.625 - 2.0	AGUJERO MÍN. 1.0 - 2.75	RANURADO Y ROSCADO	
Sistema TNMA Al-Filo					
Insertos TNMA 	RANURADO 32, 43, 54	0.031 - 0.250	DERECHA / IZQUIERDA	RANURADO	2°
	ROSCADO 32, 43, 54	0.125 - 0.250	NEUTRAL	ROSCADO 60° V	
Exterior 	32, 43, 54 32, 43, 54	TAMAÑOS MANGO (ZANCO) 0.625 - 1.25 0.625 - 1.25			
Interior 	32, 43, 54	DIÁMETROS 1.0 - 3.0	AGUJERO MÍN. 0.687 - 1.891		

Características del Grado

Material		Acero	Acero Inoxidable	Fundición	No-Ferroso	Aleaciones Resistentes al Calor (HRSA)	RECUBRIMIENTO / SUSTRATO	APLICACIÓN PRIMARIA	
MTCVD TMX	PH5705			K00 - K010			Recubrimiento de CVD para Temperatura Media con Al ₂ O ₃ y Ti(C,N)	Fundición	
	PH5115	P10 - P25	M10 - M20	K15 - K30		S10 - S20		Sustrato duro para Resistencia a la Deformación	Aceros y Fundición
	PH5320			K10 - K30				Gradiente de Cobalto para Mayor Tenacidad	Fundición
	PH5125	P15 - P30		K25 - K35				Recubrimiento mejorado para Materiales Abrasivos	Aceros
	PH 5135	P20 - P40	M15 - M35	K15 - K30				Tenacidad superior y resistencia a la Deformación	Aceros, Aceros Inoxidables y Fundición
	PH5740	P25 - P45		K25 - K50				Alta resistencia para una amplia gama de materiales, incluyendo cortes interrumpidos	Aceros y Fundición
CVD TMX	PH3225		M20 - M30				Primera opción para Austeníticos y Dúplex SS a Bajas Velocidades	Aceros Inoxidables	
	PH3235		M30 - M40				Buena resistencia al impacto en Velocidades Bajas a Moderadas	Aceros Inoxidables	
PVD TMX	PH6705			K05 - K15		S05 - S20	Ideal para Altas Velocidades de Corte en Hierros y HRSA (Aceros Endurecidos)	Fundición y Aleaciones Termo Resistentes, Aceros Endurecidos	
	PH6910	P05 - P10	M05 - M10				Micro Grano de Carburo para Torneado ligero	Acero y Acero Inoxidable	
	PH6215	P10 - P25	M10 - M25				Acero de Uso General y Acero Inoxidable	Acero y Acero Inoxidable	
	PH6315		M15 - M25	K10 - K30			Recubrimiento mejorado para Materiales Abrasivos	Fundiciones y Acero Inoxidable	
	PH6920	P10 - P35	M15 - M25	K10 - K30		S10 - S30	Grado Multipropósito	Aceros, Aceros Inoxidables, Fundición, Aleaciones Termo Resistentes, HRSA (Aceros Duros)	
	PH6225	P15 - P30	M15 - M30				Buena Resistencia al impacto a velocidades moderadas		
	PH6740	P25 - P50	M25 - M40	K25 - K45		S20 - S35	Grado Extremadamente Tenaz para la mayoría de los materiales	Aceros, Aceros Inoxidables, Fundición, Aleaciones Termo Resistentes, HRSA (Aceros Duros)	
Sin Recubrimiento	PH0910				N00 - N20	S05 - S10	Carburo Micro-Grano con buena resistencia al Desgaste y Dureza	Aluminio, Aleaciones Termo Resistentes, HRSA (Aceros Duros), Titanio	

Sistema GTN – Consejos Técnicos

Empleo
<ul style="list-style-type: none"> Los Insertos GTN deben seleccionarse principalmente para uso de corte. Las aplicaciones de ranurado pueden experimentar variaciones en la profundidad de la ranura, inserto a inserto. Al cortar, colocar el inserto al menos 0.002 " por encima del centro. Recomendamos el Bloque de Una Pieza y el Inserto más angosto prácticamente para reducir los residuos de corte, esto sugeriría las Cuchillas (Lamas) de tamaño # 2 y # 3. Los Insertos GTN de TMX son intercambiables con los insertos GTN de las marcas posicionadas en el mercado.
Ángulos de Corte
<ul style="list-style-type: none"> El Ángulo de Corte más bajo, da la mejor vida de la herramienta, por consiguiente, N (neutro) permite la mejor vida útil de la herramienta. Si se producen rebabas en las operaciones de corte, se recomienda utilizar un Inserto con Ángulo de Corte más alto Para un Inserto de corte a la derecha en funcionamiento normal del torno, la rebaba se reducirá en la parte que cae y no en la parte que queda en el Mandril (Chuck). Entre más dúctil sea el material, mayor será el Ángulo de Corte para reducir las rebabas, en efecto el ángulo de 15 grados es recomendable para el aluminio, otros materiales blandos y partes de diámetros muy pequeños con menos rigidez.

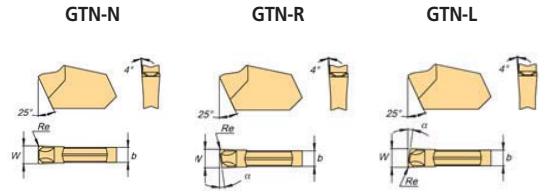


Sistema GTN para Tronzar y Ranurar

Cutting Tools

TMS
Insertos
GTN

	Aplicaciones Primarias					
	Acero	●	●	●	●	●
Acero Inoxidable	●	●	●	●	●	●
Fundición	●	●	●	●	●	●
Aleaciones Resistentes al Calor	●	●	●	●	●	●

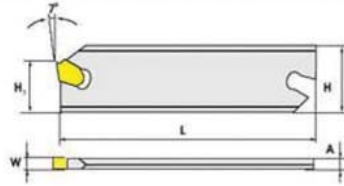


Descripción	Código de Geometría	Recubrimiento						Dimensiones				Tasas de Avance	
		CVD			PVD			Giro	W	B	Re		α
		PH5115	PH3225	PH3235	PH5135	PH6215	PH6135						
GTN-2N	113-0165-			37	N2		86	Neutral	0.087	0.071	0.006	-	0.002-0.006 (0.05-0.16)
GTN-2R 8	113-0167-				N2			Corte a la Derecha	0.087	0.071	0.006	8°	0.002-0.004 (0.06-0.09)
GTN-2L 8	113-0220-			37				Corte A la Izquierda	0.087	0.071	0.006	8°	
GTN-3N	113-0169-	L7	36	37	N2	56	86	Neutral	0.122	0.102	0.008	-	0.004-0.010 (0.1-0.25)
GTN-3R 4	113-0170-					56	86	Corte a la Derecha	0.122	0.102	0.008	4°	0.002-0.005 (0.05-0.15)
GTN-3L 4	113-0221-						86	Corte A la Izquierda					
GTN-3R 8	113-0171-						86	Corte a la Derecha	0.122	0.102	0.008	8°	
GTN-3L 8	113-0168-			37		56	86	Corte A la Izquierda					
GTN-3R 15	113-0253-						86	Corte a la Derecha	0.122	0.102	0.008	15°	
GTN-3L 15	113-0254-						86	Corte A la Izquierda					
GTN-4N	113-0174-	L7		37	N2		86	Neutral	0.161	0.138	0.010	-	0.004-0.012 (0.1-0.3)
GTN-4R 4	113-0261-						86	Corte a la Derecha	0.161	0.138	0.010	4°	0.003-0.008 (0.08-0.20)
GTN-4R 8	113-0222-						86	Corte a la Derecha	0.161	0.138	0.010	8°	0.003-0.005 (0.08-0.12)
GTN-4.8N	113-0229-			37				Neutral	0.189	0.165	0.011	-	0.008-0.014 (0.12-0.35)
GTN-4.8L 8	113-0231-			37				Corte A la Izquierda	0.189	0.165	0.011	8°	0.004-0.007 (0.1-0.18)
GTN-5N	113-0175-			37	N2		86	Neutral	0.201	0.177	0.011	-	0.005-0.014 (0.12-0.35)
GTN-5R 8	113-0224-						86	Corte a la Derecha	0.201	0.177	0.011	8°	0.004-0.007 (0.1-0.18)
GTN-5L 8	113-0225-						86	Corte A la Izquierda					
GTN-6N	113-0176-			37				Neutral	0.252	0.217	0.014	-	0.006-0.016 (0.15-0.4)

Para ordenar por favor use el código de geometría más el código de Grado

TRONZADO Y RANURADO

TMX Cuchillas (Lamas)



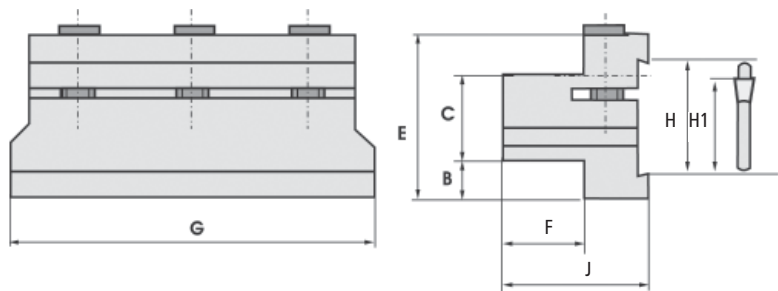
Tamaño Cuchilla (Lama)	Tamaño Inserto	Número Marcado de Cuchilla (Lama)	Dimensiones						Cuchilla (Lama) Número de Parte	Tamaño Cuchilla (Lama)	Número de Parte Block Portacuchillas	Número de Parte Extractor
			H	H1	L	W	A	D				
1.02" (26 mm)	GTN-2	150.19-26-2	1.02	0.83	4.33	0.087	0.065	1.97	6-895-262	26 mm	6-895-6195 6-896-001 6-896-003	6-998-913
	GTN-3	150.19-26-3				0.122	0.091	2.95	6-895-263			
	GTN-4	150.19-26-4				0.161	0.126	3.15	6-895-264			
	GTN-5	150.19-26-5				0.201	0.169	3.15	6-895-265			
1.26" (32 mm)	GTN-3	150.19-32-3	1.26	0.97	5.91	0.122	0.091	3.94	6-895-323	32 mm	6-895-6196 6-895-6256 6-896-002 6-896-004	6-998-913
	GTN-4	150.19-32-4				0.166	0.126	3.94	6-895-324			
	GTN-5	150.19-32-5				0.201	0.169	4.70	6-895-325			
	GTN-6	150.19-32-6				0.240	0.217	4.70	6-895-326			

Extractor Incluido con Cuchillas (Lamas)

Notas de Empleo: Cuando se corta una barra sólida, ajustar la altura del centro de 0,004 hasta 0,006 por encima del centro

TRONZADO Y RANURADO

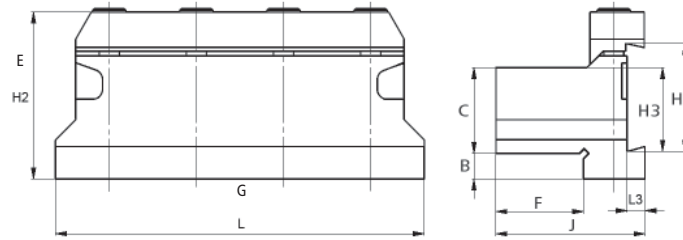
TMX Bloque Portalama de Una Pieza con Bridado Flexible Integral



Número del Block	Tamaño de la Cuchilla (Lama)	Dimensiones de Montaje de la Cuchilla (Lama)		Dimensiones						Número de Parte Bloque Portaherramienta
		C	F	H	H1	E	B	J	G	
19-5	1.02" (26 mm)	0.79	0.79	1.02	0.83	1.5	0.315	1.42	3.5	6-895-6195
19-6	1.26" (32 mm)	0.79	0.79	1.26	0.97	1.89	0.512	1.42	4.0	6-895-6196
25-6		1.00					0.315		4.3	6-895-6256



Tmx Bloque Portalama de Dos Piezas con Bridado



Número de Block	Tamaño de la Cuchilla (Lama)	Dimensiones de Montaje de la Cuchilla (Lama)		Dimensiones						Número de Parte Block Portaherramienta	
		C	F	H	H3	L3	E	B	J		G
19-5X	1.02" (26 mm)	0.75	0.79	1.02	0.843	0.16	1.70	0.39	1.45	3.4	6-896-001
25-4-5X		1.00	1.03				1.75	0.20	1.70	4.33	6-896-003
19-6X	1.26" (32 mm)	0.75	0.79	1.26	0.976	0.21	1.94	0.55	1.50	3.95	6-896-002
25.4-6X		1.00	1.03				1.95	0.30	1.75	4.33	6-896-004

Tmx Cuchillas (Lamas) y Juegos de Insertos

Tamaño de la Cuchilla (Lama)	Número Marcado de Cuchilla (Lama)	Tamaño Inserto	Cantidad de Insertos	Número de Parte Juego
1.02" (26 mm)	150.19-26-2	GTN-2	10	6-895-722
	150.19-26-3	GTN-3	10	6-895-723
1.26" (32 mm)	150.19-32-4	GTN-4	10	6-895-734
	150.19-32-5	GTN-5	10	6-895-735
	150.19-32-6	GTN-6	10	6-895-736



Cada juego incluye una Cuchilla (Lama) y 10 Insertos

Tmx Bloque Portalama + Cuchilla (Lama) + Juegos de Insertos

Tamaño de la Cuchilla (Lama)	Número Marcado de Cuchilla (Lama)	Tamaño Inserto	Cantidad de Insertos	Número de Block	Número Parte del Juego
1.02" (26 mm)	150.19-26-3	GTN-3	10	19-5	6-895-903
	150.19-26-4	GTN-4	10		6-895-904
	150.19-26-5	GTN-5	10		6-895-905
1.26" (32 mm)	150.19-32-3	GTN-3	10	19-6	6-895-913
	150.19-32-4	GTN-4	10		6-895-914
1.26" (32 mm)	150.19-32-3	GTN-3	10	25-6	6-895-923
	150.19-32-4	GTN-4	10		6-895-924
	150.19-32-5	GTN-5	10		6-895-925

Cada Juego incluye un Block Portainseros con Bridado-Flexible, una Cuchilla y 10 Insertos

Velocidades de Corte por Grados

Material	Velocidad SFM (m/min)								
	CVD (Incremento de Tenacidad →)				PVD (Incremento de Tenacidad →)				
	PH5115	PH3225	PH3235	PH51325	PH6215	PH6315	PH6920	PH6135	
P	Aceros de Bajo Carbón	280-540 (85-165)	280-540 (85-165)	230-490 (70-150)	230-475 (70-145)	280-560 (85-170)		280-540 (85-165)	230-490 (70-150)
	Aceros Aleados	200-460 (60-140)	200-460 (60-140)	180-410 (55-125)	180-390 (55-120)	200-480 (60-145)		200-460 (60-140)	180-410 (55-125)
	Aceros de Herramienta	165-430 (50-130)	165-430 (50-130)	150-375 (45-115)	150-360 (45-110)	165-450 (50-135)		165-430 (50-130)	150-375 (45-115)
M	Ferrítico y Martensítico	165-475 (50-145)	165-475 (50-145)	145-590 (45-180)	145-490 (45-150)	180-490 (55-150)		180-475 (55-145)	
	Austenítico	165-430 (50-130)	165-430 (50-130)	145-560 (45-170)	165-430 (50-130)	180-445 (55-135)		180-430 (55-130)	
	PH y Duplex	165-390 (50-120)	165-390 (50-120)	150-520 (45-160)	165-390 (50-120)	180-410 (55-125)		180-390 (55-120)	
K	Hierro Gris Clase 25-35					245-490 (75-150)	330-660 (100-200)	245-460 (75-140)	
	Fundición Clase 45					230-460 (70-140)	310-660 (95-200)	230-460 (70-140)	
	Hierro Dúctil					130-390 (45-120)	210-590 (65-180)	130-390 (45-120)	

TRONZADO Y RANURADO

P = Steel M = Stainless Steel K = Cast Iron



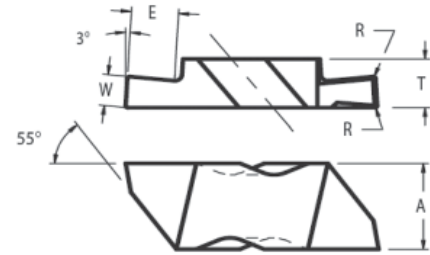
Sistema "Notch" para Ranurado

Cutting Tools

TMS Insertos de Ranurado-"Notch" con Corte a la Derecha y a la Izquierda

- Uso General
- Anchos de Norma Industrial

Aplicaciones Primarias	
Acero	●
Acero Inoxidable	●
Fundición	●
No-Ferroso	●
Recubrimiento CVD	



Mostrado con corte a la Derecha para fines de dimensión

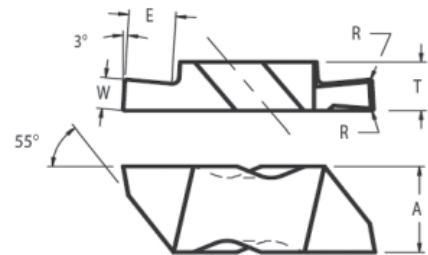
Corte-a-la-Derecha		Corte-a-la-Izquierda		C2	C5	Dimensiones					Tasas de Avance Plg./rev (mm/rev)
Descripción	Código de Geometría	Descripción	Código de Geometría			W	T	E	A	A	
NG-2031R	6-NG-2031R__	-	6-NG-2031L__	H	LA	0.031	0.150	0.050	0.219	0.002/0.005	0.002-0.004 (0.06-.09)
NG-2041R	6-NG-2041R__	NG-2041L	6-NG-2041L__	H	LA	0.041					
NG-2047R	6-NG-2047R__	NG-2047L	6-NG-2047L__	H	LA	0.047					
NG-2056R	6-NG-2056R__	NG-2056L	6-NG-2056L__	H	LA	0.056		0.110	0.005/0.010	0.002-0.005 (0.05-0.15)	
NG-2062R	6-NG-2062R__	NG-2062L	6-NG-2062L__	H	LA	0.062					
NG-2094R	6-NG-2094R__	NG-2094L	6-NG-2094L__	H	LA	0.094					
NG-2125R	6-NG-2125R__	NG-2125L	6-NG-2125L__	H	LA	0.125					
NG-3031R	6-NG-3031R__	NG-3031L	6-NG-3031L__	H	LA	0.031	0.195	0.075	0.344	0.010/0.015	0.002-0.004 (0.05-.09)
NG-3047R	6-NG-3047R__	NG-3047L	6-NG-3047L__	H	LA	0.047					
NG-3062R	6-NG-3062R__	NG-3062L	6-NG-3062L__	H	LA	0.062					
NG-3072R	6-NG-3072R__	NG-3072L	6-NG-3072L__	H	LA	0.072		0.094	0.005/0.010	0.002-0.006 (0.05-0.16)	
NG-3088R	6-NG-3088R__	NG-3088L	6-NG-3088L__	H	LA	0.088					
NG-3094R	6-NG-3094R__	NG-3094L	6-NG-3094L__	H	LA	0.094					
NG-3097R	6-NG-3097R__	NG-3097L	6-NG-3097L__	H	LA	0.097					
NG-3105R	6-NG-3105R__	NG-3105L	6-NG-3105L__	H	LA	0.105		0.150	0.010/0.015	0.003-0.010 (0.08-0.25)	
NG-3125R	6-NG-3125R__	NG-3125L	6-NG-3125L__	H	LA	0.125					
NG-3142R	6-NG-3142R__	NG-3142L	6-NG-3142L__	H	LA	0.142					
NG-3156R	6-NG-3156R__	NG-3156L	6-NG-3156L__	H	LA	0.156					
NG-3178R	6-NG-3178R__	NG-3178L	6-NG-3178L__	H	LA	0.178					
NG-3189R	6-NG-3189R__	NG-3189L	6-NG-3189L__	H	LA	0.189					
NG-3189R	6-NG-3189R__	NG-3189L	6-NG-3189L__	H	LA	0.189					
NG-4125R	6-NG-4125R__	NG-4125L	6-NG-4125L__	H	LA	0.125	0.255	0.250	0.453	0.005/0.010	0.003-0.010 (0.08-0.25)
NG-4189R	6-NG-4189R__	NG-4189L	6-NG-4189L__	H	LA	0.189					
NG-4250R	6-NG-4250R__	NG-4250L	6-NG-4250L__	H	LA	0.250					

Para ordenar, por favor usar el código de geometría más el código del Grado

TMX Insertos para Ranurado-"Notch" de Radio Total con Corte a la Derecha

- Ranurado Uso General
- Perfilado de trabajo ligero

Aplicaciones Primarias	
Acero	●
Acero Inoxidable	●
Fundición	●
No-Ferroso	●
Recubrimiento CVD	



Descripción	Número de Parte	C2	C5	Dimensiones					Tasas de Avance Plg./rev (mm/rev)
				W	T	E	A	R	
NR-3031R	6-NR-3031R__	H	LA	0.062	0.195	0.094	0.344	0.031	0.002-0.004 (0.05-.09)
NR-3047R	6-NR-3047R__	H	LA	0.094				0.047	0.002-0.004 (0.06-.09)
NR-3062R	6-NR-3062R__	H	LA	0.124				0.062	0.002-0.006 (0.05-0.16)
NR-3078R	6-NR-3078R__	H	LA	0.156				0.078	0.003-0.010 (0.08-0.25)
NR-3094R	6-NR-3094R__	H	LA	0.188				0.094	
NR-4062R	6-NR-4062R__	H	LA	0.124	0.255	0.250	0.453	0.062	0.003-0.010 (0.08-0.25)
NR-4094R	6-NR-4094R__	H	LA	0.188				0.094	
NR-4125R	6-NR-4125R__	H	LA	0.250				0.125	

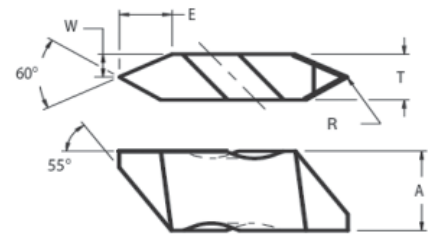
Para ordenar, por favor usar el código de geometría más el código del Grado

TRONZADO Y RANURADO

TMX Insertos para Roscado-"Notch" con Corte a la Derecha y a la Izquierda

- Uso General
- 60°

Aplicaciones Primarias	
Acero	●
Acero Inoxidable	●
Fundición	●
No-Ferroso	●
Recubrimiento CVD	



El diagrama de arriba se muestra para fines de dimensión

Corte-a-la-Derecha		Corte-a-la-Izquierda		C2	C5	Dimensiones				
Descripción	Código de Geometría	Descripción	Código de Geometría			W	T	E	A	R
NT-2R	6-NT-2R__	NT-2L	6-NT-2L__	H	LA	0.075	0.150	0.114	0.219	0.003/0.005
NT-3R	6-NT-3R__	NT-3L	6-NT-3L__	H	LA	0.098	0.195	0.146	0.344	0.005/0.008
NT-4R	6-NT-4R__	NT-4L	6-NT-4L__	H	LA	0.128	0.225	0.194	0.453	0.005/0.008

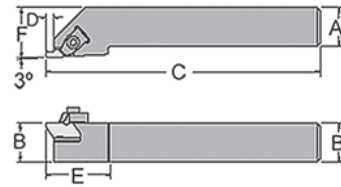


Portaherramientas Sistema "Notch"

Cutting Tools

TMS Portaherramienta Exterior Tipo "Notch" – Corte a la Derecha y a la Izquierda

- En Portaherramientas de Corte a la Derecha usar Insertos de Corte a la Derecha
- En Portaherramientas de Corte a la Izquierda usar Insertos de Corte a la Izquierda



TRONZADO Y RANURADO

Tamaño de Inserto	Corte a la Derecha		Corte a la Izquierda			Dimensiones					
	Descripción	Número de Parte	Tamaño de Inserto	Descripción	Número de Parte	A	B	C	D	E	F
N_-2R	NS-102BR	6-NS-102BR	N_-2L	NS-102BL	6-NS-102BL	0.625	0.625	4.5	0.138	0.75	0.88
	NS-102DR	6-NS-102DR		NS-102DL	6-NS-102DL			6.0			
	NS-122BR	6-NS-122BR		NS-122BL	6-NS-122BL	0.75	0.75	4.5			
	NS-162CR	6-NS-162CR		NS-162CL	6-NS-162CL	1.00	1.00	5.0			
N_-3R	NS-123AR	6-NS-123AR	N_-3L	NS-123AL	6-NS-123AL	0.75	0.75	4.0	0.210	1.25	1.00
	NS-123BR	6-NS-123BR		NS-123BL	6-NS-123BL			4.5			
	NS-163CR	6-NS-163CR		NS-163CL	6-NS-163CL	1.00	1.00	5.0			
	NS-163DR	6-NS-163DR		NS-163DL	6-NS-163DL			6.0			
	NS-203DR	6-NS-203DR		NS-203DL	6-NS-203DL	1.25	1.25	6.0			
N_-4R	NS-164CR	6-NS-164CR	N_-4L	NS-164CL	6-NS-164CL	1.00	1.00	5.0	0.294	1.38	1.25
	NS-164DR	6-NS-164DR		NS-164DL	6-NS-164DL			6.0			
	NS-204CR	6-NS-204CR		NS-204CL	6-NS-204CL	1.25	1.25	5.0			
	NS-204DR	6-NS-204DR		NS-204DL	6-NS-204DL	1.25	1.25	6.0			
	NS-244DR	6-NS-244DR		NS-244DL	6-NS-244DL	1.50	1.50	6.0			

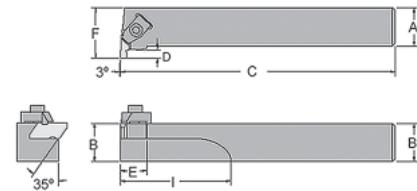
Partes de Repuesto

Tamaño de Inserto	Número de Parte Placa de Apoyo 1	Número de Parte Tornillo de Placa de Apoyo 2	Número de Parte Brida 3	Número de Parte Tornillo de Brida 4
N_-2R & N_-2L	-	-	6-998-6674	6-998-6550
N_-3R & N_-3L	-	-	6-998-6672	6-998-6562
N_-4R & N_-4L	6-998-6720	6-998-6554	6-998-6672	6-998-6562



TMX Portaherramienta Exterior Tipo "Notch" Ranurado Frontal – Corte a la Derecha y a la Izquierda

- En Portaherramientas de Corte a la Derecha usar Insertos de Corte a la Izquierda
- En Portaherramientas de Corte a la Izquierda usar Insertos de Corte a la Derecha



Mostrado con corte a la Derecha del Portainsero

Tamaño de Inserto	Corte a la Derecha		Corte a la Izquierda			Dimensiones						
	Descripción	Número de Parte	Tamaño de Inserto	Descripción	Número de Parte	A	B	C	D	E	F	I
N_-2L	NE-102BR	6-NE-102BR	N_-2R	NE-102BL	6-NE-102BL	0.625	0.625	4.5	0.138	-	0.750	1.0
	NE-122BR	6-NE-122BR		NE-122BL	6-NE-122BL	0.75	0.75			0.50	1.00	
N_-3L	NE-123BR	6-NE-123BR	N_-3R	NE-123BL	6-NE-123BL	0.75	0.75	4.5	0.210	0.75	1.125	2.0
	NE-163DR	6-NE-163DR		NE-163DL	6-NE-163DL	1.00	1.00				1.25	
	NE-203DR	6-NE-203DR		NE-203DL	6-NE-203DL	1.25	1.25	6.0			1.50	
N_-4L	NE-164DR	6-NE-164DR	N_-4R	NE-164DL	6-NE-164DL	1.00	1.00	6.0	0.294	0.75	1.375	2.0
	NE-204DR	6-NE-204DR		NE-204DL	6-NE-204DL	1.25	1.25				5.0	

Partes de Repuesto				
Tamaño de Inserto	Número de Parte Placa de Apoyo 1	Número de Parte Tornillo de Placa de Apoyo 2	Número de Parte Brida 3	Número de Parte Tornillo de Brida 4
N_-2L & N_-2R	-	-	6-998-6675	6-998-6550
N_-3L & N_-3R	-	-	6-998-6673	6-998-6562
N_-4L & N_-4R	-	-	6-998-6673	6-998-6562



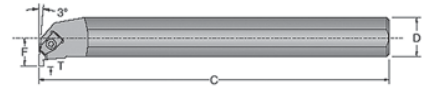


Sistema "Notch" Barras para Ranurado Interior

Cutting Tools

Tmx Barra para Ranurado Interior Tipo "Notch" - Corte a la Derecha

- En Portaherramientas de Corte a la Derecha usar Insertos de Corte a la Izquierda
- En Portaherramientas de Corte a la Izquierda usar Insertos de Corte a la Derecha



Mostrado con corte a la Derecha del Portainsero

Tamaño de Inserto	Corte a la Derecha		Corte a la Izquierda			Dimensiones				
	Descripción	Número de Parte	Tamaño de Inserto	Descripción	Número de Parte	A	B	C	D	F
N_-2L	NE-S102R	6-NE-S102R	N_-2R	NE-S102L	6-NE-S102L	0.625	1.000	10.0	0.500	0.138
	NE-S122R	6-NE-S122R		NE-S122L	6-NE-S122L	0.75	1.125		0.562	
N_-3L	NE-S163R	6-NE-S163R	N_-3R	NE-S163L	6-NE-S163L	1.00	1.375	14.0	0.688	0.210
	NE-S203R	6-NE-S203R		NE-S203L	6-NE-S203L	1.25	1.750		0.875	
	NE-S243R	6-NE-S243R		NE-S243L	6-NE-S243L	1.50	2.000		1.000	
	NE-S283R	6-NE-S283R		NE-S283L	6-NE-S283L	1.75	2.250		1.125	
LN_-4L	NE-S284R	6-NE-S284R	LN_-4R	NE-S284L	6-NE-S284L	1.75	2.500	14.0	1.250	0.294
	NE-S324R	6-NE-S324R		NE-S324L	6-NE-S324L	2.00	2.750	16.0	1.375	

TRONZADO Y RANURADO

Partes de Repuesto				
Tamaño de Inserto	Número de Parte Placa de Apoyo 1	Número de Parte Tornillo de Placa de Apoyo 2	Número de Parte Brida 3	Número de Parte Tornillo de Brida 4
N_-2L & N_-2R	-	-	6-998-6675	6-998-6550
N_-3L & LN_-3R	-	-	6-998-6673	6-998-6562
N_-4L & LN_-4R	-	-	6-998-6673	6-998-6562



Velocidades de Corte "Notch"

Material	Velocidad SFM (m/min)	
	C2	C5
P Aceros de Bajo Carbón		280-540 (85-165)
	Aceros Aleados	200-460 (60-140)
	Aceros de Herramienta	165-430 (50-130)
M Ferrítico y Martensítico		165-475 (50-145)
	Austenítico	165-430 (50-130)
	PH y Duplex	150-350 (50-105)
K Hierro Gris Clase 25-35	200-600 (60-185)	
	Fundición Clase 45	150-450 (45-135)
	Hierro Dúctil	150-500 (45-150)
N Aluminio < 8% Si	115-2000 (35-630)	
	Cobre y Latón	115-800 (35-245)
	Aluminio > 8% Si	

TRONZADO Y RANURADO

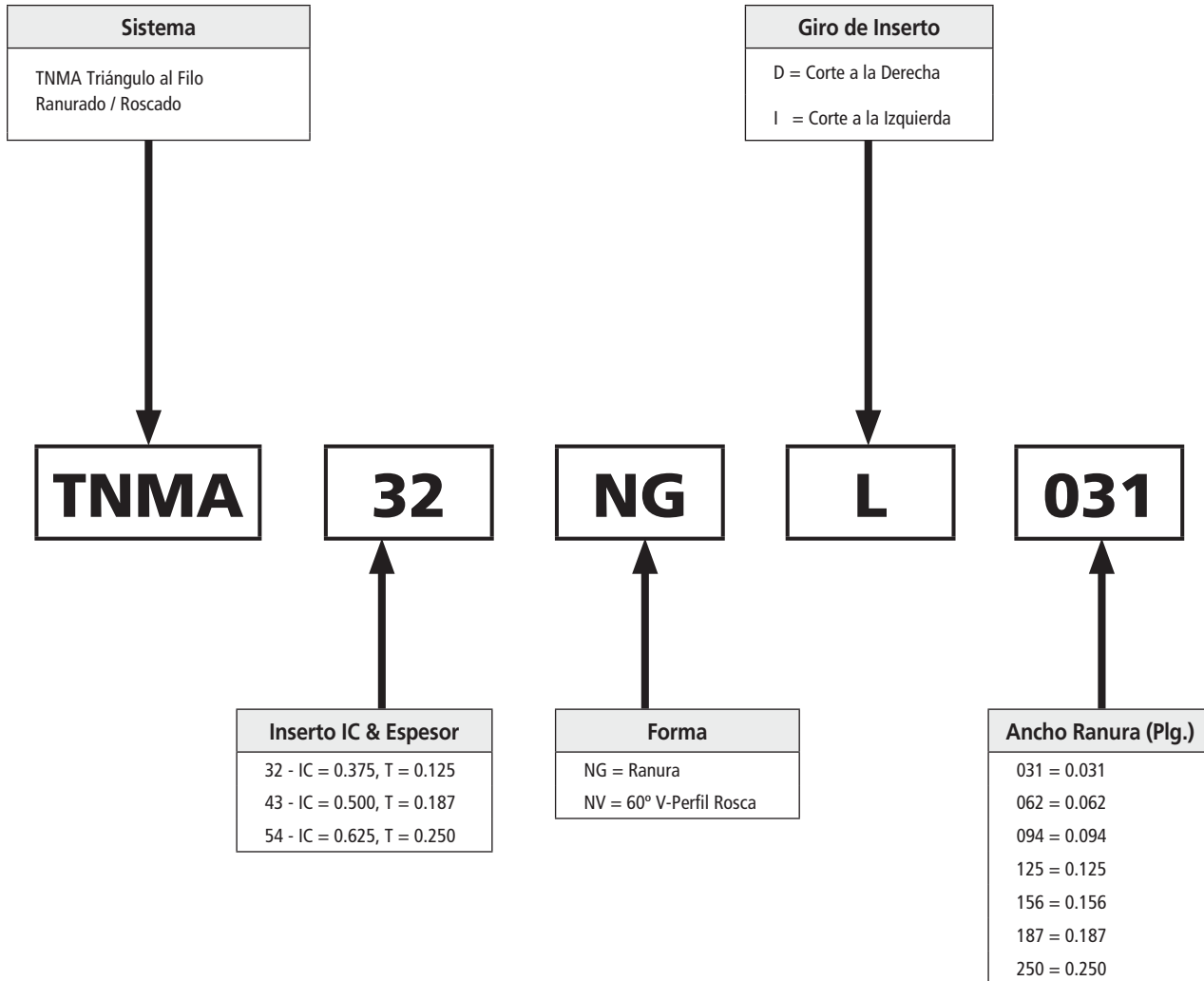
P = Acero M = Acero Inoxidable K = Fundición N = Aluminio

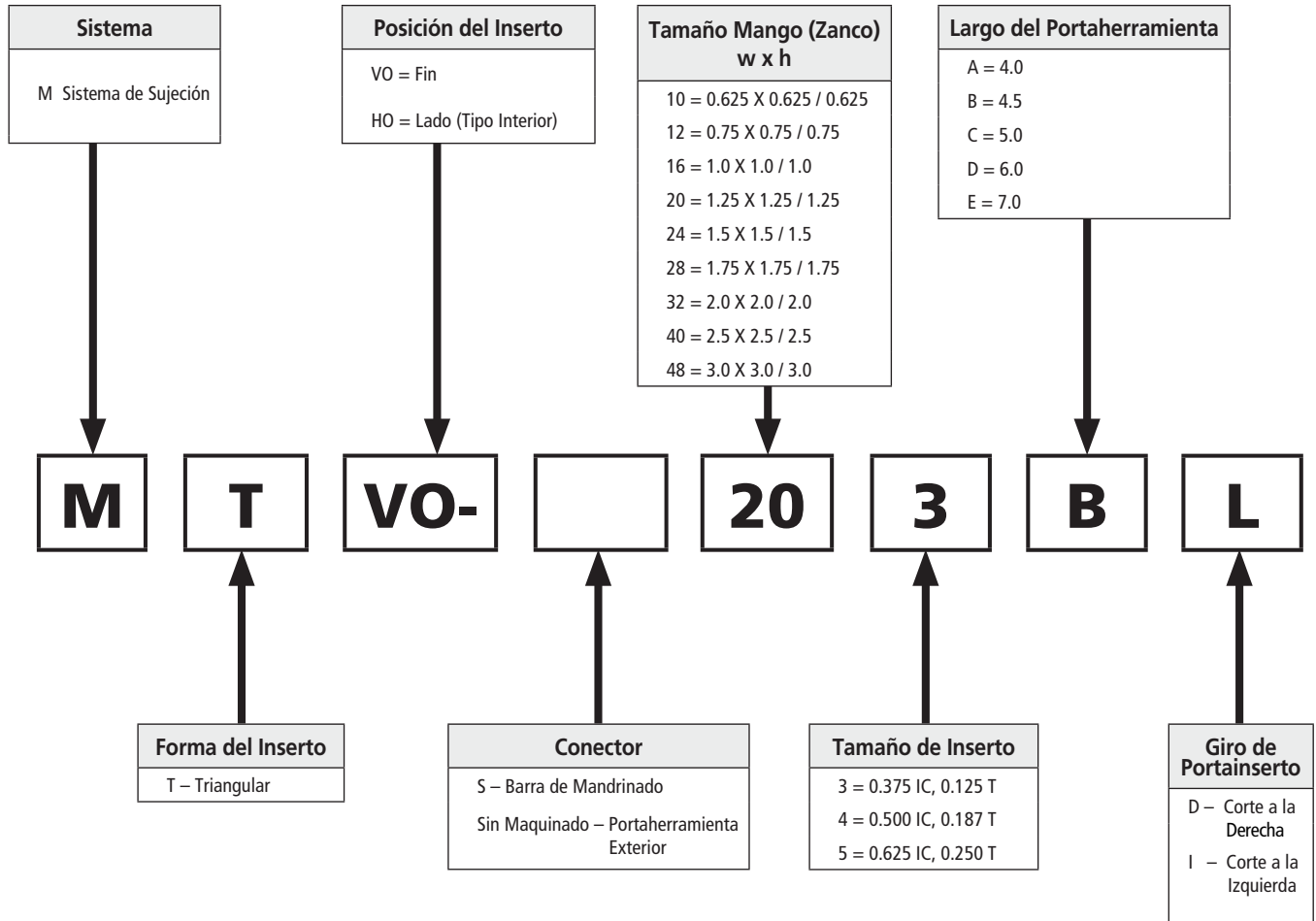


Nomenclatura de insertos Sistema TNMA

Cutting Tools

TRONZADO Y RANURADO





TRONZADO Y RANURADO



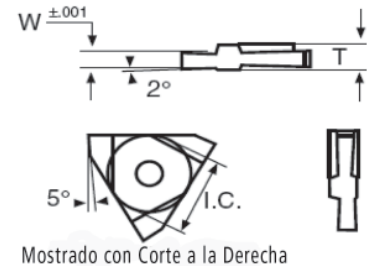
Inserto Sistema TNMA para Ranurado

Cutting Tools

Insertos TNMA, Corte a la Derecha y a la Izquierda

- Uso General
- Anchos de Norma Industrial

	Aplicaciones Primarias	
Acero		•
Acero Inoxidable		•
Fundición	•	
No-Ferroso	•	
	TMX	
	Recubrimiento CVD	



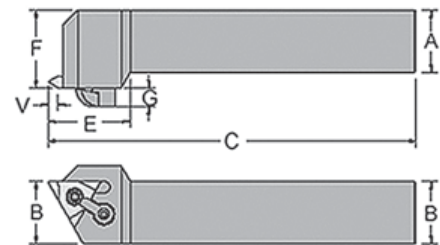
TRONZADO Y RANURADO

Corte a la Derecha		Corte a la Izquierda		C2	C5	Dimensiones				Tasas de Avance Plg./rev (mm/rev)
Descripción	Código de Geometría	Descripción	Código de Geometría			W	IC	T	Máx. DOC	
TNMA-32R031	6-TNMA-32R031__	TNMA-32L031	6-TNMA-32L031__	H	LA	0.031	0.375	0.125	0.075	0.002-0.004 (0.06-.09)
TNMA-32R062	6-TNMA-32R062__	TNMA-32L062	6-TNMA-32L062__	H	LA	0.062			0.002-0.006 (0.05-0.16)	
TNMA-32R094	6-TNMA-32R094__	TNMA-32L094	6-TNMA-32L094__	H	LA	0.094			0.150	0.002-0.010 (0.05-0.25)
TNMA-32R125	6-TNMA-32R125__	-	-	H	LA	0.125				
TNMA-43R062	6-TNMA-43R062__	TNMA-43L062	6-TNMA-43L062__	H	LA	0.062	0.500	0.187	0.125	0.002-0.006 (0.05-0.16)
TNMA-43R094	6-TNMA-43R094__	TNMA-43L094	6-TNMA-43L094__	H	LA	0.094			0.150	0.003-0.010 (0.08-0.25)
TNMA-43R125	6-TNMA-43R125__	TNMA-43L125	6-TNMA-43L125__	H	LA	0.125			0.210	
TNMA-43R156	6-TNMA-43R156__	TNMA-43L156	6-TNMA-43L156__	H	LA	0.156				
TNMA-43R187	6-TNMA-43R187__	TNMA-43L187	6-TNMA-43L187__	H	LA	0.187				
TNMA-54R250	6-TNMA-54R250__	-	-	H	LA	0.250	0.625	0.250	0.270	0.003-0.010 (0.08-0.25)

Para ordenar, por favor usar el código de geometría más el código del Grado

TMX Portaherramientas Exterior TNMA para Roscado - Corte a la Derecha y a la Izquierda

- OD (Diámetro Exterior) Roscado
- Ranurado Superficial

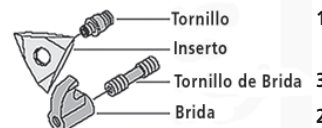


Mostrado con corte a la Derecha del Portainsero

Tamaño de Inserto	Corte a la Derecha				Dimensiones				
	Código de Geometría	Número de Parte	Código de Geometría	Número de Parte	C	E	F	G	V
TNMA-32	MTVO-103BR	6-MTVO-103BR	MTVO-103BL	6-MTVO-103BL	4.5	1.02	0.750	0.25	0.150
	MTVO-123BR	6-MTVO-123BR	MTVO-123BL	6-MTVO-123BL			0.875		
	MTVO-163DR	6-MTVO-163DR	MTVO-163DL	6-MTVO-163DL	6.0	1.16	1.25		
TNMA-43	MTVO-124BR	6-MTVO-124BR	MTVO-124BL	6-MTVO-124BL	4.5	1.25	0.875	0.25	0.230
	MTVO-164DR	6-MTVO-164DR	MTVO-164DL	6-MTVO-164DL	6.0		1.25		
	MTVO-204DR	6-MTVO-204DR	MTVO-204DL	6-MTVO-204DL			1.50		
	MTVO-244ER	6-MTVO-244ER	MTVO-244EL	6-MTVO-244EL	7.0		1.75		
TNMA-54	MTVO-165DR	6-MTVO-165DR	MTVO-165DL	6-MTVO-165DL	6.0	1.50	1.25	0.25	0.292
	MTVO-205DR	6-MTVO-205DR	MTVO-205DL	6-MTVO-205DL			1.50		

TRONZADO Y RANURADO

Partes de Repuesto			
Tamaño de Inserto	Número de Parte Perno 1	Número de Parte Brida 3	Número de Parte Tornillo de Brida 3
TNMA-32	6-998-6521	6-998-6675	6-998-6513
TNMA-43	6-998-6260	6-998-6675	6-998-6513
TNMA-54	6-998-6266	6-998-6675	6-998-6513

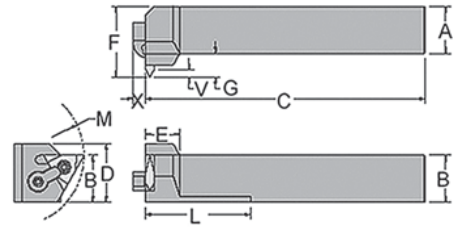




Cutting Tools

TMX Portaherramientas Exterior TNMA 90° para Ranurado Frontal - Corte a la Derecha y a la Izquierda

- Portaherramienta Estilo Reverso
- ID (Diámetro Interior) Roscado
- Ranurado Superficial

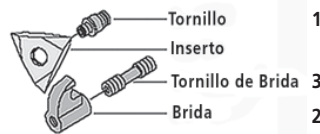


Mostrado con corte a la Derecha del Portainsero

Tamaño de Inserto	Corte a la Derecha				Dimensiones										
	Código de Geometría	Número de Parte	Código de Geometría	Número de Parte	A	B	C	E	F	G	X	L	M Máx.	Ranura Máx.	Profundidad V
TNMA-32	MTHO-103BR	6-MTHO-103BR	MTHO-103BL	6-MTHO-103BL	0.625	0.625	4.5	0.875	1.000	0.375	0.250	-	2.00	0.100	0.125
	MTHO-123BR	6-MTHO-123BR	MTHO-123BL	6-MTHO-123BL	0.75	0.75			1.125						
TNMA-43	MTHO-124BR	6-MTHO-124BR	MTHO-124BL	6-MTHO-124BL	0.75	0.75	4.5	0.875	1.250	0.500	0.250	-	3.00	0.125	0.194
	MTHO-164DR	6-MTHO-164DR	MTHO-164DL	6-MTHO-164DL	1.00	1.00			1.500						
	MTHO-204DR	6-MTHO-204DR	MTHO-204DL	6-MTHO-204DL	1.25	1.25	6.0	1.750	2.00						
TNMA-54	MTHO-165DR	6-MTHO-165DR	MTHO-165DL	6-MTHO-165DL	1.00	1.00	6.0	1.00	1.500	0.625	0.250	2.50	3.00	0.170	0.242
	MTHO-205DR	6-MTHO-205DR	MTHO-205DL	6-MTHO-205DL	1.25	1.25			1.750						

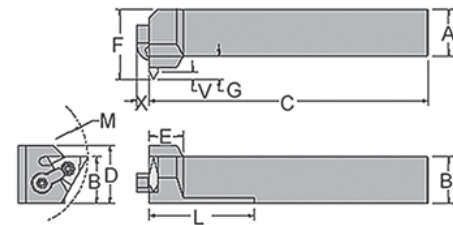
TRONZADO Y RANURADO

Partes de Repuesto			
Tamaño de Inserto	Número de Parte Perno 1	Número de Parte Brida 2	Número de Parte Tornillo de Brida 3
TNMA-32	6-998-6521	6-998-6675	6-998-6513
TNMA-43	6-998-6260	6-998-6675	6-998-6513
TNMA-54	6-998-6266	6-998-6675	6-998-6513



TMX Barras de Mandrinado Interior TNMA - Corte a la Derecha y a la Izquierda

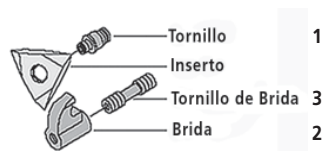
- Portaherramienta Estilo Reverso
- ID (Diámetro Interior) Roscado
- Ranurado Superficial



Mostrado con corte a la Derecha del Portainsero frente al Corte a la Izquierda

Tamaño de Inserto	Corte a la Derecha				Dimensiones					
	Código de Geometría	Número de Parte	Código de Geometría	Número de Parte	D	Agujero Mín. B	C	F	X	Profundidad Máx. de Ranura V
TNMA-32	MTHO-S163R	6-MTHO-S163R	MTHO-S163L	6-MTHO-S163L	1.00	1.388	12	0.687	0.250	0.120
	MTHO-S203R	6-MTHO-S203R	MTHO-S203L	6-MTHO-S203L	1.25	1.656	14	0.828		
TNMA-43	MTHO-S204R	6-MTHO-S204R	MTHO-S204L	6-MTHO-S204L	1.25	1.812	14	0.875	0.250	0.190
	MTHO-S244R	6-MTHO-S244R	MTHO-S244L	6-MTHO-S244L	1.50	2.25		1.000		
	MTHO-S324R	6-MTHO-S324R	MTHO-S324L	6-MTHO-S324L	2.00	3.00	16	1.328		
TNMA-54	MTHO-S235R	6-MTHO-S235R	MTHO-S235L	—	2.00	3.50	16	1.375	0.250	0.250
	MTHO-S405R	6-MTHO-S405R	MTHO-S405L	6-MTHO-S405L	2.50	3.75		1.687		
	MTHO-S485R	6-MTHO-S485R	MTHO-S485L	6-MTHO-S485L	3.00	4.00	18	1.891		

Partes de Repuesto			
Tamaño de Inserto	Número de Parte Perno 1	Número de Parte Brida 2	Número de Parte Tornillo de Brida 3
TNMA-32	6-998-6521	6-998-6675	6-998-6513
TNMA-43	6-998-6260	6-998-6675	6-998-6513
TNMA-54	6-998-6266	6-998-6675	6-998-6513



TRONZADO Y RANURADO



Velocidades de Corte TNMA

Material	Velocidad SFM (m/min)	
	C2	C5
P Aceros de Bajo Carbón		280-540 (85-165)
		200-460 (60-140)
		165-430 (50-130)
M Ferrítico y Martensítico		165-475 (50-145)
		165-430 (50-130)
		150-350 (50-105)
K Hierro Gris Clase 25-35	200-600 (60-185)	
	150-450 (45-135)	
	150-500 (45-150)	
N Aluminio < 8% Si	115-2000 (35-630)	
	115-800 (35-245)	

TRONZADO Y RANURADO

P = Acero

M = Acero Inoxidable

K = Fundición

N = Aluminio

TABLA DE CONTENIDOS

ROSCADO

Generalidades	220
Nomenclatura de Insertos de Roscado	222

INSERTOS DE ROSCADO

Perfil Parcial 60°	224
Perfil Parcial 55°	225
ISO Métrico Exterior	226
ISO Métrico Interior	227
UN (UNC, UNF, UNEF) Exterior	228
UN (UNC, UNF, UNEF) Interior	229
UNJ	230
NPT	231
NPTF	232
API Filo Redondo	233
Stub ACME	234

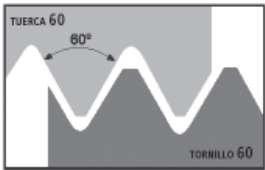
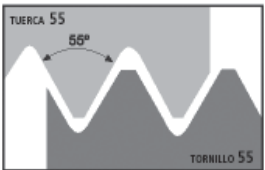
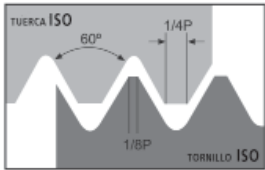
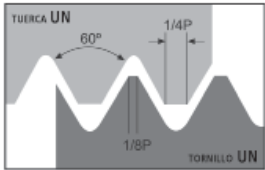
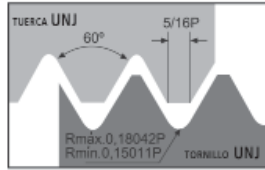
PORTAHERRAMIENTAS DE ROSCADO

Portaherramientas de Roscado Exterior	235
Portaherr. Roscado Int. (Barras Mandrinado)	236



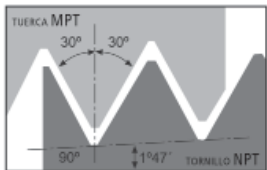
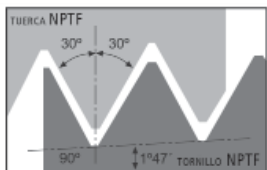
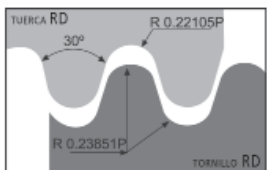
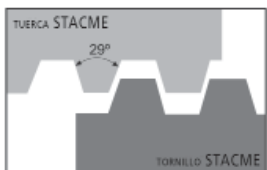
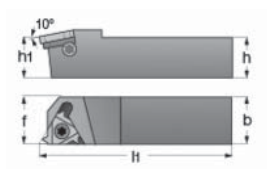
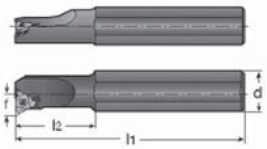


Generalidades

Roscado				
Sistema	Tamaños de Insertos	Paso TPI	Giro	Internal/External
Perfil Parcial 60° 	11 (0.250 ic) 16 (0.500 ic) 22 (0.625 ic)	48 to 5	Corte a la Derecha / Corte a la Izquierda	Interior / Exterior
Perfil Parcial 55° 	11 (0.250 ic) 16 (0.500 ic) 22 (0.625 ic)	48 to 5	Corte a la Derecha / Corte a la Izquierda	Interior / Exterior
ISO Métrico 	11 (0.250 ic) 16 (0.500 ic) 22 (0.625 ic)	0.5 to 5.0	Corte a la Derecha / Corte a la Izquierda	Interior / Exterior
UN 	11 (0.250 ic) 16 (0.500 ic) 22 (0.625 ic)	32 to 5	Corte a la Derecha / Corte a la Izquierda	Interior / Exterior
UNJ 	16 (0.500 ic)	32 to 8	Corte a la Derecha	Exterior

ROSCADO

Generalidades

Roscado				
Sistema	Tamaños de Insertos	Paso TPI	Giro	Interior/Exterior
NPT 	11 (0.250 ic) 16 (0.500 ic)	27 to 8	Corte a la Derecha	Interior / Exterior
NPTF 	11 (0.250 ic) 16 (0.500 ic)	18 to 11.5	Corte a la Derecha	Interior / Exterior
API Filo Redondo 	16 (0.500 ic) 22 (0.625 ic)	10 to 4	Corte a la Derecha	Interior / Exterior
Stub ACME 	16 (0.500 ic) 22 (0.625 ic)	16 to 4	Corte a la Derecha	Interior / Exterior
Portaherramientas de Roscado 	11 (0.250 ic) 16 (0.500 ic) 22 (0.625 ic)	Shank Sizes 0.375 to 1.25	Corte a la Derecha / Corte a la Izquierda	Exterior
Barras de Roscado y Mandrinado 	11 (0.250 ic) 16 (0.500 ic) 22 (0.625 ic)	Diámetros 0.375 to 1.50 Diá. Mín. del Barreno 0.470 to 1.75	Corte a la Derecha / Corte a la Izquierda	Interior

ROSCADO



Nomenclatura de Insertos de Roscado

Cutting Tools

Tamaño de Inserto	
06	= 0.157 (4.00 mm)
08	= 0.197 (5.00 mm)
11	= 0.250 (6.35 mm)
16	= 0.375 (9.525 mm)
22	= 0.500 (12.70 mm)
27	= 0.625 (15.875 mm)

Paso	
Perfil Parcial	
tpi (mm)	
AG	48-8 (0.5-3.0)
A	48-16 (0.5-1.5)
G	14-8 (1.75-3.0)
N	7-5 (3.5-5.0)
Q	4.5-4 (5.5-6.0)
Perfil Completo	
(mm)	
-	72-4 (0.35-6.0)

Paso		
Pulgada		Métrico
4	12	0.5
4.5	13	0.75
5	14	1
6	16	1.25
7	18	1.5
8	19	1.75
9	20	2
10	24	2.5
11	28	3
11.5	32	3.5
		4
		4.5
		5
		5.5
		6

16

ER

UN

28

Tipo de Inserto
ER = EXTERIOR CORTE A LA DERECHA
EL = EXTERIOR CORTE A LA IZQUIERDA
IR = INTERIOR CORTE A LA DERECHA
IL = INTERIOR CORTE A LA IZQUIERDA

PERFIL	
Perfil Parcial	
60	60°
55	55°
Perfil Completo	
ISO	ISO MÉTRICO (ISO 965-1:1998, DIN 13)
BSPT	ROSCA DE TUBO NORMA BRITÁNICA (BS21: 1985)
ABUT	NORMA AMERICANA "BUTTRESS" (ANSI B 1.9 - 1973)
BUT	NORMA "API BUTTRESS CASING"
APIRD	NORMA API FILO REDONDO
NPT	ROSCA DE TUBO NACIONAL (ANSI/ASME B 1.2.1 - 1983)
NPTF	SELLO SECO DE ROSCA DE TUBO NACIONAL (ANSI B1.20.3 - 1976)
RRD	FILO REDONDO (DIN 405 - 1997)
TR	TRAPECIO (DIN 103 - 1977)
UN	ROSCAS DE TORNILLO UNIFICADAS (UNC ROSCA-ORDINARIA, UNF ROSCA-FINA, UNEF ROSCA-EXTRA-FINA)
UNJ	ROSCAS DE TORNILLOS UNIFICADAS "J" (MIL-S-8879A)
MJ	MÉTRICO "J" ISO 5855-1:1989
ACME	ACME ANSI/ASME 1.5 - 1988
STACME	STUB ACME ANSI/ASME 1.8 - 1988
W	"WHITWORTH" (NORMA BRITÁNICA B.S.84: 1956, ISO 228 - 1982)

ROSCADO

Nomenclatura de Insertos de Roscado



Estilo de Portaherramienta
SE = Portaherramientas Exteriores
SI = Interiores (Barras de Mandrinado)

TAMAÑO
Exterior
0375 = 0.375 x 0.375
0500 = 0.50 x 0.50
0625 = 0.625 x 0.625
0750 = 0.75 x 0.75
1000 = 1.00 x 1.00
1250 = 1.25 x 1.25
Interior
0375 = 0.375 diá.
0500 = 0.50 diá.
0625 = 0.625 diá.
0750 = 0.75 diá.
1000 = 1.00 diá.
1250 = 1.25 diá.

Tamaño de Inserto	
11	0.250 ic
16	0.500 ic
22	0.625 ic

SE

R

0375

D

16

Tipo de Inserto
R = CORTE A LA DERECHA
L = CORTE A LA IZQUIERDA

Largo Portaherramienta
D = 2.5
F = 3.25
H = 4.0
K = 5.0
M = 6.0
P = 7.0
R = 8.0
S = 10.0
T = 12.0

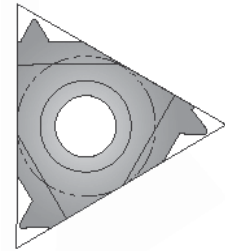
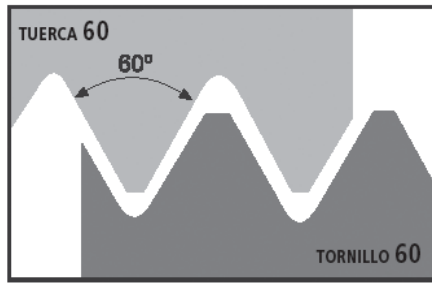
ROSCADO



Insertos de Roscado

Cutting Tools

TMX Perfil Parcial 60°



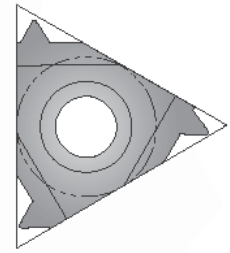
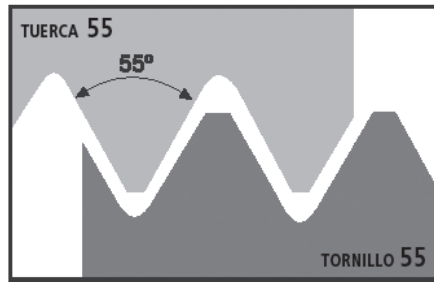
Tamaño Inserto	TPI/Paso (mm)	Insertos Exteriores					
		Corte a la Derecha			Corte a la Izquierda		
		Número de Parte	Existencias	Descripción	Número de Parte	Existencias	Descripción
16 __ A60	48-16 (0.5-1.5)	188-0429-68	●	16 ER A60 PH6920	188-0771-68		16 ER A60 PH6920
16 __ AG60	48-8 (0.5-3.0)	188-0388-68	●	16 ER AG60 PH6920	188-0524-68	●	16 ER AG60 PH6920
16 __ G60	14-8 (1.75-3.0)	188-0431-68	●	16 ER G60 PH6920	188-0773-68	●	16 ER G60 PH6920
22 __ N60	7-5 (3.5-5.0)	188-0046-68	●	22 ER N60 PH6920	188-0853-68	●	22 ER N60 PH6920

Tamaño Inserto	TPI/Paso (mm)	Insertos Interiores					
		Corte a la Derecha			Corte a la Izquierda		
		Número de Parte	Existencias	Descripción	Número de Parte	Existencias	Descripción
11 __ A60	48-16 (0.5-1.5)	188-0595-68	●	11 IR A60 PH6920	188-0855-68	●	11 IL A60 PH6920
16 __ A60	48-16 (0.5-1.5)	188-0045-68	●	16 IR A60 PH6920	188-0772-68	●	16 IL A60 PH6920
16 __ AG60	48-8 (0.5-3.0)	188-0437-68	●	16 IR AG60 PH6920	188-0775-68	●	16 IL AG60 PH6920
16 __ G60	14-8 (1.75-3.0)	188-0435-68	●	16 IR G60 PH6920	188-0774-68	●	16 IL G60 PH6920
22 __ N60	7-5 (3.5-5.0)	188-0769-68	●	22 IR N60 PH6920	188-0854-68	●	22 IL N60 PH6920

- Existencias normales
- Existencias disponibles con un tiempo de ubicación entre 2-3 semanas

ROSCADO

TMX Perfil Parcial 55°



Tamaño Inserto	TPI/Paso (mm)	Insertos Exteriores					
		Corte a la Derecha			Corte a la Izquierda		
		Número de Parte	Existencias	Descripción	Número de Parte	Existencias	Descripción
16 __ A55	48-16 (0.5-1.5)	188-0430-68	●	16 ER A55 PH6920	188-0776-68	○	16 EL A55 PH6920
16 __ AG55	48-8 (0.5-3.0)	188-0433-68	●	16 ER AG55 PH6920	188-0780-68	○	16 EL AG55 PH6920
16 __ G55	14-8 (1.75-3.0)	188-0432-68	●	16 ER G55 PH6920	188-0778-68	●	16 EL G55 PH6920
22 __ N55	7-5 (3.5-5.0)	188-0770-68	○	22 ER N55 PH6920	188-0858-68	○	22 EL N55 PH6920

Tamaño Inserto	TPI/Paso (mm)	Insertos Interiores					
		Corte a la Derecha			Corte a la Izquierda		
		Número de Parte	Existencias	Descripción	Número de Parte	Existencias	Descripción
11 __ A55	48-16 (0.5-1.5)	188-0006-68	○	11 IR A55 PH6920	188-0856-68	○	11 IL A55 PH6920
16 __ A55	48-16 (0.5-1.5)	188-0434-68	●	16 IR A55 PH6920	188-0777-68	○	16 IL A55 PH6920
16 __ AG55	48-8 (0.5-3.0)	188-0438-68	●	16 IR AG55 PH6920	188-0781-68	●	16 IL AG55 PH6920
16 __ G55	14-8 (1.75-3.0)	188-0436-68	●	16 IR G55 PH6920	188-0779-68	○	16 IL G55 PH6920
22 __ N55	7-5 (3.5-5.0)	188-0047-68	○	22 IR N55 PH6920	188-0857-68	○	22 IL N55 PH6920

- Existencias normales
- Existencias disponibles con un tiempo de ubicación entre 2-3 semanas

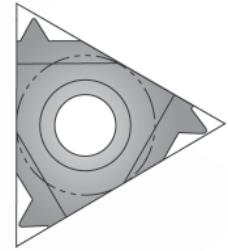
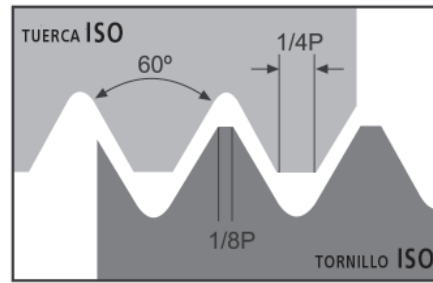


Insertos de Roscado

Cutting Tools

Insertos Exteriores Métricos ISO

ISO 965-1: 1999-11
DIN 13: 2005-08



Tamaño Inserto	Paso	Insertos Exteriores					
		Corte a la Derecha			Corte a la Izquierda		
		Número de Parte	Existencias	Descripción	Número de Parte	Existencias	Descripción
16 __ ISO 0.50	0.50	188-0819-68	●	16 ER ISO .50 PH6920	-	-	-
16 __ ISO 0.75	0.75	188-0447-68	●	16 ER ISO .75 PH6920	-	-	-
16 __ ISO 0.80	0.80	188-0804-68	●	16 ER ISO .80 PH6920	-	-	-
16 __ ISO 1.00	1.00	188-0479-68	●	16 ER ISO 1.00 PH6920	188-0782-68	○	16 EL ISO 1.00 PH6920
16 __ ISO 1.25	1.25	188-0007-68	●	16 ER ISO 1.25 PH6920	188-0651-68	○	16 EL ISO 1.25 PH6920
16 __ ISO 1.50	1.50	188-0262-68	●	16 ER ISO 1.50 PH6920	188-0652-68	○	16 EL ISO 1.50 PH6920
16 __ ISO 1.75	1.75	188-0732-68	●	16 ER ISO 1.75 PH6920	188-0653-68	○	16 EL ISO 1.75 PH6920
16 __ ISO 2.00	2.00	188-0018-68	●	16 ER ISO 2.00 PH6920	188-0654-68	●	16 EL ISO 2.00 PH6920
16 __ ISO 2.50	2.50	188-0020-68	○	16 ER ISO 2.50 PH6920	188-0788-68	○	16 EL ISO 2.50 PH6920
16 __ ISO 3.00	3.00	188-0022-68	○	16 ER ISO 3.00 PH6920	188-0488-68	●	16 EL ISO 3.00 PH6920
22 __ ISO 3.50	3.50	188-0823-68	○	22 ER ISO 3.5 PH6920	188-0844-68	○	22 EL ISO 3.5 PH6920
22 __ ISO 4.00	4.00	188-0811-68	○	22 ER ISO 4 PH6920	188-0845-68	○	22 EL ISO 4 PH6920
22 __ ISO 4.50	4.50	188-0824-68	○	22 ER ISO 4.5 PH6920	188-0846-68	○	22 EL ISO 4.5 PH6920
22 __ ISO 5.00	5.00	188-0649-68	○	22 ER ISO 5 PH6920	188-0847-68	○	22 EL ISO 5 PH6920

● Existencias normales

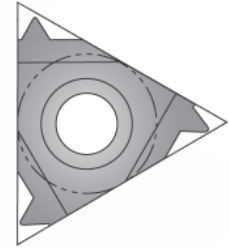
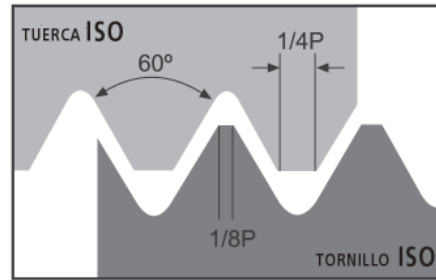
○ Existencias disponibles con un tiempo de ubicación entre 2-3 semanas

ROSCADO

TMX Insertos Interiores Métricos ISO

ISO 965-1: 1999-11

DIN 13: 2005-08



Tamaño Inserto	Paso	Insertos Interiores					
		Corte a la Derecha			Corte a la Izquierda		
		Número de Parte	Existencias	Descripción	Número de Parte	Existencias	Descripción
11 __ ISO 0.50	0.50	188-0825-68	○	11 IR ISO .50 PH6920	188-0837-68	○	11 IL ISO .50 PH6920
11 __ ISO 0.75	0.75	188-0762-68	○	11 IR ISO .75 PH6920	188-0838-68	○	11 IL ISO .75 PH6920
11 __ ISO 1.00	1.00	188-0604-68	○	11 IR ISO 1.00 PH6920	188-0839-68	○	11 IL ISO 1.00 PH6920
11 __ ISO 1.25	1.25	188-0827-68	○	11 IR ISO 1.25 PH6920	188-0840-68	○	11 IL ISO 1.25 PH6920
11 __ ISO 1.50	1.50	188-0605-68	○	11 IR ISO 1.50 PH6920	188-0841-68	○	11 IL ISO 1.50 PH6920
11 __ ISO 1.75	1.75	188-0828-68	○	11 IR ISO 1.75 PH6920	188-0842-68	○	11 IL ISO 1.75 PH6920
11 __ ISO 2.00	2.00	188-0829-68	○	11 IR ISO 2.00 PH6920	188-0843-68	○	11 IL ISO 2.00 PH6920
16 __ ISO 0.50	0.50	188-0830-68	●	16 IR ISO .50 PH6920	—	—	—
16 __ ISO 0.75	0.75	188-0831-68	●	16 IR ISO .75 PH6920	—	—	—
16 __ ISO 0.80	0.80	188-0832-68	●	16 IR ISO .80 PH6920	—	—	—
16 __ ISO 1.00	1.00	188-0025-68	●	16 IR ISO 1.00 PH6920	188-0783-68	○	16 IL ISO 1.00 PH6920
16 __ ISO 1.25	1.25	188-0026-68	●	16 IR ISO 1.25 PH6920	188-0784-68	○	16 IL ISO 1.25 PH6920
16 __ ISO 1.50	1.50	188-0619-68	●	16 IR ISO 1.50 PH6920	188-0785-68	●	16 IL ISO 1.50 PH6920
16 __ ISO 1.75	1.75	188-0733-68	●	16 IR ISO 1.75 PH6920	188-0786-68	●	16 IL ISO 1.75 PH6920
16 __ ISO 2.00	2.00	188-0039-68	○	16 IR ISO 2.00 PH6920	188-0787-68	○	16 IL ISO 2.00 PH6920
16 __ ISO 2.50	2.50	188-0041-68	○	16 IR ISO 2.50 PH6920	188-0789-68	○	16 IL ISO 2.50 PH6920
16 __ ISO 3.00	3.00	188-0042-68	●	16 IR ISO 3.00 PH6920	188-0790-68	○	16 IL ISO 3.00 PH6920
22 __ ISO 3.50	3.50	188-0834-68	○	22 IR ISO 3.50 PH6920	188-0848-68	○	22 IL ISO 3.50 PH6920
22 __ ISO 4.00	4.00	188-0818-68	○	22 IR ISO 4.00 PH6920	188-0849-68	○	22 IL ISO 4.00 PH6920
22 __ ISO 4.50	4.50	188-0835-68	○	22 IR ISO 4.50 PH6920	188-0850-68	○	22 IL ISO 4.50 PH6920
22 __ ISO 5.00	5.00	188-0650-68	○	22 IR ISO 5.00 PH6920	188-0851-68	○	22 IL ISO 5.00 PH6920

● Existencias normales

○ Existencias disponibles con un tiempo de ubicación entre 2-3 semanas

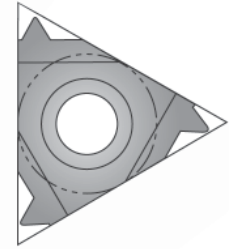
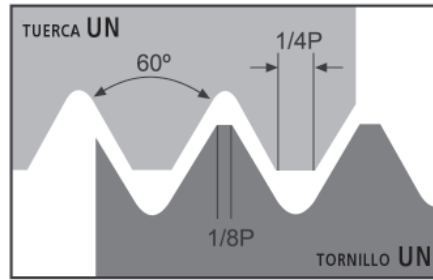


Insertos de Roscado

Cutting Tools

UN (UNC, UNF, UNEF) Insertos Exteriores

ANSI B1.1-1982



Tamaño Inserto	TPI	Insertos Exteriores					
		Corte a la Derecha			Corte a la Izquierda		
		Número de Parte	Existencias	Descripción	Número de Parte	Existencias	Descripción
16__UN 32	32	188-0870-68	○	16 ER UN 32 PH6920	188-0886-68	○	16 EL UN 32 PH6920
16__UN 28	28	188-0869-68	○	16 ER UN 28 PH6920	188-0885-68	○	16 EL UN 28 PH6920
16__UN 24	24	188-0868-68	○	16 ER UN 24 PH6920	188-0884-68	○	16 EL UN 24 PH6920
16__UN 20	20	188-0021-68	○	16 ER UN 20 PH6920	188-0883-68	○	16 EL UN 20 PH6920
16__UN 18	18	188-0867-68	●	16 ER UN 18 PH6920	188-0882-68	●	16 EL UN 18 PH6920
16__UN 16	16	188-0616-68	○	16 ER UN 16 PH6920	188-0881-68	○	16 EL UN 16 PH6920
16__UN 14	14	188-0014-68	○	16 ER UN 14 PH6920	188-0880-68	○	16 EL UN 14 PH6920
16__UN 13	13	188-0866-68	○	16 ER UN 13 PH6920	188-0879-68	○	16 EL UN 13 PH6920
16__UN 12	12	188-0865-68	○	16 ER UN 12 PH6920	188-0878-68	○	16 EL UN 12 PH6920
16__UN 11	11	188-0864-68	●	16 ER UN 11 PH6920	188-0877-68	●	16 EL UN 11 PH6920
16__UN 10	10	188-0863-68	○	16 ER UN 10 PH6920	188-0876-68	○	16 EL UN 10 PH6920
16__UN 9	9	188-0862-68	●	16 ER UN 9 PH6920	188-0875-68	●	16 EL UN 9 PH6920
16__UN 8	8	188-0024-68	○	16 ER UN 8 PH6920	188-0874-68	○	16 EL UN 8 PH6920
22__UN 7	7	188-0861-68	○	22 ER UN 7 PH6920	188-0873-68	○	22 EL UN 7 PH6920
22__UN 6	6	188-0860-68	○	22 ER UN 6 PH6920	188-0872-68	○	22 EL UN 6 PH6920
22__UN 5	5	188-0859-68	○	22 ER UN 5 PH6920	188-0871-68	○	22 EL UN 5 PH6920

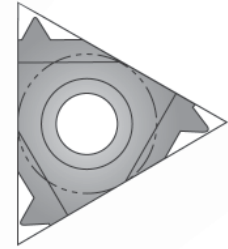
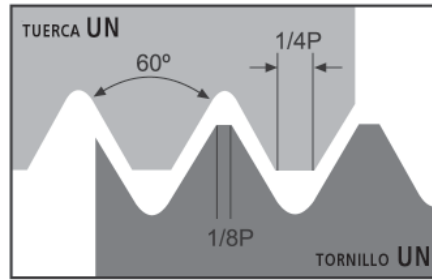
● Existencias normales

○ Existencias disponibles con un tiempo de ubicación entre 2-3 semanas

ROSCADO

TMX UN (UNC, UNF, UNEF) Insertos Interiores

ANSI B1.1-1982



Tamaño Inserto	TPI	Insertos Interiores					
		Corte a la Derecha			Corte a la Izquierda		
		Número de Parte	Existencias	Descripción	Número de Parte	Existencias	Descripción
11 __ UN 32	32	188-0910-68	○	11 IR UN 32 PH6920	188-0935-68	○	11 IL UN 32 PH6920
11 __ UN 28	28	188-0909-68	○	11 IR UN 28 PH6920	188-0934-68	○	11 IL UN 28 PH6920
11 __ UN 24	24	188-0908-68	○	11 IR UN 24 PH6920	188-0933-68	○	11 IL UN 24 PH6920
11 __ UN 20	20	188-0907-68	○	11 IR UN 20 PH6920	188-0932-68	○	11 IL UN 20 PH6920
11 __ UN 18	18	188-0906-68	○	11 IR UN 18 PH6920	188-0931-68	○	11 IL UN 18 PH6920
11 __ UN 16	16	188-0905-68	○	11 IR UN 16 PH6920	188-0930-68	○	11 IL UN 16 PH6920
11 __ UN 14	14	188-0904-68	○	11 IR UN 14 PH6920	188-0929-68	○	11 IL UN 14 PH6920
11 __ UN 13	13	188-0903-68	○	11 IR UN 13 PH6920	188-0928-68	○	11 IL UN 13 PH6920
11 __ UN 12	12	188-0902-68	○	11 IR UN 12 PH6920	188-0927-68	○	11 IL UN 12 PH6920
11 __ UN 11	11	188-0901-68	○	11 IR UN 11 PH6920	188-0926-68	○	11 IL UN 11 PH6920
16 __ UN 32	32	188-0900-68	○	16 IR UN 32 PH6920	188-0925-68	○	16 IL UN 32 PH6920
16 __ UN 28	28	188-0899-68	○	16 IR UN 28 PH6920	188-0924-68	○	16 IL UN 28 PH6920
16 __ UN 24	24	188-0898-68	○	16 IR UN 24 PH6920	188-0923-68	○	16 IL UN 24 PH6920
16 __ UN 20	20	188-0618-68	○	16 IR UN 20 PH6920	188-0922-68	○	16 IL UN 20 PH6920
16 __ UN 18	18	188-0897-68	●	16 IR UN 18 PH6920	188-0921-68	●	16 IL UN 18 PH6920
16 __ UN 16	16	188-0037-68	○	16 IR UN 16 PH6920	188-0920-68	○	16 IL UN 16 PH6920
16 __ UN 14	14	188-0034-68	○	16 IR UN 14 PH6920	188-0919-68	○	16 IL UN 14 PH6920
16 __ UN 13	13	-	-	-	-	-	-
16 __ UN 12	12	188-0894-68	○	16 IR UN 12 PH6920	188-0918-68	○	16 IL UN 12 PH6920
16 __ UN 11	11	188-0893-68	○	16 IR UN 11 PH6920	188-0917-68	○	16 IL UN 11 PH6920
16 __ UN 10	10	188-0892-68	○	16 IR UN 10 PH6920	188-0916-68	○	16 IL UN 10 PH6920
16 __ UN 9	9	188-0891-68	○	16 IR UN 9 PH6920	188-0915-68	○	16 IL UN 9 PH6920
16 __ UN 8	8	188-0044-68	○	16 IR UN 8 PH6920	188-0914-68	○	16 IL UN 8 PH6920
22 __ UN 7	7	188-0889-68	○	22 IR UN 7 PH6920	188-0913-68	○	22 IL UN 7 PH6920
22 __ UN 6	6	188-0888-68	○	22 IR UN 6 PH6920	188-0912-68	○	22 IL UN 6 PH6920
22 __ UN 5	5	188-0887-68	○	22 IR UN 5 PH6920	188-0911-68	○	22 IL UN 5 PH6920

● Existencias normales

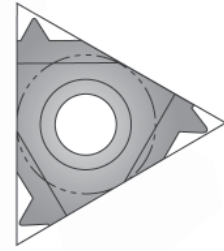
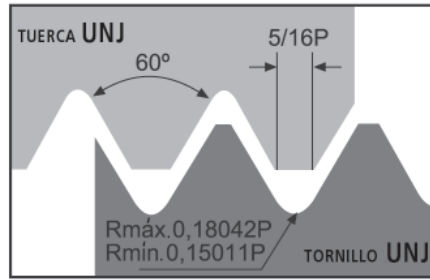
○ Existencias disponibles con un tiempo de ubicación entre 2-3 semanas



Insertos de Roscado

Cutting Tools

TMX UNJ
MIL - S - 8879A

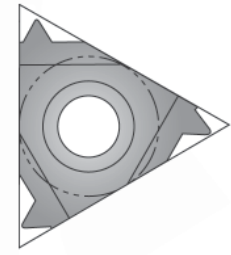
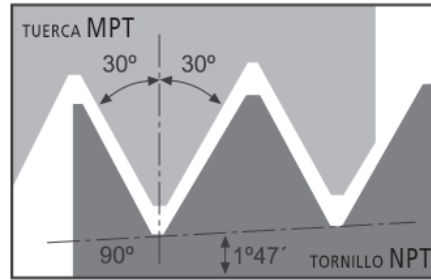


Tamaño Inserto	TPI	Insertos Exteriores		
		Corte a la Derecha		
		Número de Parte	Existencias	Descripción
16 __ UNJ 32	32	188-1165-68	○	16 ER UNJ 32 PH6920
16 __ UNJ 28	28	188-1164-68	○	16 ER UNJ 28 PH6920
16 __ UNJ 24	24	188-1163-68	○	16 ER UNJ 24 PH6920
16 __ UNJ 20	20	188-1162-68	○	16 ER UNJ 20 PH6920
16 __ UNJ 18	18	188-1161-68	○	16 ER UNJ 18 PH6920
16 __ UNJ 16	16	188-1160-68	●	16 ER UNJ 16 PH6920
16 __ UNJ 14	14	188-1159-68	○	16 ER UNJ 14 PH6920
16 __ UNJ 13	13	188-1158-68	○	16 ER UNJ 13 PH6920
16 __ UNJ 12	12	188-1157-68	○	16 ER UNJ 12 PH6920
16 __ UNJ 11	11	188-1156-68	○	16 ER UNJ 11 PH6920
16 __ UNJ 10	10	188-1155-68	○	16 ER UNJ 10 PH6920
16 __ UNJ 9	9	188-1154-68	○	16 ER UNJ 9 PH6920
16 __ UNJ 8	8	188-1153-68	○	16 ER UNJ 8 PH6920

- Existencias normales
- Existencias disponibles con un tiempo de ubicación entre 2-3 semanas

ROSCADO

TMX NPT
ANSI/ASME B 1.20.1 - 1983



Tamaño Inserto	TPI	Insertos Exteriores		
		Corte a la Derecha		
		Número de Parte	Existencias	Descripción
16 __ NPT 27	27	188-1017-68	●	16 ER NPT 27 PH6920
16 __ NPT 18	18	188-1016-68	●	16 ER NPT 18 PH6920
16 __ NPT 14	14	188-0013-68	●	16 ER NPT 14 PH6920
16 __ NPT 11.5	11.5	188-0009-68	●	16 ER NPT 11.5 PH6920
16 __ NPT 8	8	188-0023-68	○	16 ER NPT 8 PH6920

Tamaño Inserto	TPI	Insertos Interiores		
		Corte a la Derecha		
		Número de Parte	Existencias	Descripción
11 __ NPT 18	18	188-1020-68	○	11 IR NPT 18 PH6920
11 __ NPT 14	14	188-0003-68	○	11 IR NPT 14 PH6920
16 __ NPT 27	27	188-1019-68	●	16 IR NPT 27 PH6920
16 __ NPT 18	18	188-1018-68	●	16 IR NPT 18 PH6920
16 __ NPT 14	14	188-0033-68	●	16 IR NPT 14 PH6920
16 __ NPT 11.5	11.5	188-0029-68	●	16 IR NPT 11.5 PH6920
16 __ NPT 8	8	188-0043-68	○	16 IR NPT 8 PH6920

- Existencias normales
- Existencias disponibles con un tiempo de ubicación entre 2-3 semanas

ROSCADO

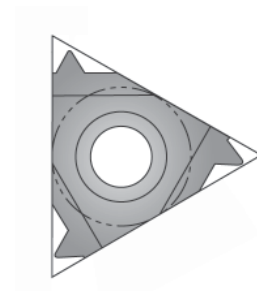
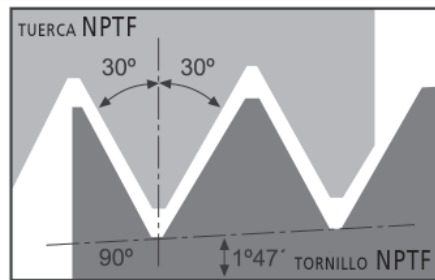


Insertos de Roscado

Cutting Tools

TMX NPTF

ANSI/ASME B 1.20.3 - 1976



Tamaño Inserto	TPI	Insertos Exteriores		
		Corte a la Derecha		
		Número de Parte	Existencias	Descripción
16 __ NPTF 27	27	188-1030-68	○	16 ER NPTF 27 PH6920
16 __ NPTF 18	18	188-1029-68	○	16 ER NPTF 18 PH6920
16 __ NPTF 14	14	188-1028-68	○	16 ER NPTF 14 PH6920
16 __ NPTF 11.5	11.5	188-1027-68	○	16 ER NPTF 11.5 PH6920

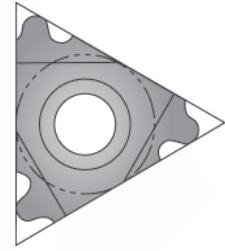
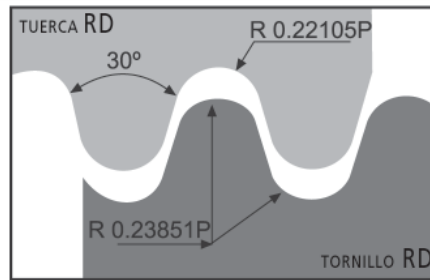
Tamaño Inserto	TPI	Insertos Interiores		
		Corte a la Derecha		
		Número de Parte	Existencias	Descripción
11 __ NPT 18	18	188-1026-68	○	11 IR NPTF 18 PH6920
11 __ NPT 14	14	188-1025-68	○	11 IR NPTF 14 PH6920
16 __ NPT 27	27	188-1024-68	○	16 IR NPTF 27 PH6920
16 __ NPT 18	18	188-1023-68	○	16 IR NPTF 18 PH6920
16 __ NPT 14	14	188-1022-68	○	16 IR NPTF 14 PH6920
16 __ NPT 11.5	11.5	188-1021-68	●	16 IR NPTF 11.5 PH6920

- Existencias normales
- Existencias disponibles con un tiempo de ubicación entre 2-3 semanas

ROSCADO

TMX Norma API Filo Redondo

DIN 405: 1997



Tamaño Inserto	TPI	Insertos Exteriores		
		Corte a la Derecha		
		Número de Parte	Existencias	Descripción
16 __ RD 10	10	188-1031-68	○	16 ER RD 10 PH6920
16 __ RD 8	8	188-1032-68	○	16 ER RD 8 PH6920
16 __ RD 6	6	188-1033-68	○	16 ER RD 6 PH6920
22 __ RD 6	6	188-1034-68	○	22 ER RD 6 PH6920
22 __ RD 4	4	188-1035-68	○	22 ER RD 4 PH6920

Tamaño Inserto	TPI	Insertos Interiores		
		Corte a la Derecha		
		Número de Parte	Existencias	Descripción
11 __ NPT 18	18	188-1039-68	●	16 IR RD 10 PH6920
11 __ NPT 14	14	188-1040-68	●	16 IR RD 8 PH6920
16 __ NPT 27	27	188-1041-68	○	16 IR RD 6 PH6920
16 __ NPT 18	18	188-1042-68	○	22 IR RD 6 PH6920
16 __ NPT 14	14	188-1043-68	○	22 IR RD 4 PH6920

- Existencias normales
- Existencias disponibles con un tiempo de ubicación entre 2-3 semanas

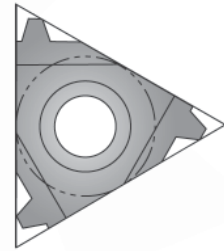
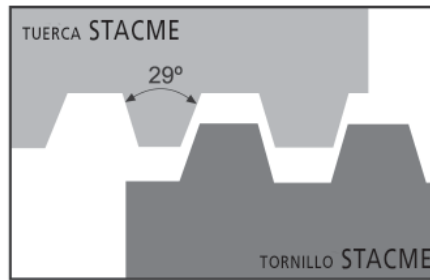


Insertos de Roscado

Cutting Tools

TMX Stub ACME

ANSI/ASME B 1.8-1988



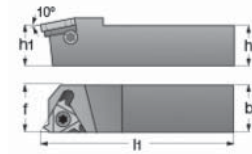
Tamaño Inserto	TPI	Insertos Exteriores		
		Corte a la Derecha		
		Número de Parte	Existencias	Descripción
16 __ STACME 16	16	188-1116-68	○	16 ER STACME 16 PH6920
16 __ STACME 14	14	188-1117-68	○	16 ER STACME 14 PH6920
16 __ STACME 12	12	188-1118-68	○	16 ER STACME 12 PH6920
16 __ STACME 10	10	188-1119-68	○	16 ER STACME 10 PH6920
16 __ STACME 8	8	188-1120-68	○	16 ER STACME 8 PH6920
16 __ STACME 6	6	188-1121-68	●	16 ER STACME 6 PH6920
22 __ STACME 5	5	188-1122-68	○	22 ER STACME 5 PH6920
22 __ STACME 4	4	188-1123-68	●	22 ER STACME 4 PH6920

Tamaño Inserto	TPI	Insertos Interiores		
		Corte a la Derecha		
		Número de Parte	Existencias	Descripción
16 __ STACME 16	16	188-1108-68	○	16 IR STACME 16 PH6920
16 __ STACME 14	14	188-1109-68	○	16 IR STACME 14 PH6920
16 __ STACME 12	12	--	--	--
16 __ STACME 10	10	188-1111-68	○	16 IR STACME 10 PH6920
16 __ STACME 8	8	188-1112-68	○	16 IR STACME 8 PH6920
16 __ STACME 6	6	188-1113-68	○	16 IR STACME 6 PH6920
22 __ STACME 5	5	188-1114-68	○	22 IR STACME 5 PH6920
22 __ STACME 4	4	188-1115-68	○	22 IR STACME 4 PH6920

- Existencias normales
- Existencias disponibles con un tiempo de ubicación entre 2-3 semanas

ROSCADO

TMX Portaherramientas de Roscado Exterior



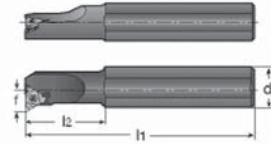
Tamaño Inserto	Descripción	Dimensiones					Número de Parte Corte a la Derecha	Número de Parte Corte a la Izquierda
		h	b	h1	l1	f		
11	SE(R/L) 375 H11	0.375	0.375	0.375	4.00	0.430	6-SER-375-H11	–
16	SE(R/L) 375 D16	0.375	0.375	0.375	2.50	0.630	6-SER-375-D16	–
	SE(R/L) 500 F16	0.500	0.500	0.500	3.25	0.630	6-SER-500-F16	6-SEL-500-F16
	SE(R/L) 625 H16	0.625	0.625	0.625	4.00	0.630	6-SER-625-H16	6-SEL-625-H16
	SE(R/L) 750-K16	0.750	0.750	0.750	5.00	0.750	6-SER-750-K16	6-SEL-750-K16
	SE(R/L) 1000 M16	1.000	1.000	1.000	6.00	1.000	6-SER-1000-M16	6-SEL-1000-M16
	SE(R/L) 1250 P16	1.250	1.250	1.250	7.00	0.125	6-SER-1250-P16	6-SEL-1250-P16
22	SE(R/L) 1000 M22	1.000	1.000	1.000	6.00	1.000	6-SER-1000-M22	6-SEL-1000-M22
	SE(R/L) 1250 P22	1.250	1.250	1.250	7.00	1.250	6-SER-1250-P22	6-SEL-1250-P22
	SE(R/L) 1500 R22	1.500	1.500	1.500	8.00	1.500	–	6-SEL-1500-R22



Tamaño Inserto	Partes de Repuesto			
	Placa de Apoyo	Tornillo de Placa de Apoyo	Tornillo de Inserto	Llave Torx
11	–	–	6-998-725N	6-998-7008
16	–	–	6-998-73509	6-998-7015
	6-998-716N	6-998-73006	6-998-73512	6-998-7015
22	6-998-722N	6-998-74010	6-998-74016	6-998-7020



TMX Portaherramientas de Roscado Interior (Barras de Mandrinado)



Tamaño Inserto	Descripción	Dimensiones					Número de Parte Corte a la Derecha	Número de Parte Corte a la Izquierda
		d	D min	l1	l2	f		
11	SI(R/L) 0375 H11	0.375	0.47	4.00	–	0.290	6-SIR-375-H11	6-SIL-375-H11
	SI(R/L) 0375 K11	0.625	0.47	5.00	1.00	0.260	6-SIR-375-K11	6-SIL-375-K11
	SI(R/L) 0500 L11	0.625	0.63	5.50	1.25	0.320	6-SIR-500-L11	6-SIL-500-L11
16	SI(R/L) 0500 M16	0.625	0.64	6.00	1.25	0.390	6-SIR-500-M16	6-SIL-500-M16
	SI(R/L) 0625 P16	0.750	0.75	7.00	1.50	0.450	6-SIR-625-P16	6-SIL-625-P16
	SI(R/L) 0750 P16	0.750	1.00	7.00	–	0.510	6-SIR-750-P16	6-SIL-750-P16
	SI(R/L) 1000 R16	1.000	1.20	8.00	–	0.650	6-SIR-1000-R16	6-SIL-1000-R16
	SI(R/L) 1250 S16	1.250	1.42	10.00	–	0.770	6-SIR-1250-S16	6-SIL-1250-S16
	SI(R/L) 1500 T16	1.500	1.65	12.00	–	0.900	6-SIR-1500-T16	6-SIL-1500-T16
22	SI(R/L) 0750 P22	0.750	0.95	7.00	–	0.510	6-SIR-750-P22	6-SIL-750-P22
	SI(R/L) 1000 R22	1.000	1.20	8.00	–	0.710	6-SIR-1000-R22	6-SIL-1000-R22
	SI(R/L) 1250 S22	1.250	1.50	10.00	–	0.850	6-SIR-1250-S22	–
	SI(R/L) 1500 T22	1.500	1.75	12.00	–	0.980	6-SIR-1500-T22	–

ROSCADO



Tamaño Inserto	Partes de Repuesto			
	Placa de Apoyo	Tornillo de Placa de Apoyo	Tornillo de Inserto	Llave Torx
11	–	–	6-998-725N	6-998-7008
16	6-998-716N	6-998-73006	6-998-73516	6-998-7015
	6-998-716N	6-998-73006	6-998-73512	6-998-7015
22	–	–	6-998-74016	6-998-7020
	6-998-722N	6-998-74010	6-998-74016	6-998-7020

TABLA DE CONTENIDOS





TALADRADO

Generalidades.	238
Nomenclatura Portaherramientas de Taladrado .	240
SCI Brocas Indexables 3XD	241
SCI Brocas Indexables 4XD	242
SCS Brocas Métricas Indexables 3XD.	243
SCS Brocas Métricas Indexables 4XD.	244





Taladrado

Sistema	Diámetros	Longitudes Taladrado (L1)	Largo Total (L)	Características
SCI -3X Brocas Pulgada 	0.531 a 1.938	1.59 a 5.81	4.34 a 9.94	Con Refrigeración Puertos Laterales o Traseros Tamaño del Filo Expandido
SCI-4X Brocas Pulgada 	0.531 a 1.938	2.12 a 7.75	4.87 a 11.88	Con Refrigeración Puertos Laterales o Traseros Tamaño del Filo Expandido
SCS -3X Métricas 	13 a 50	39 a 150	112 a 260	Con Refrigeración Puertos Laterales o Traseros Tamaño del Filo Expandido
SCS-4X Brocas Métricas 	13 a 50	75 a 240	125 a 310	Con Refrigeración Puertos Laterales o Traseros Tamaño del Filo Expandido

TALADRADO

Características Especiales Brocas SCI

Nuevos filos de gran capacidad que ofrecen excelente evacuación de virutas

- Nuevo e innovador diseño que se caracteriza por su tamaño de filo expandido, logrando una excelente evacuación de virutas
- Extrema evacuación de virutas a velocidades altas
- Mango (Zanco) rígido para maquinado suave y silencioso, extendiendo la vida útil de la herramienta
- Excelente repetividad del diámetro de agujero

Las Brocas de Inserto Intercambiable son Suministradas en Tamaños Dentro del rango Siguiente

Brocas SCI

- .531" - 1.938"



Cuerpo de Broca Niquelado

- Excelente acabado superficial

Insertos de Taladrado de Alto Rendimiento en Dos Grados de Uso General

PH6920

- Excelente equilibrio entre la resistencia al desgaste y la Tenacidad
- Recubrimiento TiAlN PVD para una mejor capacidad de Alta Velocidad
- Sustrato de Carburo Micro-Grano

PH6930

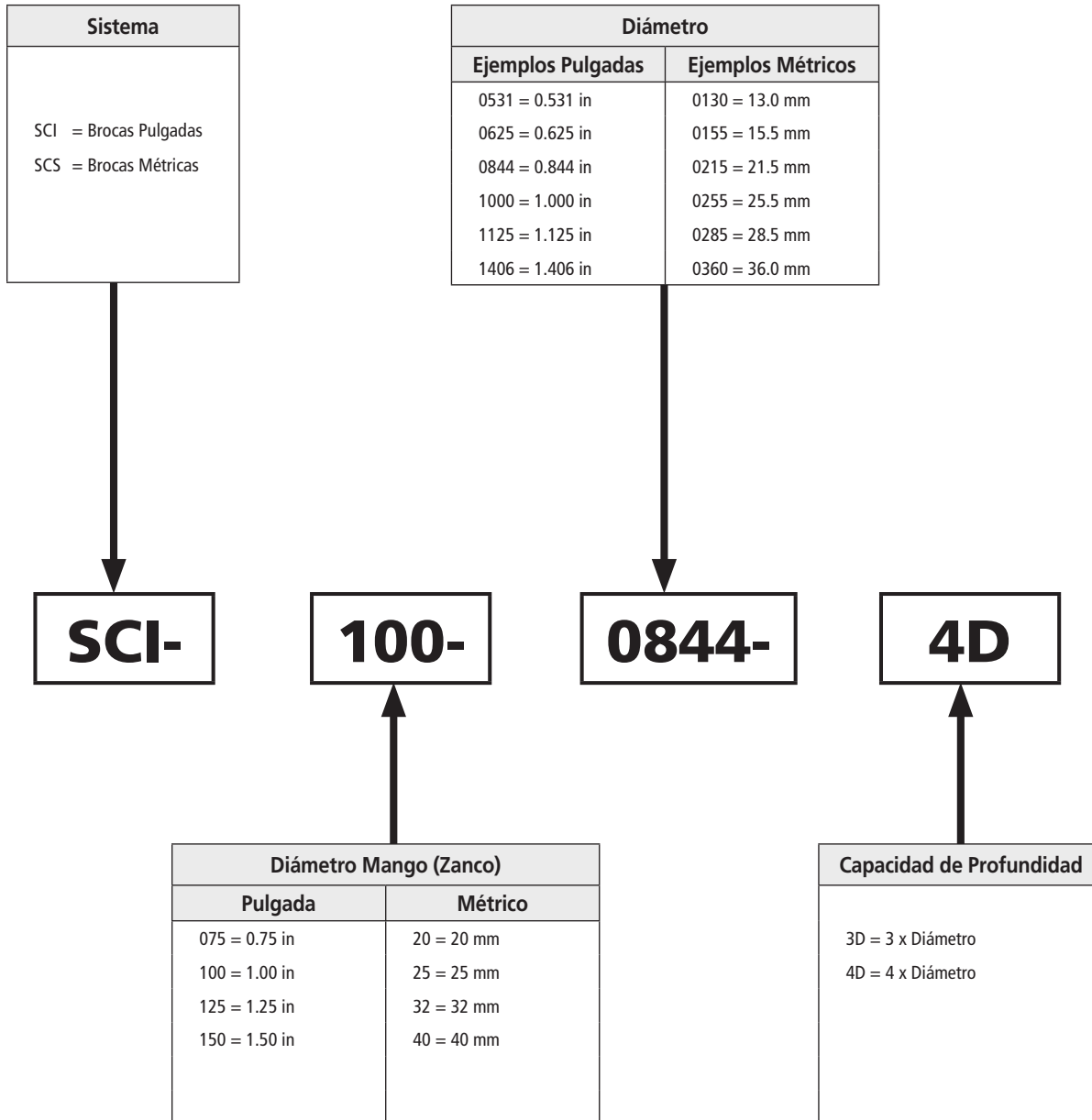
- Tenacidad Superior para corte interrumpido
- Recubrimiento TiAlN PVD para una mejor capacidad de Alta Velocidad
- Sustrato de Carburo Micro-Grano





Nomenclatura de los Portaherramientas de Taladrado

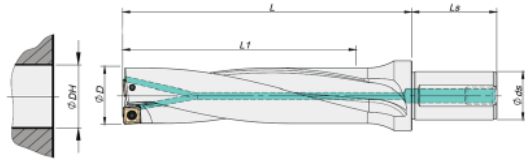
Cutting Tools



TALADRADO

TMX SCI Brocas Indexables 3XD

- 3 x Profundidad del Diámetro de Taladrado
- Con Refrigeración
- Inserto con cuatro filos de corte para mayor economía



Descripción	Dimensiones						Inserto	Número de Parte
	ϕD	Tolerancia de Barreno Taladrado	L1	L	ϕds	Ls		
SCI-075-0531-3D	0.531	-0.004 +0.006	1.59	2.34	0.75	2.00	SPKX050204	184-1979-00
SCI-075-0563-3D	0.563		1.69	2.44	0.75	2.00		184-1980-00
SCI-075-0594-3D	0.594		1.78	2.53	0.75	2.00		184-1981-00
SCI-100-0625-3D	0.625	-0.004 +0.006	1.88	2.88	1.00	2.25	SPKX060204	184-1982-00
SCI-100-0656-3D	0.656		1.97	2.97	1.00	2.25		184-1983-00
SCI-100-0688-3D	0.688		2.06	3.06	1.00	2.25		184-1984-00
SCI-100-0703-3D	0.703		2.11	3.11	1.00	2.25		184-1985-00
SCI-100-0734-3D	0.734		2.20	3.20	1.00	2.25		184-1986-00
SCI-100-0750-3D	0.750		2.25	3.25	1.00	2.25		184-1987-00
SCI-100-0781-3D	0.781		2.34	3.34	1.00	2.25		184-1988-00
SCI-100-0813-3D	0.813		2.44	3.44	1.00	2.25		184-1989-00
SCI-100-0844-3D	0.844		2.53	3.53	1.00	2.25		184-1990-00
SCI-125-0875-3D	0.875		-0.005 +0.008	2.63	3.75	1.25		2.38
SCI-125-0906-3D	0.906	2.72		3.84	1.25	2.38	184-1992-00	
SCI-125-0938-3D	0.938	2.81		3.93	1.25	2.38	184-1993-00	
SCI-125-0969-3D	0.969	2.91		4.03	1.25	2.38	184-1994-00	
SCI-125-0984-3D	0.984	2.95		4.07	1.25	2.38	184-1995-00	
SCI-125-1000-3D	1.000	3.00		4.12	1.25	2.38	184-1996-00	
SCI-125-1031-3D	1.031	3.09		4.21	1.25	2.38	184-1997-00	
SCI-125-1063-3D	1.063	3.19		4.31	1.25	2.38	184-1998-00	
SCI-125-1094-3D	1.094	3.28		4.40	1.25	2.38	184-1999-00	
SCI-125-1125-3D	1.125	-0.005 +0.008		3.38	4.50	1.25	2.38	SPKX090408
SCI-125-1156-3D	1.156		3.47	4.59	1.25	2.38	184-2001-00	
SCI-125-1188-3D	1.188		3.56	4.68	1.25	2.38	184-2002-00	
SCI-125-1219-3D	1.219		3.66	4.78	1.25	2.38	184-2003-00	
SCI-125-1250-3D	1.250		3.75	4.87	1.25	2.38	184-2004-00	
SCI-125-1281-3D	1.281		3.84	4.96	1.25	2.38	184-2005-00	
SCI-150-1375-3D	1.375	-0.005 +0.008	4.13	5.50	1.50	2.75	SPKX110408	184-2007-00
SCI-150-1406-3D	1.406		4.22	5.59	1.50	2.75		184-2008-00
SCI-150-1438-3D	1.438		4.31	5.69	1.50	2.75		184-2009-00
SCI-150-1469-3D	1.469		4.41	5.78	1.50	2.75		184-2010-00
SCI-150-1500-3D	1.500		4.50	5.88	1.50	2.75		184-2011-00
SCI-150-1531-3D	1.531		4.59	5.97	1.50	2.75		184-2012-00
SCI-150-1563-3D	1.563		4.69	6.06	1.50	2.75		184-2013-00
SCI-150-1625-3D	1.625		4.88	6.25	1.50	2.75		184-2014-00
SCI-150-1688-3D	1.688	-0.005 +0.008	5.06	6.44	1.50	2.75	SPKX140512	184-2015-00
SCI-150-1750-3D	1.750		5.25	6.63	1.50	2.75		184-2016-00
SCI-150-1813-3D	1.813		5.44	6.81	1.50	2.75		184-2017-00
SCI-150-1875-3D	1.875		5.63	7.00	1.50	2.75		184-2018-00
SCI-150-1938-3D	1.938		5.81	7.19	1.50	2.75		184-2019-00

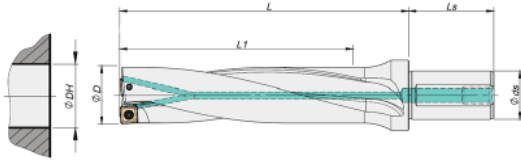
Partes de Repuesto	
Número de Parte Tornillo de Inserto	Número de Parte Llave Torx
290-0314-00	6-998-006
290-0306-00	6-998-006
290-0313-00	6-998-008
290-0309-00	6-998-015
290-0475-00	6-998-015
290-0317-00	6-998-020

TALADRADO



TMX SCI Brocas Indexables 4XD

- 4 x Profundidad del Diámetro de Taladrado
- Con Refrigeración
- Inserto con cuatro filos de corte para mayor economía

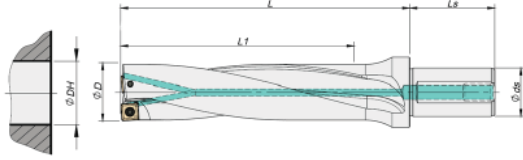


Descripción	Dimensiones						Inserto	Número de Parte		
	ϕD	Tolerancia de Barreno Taladrado	L1	L	ϕds	Ls				
SCI-075-0531-4D	0.531	-0.006 +0.008	2.12	4.87	0.75	2.00	SPKX050204	184-2020-00		
SCI-075-0563-4D	0.563		2.25	5.00	0.75	2.00		184-2021-00		
SCI-075-0594-4D	0.594		2.38	5.13	0.75	2.00		184-2022-00		
SCI-100-0625-4D	0.625	-0.006 +0.008	2.50	5.25	1.00	2.25	SPKX060204	184-2023-00		
SCI-100-0656-4D	0.656		2.62	5.37	1.00	2.25		184-2024-00		
SCI-100-0688-4D	0.688		2.75	5.50	1.00	2.25		184-2025-00		
SCI-100-0703-4D	0.703		2.81	5.56	1.00	2.25		184-2026-00		
SCI-100-0734-4D	0.734		2.94	5.69	1.00	2.25		184-2027-00		
SCI-100-0750-4D	0.750		3.00	6.25	1.00	2.25		184-2028-00		
SCI-100-0781-4D	0.781		3.12	6.37	1.00	2.25		184-2029-00		
SCI-100-0813-4D	0.813		3.25	6.50	1.00	2.25		184-2030-00		
SCI-100-0844-4D	0.844		3.38	6.63	1.00	2.25		184-2031-00		
SCI-125-0875-4D	0.875		-0.006 +0.010	3.50	6.75	1.25		2.38	SPKX07T308	184-2032-00
SCI-125-0906-4D	0.906			3.62	6.87	1.25		2.38		184-2033-00
SCI-125-0938-4D	0.938	3.75		7.00	1.25	2.38	184-2034-00			
SCI-125-0969-4D	0.969	3.88		7.13	1.25	2.38	184-2035-00			
SCI-125-0984-4D	0.984	3.94		7.19	1.25	2.38	184-2036-00			
SCI-125-1000-4D	1.000	4.00		7.50	1.25	2.38	184-2037-00			
SCI-125-1031-4D	1.031	4.12		7.62	1.25	2.38	184-2038-00			
SCI-125-1063-4D	1.063	4.25		7.75	1.25	2.38	184-2039-00			
SCI-125-1094-4D	1.094	4.38		7.88	1.25	2.38	184-2040-00			
SCI-125-1125-4D	1.125	-0.006 +0.010		4.50	8.00	1.25	2.38	SPKX090408		184-2041-00
SCI-125-1156-4D	1.156			4.62	8.12	1.25	2.38			184-2042-00
SCI-125-1188-4D	1.188			4.75	8.25	1.25	2.38			184-2043-00
SCI-125-1219-4D	1.219			4.88	8.38	1.25	2.38			184-2044-00
SCI-125-1250-4D	1.250		5.00	8.50	1.25	2.38	184-2045-00			
SCI-125-1281-4D	1.281		5.12	8.62	1.25	2.38	184-2046-00			
SCI-125-1313-4D	1.313		5.25	8.75	1.25	2.38	184-2047-00			
SCI-150-1375-4D	1.375		-0.006 +0.010	5.50	9.00	1.50	2.75		SPKX110408	184-2048-00
SCI-150-1406-4D	1.406	5.62		9.12	1.50	2.75	184-2049-00			
SCI-150-1438-4D	1.438	5.75		9.25	1.50	2.75	184-2050-00			
SCI-150-1469-4D	1.469	5.88		9.38	1.50	2.75	184-2051-00			
SCI-150-1500-4D	1.500	6.00		10.13	1.50	2.75	184-2052-00			
SCI-150-1531-4D	1.531	6.12		10.25	1.50	2.75	184-2053-00			
SCI-150-1563-4D	1.563	6.25		10.38	1.50	2.75	184-2054-00			
SCI-150-1625-4D	1.625	6.50		10.63	1.50	2.75	184-2055-00			
SCI-150-1688-4D	1.688	-0.006 +0.010	6.75	10.88	1.50	2.75	SPKX140512	184-2056-00		
SCI-150-1750-4D	1.750		7.00	11.13	1.50	2.75		184-2057-00		
SCI-150-1813-4D	1.813		7.25	11.38	1.50	2.75		184-2058-00		
SCI-150-1875-4D	1.875		7.50	11.63	1.50	2.75		184-2059-00		
SCI-150-1938-4D	1.938		7.75	11.88	1.50	2.75		184-2060-00		

Partes de Repuesto	
Número de Parte Tornillo de Inserto	Número de Parte Llave Torx
290-0314-00	6-998-006
290-0306-00	6-998-006
290-0313-00	6-998-008
290-0309-00	6-998-015
290-0475-00	6-998-015
290-0317-00	6-998-020

TMX SCS Brocas Indexables Métricas 3XD

- 3 x Profundidad del Diámetro de Taladrado
- Con Refrigeración



Descripción	Dimensiones						Inserto	Número de Parte		
	Ø D	Tolerancia de Barreno Taladrado	L1	L	Ø ds	Ls				
SCS-20-0130-3D	13.0	-0.10 +0.15	39	62	20	50	SPKX050204	184-0414-00		
SCS-20-0135-3D	13.5		41	64	20	50		184-0415-00		
SCS-20-0140-3D	14.0		42	65	20	50		184-0416-00		
SCS-20-0145-3D	14.5		44	67	20	50		184-0417-00		
SCS-20-0150-3D	15.0		45	68	20	50		184-0418-00		
SCS-25-0155-3D	15.5	-0.10 +0.15	47	75	25	56	SPKX060204	184-0419-00		
SCS-25-0160-3D	16.0		48	76	25	56		184-0420-00		
SCS-25-0165-3D	16.5		50	78	25	56		184-0421-00		
SCS-25-0170-3D	17.0		51	79	25	56		184-0422-00		
SCS-25-0175-3D	17.5		53	81	25	56		184-0423-00		
SCS-25-0180-3D	18.0		54	82	25	56		184-0424-00		
SCS-25-0185-3D	18.5		56	84	25	56		184-0425-00		
SCS-25-0190-3D	19.0		57	85	25	56		184-0426-00		
SCS-25-0195-3D	19.5		59	87	25	56		184-0427-00		
SCS-25-0200-3D	20.0		60	88	25	56		184-0428-00		
SCS-25-0205-3D	20.5		62	90	25	56		184-0429-00		
SCS-25-0210-3D	21.0		63	91	25	56		184-0430-00		
SCS-25-0215-3D	21.5		65	93	25	56		184-0431-00		
SCS-32-0220-3D	22.0		-0.12 +0.20	66	99	32		60	SPKX07T308	184-0432-00
SCS-32-0225-3D	22.5			68	101	32		60		184-0433-00
SCS-32-0230-3D	23.0	69		102	32	60	184-0434-00			
SCS-32-0235-3D	23.5	71		104	32	60	184-0435-00			
SCS-32-0240-3D	24.0	72		105	32	60	184-0436-00			
SCS-32-0245-3D	24.5	74		107	32	60	184-0437-00			
SCS-32-0250-3D	25.0	75		108	32	60	184-0438-00			
SCS-32-0255-3D	25.5	77		110	32	60	184-0439-00			
SCS-32-0260-3D	26.0	78		111	32	60	184-0440-00			
SCS-32-0265-3D	26.5	80		113	32	60	184-0441-00			
SCS-32-0270-3D	27.0	81		114	32	60	184-0442-00			
SCS-32-0275-3D	27.5	83		116	32	60	184-0444-00			
SCS-32-0280-3D	28.0	-0.12 +0.20		84	117	32	60	SPKX090408		184-0445-00
SCS-32-0285-3D	28.5			86	119	32	60			184-0446-00
SCS-32-0290-3D	29.0			87	120	32	60			184-0447-00
SCS-32-0295-3D	29.5		89	123	32	60	184-0448-00			
SCS-32-0300-3D	30.0		90	125	32	60	184-0449-00			
SCS-32-0310-3D	31.0		93	128	32	60	184-0450-00			
SCS-32-0320-3D	32.0		96	131	32	60	184-0451-00			
SCS-32-0330-3D	33.0		99	134	32	60	184-0452-00			
SCS-40-0340-3D	34.0	-0.12 +0.20	102	142	40	70	SPKX110408	184-0453-00		
SCS-40-0350-3D	35.0		105	145	40	70		184-0454-00		
SCS-40-0360-3D	36.0		108	148	40	70		184-0455-00		
SCS-40-0370-3D	37.0		111	151	40	70		184-0456-00		
SCS-40-0380-3D	38.0		114	154	40	70		184-0457-00		
SCS-40-0390-3D	39.0		117	157	40	70		184-0458-00		
SCS-40-0400-3D	40.0		120	0.16	40	70		184-0459-00		
SCS-40-0410-3D	41.0		123	163	40	70		184-0460-00		
SCS-40-0420-3D	42.0	-0.12 +0.20	126	166	40	70	SPKX140512	184-0461-00		
SCS-40-0430-3D	43.0		129	169	40	70		184-0462-00		
SCS-40-0440-3D	44.0		132	172	40	70		184-0463-00		
SCS-40-0450-3D	45.0		135	175	40	70		184-0464-00		
SCS-40-0460-3D	46.0		138	178	40	70		184-0465-00		
SCS-40-0470-3D	47.0		141	181	40	70		184-0466-00		
SCS-40-0480-3D	48.0		144	184	40	70		184-0467-00		
SCS-40-0490-3D	49.0		147	187	40	70		184-0468-00		
SCS-40-0500-3D	50.0		150	190	40	70		184-0469-00		

Partes de Repuesto	
Número de Parte Tornillo de Inserto	Número de Parte Llave Torx
290-0314-00	6-998-006
290-0306-00	6-998-006
290-0313-00	6-998-008
290-0309-00	6-998-015
290-0475-00	6-998-015
290-0317-00	6-998-020

TALADRADO

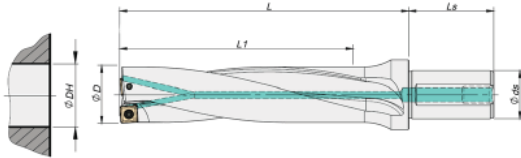


Taladrado

Cutting Tools

TMX SCS Brocas Indexables Métricas 4XD

- 4 x Profundidad del Diámetro de Taladrado
- Con Refrigeración



Descripción	Dimensiones						Inserto	Número de Parte		
	ϕD	Tolerancia de Barreno Taladrado	L1	L	ϕds	Ls				
SCS-20-0130-4D	13.0	-0.10 +0.15	52	75	20	50	SPKX050204	184-0471-00		
SCS-20-0135-4D	13.5		54	77	20	50		184-0472-00		
SCS-20-0140-4D	14.0		56	79	20	50		184-0473-00		
SCS-20-0145-4D	14.5		58	81	20	50		184-0474-00		
SCS-20-0150-4D	15.0		60	83	20	50		184-0475-00		
SCS-25-0155-4D	15.5	-0.10 +0.15	62	90	25	56	SPKX060204	184-0476-00		
SCS-25-0160-4D	16.0		64	92	25	56		184-0477-00		
SCS-25-0165-4D	16.5		66	94	25	56		184-0478-00		
SCS-25-0170-4D	17.0		68	96	25	56		184-0479-00		
SCS-25-0175-4D	17.5		70	98	25	56		184-0480-00		
SCS-25-0180-4D	18.0		72	100	25	56		184-0481-00		
SCS-25-0185-4D	18.5		74	102	25	56		184-0482-00		
SCS-25-0190-4D	19.0		76	104	25	56		184-0483-00		
SCS-25-0195-4D	19.5		78	106	25	56		184-0484-00		
SCS-25-0200-4D	20.0		80	108	25	56		184-0485-00		
SCS-25-0205-4D	20.5		82	110	25	56		184-0486-00		
SCS-25-0210-4D	21.0		84	112	25	56		184-0487-00		
SCS-25-0215-4D	21.5		86	114	25	56		184-0488-00		
SCS-32-0220-4D	22.0	-0.12 +0.20	88	121	32	60	SPKX07T308	184-0489-00		
SCS-32-0225-4D	22.5		90	123	32	60		184-0490-00		
SCS-32-0230-4D	23.0		92	125	32	60		184-0491-00		
SCS-32-0235-4D	23.5		94	127	32	60		184-0492-00		
SCS-32-0240-4D	24.0		96	129	32	60		184-0493-00		
SCS-32-0245-4D	24.5		98	131	32	60		184-0494-00		
SCS-32-0250-4D	25.0		100	133	32	60		184-0495-00		
SCS-32-0255-4D	25.5		102	135	32	60		184-0496-00		
SCS-32-0260-4D	26.0		104	137	32	60		184-0497-00		
SCS-32-0265-4D	26.5		106	139	32	60		184-0498-00		
SCS-32-0270-4D	27.0		108	141	32	60		184-0499-00		
SCS-32-0275-4D	27.5		110	143	32	60		184-0500-00		
SCS-32-0280-4D	28.0		-0.12 +0.20	112	145	32		60	SPKX090408	184-0501-00
SCS-32-0285-4D	28.5			114	147	32		60		184-0502-00
SCS-32-0290-4D	29.0			116	150	32		60		184-0503-00
SCS-32-0295-4D	29.5	118		153	32	60	184-0504-00			
SCS-32-0300-4D	30.0	120		155	32	60	184-0505-00			
SCS-32-0310-4D	31.0	124		159	32	60	184-0506-00			
SCS-32-0320-4D	32.0	128		163	32	60	184-0507-00			
SCS-32-0330-4D	33.0	132		167	32	60	184-0508-00			
SCS-40-0340-4D	34.0	-0.12 +0.20	136	176	40	70	SPKX110408	184-0509-00		
SCS-40-0350-4D	35.0		140	180	40	70		184-0510-00		
SCS-40-0360-4D	36.0		144	184	40	70		184-0511-00		
SCS-40-0370-4D	37.0		148	188	40	70		184-0512-00		
SCS-40-0380-4D	38.0		152	192	40	70		184-0513-00		
SCS-40-0390-4D	39.0		156	196	40	70		184-0514-00		
SCS-40-0400-4D	40.0		160	200	40	70		184-0515-00		
SCS-40-0410-4D	41.0	164	204	40	70	184-0516-00				
SCS-40-0420-4D	42.0	-0.12 +0.20	168	208	40	70	SPKX140512	184-0517-00		
SCS-40-0430-4D	43.0		172	212	40	70		184-0518-00		
SCS-40-0440-4D	44.0		176	216	40	70		184-0519-00		
SCS-40-0450-4D	45.0		180	220	40	70		184-0520-00		
SCS-40-0460-4D	46.0		184	224	40	70		184-0521-00		
SCS-40-0470-4D	47.0		188	228	40	70		184-0522-00		
SCS-40-0480-4D	48.0		192	232	40	70		184-0523-00		
SCS-40-0490-4D	49.0		196	236	40	70		184-0524-00		
SCS-40-0500-4D	50.0		200	240	40	70		184-0525-00		

Partes de Repuesto	
Número de Parte Tornillo de Inserto	Número de Parte Llave Torx
290-0314-00	6-998-006
290-0306-00	6-998-006
290-0313-00	6-998-008
290-0309-00	6-998-015
290-0475-00	6-998-015
290-0317-00	6-998-020

TALADRADO

TALADRADO

Servicio al Cliente • Internacional: +1-508-653-8897 • U.S.A. : 844-869-8665

• www.tmxtools.com

Índice Por Grupo



Cutting Tools

ÍNDICE POR GRUPO

Grupo	Descripción	Página #
6-117	Fresas (Cortadores), APKT 17	20
6-215	Fresas (Cortadores), ADKT 1505	30
6-700	Portaherramientas, MRGNR/L para RN__ Insertos	170
6-705	Portaherramientas, MCRNR/L para CN__ Insertos	168
6-710	Portaherramientas, MCLNR/L para CN__ Insertos	167
6-711	Portaherramientas, MCMNN para CN__ Insertos	167
6-712	Portaherramientas, MCRNR/L para CN__ Insertos	168
6-714	Portaherramientas, MDPNN para DN__ Insertos	169
6-715	Portaherramientas, MDJNR/L para DN__ Insertos	169
6-734	Portaherramientas, MSDNN para SN__ Insertos	171
6-735	Portaherramientas, MSSNR/L para SN__ Insertos	171
6-736	Portaherramientas, MSRNR/L para SN__ Insertos	172
6-737	Portaherramientas, MSKNR/L para SN__ Insertos	172
6-740	Portaherramientas, MTJNR/L para TN__ Insertos	173
6-741	Portaherramientas, MTENN para TN__ Insertos	173
6-742	Portaherramientas, MTGNR/L para TN__ Insertos	174
6-746	Portaherramientas, MTFNR/L para TN__ Insertos	174
6-750	Portaherramientas, MWLNR/L para WN__ Insertos	176
6-754	Portaherramientas, MVVNN para VN__ Insertos	175
6-755	Portaherramientas, MVJNR/L para VN__ Insertos	175
6-760	Barras de Mandrinado, SI-MCLNR/L para CN__ Insertos	188
6-765	Barras de Mandrinado, SI-MWLNR/L para WN__ Insertos	192
6-770	Barras de Mandrinado, SI-MDUNR/L para DN__ Insertos	189
6-783	Barras de Mandrinado, SI-MTUNR/L para TN__ Insertos	190
6-785	Barras de Mandrinado, SI-MVUNR/L para VN__ Insertos	191
6-800	Portaherramientas, SCLCR/L para CC__ Insertos	180
6-801	Portaherramientas, SCMCN para CC__ Insertos	180
6-804	Portaherramientas, SDPCN para DC__ Insertos	181
6-805	Portaherramientas, SDJCR/L para DC__ Insertos	181
6-806	Portaherramientas, SVJCR/L para VC__ Insertos	185
6-810	Portaherramientas, SSDCN para SC__ Insertos	182
6-813	Portaherramientas, STECN para TC__ Insertos	183
6-814	Portaherramientas, STFCR/L para TC__ Insertos	184
6-815	Portaherramientas, STGCR/L para TC__ Insertos	184
6-816	Portaherramientas, STJCR/L para TC__ Insertos	183
6-870	Barras de Mandrinado, SI-SCLCR/L para CC__ Insertos	195, 198
6-875	Barras de Mandrinado, SI-SDUCR/L para DC__ Insertos	195

Continúa en la página siguiente



Cutting Tools

Índice Por Grupo

ÍNDICE POR GRUPO

Grupo	Descripción	Página #
6-884	Barras de Mandrinado, SI-STUCR/L para TC__ Insertos	196, 198
6-887	Barras de Mandrinado, SI-SVUCR/L para VC__ Insertos	197
6-889	Barras de Mandrinado, SI-SWUCR/L para WC__ Insertos	197
6-890	5-PC Juego de Barras de Mandrinado y Mini Portaherramientas	198
6-895	P&G GTN Sistema de Cuchillas (Lamas)	203
6-895-6	P&G GTN Bloque Portalama con Sistema de Bridado Flexible	203
6-895-7	P&G GTN Sistema de Cuchilla (Lama) & Juegos de Insertos	204
6-895-9	P&G GTN Juegos de Insertos para Sis. de Bloque Portalama y Cuchillas (Lamas)	204
6-896	P&G GTN Bloque Portalama para Sistemas de 2 Piezas	203-204
6-901	Fresas (Cortadores), TP__	35
6-901-5	Fresas (Cortadores), TP__, Mango (Zanco) R8	35, 67
6-902	Fresas (Cortadores) para Escuadrar por Eje, TP__	35
6-923	Fresas (Cortadores) para Planeado por Eje, SE__ 42	45
6-924	Fresas (Cortadores) para Planeado por Eje, SE__ 42, Trabajo Pesado	45
6-939	Barras de Mandrinado, SI-CTUPR para TP__ Insertos	196
6-941	Fresas (Cortadores), APKT 16, Mango (Zanco) R8	18, 66
6-954	Fresas (Cortadores) para Escuadrar por Eje, APKT 16	20
6-955	Fresas (Cortadores) para Escuadrar por Eje, APKT 16	20
6-956	Fresas (Cortadores) para Escuadrar por Eje, APKT 16, Corte Ext.	21
6-958	Fresas (Cortadores), APKT 10 & APKT 16, Corte Ext	19
6-963	Fresas (Cortadores) para Planeado por Eje, SEHT 43	42
6-970	Fresas (Cortadores) para Planear Octogonal por Eje, OFMT 05	52
6-AN10EM	Fresas (Cortadores), ANHX 10	27
6-AN10FM	Fresas (Cortadores) por Eje, ANHX 10	27
6-AN16EM	Fresas (Cortadores), ANHX 16	27
6-AN16FM	Fresas (Cortadores) por Eje, ANHX 16	27
6-AP10EM	Fresas (Cortadores), APKT 10	17-18
6-AP16EM	Fresas (Cortadores), APKT 16	17-18
6-MTHO	P&G TNMA Sistema de Portaherramientas Exterior	216
6-MTHO-S	P&G TNMA Sistema de Portaherramientas Interior	217
6-MTVO	P&G TNMA Sistema de Portaherramientas Exterior	215
6-NE	P&G Notch Sistema de Portaherramientas Exterior Estilo Reverso	209
6-NE-S	P&G Notch Sistema de Portaherramientas Interior	210
6-NS	P&G Notch Sistema de Portaherramientas Exterior	208
6-PNFM	Fresas (Cortadores) para Planear por Eje, PNHX 11	40
6-RDEM	Fresas (Cortadores), RD-TORO	54
6-RDFM	Fresas (Cortadores) para Copiado por Eje, RD-TORO	55
6-RDFMAC	Fresas (Cortadores) para Copiado por Eje, RD-TORO Brida Anti-Rotación	55
6-SCI-3X	Brocas Indexables, 3X	241

Índice Por Grupo



Cutting Tools

ÍNDICE POR GRUPO

Grupo	Descripción	Página #
6-SCI-4X	Brocas Indexables, 4X	242
6-SCS-3X	Brocas Indexables Métricas, 3X	243
6-SCS-4X	Brocas Indexables Métricas, 4X	244
6-SERL	Portaherramientas de Roscado, SER/SEL Exterior	235
6-SIRL	Portaherramientas de Roscado, SIR/SIL Interior	236
6-SNFM	Fresas (Cortadores) para Planear por Eje, SNHX 12	49
6-SP13FM	Fresas (Cortadores) de Alto Avance por Eje, SPKT13, SPKW13	60
6-SP16FM	Fresas (Cortadores) de Alto Avance por Eje, SOE_16	60
6-SPEM	Fresas (Cortadores) de Alto Avance, SPKT08	59
6-WNFM	Fresas (Cortadores) de Alto Avance por Eje, WNMW12	63
6-WNFMCS	Fresas (Cortadores) de Alto Avance por Eje, Sujeción WNMW12	63
6-XDEM	Fresas (Cortadores), XDKT 10	14
6-XDFM	Fresas (Cortadores) para Escuadrar por Eje XDKT 10	14



Herramientas

Portaherramientas de Fresado

Página

Fresas (Cortadores)

Fresas (Cortadores), ADKT 1505	30
Fresas (Cortadores), ANHX 10	27
Fresas (Cortadores), ANHX 16	27
Fresas (Cortadores), APKT 10	17-18
Fresas (Cortadores), APKT 10 & APKT 16, Corte Ext.	19
Fresas (Cortadores), APKT 16	17-18
Fresas (Cortadores), APKT 16, Mango (Zanco) R8	18, 66
Fresas (Cortadores), APKT 17	20
Fresas (Cortadores), Alto Avance, SPKT08	59
Fresas (Cortadores), RD-TORO	54
Fresas (Cortadores), TP__	35
Fresas (Cortadores), TP__, Mango (Zanco) R8	35, 67
Fresas (Cortadores), XDKT 10	14

Fresas (Cortadores) por Eje

Fresas (Cortadores) con Ángulo de Corte de 90° por Eje, ANHX 10	27
Fresas (Cortadores) con Ángulo de Corte de 90° por Eje, ANHX 16	27
Fresas (Cortadores) para Escuadrar por Eje, APKT 16	20
Fresas (Cortadores) para Escuadrar por Eje, APKT 16	20
Fresas (Cortadores) con Ángulo Efectivo de 90° por Eje, APKT 16, Corte Ext	21
Fresas (Cortadores) de Alto Avance por Eje, SOE_16	60
Fresas (Cortadores) de Alto Avance por Eje, SPKT13, SPKW13	60
Fresas (Cortadores) de Alto Avance por Eje, Sujeción WNMW12	63
Fresas (Cortadores) de Alto Avance por Eje, WNMW12	63
Fresas (Cortadores) para Planear por Eje, OFMT 05	52
Fresas (Cortadores) para Planear por Eje, PNHX 11	40
Fresas (Cortadores) para Copiado por Eje, RD-TORO	54
Fresas (Cortadores) para Copiado por Eje, RD-TORO Brida Anti Rotación	55
Fresas (Cortadores) por Eje, SE__ 42	45
Fresas (Cortadores) para Planear por Eje, SE__ 42, Trabajo Pesado	45
Fresas (Cortadores) para Planear por Eje, SEHT 43	42
Fresas (Cortadores) para Planear por Eje, SNHX 12	49
Fresas (Cortadores) para Escuadrar por Eje, TP__	35
Fresas (Cortadores) para Escuadrar por Eje, XDKT 10	14



Herramientas

Portaherramientas de Torneado

Página #

Barras de Mandrinado

5-PC Mini Portaherramientas & Juego de Barras de Mandrinado	198
SI-CTUPR para TP__ Insertos	196
SI-MCLNR/L para CN__ Insertos	188
SI-MDUNR/L para DN__ Insertos	189
SI-MTUNR/L para TN__ Insertos	190
SI-MVUNR/L para VN__ Insertos	191
SI-MWLNR/L para WN__ Insertos	192
SI-SCLCR/L para CC__ Insertos	195, 198
SI-SDUCR/L para DC__ Insertos	195
SI-STUCR/L para TC__ Insertos	196, 198
SI-SVUCR/L para VC__ Insertos	197
SI-SWUCR/L para WC__ Insertos	197

PORTA HERRAMIENTAS

MCLNR/L para CN__ Insertos	167
MCMNN para CN__ Insertos	167
MCRNR/L para CN__ Insertos	168
MDJNR/L para DN__ Insertos	169
MDPNN para DN__ Insertos	169
MRGNR/L para RN__ Insertos	170
MSDNN para SN__ Insertos	171
MSKNR/L para CN__ Insertos	168
MSKNR/L para SN__ Insertos	172
MSRNR/L para SN__ Insertos	172
MSSNR/L para SN__ Insertos	171
MTENN para TN__ Insertos	173
MTFNR/L para TN__ Insertos	174
MTGNR/L para TN__ Insertos	174
MTJNR/L para TN__ Insertos	173
MVJNR/L para VN__ Insertos	175
MVVNN para VN__ Insertos	175
MWLNR/L para WN__ Insertos	176
SCLCR/L para CC__ Insertos	180
SCMCN para CC__ Insertos	180
SDJCR/L para DC__ Insertos	181
SDPCN para DC__ Insertos	181
SSDCN para SC__ Insertos	182
STECN para TC__ Insertos	183

Continúa en la página siguiente



Cutting Tools

Apéndice de los Indexables

Herramientas

Portaherramientas de Torneado

Página #

PORTAHERRAMIENTAS

STFCR/L para TC__ Insertos	184
STGCR/L para TC__ Insertos	184
STJCR/L para TC__ Insertos	183
SVJCR/L para VC__ Insertos	185

Heramientas para Tronzado y Ranurado

SISTEMA GTN

Bloque Portalama de 2 Piezas	203-204
Juegos de Cuchillas (Lamas) e Insertos	204
Juegos de Insertos para Bloque Portalama y Cuchillas (Lamas)	204
Cuchillas (Lamas)	203
Bloques Portalamas con Bridado Flexible	203

PORTAHERRAMIENTAS

Sistema "Notch" Exterior	208
Sistema "Notch" Exterior Estilo Reverso	209
Sistema "Notch" Interior	210
Sistema TNMA Exterior	215
Sistema TNMA Exterior 90°	216
Sistema TNMA Interior	217

Portaherramientas de Roscado

PORTAHERRAMIENTAS

SER/SEL Exterior	235
SIR/SIL Interior	236

Portaherramientas de Taladrado

Brocas

Brocas Indexables, 3X	241
Brocas Indexables, 3X Métricos	243
Brocas Indexables, 4X	242
Brocas Indexables, 4X Métricos	244

Apéndice de los Indexables



Cutting Tools

Insertos

Letras de Insertos	Página #	Referencia
ADKT	30-31	Fresado
ANHX	28	Fresado
APKT	22-23, 66	Fresado
APXT	23	Fresado
CCGT	126-130	Torneado
CCMT	126-130	Torneado
CNMA	97-99	Torneado
CNMG	97	Torneado
DCGT	131-133	Torneado
DCMT	131-133	Torneado
DNMA	104	Torneado
DNMG	102-105	Torneado
GTN	202	Tronzado y Ranurado
NG	206	Tronzado y Ranurado
NR	207	Tronzado y Ranurado
NT	207	Tronzado y Ranurado
OFKR	52	Fresado
OFMT	52	Fresado
PNHX	41	Fresado
RDHT	56	Fresado
RDHW	56	Fresado
RDMW	56	Fresado
RNMG	106	Torneado
RPGN	134	Torneado
SCMT	135	Torneado
SDNT	81	Uso General
SEAN	46	Fresado
SEGT	43	Fresado
SEHT	43	Fresado
SEKN	46	Fresado
SEKR	46	Fresado
SEKT	43	Fresado
SNGN	72-74, 112-114	Uso General
SNHX	50	Fresado
SNMA	107-109	Torneado
SNMG	107-111	Torneado
SNUN	73-74, 112-114	Uso General
SOEW	60	Fresado
SPGH	143-144	Torneado

continúa en la página siguiente



Cutting Tools

Apéndice de los Indexables

APÉNDICE DE LOS INDEXABLES

Insertos

Letras de Insertos	Página #	Referencia
SPGN.	75-80, 136-140	Uso General
SPKT.	60	Fresado
SPKW.	60	Fresado
SPMR.	141-142	Torneado
SPMT.	81, 143-144	Uso General
SPUN.	76-80, 136-140	Uso General
TCGT.	146	Torneado
TCMT.	145-147	Torneado
THR-AD Stub Acme.	234	Roscado
THR-AR API Filo Redondo.	233	Roscado
THR-IS ISO Métrico.	226-227	Roscado
THR-N NPT.	231	Roscado
THR-NF NPTF.	232	Roscado
THR-P5 Perfil Parcial 55°.	225	Roscado
THR-P6 Perfil Parcial 60°.	224	Roscado
THR-U UN (UNC, UNF, UNEF).	228-229	Roscado
THR-UJ UNJ.	230	Roscado
TNMA.	116-118	Ranurado
TNMA.	214	Tronzado y Ranurado
TNMG.	115-120	Torneado
TPEE.	154	Torneado
TPGC.	155-156	Torneado
TPGH.	154-156	Torneado
TPGN.	36-37, 68, 82-88, 148-151	Uso General
TPKN.	36, 68, 82	Uso General
TPKR.	36-37, 68	Fresado
TPMR.	36-37, 68, 82-85, 152-153	Uso General
TPUN.	37, 82-88, 148-151	Uso General
VBMT.	157	Torneado
VCGT.	158-159	Torneado
VCMT.	158	Torneado
VNMA.	121	Torneado
VNMG.	121, 125	Torneado
WCM.	160	Torneado
WNMA.	124-125	Torneado
WNMG.	122-125	Torneado
WNMW.	63	Fresado
XDKT.	15	Fresado



Cutting Tools

Natick, MA
Corporate Headquarters
1075 Worcester Street
Natick, MA 01760

TOOLMEX
Industrial Solutions



4-999- 5 2015C
© 2014 Toolmex Corporation, Inc.



Escanee y Explore

Internacional: +1-508-653-8897 • U.S.A.: 844-TMX-TOOL • Fax +1-508-653-5110
• www.tmxtools.com