
SIN PAR®

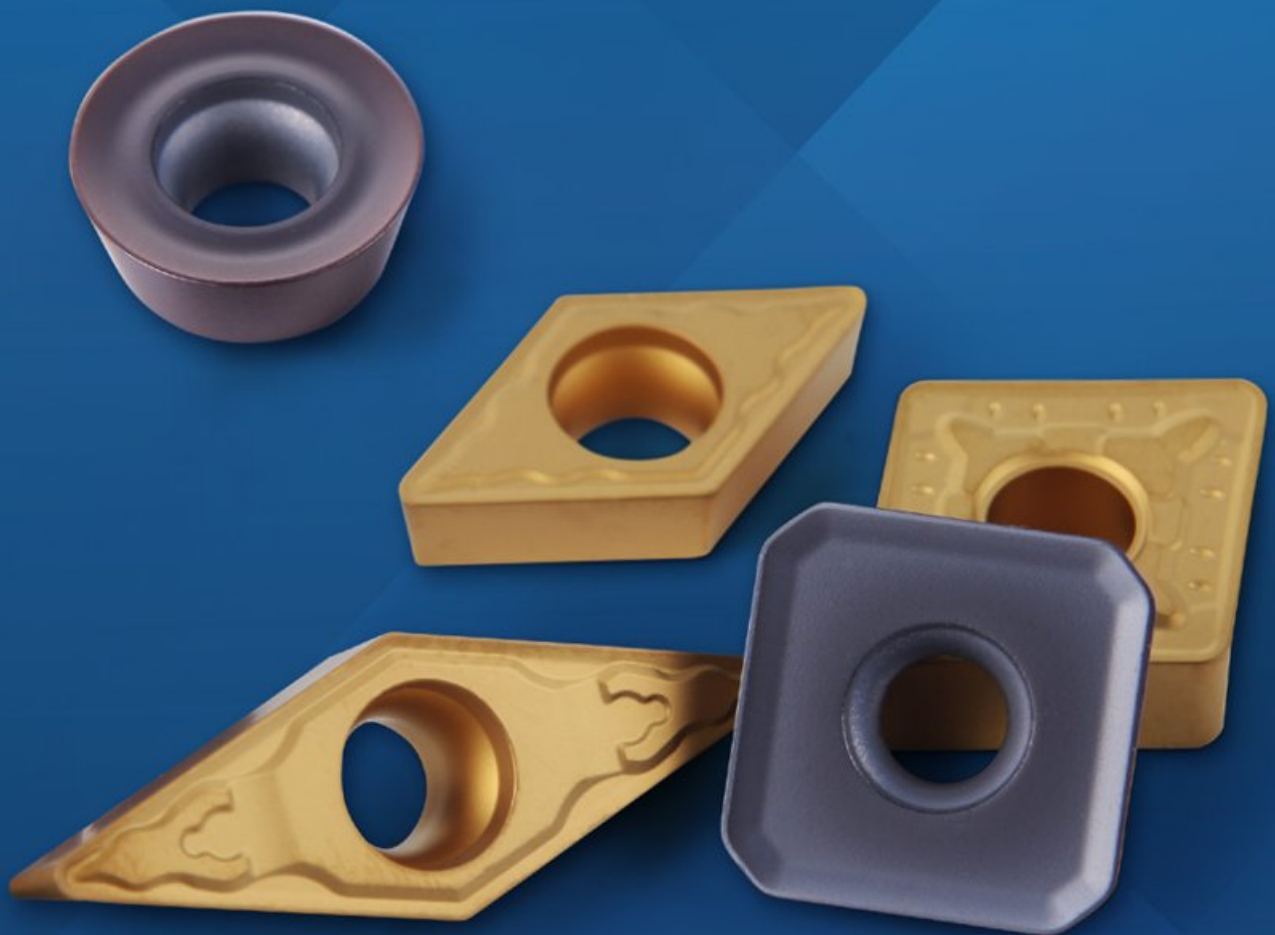
CATÁLOGO GENERAL DE MECANIZADO CON INSERTOS



▶ TORNEADO

▶ FRESADO

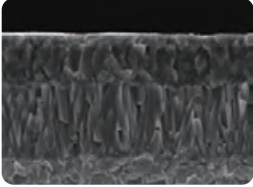
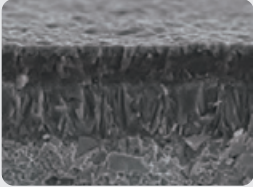
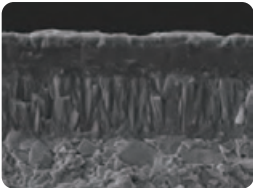
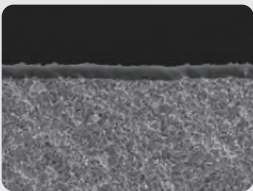
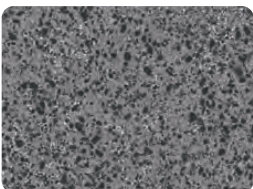
TORNEADO



INSERTOS DE TORNEADO



GRADOS PARA APLICACIONES P

GRADO	RANGO DE MECANIZADO	RECUBRIMIENTO	VENTAJAS
SP71115	ACABADO Y SEMIACABADO		<p>/ Recubrimiento súper fino de MT-TiCN, Al₂O₃ y TiN aplicado sobre un sustrato de metal duro granular. Le otorga al inserto una superficie suave y una resistencia al desgaste superior.</p> <p>/ Aplicaciones: adecuado para acabado a semiacabado de aceros y aceros aleados en condiciones de corte continuo.</p>
SP71225	SEMIACABADO A DESBASTE LIVIANO		<p>/ Recubrimiento súper fino de MT-TiCN, Al₂O₃ y TiN aplicado sobre un sustrato de metal duro de grano duro. Le otorga al inserto una superficie suave, una resistencia al desgaste superior y una dureza mejorada.</p> <p>/ Aplicaciones: adecuado para semiacabado a desbaste liviano de aceros y aceros aleados en condiciones de corte generales.</p>
SP71135	DESBASTE		<p>/ Recubrimiento súper fino de MT-TiCN, Al₂O₃ y TiN aplicado sobre un sustrato de metal duro de grano de alta dureza. Le otorga al inserto una superficie suave y una resistencia a la fractura superior.</p> <p>/ Aplicaciones: adecuado para desbaste de aceros y aceros aleados en condiciones de corte interrumpido.</p>
SP73125	SEMIACABADO		<p>/ Recubrimiento de nanoestructura de tialn aplicado sobre un sustrato de metal duro de submicrogramo.</p> <p>/ Aplicaciones: adecuado para mecanizado general de la mayoría de los materiales usados habitualmente.</p>
SP791TF	ACABADO Y SEMIACABADO		<p>/ Grado de cermet con una alta resistencia al desgaste y buena dureza.</p> <p>/ Aplicaciones: adecuado para torneado de aceros, fundiciones aceros inoxidables en condiciones de corte continuo.</p>

MT - Temperatura Medida

GRADOS PARA APLICACIONES M - S

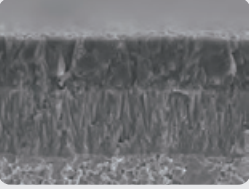
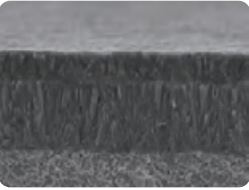
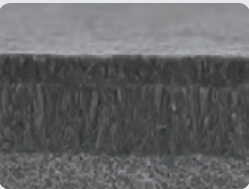
GRADO	RANGO DE MECANIZADO	RECUBRIMIENTO	VENTAJAS
SM71125	SEMIACABADO Y DESBASTE		<p>/ Recubrimiento de TiCN Y TiN aplicado sobre un sustrato de metal duro de buena dureza, con buena resistencia al desgaste, resistencia superior a las adhesiones y mayor vida útil de la herramienta.</p> <p>/ Aplicaciones: adecuado para acabado a semiacabado de aceros inoxidables en condiciones de corte continuo y levemente interrumpido.</p>
SM73125	ACABADO Y SEMIACABADO		<p>/ Recubrimiento de tialn aplicado sobre un sustrato de metal duro de submicrograno con una resistencia superior al choque térmico, choque mecánico y buena resistencia al desgaste.</p> <p>/ Aplicaciones: adecuado para semiacabado a desbaste de aceros inoxidables en condiciones de corte levemente interrumpido.</p>
SS73115	ACABADO Y SEMIACABADO		<p>/ Nuevo recubrimiento tialn con buena adhesión aplicado sobre sustrato de metal duro de submicrograno, con una resistencia al desgaste y al calor superior.</p> <p>/ Aplicaciones: adecuado para acabado a semiacabado de aceros inoxidables y aleaciones resistentes a altas temperaturas.</p>

MT - Temperatura Medida

GRADOS PARA APLICACIONES K

GRADO	RANGO DE MECANIZADO	RECUBRIMIENTO	VENTAJAS
SK71115	ACABADO Y SEMIACABADO		<p>/ Recubrimiento de MT-TiCN y capa gruesa de Al₂O₃ aplicado sobre sustrato de metal duro de micrograno, con resistencia al desgaste superior. El inserto posee una superficie suave gracias a una serie de procesos especiales posteriores al recubrimiento, los que le otorgan una resistencia al desgaste y a la fractura superior.</p> <p>/ Aplicaciones: adecuado para acabado a semiacabado de fundiciones nodulares y grises en condiciones de corte continuo y levemente interrumpido.</p>

MT - Temperatura Medida

SK71120	ACABADO Y SEMIACABADO		<p>/ Recubrimiento de MT-TiCN y capa gruesa de Al_2O_3 aplicado sobre sustrato de metal duro de micrograno. Un proceso especial posterior al recubrimiento le otorga una excelente dureza a los filos y asegura la estabilidad del corte.</p> <p>/ Aplicaciones: adecuado para mecanizado continuo y levemente interrumpido de fundiciones nodulares.</p>
SK71125	SEMIACABADO Y DESBASTE		<p>/ Recubrimiento de capa gruesa de MT-TiCN+Al_2O_3 aplicado sobre sustrato de metal duro de micrograno duro, manteniendo una resistencia al desgaste superior y dureza altamente mejorada.</p> <p>/ Aplicaciones: adecuado para mecanizados en malas condiciones de corte que requieren una alta dureza.</p>
SK71130	SEMIACABADO Y DESBASTE		<p>/ Recubrimiento de capa gruesa de MT-TiCN+Al_2O_3 aplicado sobre sustrato de metal duro de micrograno duro, manteniendo una dureza altamente mejorada y excelente dureza en los filos.</p> <p>/ Aplicaciones: adecuado para mecanizado pesado de fundiciones nodulares.</p>





MT - Temperatura Medida

GRADOS PARA APLICACIONES N

▶ GRADO	▶ RANGO DE MECANIZADO	▶ RECUBRIMIENTO	▶ VENTAJAS
SN79125	SEMIACABADO Y DESBASTE		<p>/ Semicabado y desbaste - sustrato de metal duro micrograno de alta dureza y con una resistencia al desgaste superior.</p> <p>/ Aplicaciones: adecuado para acabado y semiacabado de cobres y aleaciones de aluminio en condiciones de corte levemente interrumpido.</p>

MT - Temperatura Medida

RESUMEN DE APLICACIONES PARA GRADOS DE TORNEADO

MATERIAL	ISO	RECUBRIMIENTO		SIN RECUBRIMIENTO	CERMET
		CVD	PVD		
 ACERO	01				SP791TF
	10	SP71115			SP791TF
	20	SP71225	SP71225	SP73125	
	30		SP71135		
	40				
	50				
 ACERO INOXIDABLE	01				SP791TF
	10		SS73115	SM73115	
	20	SP71225		SM73125	
	30				
	40				
	50				
 FUNDICIÓN	01				SP791TF
	10	SK71115			
	20	SK71120	SK71125	SK71130	
	30				
	40				
	50				
 METALES NO FERROSOS	01				
	10			SN79115	
	20				SN79125
	30				SN79135
	40				
	50				
 SUPER ALEACIONES RESISTENTES A ALTAS TEMPERATURAS	01				
	10		SS73115		
	20				
	30				
	40				
	50				

RESUMEN DE OPERACIONES DE CORTE DE INSERTOS DE TORNEADO

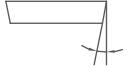
Material	ROMPE-VIRUTAS	TIPO DE OPERACIÓN		
		CONTINUO	LEVEMENTE INTERRUMPIDO	INTERRUMPIDO
	GF	SP71115	SP71115 / SP71225	SP71225
	QF	SP71115 / SP791TF	SP71115 / SP71225	SP71225
	GM	SP71115 / SP791TF	SP71115 / SP71225	SP71225
	QM	SP71115 / SP791TF	SP71115 / SP71225	SP71225
	SV	SP791TF	SP71115 / SP71225	SP71225
	QR	SP71115	SP71225	SP71135
	QH	SP71115	SP71225	SP71135
	GP	SP71115	SP71115 / SP71225 / SP73125	SP71225 / SP73125
	SF	SP73115		
	SM	SP71125	SP73115 / SP73125	SP73125
	GP	SP71115 / SP791TF	SP73125	SP73125
	UK	SK71115 / SK71120	SK71115 / SK71120 / SK71125 / SK71130	SK71125 / SK71130
	HK	SK71115 / SK71120	SK71115 / SK71120 / SK71125 / SK71130	SK71125 / SK71130
	--	SK71115 / SK71120	SK71115 / SK71120 / SK71125 / SK71130	SK71125 / SK71130
	GP	SK71115 / SK791TF	SK71115 / SK71120 / SK71125	SK71125
	AL	SN79115	SN79125 / SN79135	SN79125 / SN79135

SISTEMA DE IDENTIFICACIÓN DE INSERTOS INTERCAMBIABLES DE TORNEADO ISO

SÍMBOLO	FORMA	ÁNGULO DE ESQUINA	FIGURA
H	HEXÁGONO	120°	
O	OCTÁGONO	135°	
P	PENTÁGONO	108°	
S	CUADRADO	90°	
T	TRIÁNGULO	60°	
C	RÓMBICO	80°	
D		55°	
E		75°	
F		50°	
M		86°	
V	35°		
W	HEXÁGONO	80°	
L	RECTÁNGULO	90°	
A	PARALELOGRAMO	85°	
B		82°	
K		55°	
R	CÍRCULO	--	

1 SÍMBOLO DE LA FORMA

SÍMBOLO	ÁNGULO DE INCIDENCIA
A	3°
B	5°
C	7°
D	15°
E	20°
F	25°
G	30°
N	0°
P	11°
O	OTROS



2 SÍMBOLO DE ÁNGULO DE INCIDENCIA

SÍMBOLO	TOLERANCIA (mm)			TOLERANCIA (inch)		
	ALTURA ESQUINA (m)	ESPESOR (s)	TAMAÑO C.I. (0d)	ALTURA ESQUINA (m)	ESPESOR (s)	TAMAÑO C.I. (0d)
A	±0.005	±0.025	±0.025	±0.0002	±0.001	±0.001
F	±0.005	±0.025	±0.013	±0.0002	±0.001	±0.0005
C	±0.013	±0.025	±0.025	±0.0005	±0.001	±0.001
H	±0.013	±0.025	±0.013	±0.0005	±0.001	±0.0005
E	±0.025	±0.025	±0.025	±0.001	±0.001	±0.001
G	±0.025	±0.13	±0.025	±0.001	±0.005	±0.001
J	±0.005	±0.025	±0.05~±0.13	±0.0002	±0.001	±0.002~±0.005
K	±0.013	±0.025	±0.05~±0.13	±0.0005	±0.001	±0.002~±0.005
L	±0.025	±0.025	±0.05~±0.13	±0.001	±0.001	±0.002~±0.005
M	±0.08~±0.18	±0.13	±0.05~±0.07	±0.003~±0.007	±0.005	±0.002~±0.005
N	±0.08~±0.18	±0.025	±0.05~±0.13	±0.003~±0.007	±0.001	±0.002~±0.005
U	±0.13~±0.38	±0.13	±0.08~±0.25	±0.005~±0.015	±0.005	±0.003~±0.01

3 SÍMBOLO DE TOLERANCIA



4 SÍMBOLO DE ROMPEVIRUTAS / AGUJERO

SÍMBOLO	AGUJERO	FORMA DE AGUJERO	ROMPEVIRUTAS	FORMA
N	SIN	--	SIN	
R			ROMPEVIRUTAS SIMPLE	
F			ROMPEVIRUTAS DOBLE	
A	CON AGUJERO	CON AGUJERO	SIN	
M			ROMPEVIRUTAS SIMPLE	
G			ROMPEVIRUTAS DOBLE	
W	CON AGUJERO Y DOS AVELLANADOS 40°-60°	CON AGUJERO Y DOS AVELLANADOS 40°-60°	SIN	
T			ROMPEVIRUTAS SIMPLE	
Q	CON AGUJERO Y DOS AVELLANADOS 40°-60°	CON AGUJERO Y DOS AVELLANADOS 40°-60°	SIN	
U			ROMPEVIRUTAS DOBLE	
B	CON AGUJERO Y UN AVELLANADO 70°-90°	CON AGUJERO Y UN AVELLANADO 70°-90°	SIN	
H			ROMPEVIRUTAS SIMPLE	
C	CON AGUJERO Y DOS AVELLANADOS 70°-90°	CON AGUJERO Y DOS AVELLANADOS 70°-90°	SIN	
J			ROMPEVIRUTAS DOBLE	
X	--	--	--	--

5 SÍMBOLO DE LARGO DE FILO DE CORTE (ISO) (mm)

SÍMBOLO	LARGO	P		S		C		W		T		D		V		K		TAMAÑO C.I. (mm)
		SÍMBOLO	LARGO	SÍMBOLO	LARGO	SÍMBOLO	LARGO	SÍMBOLO	LARGO	SÍMBOLO	LARGO	SÍMBOLO	LARGO	SÍMBOLO	LARGO	SÍMBOLO	LARGO	
			03 3.97	03	4.0					06 6.9	4	4.8						3.97
			04 4.76	04	4.8					08 8.2	5	5.8						4.76
05	5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	5
			05 5.56	05	5.6	03	3.8	09	9.6	6	6.8							5.56
06	6	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	6
			06 6.35	06	6.5	04	4.3	11	11	7	7.8	11	11.2					6.35
			07 7.94	08	8.1	05	5.4	13	13.8	9	9.7							7.94
08	8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	8
09	9.525	09	9.525	09	9.7	06	6.5	16	16.5	11	11.6	16	16.6	16	19.7			9.525
10	10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	10
12	12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	12
12	12.7	12	12.7	12	12.9	08	8.7	22	22	15	15.5	22	22.1					12.7
15	15.875	15	15.875	16	16.1	10	10.9	27	27.5	19	19.4							15.875
16	16	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	16
19	19.05	19	19.05	19	19.3	13	13	33	33	23	23.3							19.05
20	20	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	20
			22 22.225	22	22.6					38 38.5	27	27.1						22.225
25	25	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	25
25	25.4	25	25.4	25	25.8					44 44	31	31						25.4
31	31.75	31	31.75	32	32.2					55 55	38	38.8						31.75
31	32	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	32

FORMA DEL INSERTO: H,O,P,S,T,C,E,M,W,R									
TAMAÑO C.I. (mm)	TOLERANCIA DE C.I. (ØD) (mm)		TOLERANCIA DE ALTURA DE LA ESQUINA (m) (mm)		I.C. SIZE (pulgada)	TOLERANCIA DE C.I. (ØD) (mm)		TOLERANCIA DE ALTURA DE LA ESQUINA (m) (mm)	
	J,K,L,M,N	U	M,N	U		CLASE J,K,L,M,N	CLASE U	CLASE J,K,L,M,N	CLASE U
6.35	±0.05	±0.08	±0.08	±0.13	0.250	±0.002	±0.003	±0.003	±0.005
9.525					0.375				
12.7	±0.08	±0.13	±0.13	±0.2	0.500	±0.003	±0.005	±0.005	±0.008
15.875	±0.1	±0.18	±0.15	±0.27	0.625	±0.004	±0.007	±0.006	±0.011
19.05					0.750				
25.4	±0.13	±0.25	±0.18	±0.38	1.000	±0.005	±0.010	±0.007	±0.015
31.75	±0.15	±0.25	±0.2	±0.38	1.250	±0.006	±0.010	±0.008	±0.015
32					1.260				

FORMA DEL INSERTO: D					
TAMAÑO DEL CÍRCULO INSCRIPTO		TOLERANCIA DEL CÍRCULO INSCRIPTO		TOLERANCIA DE ALTURA DE LA ESQUINA	
mm	in	mm	in	mm	in
6.35	0.250	±0.05	±0.002	±0.11	±0.004
9.525	0.375	±0.05	±0.002	±0.11	±0.004
12.7	0.500	±0.08	±0.003	±0.15	±0.006
15.875	0.625	±0.10	±0.004	±0.18	±0.007
19.05	0.750	±0.10	±0.004	±0.18	±0.007

FORMA DEL INSERTO: V					
TAMAÑO DEL CÍRCULO INSCRIPTO		TOLERANCIA DEL CÍRCULO INSCRIPTO		TOLERANCIA DE ALTURA DE LA ESQUINA	
mm	in	mm	in	mm	in
6.35	0.250	±0.05	±0.002	±0.15	±0.006
9.525	0.375	±0.05	±0.002	±0.15	±0.006
12.7	0.500	±0.08	±0.003	±0.20	±0.008
15.875	0.625	±0.10	±0.004	±0.27	±0.011
19.05	0.750	±0.10	±0.004	±0.27	±0.011

SÍMBOLO	ESPESOR (mm)
01	1.59
02	2.38
T2	2.78
03	3.18
T3	3.97
04	4.76
05	5.56
06	6.35
07	7.94
09	9.52
6	SÍMBOLO DE ESPESOR

6

04

08

GM

7

TAMAÑO DEL CÍRCULO INSCRIPTO (Ød)

ESPESOR (s)

ALTO DE ÁNGULO (m)

7 SÍMBOLO DEL ÁNGULO

SÍMBOLO	ÁNGULO-RC (mm)
00	0.03
02	0.2
04	0.4
08	0.8
12	1.2
16	1.6
20	2.0
24	2.4
28	2.8
32	3.2












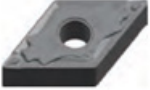




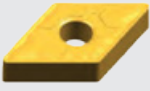



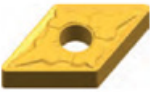







8 SÍMBOLO DEL ROMPEVIRUTAS

INDICA LAS PROPIEDADES DE CORTE Y ROMPEVIRUTAS

TIPOS DE ROMPEVIRUTAS

INSERTOS DE TORNEADO NEGATIVOS







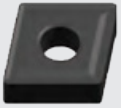
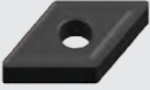









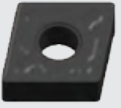







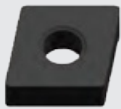
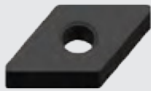



▶ GEOMETRÍA	▶ CARACTERÍSTICAS	
	GF para acabado general de acero y acero aleado; rompevirutas doble; Vértice filoso y filo de corte resistente; buen control de viruta ante profundidades de corte pequeñas.	
	QF para acabado de aceros en general y aceros aleados; rompevirutas doble. Rango de ángulos variables otorga suficiente resistencia al filo en diferentes profundidades de corte; filo de corte curvo que le brinda un corte filoso, un buen control de virutas y un buen acabado superficial.	
	SF para aceros inoxidable y super aleaciones resistentes a altas temperaturas (HRSA), rompevirutas doble, corte filoso gracias a bajos esfuerzos de corte en estructuras de pared fina y mangos extendidos.	
	GM para semiacabado de aceros en general y aceros aleados; rompevirutas doble; filo de corte resistente y liso.	
	QM para semiacabado de aceros en general y aceros aleados; descarga suave de viruta gracias a su amplio conformador de viruta. Buen balance entre filo y resistencia debido a su faceta variable; Picos graduales y ondulados permiten un amplio rango de aplicaciones.	
	SV para semiacabado de aceros en general y aceros aleados; ranura continua y descarga de viruta ancha le permiten realizar mecanizados en condiciones de trabajo inestables. Descarga de viruta larga permite alta profundidad de corte.	

▶ 80° ROMBOIDAL	▶ 55° ROMBOIDAL	▶ 90° CUADRADO	▶ 60° TRIANGULAR	▶ 35° ROMBOIDAL	▶ 80° TRIGON
					
• CNMG-GF	• DNMG-GF	• SNMG-GF	• TNMG-GF	• VNMG-GF	• WNMG-GF
PÁGINA 22	PÁGINA 26	PÁGINA 29	PÁGINA 33	PÁGINA 36	PÁGINA 37
					
• CNMG-QF	• DNMG-QF	• SNMG-QF	• TNMG-QF	• VNMG-QF	• WNMG-QF
PÁGINA 22	PÁGINA 26	PÁGINA 29	PÁGINA 33	PÁGINA 36	PÁGINA 37
					
• CNMG-SF	• DNMG-SF	• SNMG-SF	• TNMG-SF	• VNMG-SF	• WNMG-SF
PÁGINA 22	PÁGINA 26	PÁGINA 29	PÁGINA 33	PÁGINA 33	PÁGINA 37
					
• CNMG-GM	• DNMG-GM	• SNMG-GM	• TNMG-GM	• VNMG-GM	• WNMG-GM
PÁGINA 22	PÁGINA 26	PÁGINA 29	PÁGINA 33	PÁGINA 36	PÁGINA 37
					
• CNMG-QM	• DNMG-QM	• SNMG-QM	• TNMG-QM	• VNMG-QM	• WNMG-QM
PÁGINA 23	PÁGINA 27	PÁGINA 30	PÁGINA 34	PÁGINA 36	PÁGINA 37
					
• CNMG R-SV	• DNMG R-SV	• SNMG R-SV	• TNMG R-SV		
PÁGINA 23	PÁGINA 27	PÁGINA 30	PÁGINA 34		

TIPOS DE ROMPEVIRUTAS




INSERTOS DE TORNEADO NEGATIVOS

▶ GEOMETRÍA	▶ CARACTERÍSTICAS
	SM para mecanizado medio de acero inoxidable y aceros blandos. Rompevirutas doble. Filo de corte filoso.
	UK para mecanizado de fundición. Rompevirutas doble. Filo de corte medio para condiciones de corte desfavorables.
	QR para mecanizado pesado de acero al carbono, fundición y aceros aleados. Rompevirutas doble. Ángulo de desprendimiento de viruta y faceta variable le provee suficiente filo y resistencia al filo de corte en diferentes profundidades de corte.
	HK para mecanizado de fundición y mecanizado pesado; rompevirutas doble. Filo de corte resistente y amplia faceta para un rendimiento mejorado.
	QH para mecanizado pesado de acero al carbono, fundición y aceros aleados. Rompevirutas simple. Faceta variable y espacio rompevirutas progresivo generan menos esfuerzos de corte. Filo de corte recto con refuerzos balancea resistencia y acción de corte.
	Sin rompevirutas. Cara superior plana. Alojamiento estable. Diseño de filo de corte resistente para condiciones de corte intermitentes.

▶ 80° ROMBOIDAL	▶ 55° ROMBOIDAL	▶ 90° CUADRADO	▶ 60° TRIANGULAR	▶ 35° ROMBOIDAL	▶ 80° TRIGON
					
• CNMG-SM	• DNMG-SM	• SNMG-SM	• TNMG-SM	• VNMG-SM	• WNMG-SM
PÁGINA 23	PÁGINA 27	PÁGINA 30	PÁGINA 34	PÁGINA 36	PÁGINA 38
					
• CNMG-UK	• DNMG-UK	• SNMG-UK	• TNMG-UK	• VNMG-UK	• WNMG-UK
PÁGINA 24	PÁGINA 28	PÁGINA 31	PÁGINA 34	PÁGINA 36	PÁGINA 38
					
• CNMG-QR	• DNMG-QR	• SNMG-QR	• TNMG-QR		• WNMG-QR
PÁGINA 24	PÁGINA 28	PÁGINA 31	PÁGINA 35		PÁGINA 38
					
• CNMG-HK	• DNMG-HK	• SNMG-HK	• TNMG-HK	• VNMG-HK	• WNMG-HK
PÁGINA 24	PÁGINA 28	PÁGINA 31	PÁGINA 35	PÁGINA 36	PÁGINA 38
					
• CNMM-QH		• SNMM-QH			
PÁGINA 24		PÁGINA 32			
					
• CNMA	• DNMA	• SNMA	• TNMA		• WNMA
PÁGINA 25	PÁGINA 28	PÁGINA 32	PÁGINA 35		PÁGINA 38


TIPOS DE ROMPEVIRUTAS

INSERTOS DE TORNEADO POSITIVOS

▶ GEOMETRÍA	▶ CARACTERÍSTICAS
 <p>(ÁNGULO DE INCIDENCIA DE 5°)</p>	GP para mecanizado liviano de acero en general, acero aleado, acero inoxidable y fundición. Vértice resistente gracias a filo de corte plano y filo de corte filoso gracias a ángulo de desprendimiento doble. Control de viruta estable cuando la profundidad de corte es menor a 1 mm debido a su rompevirutas con forma de península.
 <p>(ÁNGULO DE INCIDENCIA DE 7°)</p>	GP para mecanizado liviano de acero en general, acero aleado, acero inoxidable y fundición. Vértice resistente gracias a su filo de corte plano y filo de corte filosos gracias a su ángulo de desprendimiento doble. Control de viruta estable cuando la profundidad de corte es menor a 1 mm debido a su rompevirutas con forma de península.
 <p>(ÁNGULO DE INCIDENCIA DE 11°)</p>	GP para mecanizado liviano de acero en general, acero aleado, acero inoxidable y fundición. Vértice resistente gracias a su filo de corte plano y filo de corte filosos gracias a su ángulo de desprendimiento doble. Control de viruta estable cuando la profundidad de corte es menor a 1 mm debido a su rompevirutas con forma de península. Vértice filoso gracias a su ángulo de incidencia de 11°.

TIPOS DE ROMPEVIRUTAS

INSERTOS DE TORNEADO PARA ALEACIONES DE ALUMINIO

▶ GEOMETRÍA	▶ CARACTERÍSTICAS
	Al para mecanizado de aleaciones de aluminio. Vértice filoso gracias a su gran ángulo de incidencia.

▶ 80° ROMBOIDAL	▶ 55° ROMBOIDAL	▶ 90° CUADRADO	▶ 60° TRIANGULAR	▶ 35° ROMBOIDAL	▶ 80° TRIGON
					
				• VBMT-GP PÁGINA 44	
					
• CCMT-GP PÁGINA 40	• DCMT-GP PÁGINA 42	• SCMT-GP PÁGINA 43	• TCMT-GP PÁGINA 43	• VCMT-GP PÁGINA 45	• WCMT-GP PÁGINA 45
					
• CPMT-GP • CPGT-GP PÁGINA 41			• TPGT-GP PÁGINA 44		

▶ 80° ROMBOIDAL	▶ 55° ROMBOIDAL	▶ 90° CUADRADO	▶ 60° TRIANGULAR	▶ 35° ROMBOIDAL	▶ 80° TRIGON
					
• CCGX-AL PÁGINA 46	• DCGX-AL PÁGINA 46	• SCGX-AL PÁGINA 47	• TCGX-AL PÁGINA 48	• VCGX-AL PÁGINA 49	

INSERTOS

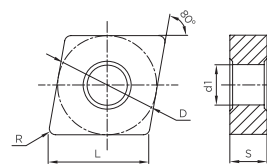
DE TORNEADO NEGATIVOS



INSERTOS DE TORNEADO NEGATIVOS

CNMG

ROMBOIDAL DE 80° CON AGUJERO



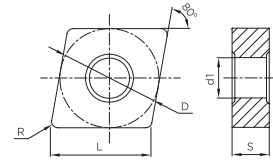
DENOMINACIÓN	DIMENSIONES EN mm					CON RECUBRIMIENTO												SIN RECUBRIMIENTO			CERMET		
	L	D	S	d1	R	SP71115	SP71125	SP71225	SP71135	SP73125	SM71125	SM73115	SM73125	SS73115	SK71115	SK71120	SK71125	SK71130	SN79115	SN79125	SN79135	SP791TF	
	CNMG090308-GF	9.7	9.525	3.18	3.81	0.8	●	●	●														
	CNMG120404-GF	12.9	12.7	4.76	5.16	0.4	●	●	●														
	CNMG120408-GF	12.9	12.7	4.76	5.16	0.8	●	●	●														
	CNMG120412-GF	12.9	12.7	4.76	5.16	1.2	●	●	●														
	CNMG090304-QF	9.7	9.525	3.18	3.81	0.4	●		●														●
	CNMG090308-QF	9.7	9.525	3.18	3.81	0.8	●		●														●
	CNMG120404-QF	12.9	12.7	4.76	5.16	0.4	●		●														●
	CNMG120408-QF	12.9	12.7	4.76	5.16	0.8	●		●														●
	CNMG120404-SF	12.9	12.7	4.76	5.16	0.4	●	●						●									
	CNMG120408-SF	12.9	12.7	4.76	5.16	0.8	●	●						●									
	CNMG090308-GM	9.7	9.525	3.18	3.81	0.8	●	●	●														●
	CNMG120404-GM	12.9	12.7	4.76	5.16	0.4	●	●	●														●
	CNMG120408-GM	12.9	12.7	4.76	5.16	0.8	●	●	●						●								●
	CNMG120412-GM	12.9	12.7	4.76	5.16	1.2	●	●	●														●
	CNMG120416-GM	12.9	12.7	4.76	5.16	1.6	●	●	●														
	CNMG160608-GM	16.1	15.875	6.35	6.35	0.8	●	●	●														
	CNMG160612-GM	16.1	15.875	6.35	6.35	1.2	●	●	●														
	CNMG160616-GM	16.1	15.875	6.35	6.35	1.6	●	●	●														
	CNMG190608-GM	19.3	19.05	6.35	7.94	0.8	●	●	●														
	CNMG190612-GM	19.3	19.05	6.35	7.94	1.2	●	●	●														
	CNMG190616-GM	19.3	19.05	6.35	7.94	1.6	●	●	●														

● Programa de fabricación estándar

INSERTOS DE TORNEADO NEGATIVOS

CNMG

ROMBOIDAL DE 80° CON AGUJERO



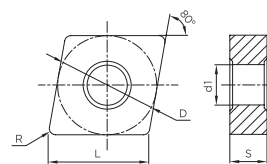
DENOMINACIÓN	DIMENSIONES EN mm					CON RECUBRIMIENTO										SIN RECUBRIMIENTO			GERMET				
	L	D	S	d1	R	SP71115	SP71125	SP71225	SP71135	SP73125	SM71125	SM73115	SM73125	SS73115	SK71115	SK71120	SK71125	SK71130	SN79115	SN79125	SN79135	SP791TF	
	CNMG090304-QM	9.7	9.525	3.18	3.81	0.4	●	●															●
	CNMG090308-QM	9.7	9.525	3.18	3.81	0.8	●	●															●
	CNMG120404-QM	12.9	12.7	4.76	5.16	0.4	●	●															●
	CNMG120408-QM	12.9	12.7	4.76	5.16	0.8	●	●	●		●				●								●
	CNMG120412-QM	12.9	12.7	4.76	5.16	1.2	●	●	●		●				●								
	CNMG120416-QM	12.9	12.7	4.76	5.16	1.6	●	●															
	CNMG160608-QM	16.1	15.875	6.35	6.35	0.8	●	●															
	CNMG160612-QM	16.1	15.875	6.35	6.35	1.2	●	●															
	CNMG190608-QM	19.3	19.05	6.35	7.94	0.8	●	●															
	CNMG190612-QM	19.3	19.05	6.35	7.94	1.2	●	●															
CNMG190616-QM	19.3	19.05	6.35	7.94	1.6	●	●																
	CNMG120408-SV	12.9	12.7	4.76	5.16	0.8		●	●														●
	CNMG120408-SV	12.9	12.7	4.76	5.16	0.8		●	●														●
	CNMG09304-SM	9.7	9.525	3.18	3.81	0.4					●	●											
	CNMG09308-SM	9.7	9.525	3.18	3.81	0.8					●	●	●										
	CNMG09T304-SM	9.7	9.525	3.97	3.81	0.4					●	●											
	CNMG09T308-SM	9.7	9.525	3.97	3.81	0.8					●	●											
	CNMG120404-SM	12.9	12.7	4.76	5.16	0.4					●	●	●										
	CNMG120408-SM	12.9	12.7	4.76	5.16	0.8					●	●	●	●									
	CNMG120412-SM	12.9	12.7	4.76	5.16	1.2					●	●	●										
	CNMG120416-SM	12.9	12.7	4.76	5.16	1.6					●	●											
	CNMG160608-SM	16.1	15.875	6.35	6.35	0.8					●	●	●										
	CNMG160612-SM	16.1	15.875	6.35	6.35	1.2					●	●	●										
	CNMG160616-SM	16.1	15.875	6.35	6.35	1.6					●	●											
	CNMG190608-SM	19.3	19.05	6.35	7.94	0.8					●	●											
	CNMG190612-SM	19.3	19.05	6.35	7.94	1.2					●	●											
CNMG190616-SM	19.3	19.05	6.35	7.94	1.6					●	●												



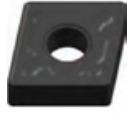
● Programa de fabricación estandar

INSERTOS DE TORNEADO NEGATIVOS

CNMG

ROMBOIDAL DE 80° CON AGUJERO



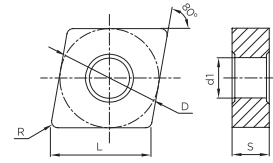
DENOMINACIÓN	DIMENSIONES EN mm					CON RECUBRIMIENTO												SIN RECUBRIMIENTO			CERMET		
	L	D	S	d1	R	SP71115	SP71125	SP71225	SP71135	SP73125	SM71125	SM73115	SM73125	SS73115	SK71115	SK71120	SK71125	SK71130	SN79115	SN79125	SN79135	SP791TF	
	CNMG120404-UK	12.9	12.7	4.76	5.16	0.4									●		●						
	CNMG120408-UK	12.9	12.7	4.76	5.16	0.8									●	●	●	●					
	CNMG120412-UK	12.9	12.7	4.76	5.16	1.2									●	●	●	●					
	CNMG120416-UK	12.9	12.7	4.76	5.16	1.6									●	●	●	●					
	CNMG160608-UK	16.1	15.875	6.35	6.35	0.8									●	●	●	●					
	CNMG160612-UK	16.1	15.875	6.35	6.35	1.2									●	●	●	●					
	CNMG160616-UK	16.1	15.875	6.35	6.35	1.6									●	●	●	●					
	CNMG190612-UK	19.3	19.05	6.35	7.94	1.2									●	●	●	●					
CNMG190616-UK	19.3	19.05	6.35	7.94	1.6									●	●	●	●						
	CNMG120408-QR	12.9	12.7	4.76	5.16	0.8	●		●	●													
	CNMG120412-QR	12.9	12.7	4.76	5.16	1.2	●		●	●													
	CNMG120416-QR	12.9	12.7	4.76	5.16	1.6	●		●	●													
	CNMG160608-QR	16.1	15.875	6.35	6.35	0.8	●		●	●													
	CNMG160612-QR	16.1	15.875	6.35	6.35	1.2	●		●	●													
	CNMG160616-QR	16.1	15.875	6.35	6.35	1.6	●		●	●													
	CNMG190608-QR	19.3	19.3	6.35	7.94	0.8	●		●	●													
	CNMG190612-QR	19.3	19.3	6.35	7.94	1.2	●		●	●													
	CNMG190616-QR	19.3	19.3	6.35	7.94	1.6	●		●	●													
	CNMG190624-QR	19.3	19.3	6.35	7.94	2.4	●		●	●													
CNMG250924-QR	25.8	25.4	9.52	9.12	2.4	●		●	●														
	CNMG120408-HK	12.9	12.7	4.76	5.16	0.8	●		●	●				●	●	●	●						
	CNMG120412-HK	12.9	12.7	4.76	5.16	1.2	●		●					●	●	●	●						
	CNMG120416-HK	12.9	12.7	4.76	5.16	1.6									●	●	●	●					
	CNMG160612-HK	16.1	15.875	6.35	6.35	1.2	●		●						●	●	●	●					
	CNMG160616-HK	16.1	15.875	6.35	6.35	1.6	●		●						●	●	●	●					
	CNMG190612-HK	19.3	19.05	6.35	7.94	1.2	●		●						●	●	●	●					
	CNMG190616-HK	19.3	19.05	6.35	7.94	1.6	●		●						●	●	●	●					

● Programa de fabricación estándar

INSERTOS DE TORNEADO NEGATIVOS

CNMG

ROMBOIDAL DE 80° CON AGUJERO



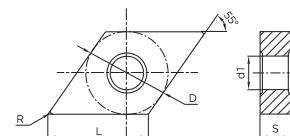
DENOMINACIÓN	DIMENSIONES EN mm					CON RECUBRIMIENTO								SIN RECUBRIMIENTO			GERMET							
	L	D	S	d1	R	SP71115	SP71125	SP71225	SP71135	SP73125	SM71125	SM73115	SM73125	SS73115	SK71115	SK71120	SK71125	SK71130	SN79115	SN79125	SN79135	SP791TF		
	CNMM190616-QH	19.3	19.05	6.35	7.94	1.6		●	●															
	CNMM190624-QH	19.3	19.05	6.35	7.94	2.4	●		●	●														
	CNMM250924-QH	25.8	25.4	9.52	9.12	2.4			●	●														
	CNMA120404	12.9	12.7	4.76	5.16	0.4									●		●							
	CNMA120408	12.9	12.7	4.76	5.16	0.8									●	●	●	●						
	CNMA120412	12.9	12.7	4.76	5.16	1.2									●	●	●	●						
	CNMA120416	12.9	12.7	4.76	5.16	1.6									●	●	●	●						
	CNMA160612	16.1	15.875	6.35	6.35	1.2									●	●	●	●						
	CNMA160616	16.1	15.875	6.35	6.35	1.6									●	●	●	●						
	CNMA160620	16.1	15.875	6.35	6.35	2.0									●	●	●	●						
	CNMA190612	19.3	19.05	6.35	7.94	1.2									●	●	●	●						
	CNMA190616	19.3	19.05	6.35	7.94	1.6									●	●	●	●						
	CNMA190624	19.3	19.05	6.35	7.94	2.4									●	●	●	●						





● Programa de fabricación estandar

INSERTOS DE TORNEADO NEGATIVOS

DNMG

ROMBOIDAL DE 55° CON AGUJERO



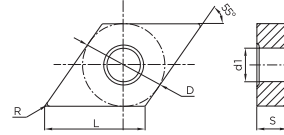
DENOMINACIÓN	DIMENSIONES EN mm					CON RECUBRIMIENTO											SIN RECUBRIMIENTO			CERMET				
	L	D	S	d1	R	SP71115	SP71125	SP71225	SP71135	SP73125	SM71125	SM73115	SM73125	SS73115	SK71115	SK71120	SK71125	SK71130	SN79115	SN79125	SN79135	SP791TF		
	DNMG110404-GF	11.6	9.525	4.76	3.81	0.4	●	●	●															
	DNMG110408-GF	11.6	9.525	4.76	3.81	0.8	●	●	●															
	DNMG150404-GF	15.5	12.7	4.76	5.16	0.4	●	●	●															
	DNMG150408-GF	15.5	12.7	4.76	5.16	0.8	●	●	●															
	DNMG150604-GF	15.5	12.7	6.35	5.16	0.4	●	●	●															
	DNMG150608-GF	15.5	12.7	6.35	5.16	0.8	●	●	●															
	DNMG110404-QF	11.6	9.525	4.76	3.81	0.4	●		●														●	
	DNMG110408-QF	11.6	9.525	4.76	3.81	0.8	●		●														●	
	DNMG150404-QF	15.5	12.7	4.76	5.16	0.4	●		●														●	
	DNMG150408-QF	15.5	12.7	4.76	5.16	0.8	●		●														●	
	DNMG150604-QF	15.5	12.7	6.35	5.16	0.4	●		●															
	DNMG150608-QF	15.5	12.7	6.35	5.16	0.8	●		●															
	DNMG110404-SF	11.6	9.525	4.76	3.81	0.4								●										
	DNMG110408-SF	11.6	9.525	4.76	3.81	0.8								●										
	DNMG150404-SF	15.5	12.7	4.76	5.16	0.4								●										
	DNMG150408-SF	15.5	12.7	4.76	5.16	0.8								●										
	DNMG150604-SF	15.5	12.7	6.35	5.16	0.4								●										
	DNMG150608-SF	15.5	12.7	6.35	5.16	0.8								●										
	DNMG110404-GM	11.6	9.525	4.76	3.81	0.4	●	●	●														●	
	DNMG110408-GM	11.6	9.525	4.76	3.81	0.8	●	●	●					●									●	
	DNMG150404-GM	15.5	12.7	4.76	5.16	0.4	●	●	●														●	
	DNMG150408-GM	15.5	12.7	4.76	5.16	0.8	●	●	●															
	DNMG150412-GM	15.5	12.7	4.76	5.16	1.2	●	●	●														●	
	DNMG150604-GM	15.5	12.7	6.35	5.16	0.4	●	●	●															
	DNMG150608-GM	15.5	12.7	6.35	5.16	0.8	●	●	●					●										
	DNMG150612-GM	15.5	12.7	6.35	5.16	1.2	●	●	●															
	DNMG150616-GM	15.5	12.7	6.35	5.16	1.6	●	●	●															

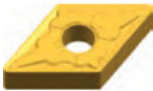


● Programa de fabricación estándar

INSERTOS DE TORNEADO NEGATIVOS

DNMG

ROMBOIDAL DE 55° CON AGUJERO



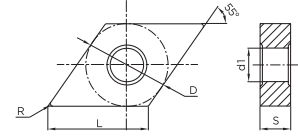
DENOMINACIÓN	DIMENSIONES EN mm					CON RECUBRIMIENTO										SIN RECUBRIMIENTO			GERMET						
	L	D	S	d1	R	SP71115	SP71125	SP71225	SP71135	SP73125	SM71125	SM73115	SM73125	SS73115	SK71115	SK71120	SK71125	SK71130	SN79115	SN79125	SN79135	SP791TF			
	DNMG110404-QM	11.6	9.525	4.76	3.81	0.4	●	●															●		
	DNMG110408-QM	11.6	9.525	4.76	3.81	0.8	●	●															●		
	DNMG110412-QM	11.6	9.525	4.76	3.81	1.2	●	●																	
	DNMG150404-QM	15.5	12.7	4.76	5.16	0.4	●	●																●	
	DNMG150408-QM	15.5	12.7	4.76	5.16	0.8	●	●																●	
	DNMG150412-QM	15.5	12.7	4.76	5.16	1.2	●	●																	
	DNMG150604-QM	15.5	12.7	6.35	5.16	0.4	●	●			●														
	DNMG150608-QM	15.5	12.7	6.35	5.16	0.8	●	●			●														
DNMG150612-QM	15.5	12.7	6.35	5.16	1.2	●	●			●				●											
	DNMG150604R-SV	15.5	12.7	6.35	5.16	0.4		●		●														●	
	DNMG150604L-SV	15.5	12.7	6.35	5.16	0.4			●		●													●	
	DNMG150608R-SV	15.5	12.7	6.35	5.16	0.8		●	●		●													●	
	DNMG150608L-SV	15.5	12.7	6.35	5.16	0.8			●		●													●	
	DNMG110404-SM	11.6	9.525	4.76	3.81	0.4					●		●												
	DNMG110408-SM	11.6	9.525	4.76	3.81	0.8					●	●	●												
	DNMG110412-SM	11.6	9.525	4.76	3.81	1.2					●		●												
	DNMG150404-SM	15.5	12.7	4.76	5.16	0.4					●	●	●												
	DNMG150408-SM	15.5	12.7	4.76	5.16	0.8					●	●	●												
	DNMG150412-SM	15.5	12.7	4.76	5.16	1.2					●		●												
	DNMG150604-SM	15.5	12.7	6.35	5.16	0.4					●	●	●												
	DNMG150608-SM	15.5	12.7	6.35	5.16	0.8					●	●	●												
DNMG150612-SM	15.5	12.7	6.35	5.16	1.2					●		●													

● Programa de fabricación estandar

INSERTOS DE TORNEADO NEGATIVOS

DNMG

ROMBOIDAL DE 55° CON AGUJERO



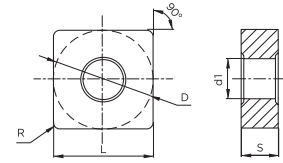
DENOMINACIÓN	DIMENSIONES EN mm					CON RECUBRIMIENTO								SIN RECUBRIMIENTO			CERMET						
	L	D	S	d1	R	SP71115	SP71125	SP71225	SP71135	SP73125	SM71125	SM73115	SM73125	SS73115	SK71115	SK71120	SK71125	SK71130	SN79115	SN79125	SN79135	SP791TF	
	DNMG150404-UK	15.5	12.7	4.76	5.16	0.4									●		●						
	DNMG150408-UK	15.5	12.7	4.76	5.16	0.8									●	●	●	●					
	DNMG150412-UK	15.5	12.7	4.76	5.16	1.2									●	●	●	●					
	DNMG150604-UK	15.5	12.7	6.35	5.16	0.4									●		●						
	DNMG150608-UK	15.5	12.7	6.35	5.16	0.8									●	●	●	●					
	DNMG150612-UK	15.5	12.7	6.35	5.16	1.2									●	●	●	●					
	DNMG150616-UK	15.5	12.7	6.35	5.16	1.6									●		●						
	DNMG150408-QR	15.5	12.7	4.76	5.16	0.8	●		●														
	DNMG150412-QR	15.5	12.7	4.76	5.16	1.2	●		●														
	DNMG150416-QR	15.5	12.7	4.76	5.16	1.6			●														
	DNMG150608-QR	15.5	12.7	6.35	6.35	0.8	●		●	●													
	DNMG150612-QR	15.5	12.7	6.35	6.35	1.2	●		●	●													
	DNMG150616-QR	15.5	15.875	6.35	6.35	1.6			●	●													
	DNMG150408-HK	15.5	12.7	4.76	5.16	0.8									●	●	●	●					
	DNMG150412-HK	15.5	12.7	4.76	5.16	1.2									●	●	●	●					
	DNMG150608-HK	15.5	12.7	6.35	5.16	0.8	●		●						●	●	●	●					
	DNMG150612-HK	15.5	12.7	6.35	5.16	1.2	●		●						●	●	●	●					
	DNMA150404	15.5	12.7	4.76	5.16	0.4									●		●						
	DNMA150408	15.5	12.7	4.76	5.16	0.8									●	●	●	●					
	DNMA150412	15.5	12.7	4.76	5.16	1.2									●	●	●	●					
	DNMA150416	15.5	12.7	4.76	5.16	1.6									●	●	●	●					
	DNMA150604	15.5	12.7	6.35	5.16	0.4									●		●						
	DNMA150608	15.5	12.7	6.35	5.16	0.8									●	●	●	●					
	DNMA150612	15.5	12.7	6.35	5.16	1.2									●	●	●	●					

● Programa de fabricación estándar

INSERTOS DE TORNEADO NEGATIVOS

SNMG

CUADRADO DE 90° CON AGUJERO



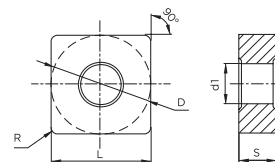
DENOMINACIÓN	DIMENSIONES EN mm					CON RECUBRIMIENTO											SIN RECUBRIMIENTO	CERMET						
	L	D	S	d1	R	SP71115	SP71125	SP71225	SP71135	SP73125	SM71125	SM73115	SM73125	SS73115	SK71115	SK71120	SK71125	SK71130	SN79115	SN79125	SN79135	SP791TF		
	SNMG090304-GF	9.525	9.525	3.18	3.81	0.4	●	●	●															
	SNMG090308-GF	9.525	9.525	3.18	3.81	0.8	●	●	●															
	SNMG120404-GF	12.7	12.7	4.76	5.16	0.4	●	●	●															
	SNMG120408-GF	12.7	12.7	4.76	5.16	0.8	●	●	●															
	SNMG090304-QF	9.525	9.525	3.18	3.81	0.4	●		●														●	
	SNMG090308-QF	9.525	9.525	3.18	3.81	0.8	●		●														●	
	SNMG120404-QF	12.7	12.7	4.76	5.16	0.4	●		●														●	
	SNMG120408-QF	12.7	12.7	4.76	5.16	0.8	●		●														●	
	SNMG120404-SF	12.7	12.7	4.76	5.16	0.4								●										
	SNMG120408-SF	12.7	12.7	4.76	5.16	0.8								●										
	SNMG090304-GM	9.525	9.525	3.18	3.81	0.4	●	●	●														●	
	SNMG090308-GM	9.525	9.525	3.18	3.81	0.8	●	●	●														●	
	SNMG120404-GM	12.7	12.7	4.76	5.16	0.4	●	●	●														●	
	SNMG120408-GM	12.7	12.7	4.76	5.16	0.8	●	●	●														●	
	SNMG120412-GM	12.7	12.7	4.76	5.16	1.2	●	●	●														●	
	SNMG120416-GM	12.7	12.7	4.76	5.16	1.6	●	●	●															
	SNMG150608-GM	15.875	15.875	6.35	6.35	0.8	●	●	●															
	SNMG150612-GM	15.875	15.875	6.35	6.35	1.2	●	●	●															
	SNMG150616-GM	15.875	15.875	6.35	6.35	1.6	●	●	●															
	SNMG190612-GM	19.05	19.05	6.35	7.94	1.2	●	●	●															
SNMG190616-GM	19.05	19.05	6.35	7.94	1.6	●	●	●																

● Programa de fabricación estándar

INSERTOS DE TORNEADO NEGATIVOS

SNMG

CUADRADO DE 90° CON AGUJERO



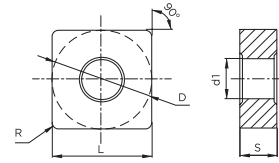
DENOMINACIÓN	DIMENSIONES EN mm					CON RECUBRIMIENTO											SIN RECUBRIMIENTO	CERMET					
	L	D	S	d1	R	SP71115	SP71125	SP71225	SP71135	SP73125	SM71125	SM73115	SM73125	SS73115	SK71115	SK71120	SK71125	SK71130	SN79115	SN79125	SN79135	SP791TF	
	SNMG090304-QM	9.525	9.525	3.18	3.81	0.4	●	●															●
	SNMG090308-QM	9.525	9.525	3.18	3.81	0.8	●	●															●
	SNMG120404-QM	12.7	12.7	4.76	5.16	0.4	●	●															●
	SNMG120408-QM	12.7	12.7	4.76	5.16	0.8	●	●							●								●
	SNMG120412-QM	12.7	12.7	4.76	5.16	1.2	●	●															
	SNMG120416-QM	12.7	12.7	4.76	5.16	1.6	●	●															
	SNMG150608-QM	15.875	15.875	6.35	6.35	0.8	●	●															
	SNMG150612-QM	15.875	15.875	6.35	6.35	1.2	●	●															
SNMG190612-QM	19.05	19.05	6.35	7.94	1.2	●	●																
	SNMG120404R-SV	12.7	12.7	4.76	5.16	0.4	●	●	●					●									
	SNMG120408R-SV	12.7	12.7	4.76	5.16	0.8	●	●	●														
	SNMG120408L-SV	12.7	12.7	4.76	5.16	0.8	●	●	●														
	SNMG090304-SM	9.525	9.525	3.18	3.81	0.4					●	●											
	SNMG090308-SM	12.7	9.525	3.18	3.81	0.8					●	●	●										
	SNMG120404-SM	12.7	12.7	4.76	5.16	0.4					●	●	●										
	SNMG120408-SM	12.7	12.7	4.76	5.16	0.8					●	●	●	●									
	SNMG120412-SM	12.7	12.7	4.76	5.16	1.2					●	●											
	SNMG120416-SM	12.7	12.7	4.76	5.16	1.6					●	●											
	SNMG150608-SM	15.875	15.875	6.35	6.35	0.8					●	●											
	SNMG150612-SM	15.875	15.875	6.35	6.35	1.2					●	●	●										
	SNMG150616-SM	15.875	15.875	6.35	6.35	1.6					●	●											
	SNMG190612-SM	19.05	19.05	6.35	7.94	1.2					●	●											
	SNMG190616-SM	19.05	19.05	6.35	7.94	1.6					●	●	●										




● Programa de fabricación estándar

INSERTOS DE TORNEADO NEGATIVOS

SNMG

CUADRADO DE 90° CON AGUJERO



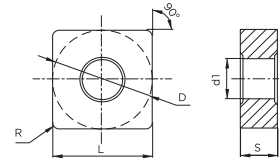
DENOMINACIÓN	DIMENSIONES EN mm					CON RECUBRIMIENTO										SIN RECUBRIMIENTO	CERMET						
	L	D	S	d1	R	SP71115	SP71125	SP71225	SP71135	SP73125	SM71125	SM73115	SM73125	SS73115	SK71115	SK71120	SK71125	SK71130	SN79115	SN79125	SN79135	SP791TF	
	SNMG120408-UK	12.7	12.7	4.76	5.16	0.8									●	●	●	●					
	SNMG120412-UK	12.7	12.7	4.76	5.16	1.2									●	●	●	●					
	SNMG150412-UK	15.875	15.875	4.76	6.35	1.2									●	●	●	●					
	SNMG150612-UK	15.875	15.875	6.35	6.35	1.2									●	●	●	●					
	SNMG150616-UK	12.7	15.875	6.35	6.35	1.6									●	●	●	●					
	SNMG190612-UK	19.05	19.05	6.35	7.94	1.2									●	●	●	●					
SNMG190612-UK	19.05	19.05	6.35	7.94	1.6									●	●	●	●						
	SNMG120408-QR	12.7	12.7	4.76	5.16	0.8		●	●														
	SNMG120412-QR	12.7	12.7	4.76	5.16	1.2		●	●														
	SNMG120416-QR	12.7	12.7	4.76	5.16	1.6		●	●														
	SNMG150608-QR	15.875	15.875	6.35	6.35	0.8		●															
	SNMG150612-QR	15.875	15.875	6.35	6.35	1.2		●															
	SNMG150616-QR	15.875	15.875	6.35	6.35	1.6		●															
	SNMG190608-QR	19.05	19.05	6.35	7.94	0.8		●															
	SNMG190612-QR	19.05	19.05	6.35	7.94	1.2		●	●														
	SNMG190616-QR	19.05	19.05	6.35	7.94	1.6		●															
	SNMG190624-QR	19.05	19.05	6.35	7.94	2.4		●	●														
SNMG250724-QR	25.4	25.4	7.94	9.21	2.4	●	●																
SNMG250924-QR	25.4	25.4	9.52	9.21	2.4	●	●																
	SNMG120408-HK	12.7	12.7	4.76	5.16	0.8	●	●						●	●	●	●						
	SNMG120412-HK	12.7	12.7	4.76	5.16	1.2	●	●						●	●	●	●						
	SNMG120416-HK	12.7	12.7	4.76	5.16	1.6								●	●	●	●						
	SNMG150612-HK	15.875	15.875	6.35	6.35	1.2								●	●	●	●						
	SNMG150616-HK	15.875	15.875	6.35	6.35	1.6								●	●	●	●						
	SNMG190612-HK	19.05	19.05	6.35	7.94	1.2								●	●	●	●						
	SNMG190616-HK	19.05	19.05	6.35	7.94	1.6								●	●	●	●						

● Programa de fabricación estándar

INSERTOS DE TORNEADO NEGATIVOS

SNMG

CUADRADO DE 90° CON AGUJERO



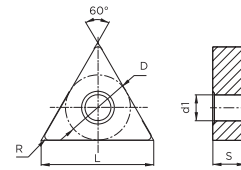
DENOMINACIÓN	DIMENSIONES EN mm					CON RECUBRIMIENTO										SIN RECUBRIMIENTO	CERMET						
	L	D	S	d1	R	SP71115	SP71125	SP71225	SP71135	SP73125	SM71125	SM73115	SM73125	SS73115	SK71115	SK71120	SK71125	SK71130	SN79115	SN79125	SN79135	SP791TF	
	SNMM190616-QH	19.05	19.05	6.35	7.94	1.6			●	●													
	SNMM190624-QH	19.05	19.05	6.35	7.94	2.4			●	●													
	SNMM250724-QH	25.4	25.4	7.94	9.12	2.4	●		●	●													
	SNMM250732-QH	25.4	25.4	7.94	9.12	3.2			●	●													
	SNMM250924-QH	25.4	25.4	9.52	9.12	2.4	●		●	●													
	SNMM250924-QH	25.4	25.4	9.52	9.12	3.2			●	●													
	SNMA090304	9.525	9.525	3.18	3.81	0.4									●		●						
	SNMA090308	9.525	9.525	3.18	3.81	0.8									●		●						
	SNMA090312	9.525	9.525	3.18	3.81	1.2									●		●						
	SNMA120404	12.7	12.7	4.76	5.16	0.4									●		●						
	SNMA120408	12.7	12.7	4.76	5.16	0.8									●	●	●	●					
	SNMA120412	12.7	12.7	4.76	5.16	1.2									●	●	●	●					
	SNMA120416	12.7	12.7	4.76	5.16	1.6									●	●	●	●					
	SNMA190612	19.05	19.05	6.35	7.94	1.2									●	●	●	●					
	SNMA190616	19.05	19.05	6.35	7.94	1.6									●	●	●	●					

● Programa de fabricación estandar

INSERTOS DE TORNEADO NEGATIVOS

TNMG

TRIANGULAR DE 60° CON AGUJERO



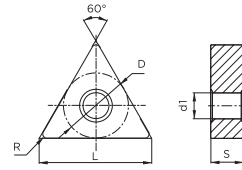
DENOMINACIÓN	DIMENSIONES EN mm					CON RECUBRIMIENTO											SIN RECUBRIMIENTO	CERMET						
	L	D	S	d1	R	SP71115	SP71125	SP71225	SP71135	SP73125	SM71125	SM73115	SM73125	SS73115	SK71115	SK71120	SK71125	SK71130	SN79115	SN79125	SN79135	SP791TF		
	TNMG110304-GF	11	6.35	3.18	2.26	0.4	●	●	●															
	TNMG160304-GF	16.5	9.525	3.18	3.81	0.4	●	●	●															
	TNMG160308-GF	16.5	9.525	3.18	3.81	0.8	●	●	●															
	TNMG160404-GF	16.5	9.525	4.76	3.81	0.4	●	●	●															
	TNMG160408-GF	16.5	9.525	4.76	3.81	0.8	●	●	●															
	TNMG220404-GF	22	12.7	4.76	5.16	0.4	●	●	●															
	TNMG160404-QF	16.5	9.525	4.76	3.81	0.4	●		●														●	
	TNMG160408-QF	16.5	9.525	4.76	3.81	0.8	●		●														●	
	TNMG220404-QF	22	12.7	4.76	5.16	0.4	●		●															
	TNMG160404-SF	16.5	9.525	4.76	3.81	0.4								●										
	TNMG160408-SF	16.5	9.525	4.76	3.81	0.8								●										
	TNMG160304-GM	16.5	9.525	3.18	3.81	0.4	●	●	●															
	TNMG160308-GM	16.5	9.525	3.18	3.81	0.8	●	●	●															
	TNMG160312-GM	16.5	9.525	3.18	3.81	1.2	●	●	●															
	TNMG160404-GM	16.5	9.525	4.76	3.81	0.4	●	●	●														●	
	TNMG160408-GM	16.5	9.525	4.76	3.81	0.8	●	●	●														●	
	TNMG160412-GM	16.5	9.525	4.76	3.81	1.2	●	●	●															
	TNMG220404-GM	22	12.7	4.76	5.16	0.4	●	●	●															
	TNMG220408-GM	22	12.7	4.76	5.16	0.8	●	●	●															●
	TNMG220412-GM	22	12.7	4.76	5.16	1.2	●	●	●															●
	TNMG220416-GM	22	12.7	4.76	5.16	1.6	●	●	●															
	TNMG270608-GM	27.5	15.875	6.35	6.35	0.8	●	●	●															
	TNMG270612-GM	27.5	15.875	6.35	6.35	1.2	●	●	●															
	TNMG330608-GM	33	19.05	6.35	7.94	0.8	●	●	●															
	TNMG330612-GM	33	19.05	6.35	7.94	1.2	●	●	●															

● Programa de fabricación estándar

INSERTOS DE TORNEADO NEGATIVOS

TNMG

TRIANGULAR DE 60° CON AGUJERO



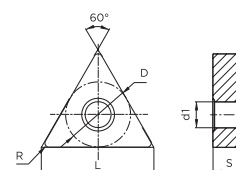
DENOMINACIÓN	DIMENSIONES EN mm					CON RECUBRIMIENTO											SIN RECUBRIMIENTO	CERMET					
	L	D	S	d1	R	SP71115	SP71125	SP71225	SP71135	SP73125	SM71125	SM73115	SM73125	SS73115	SK71115	SK71120	SK71125	SK71130	SN79115	SN79125	SN79135	SP791TF	
	TNMG110304-QM	11	6.35	3.18	2.26	0.4	●	●															●
	TNMG110308-QM	11	6.35	3.18	2.26	0.8	●	●															●
	TNMG160404-QM	16.5	9.525	4.76	3.81	0.4	●	●															●
	TNMG160408-QM	16.5	9.525	4.76	3.81	0.8	●	●			●												●
	TNMG160412-QM	16.5	9.525	4.76	3.81	1.2	●	●			●												
	TNMG220408-QM	22	12.7	4.76	5.16	0.8	●	●															
	TNMG220412-QM	22	12.7	4.76	5.16	1.2	●	●															
	TNMG220416-QM	22	12.7	4.76	5.16	1.6	●	●															
	TNMG160404R-SV	16.5	9.525	4.76	3.81	0.4	●	●	●		●												●
	TNMG160404L-SV	16.5	9.525	4.76	3.81	0.4	●	●	●		●												●
	TNMG160408R-SV	16.5	9.525	4.76	3.81	0.8	●	●	●		●												●
	TNMG160408L-SV	16.5	9.525	4.76	3.81	0.8	●	●	●		●												●
	TNMG160404-SM	16.5	9.525	4.76	3.81	0.4					●	●	●	●									
	TNMG160408-SM	16.5	9.525	4.76	3.81	0.8					●	●	●	●									
	TNMG160412-SM	16.5	9.525	4.76	3.81	1.2					●	●	●										
	TNMG220404-SM	22	12.7	4.76	5.16	0.4					●	●	●										
	TNMG220408-SM	22	12.7	4.76	5.16	0.8					●	●											
	TNMG220412-SM	22	12.7	4.76	5.16	1.2					●	●											
	TNMG160404-UK	16.5	9.525	4.76	3.81	0.4								●	●								
	TNMG160408-UK	16.5	9.525	4.76	3.81	0.8								●	●								
	TNMG160412-UK	16.5	9.525	4.76	3.81	1.2								●	●								
	TNMG160416-UK	16.5	9.525	4.76	3.81	1.6								●	●								
	TNMG220408-UK	22	12.7	4.76	5.16	0.8								●	●	●	●						
	TNMG220412-UK	22	12.7	4.76	5.16	1.2								●	●	●	●						
	TNMG220416-UK	22	12.7	4.76	5.16	1.6								●	●	●	●						

● Programa de fabricación estandar

INSERTOS DE TORNEADO NEGATIVOS

TNMG

TRIANGULAR DE 60° CON AGUJERO



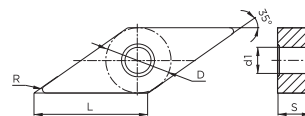
DENOMINACIÓN	DIMENSIONES EN mm					CON RECUBRIMIENTO											SIN RECUBRIMIENTO	CERMET					
	L	D	S	d1	R	SP71115	SP71125	SP71225	SP71135	SP73125	SM71125	SM73115	SM73125	SS73115	SK71115	SK71120	SK71125	SK71130	SN79115	SN79125	SN79135	SP791TF	
	TNMG160408-QR	16.5	9.525	4.76	3.81	0.8		●	●														
	TNMG160412-QR	16.5	9.525	4.76	3.81	1.2		●	●														
	TNMG220408-QR	22	12.7	4.76	5.16	0.8		●															
	TNMG220412-QR	22	12.7	4.76	5.16	1.2		●	●														
	TNMG220416-QR	22	12.7	4.76	5.16	1.6		●	●														
	TNMG270608-QR	27.5	15.875	6.35	6.35	0.8		●															
	TNMG270612-QR	27.5	15.875	6.35	6.35	1.2		●															
	TNMG270616-QR	27.5	15.875	6.35	6.35	1.6		●															
	TNMG330716-QR	33	19.05	7.94	7.94	1.6		●															
	TNMG330924-QR	33	19.05	9.52	7.94	2.4		●															
	TNMG160408-HK	16.5	9.525	4.76	3.81	0.8		●															
	TNMG160412-HK	16.5	9.525	4.76	3.81	1.2	●	●						●	●								
	TNMG220408-HK	22	12.7	4.76	5.16	0.8								●	●	●	●						
	TNMG220412-HK	22	12.7	4.76	5.16	1.2								●	●	●	●						
	TNMG220416-HK	22	12.7	4.76	5.16	1.6		●						●	●	●	●						
	TNMG270612-HK	27.5	15.875	6.35	6.35	1.2								●	●	●	●						
TNMG270616-HK	27.5	15.875	6.35	6.35	1.6								●	●	●	●							
	TNMA110304	11	6.35	3.18	2.26	0.4								●	●								
	TNMA110308	11	6.35	3.18	2.26	0.8								●	●								
	TNMA160308	16.5	9.525	3.18	3.81	0.8								●	●								
	TNMA160404	16.5	9.525	4.76	3.81	0.4								●	●								
	TNMA160408	16.5	9.525	4.76	3.81	0.8								●	●								
	TNMA160412	16.5	9.525	4.76	3.81	1.2								●	●								
	TNMA160416	16.5	9.525	4.76	3.81	1.6								●	●								
	TNMA220404	22	12.7	4.76	5.16	0.4								●	●								
	TNMA220408	22	12.7	4.76	5.16	0.8								●	●	●	●						
	TNMA220412	22	12.7	4.76	5.16	1.2								●	●	●	●						
	TNMA220416	22	12.7	4.76	5.16	1.6								●	●	●	●						

● Programa de fabricación estándar

INSERTOS DE TORNEADO NEGATIVOS

VNMG

ROMBOIDAL DE 35° CON AGUJERO



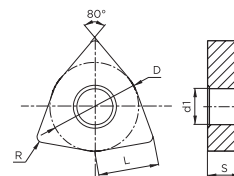
DENOMINACIÓN	DIMENSIONES EN mm					CON RECUBRIMIENTO											SIN RECUBRIMIENTO	CERMET					
	L	D	S	d1	R	SP7115	SP7125	SP7125	SP7135	SP7325	SM7125	SM7315	SM7325	SS7315	SK7115	SK7120	SK7125	SK7130	SN7915	SN7925	SN7935	SP791TF	
	VNMG160404-GF	16.6	9.525	4.76	3.81	0.4	●	●	●						●								
	VNMG160408-GF	16.6	9.525	4.76	3.81	0.8	●	●	●						●								
	VNMG220404-GF	22.1	12.7	4.76	5.16	0.4	●	●	●														
	VNMG220408-GF	22.1	12.7	4.76	5.16	0.8	●	●	●														
	VNMG160404-QF	16.6	9.525	4.76	3.81	0.4	●		●														●
	VNMG160408-QF	16.6	9.525	4.76	3.81	0.8	●		●														●
	VNMG220404-QF	22.1	12.7	4.76	5.16	0.4	●		●														
	VNMG220408-QF	22.1	12.7	4.76	5.16	0.8	●		●														
	VNMG160404-SF	16.6	9.525	4.76	3.81	0.4								●									
	VNMG160408-SF	16.6	9.525	4.76	3.81	0.8								●									
	VNMG160404-GM	16.6	9.525	4.76	3.81	0.4	●	●	●														●
	VNMG160408-GM	16.6	9.525	4.76	3.81	0.8	●	●	●						●								●
	VNMG160412-GM	16.6	9.525	4.76	3.81	1.2	●	●	●														
	VNMG220408-GM	22.1	12.7	4.76	5.16	0.8	●	●	●														
	VNMG160404-QM	16.6	9.525	4.76	3.81	0.4	●		●														
	VNMG160408-QM	16.6	9.525	4.76	3.81	0.8	●		●						●								●
	VNMG160412-QM	16.6	9.525	4.76	3.81	1.2	●		●						●								●
	VNMG160404-SM	16.6	9.525	4.76	3.81	0.4					●	●	●										
	VNMG160408-SM	16.6	9.525	4.76	3.81	0.8					●	●	●										
	VNMG160404-UK	16.6	9.525	4.76	3.81	0.4									●		●						
	VNMG160408-UK	16.6	9.525	4.76	3.81	0.8									●	●	●	●					
	VNMG160412-UK	16.6	9.525	4.76	3.81	1.2									●	●	●	●					
	VNMG160408-HK	16.6	9.525	4.76	3.81	0.8									●	●	●	●					
	VNMG160412-HK	16.6	9.525	4.76	3.81	1.2									●	●	●	●					

● Programa de fabricación estándar

INSERTOS DE TORNEADO NEGATIVOS

WNMG

TRIGON DE 80° CON AGUJERO



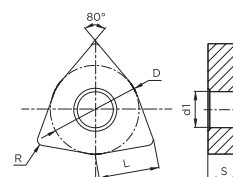
DENOMINACIÓN	DIMENSIONES EN mm					CON RECUBRIMIENTO											SIN RECUBRIMIENTO			CERMET			
	L	D	S	d1	R	SP71115	SP71125	SP71225	SP71135	SP73125	SM71125	SM73115	SM73125	SS73115	SK71115	SK71120	SK71125	SK71130	SN79115	SN79125	SN79135	SP791TF	
	WNMG060404-GF	6.5	9.525	4.76	3.81	0.4	●	●	●														
	WNMG060408-GF	6.5	9.525	4.76	3.81	0.8	●	●	●														
	WNMG080404-GF	8.7	12.7	4.76	5.16	0.4	●	●	●														
	WNMG080408-GF	8.7	12.7	4.76	5.16	0.8	●	●	●														
	WNMG060404-QF	6.5	9.525	4.76	3.81	0.4	●		●														●
	WNMG060408-QF	6.5	9.525	4.76	3.81	0.8	●		●														●
	WNMG080404-QF	8.7	12.7	4.76	5.16	0.4	●		●														●
	WNMG080408-QF	8.7	12.7	4.76	5.16	0.8	●		●														●
	WNMG060404-SF	6.5	9.525	4.76	3.81	0.4								●									
	WNMG060408-SF	6.5	9.525	4.76	3.81	0.8								●									
	WNMG080404-SF	8.7	12.7	4.76	5.16	0.4								●									
	WNMG080408-SF	8.7	12.7	4.76	5.16	0.8								●									
	WNMG06T304-GM	6.5	9.525	3.97	3.81	0.4	●	●	●														
	WNMG06T308-GM	6.5	9.525	3.97	3.81	0.8	●	●	●														
	WNMG060404-GM	6.5	9.525	4.76	3.81	0.4	●	●	●														
	WNMG060408-GM	6.5	9.525	4.76	3.81	0.8	●	●	●		●												
	WNMG080404-GM	8.7	12.7	4.76	5.16	0.4	●	●	●														●
	WNMG080408-GM	8.7	12.7	4.76	5.16	0.8	●	●	●					●									●
	WNMG080412-GM	8.7	12.7	4.76	5.16	1.2	●	●	●														
	WNMG080416-GM	8.7	12.7	4.76	5.16	1.6	●	●	●														
	WNMG060404-QM	6.5	9.525	4.76	3.81	0.4	●		●														●
	WNMG060408-QM	6.5	9.525	4.76	3.81	0.8	●		●														●
	WNMG080404-QM	8.7	12.7	4.76	5.16	0.4	●		●														●
	WNMG080408-QM	8.7	12.7	4.76	5.16	0.8	●	●	●		●			●									●
	WNMG080412-QM	8.7	12.7	4.76	5.16	1.2	●	●	●		●			●									
	WNMG080416-QM	8.7	12.7	4.76	5.16	1.6	●		●														

● Programa de fabricación estandar

INSERTOS DE TORNEADO NEGATIVOS

WNMG

TRIGON DE 80° CON AGUJERO

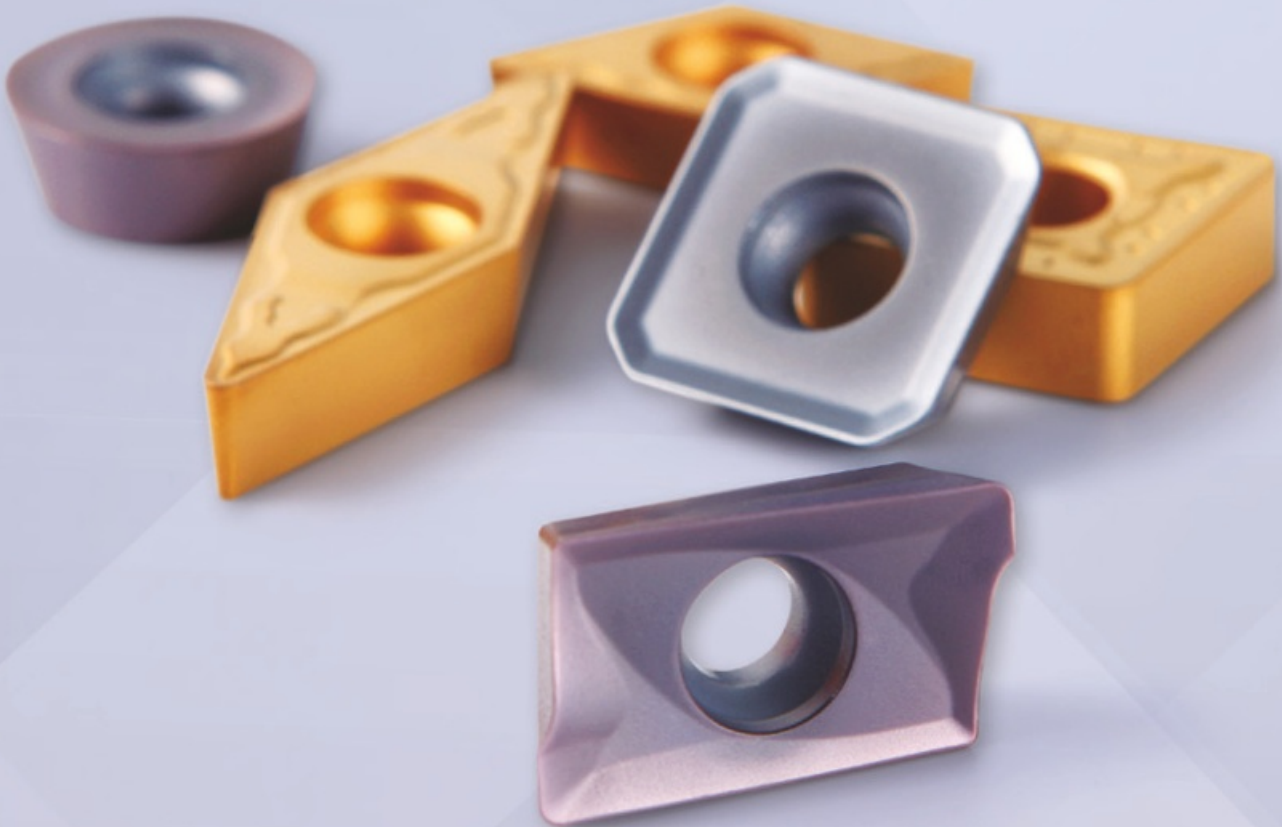


DENOMINACIÓN	DIMENSIONES EN mm					CON RECUBRIMIENTO											SIN RECUBRIMIENTO	CERMET					
	L	D	S	d1	R	SP71115	SP71125	SP71225	SP71135	SP73125	SM71125	SM73115	SM73125	SS73115	SK71115	SK71120	SK71125	SK71130	SN79115	SN79125	SN79135	SP791TF	
	WNMG06T304-SM	6.5	9.525	3.97	3.81	0.4						●	●										
	WNMG06T308-SM	6.5	9.525	3.97	3.81	0.8						●	●										
	WNMG06T312-SM	6.5	9.525	3.97	3.81	1.2						●	●										
	WNMG060404-SM	6.5	9.525	4.76	3.81	0.4						●	●	●									
	WNMG060408-SM	6.5	9.525	4.76	3.81	0.8						●	●	●									
	WNMG060412-SM	6.5	9.525	4.76	3.81	1.2						●	●	●									
	WNMG080404-SM	8.7	12.7	4.76	5.16	0.4						●	●	●									
	WNMG080408-SM	8.7	12.7	4.76	5.16	0.8						●	●	●	●								
	WNMG080412-SM	8.7	12.7	4.76	5.16	1.2						●	●	●									
	WNMG080404-UK	8.7	12.7	4.76	5.16	0.4								●		●							
	WNMG080408-UK	8.7	12.7	4.76	5.16	0.8								●	●	●	●						
	WNMG080412-UK	8.7	12.7	4.76	5.16	1.2								●	●	●	●						
	WNMG080408-QR	8.7	12.7	4.76	5.16	0.8	●	●	●														
	WNMG080412-QR	8.7	12.7	4.76	5.16	1.2	●	●	●														
	WNMG080416-QR	8.7	12.7	4.76	5.16	1.6	●	●	●														
	WNMG060408-HK	6.5	9.525	4.76	3.81	0.8								●		●							
	WNMG080408-HK	8.7	12.7	4.76	5.16	0.8	●	●						●	●	●	●						
	WNMG080412-HK	8.7	12.7	4.76	5.16	1.2	●	●						●	●	●	●						
	WNMA060404	6.5	9.525	4.76	3.81	0.4								●		●							
	WNMA060408	6.5	9.525	4.76	3.81	0.8								●		●							
	WNMA080404	8.7	12.7	4.76	5.16	0.4								●		●							
	WNMA080408	8.7	12.7	4.76	5.16	0.8								●	●	●	●						
	WNMA080412	8.7	12.7	4.76	5.16	1.2								●	●	●	●						
	WNMA080416	8.7	12.7	4.76	5.16	1.6								●	●	●	●						

● Programa de fabricación estándar

INSERTOS

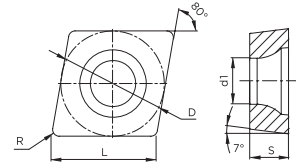
DE TORNEADO POSITIVOS



INSERTOS DE TORNEADO POSITIVOS

CCMT/CCGT

ROMBOIDAL DE 80° CON AGUJERO



DENOMINACIÓN	DIMENSIONES EN mm					CON RECUBRIMIENTO											SIN RECUBRIMIENTO	CERMET					
	L	D	S	d1	R	SP71115	SP71125	SP71225	SP71135	SP73125	SM71125	SM73115	SM73125	SS73115	SK71115	SK71120	SK71125	SK71130	SN79115	SN79125	SN79135	SP791TF	
CCMT060202-GP	6.5	6.35	2.38	2.8	0.2	●	●	●			●				●								●
CCMT060204-GP	6.5	6.35	2.38	2.8	0.4	●	●	●			●				●	●							●
CCMT060208-GP	6.5	6.35	2.38	2.8	0.8	●	●	●			●				●								●
CCMT09T302-GP	9.7	9.525	3.97	4.4	0.2	●	●	●			●				●								●
CCMT09T304-GP	9.7	9.525	3.97	4.4	0.4	●	●	●		●	●				●								●
CCMT09T308-GP	9.7	9.525	3.97	4.4	0.8	●	●	●		●	●				●	●							●
CCMT120404-GP	12.9	12.7	4.76	5.56	0.4	●	●	●			●				●								●
CCMT120408-GP	12.9	12.7	4.76	5.56	0.8	●	●	●			●				●	●							●
CCMT120412-GP	12.9	12.7	4.76	5.56	1.2	●	●	●			●				●								
CCMT060202-GP	6.5	6.35	2.38	2.8	0.2					●													
CCMT060204-GP	6.5	6.35	2.38	2.8	0.4					●													
CCMT060208-GP	6.5	6.35	2.38	2.8	0.8					●		●											
CCMT09T302-GP	9.7	9.525	3.97	4.4	0.2					●		●											
CCMT09T304-GP	9.7	9.525	3.97	4.4	0.4					●													
CCMT09T308-GP	9.7	9.525	3.97	4.4	0.8					●		●											
CCMT120404-GP	12.9	12.7	4.76	5.56	0.4					●													
CCMT120408-GP	12.9	12.7	4.76	5.56	0.8					●													

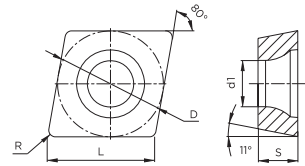


● Programa de fabricación estándar

INSERTOS DE TORNEADO POSITIVOS

CPMT/CPGT

ROMBOIDAL DE 80° CON AGUJERO



DENOMINACIÓN	DIMENSIONES EN mm					CON RECUBRIMIENTO										SIN RECUBRIMIENTO			CERMET				
	L	D	S	d1	R	SP71115	SP71125	SP71225	SP71135	SP73125	SM71125	SM73115	SM73125	SS73115	SK71115	SK71120	SK71125	SK71130	SN79115	SN79125	SN79135	SP791TF	
CPMT120412-GP	12.9	12.7	4.76	5.56	1.2	●	●	●			●				●								
CPMT060204-GP	6.5	6.35	2.38	2.8	0.4					●		●											
CPMT060208-GP	6.5	6.35	2.38	2.8	0.8					●													
CPMT09T302-GP	9.7	9.525	3.97	4.4	0.2					●													
CPMT09T304-GP	9.7	9.525	3.97	4.4	0.4					●		●											
CPMT09T308-GP	9.7	9.525	3.97	4.4	0.8					●													
CPMT120404-GP	12.9	12.7	4.76	5.56	0.4					●													
CPMT120408-GP	12.9	12.7	4.76	5.56	0.8					●													

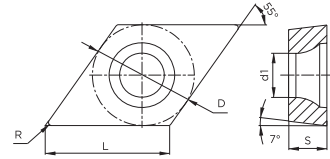


● Programa de fabricación estándar

INSERTOS DE TORNEADO POSITIVOS

DCMT/DCGT

ROMBOIDAL DE 55° CON AGUJERO



DENOMINACIÓN	DIMENSIONES EN mm					CON RECUBRIMIENTO										SIN RECUBRIMIENTO			CERMET				
	L	D	S	d1	R	SP71115	SP71125	SP71225	SP71135	SP73125	SM71125	SM73115	SM73125	SS73115	SK71115	SK71120	SK71125	SK71130	SN79115	SN79125	SN79135	SP791TF	
DCMT070202-GP	7.8	6.35	2.38	2.8	0.2	●	●	●			●				●								●
DCMT070204-GP	7.8	6.35	2.38	2.8	0.4	●	●	●			●				●								●
DCMT070208-GP	7.8	6.35	2.38	2.8	0.8	●	●	●			●				●								●
DCMT11T302-GP	11.6	9.525	3.97	4.4	0.2	●	●	●			●				●								●
DCMT11T304-GP	11.6	9.525	3.97	4.4	0.4	●	●	●		●	●				●	●							●
DCMT11T308-GP	11.6	9.525	3.97	4.4	0.8	●	●	●		●	●				●								●
DCMT150404-GP	15.5	12.7	4.76	5.56	0.4	●	●	●			●				●								
DCMT150408-GP	15.5	12.7	4.76	5.56	0.8	●	●	●			●				●								
DCMT150412-GP	15.5	12.7	4.76	5.56	1.2	●	●	●			●				●								
DCGT070202-GP	7.8	6.35	2.38	2.8	0.2					●													
DCGT070204-GP	7.8	6.35	2.38	2.8	0.4					●													
DCGT070208-GP	7.8	6.35	2.38	2.8	0.8					●		●											
DCGT11T302-GP	11.6	9.525	3.97	4.4	0.2					●													
DCGT11T304-GP	11.6	9.525	3.97	4.4	0.4					●													
DCGT11T308-GP	11.6	9.525	3.97	4.4	0.8					●													

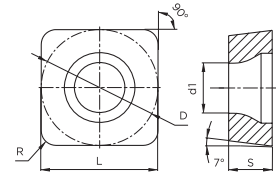


● Programa de fabricación estandar

INSERTOS DE TORNEADO POSITIVOS

SCMT

CUADRADO DE 90° CON AGUJERO

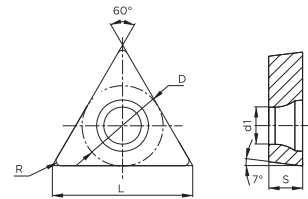


DENOMINACIÓN	DIMENSIONES EN mm					CON RECUBRIMIENTO										SIN RECUBRIMIENTO			CERMET				
	L	D	S	d1	R	SP7115	SP7125	SP7125	SP7135	SP7325	SM7125	SM7315	SM7325	SS7315	SK7115	SK7120	SK7125	SK7130	SN7915	SN7925	SN7935	SP791TF	
 SCMT09T304-GP SCMT09T308-GP SCMT120404-GP SCMT120408-GP	9.525	9.525	3.97	4.4	0.4	●	●	●			●				●								●
	9.525	9.525	3.97	4.4	0.8	●	●	●			●				●								●
	12.7	12.7	4.76	5.56	0.4	●	●	●			●				●								●
	12.7	12.7	4.76	5.56	0.8	●	●	●			●				●								●

● Programa de fabricación estándar

TCMT/TCGT

TRIANGULAR DE 60° CON AGUJERO



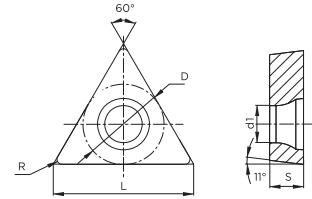
DENOMINACIÓN	DIMENSIONES EN mm					CON RECUBRIMIENTO										SIN RECUBRIMIENTO			CERMET					
	L	D	S	d1	R	SP7115	SP7125	SP7125	SP7135	SP7325	SM7125	SM7315	SM7325	SS7315	SK7115	SK7120	SK7125	SK7130	SN7915	SN7925	SN7935	SP791TF		
 TCMT090204-GP TCMT110202-GP TCMT110204-GP TCMT110208-GP TCMT16T304-GP TCMT16T308-GP TCMT16T312-GP TCMT220408-GP TCGT090204-GP TCGT110202-GP TCGT110204-GP TCGT110208-GP TCGT16T304-GP TCGT16T308-GP	9.6	5.56	2.38	2.5	0.4	●	●	●			●				●								●	
	11	6.35	2.38	2.8	0.2	●	●	●			●				●								●	
	11	6.35	2.38	2.8	0.4	●	●	●			●				●								●	
	11	6.35	2.38	2.8	0.8	●	●	●			●				●								●	
	16.5	9.525	3.97	4.4	0.4	●	●	●		●	●				●	●							●	
	16.5	9.525	3.97	4.4	0.8	●	●	●		●	●				●	●							●	
	16.5	9.525	3.97	4.4	1.2		●								●								●	
	22	12.7	4.76	5.56	0.8	●	●				●				●								●	
	9.6	5.56	2.38	2.5	0.4					●														●
	11	6.35	2.38	2.8	0.2					●														●
	11	6.35	2.38	2.8	0.4					●														●
	11	6.35	2.38	2.8	0.8					●														●
	16.5	9.525	3.97	4.4	0.4					●														●
	16.5	9.525	3.97	4.4	0.8					●														●


● Programa de fabricación estándar

INSERTOS DE TORNEADO POSITIVOS

TPGT

TRIANGULAR DE 60° CON AGUJERO

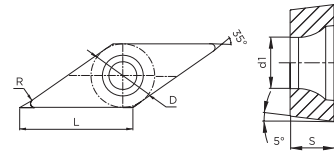


DENOMINACIÓN	DIMENSIONES EN mm					CON RECUBRIMIENTO										SIN RECUBRIMIENTO	CERMET								
	L	D	S	d1	R	SP71115	SP71125	SP71225	SP71135	SP73125	SM71125	SM73115	SM73125	SS73115	SK71115	SK71120	SK71125	SK71130	SN79115	SN79125	SN79135	SP791TF			
	TPGT110204-GP	11	6.35	2.38	2.8	0.4																			
	TPGT110208-GP	11	6.35	2.38	2.8	0.8																			
	TPGT16T304-GP	16.5	9.525	3.97	4.4	0.4																			
	TPGT16T308-GP	16.5	9.525	3.97	4.4	0.8																			

● Programa de fabricación estándar

VBMT

ROMBOIDAL DE 35° CON AGUJERO



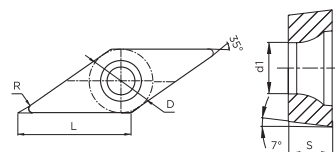
DENOMINACIÓN	DIMENSIONES EN mm					CON RECUBRIMIENTO										SIN RECUBRIMIENTO	CERMET							
	L	D	S	d1	R	SP71115	SP71125	SP71225	SP71135	SP73125	SM71125	SM73115	SM73125	SS73115	SK71115	SK71120	SK71125	SK71130	SN79115	SN79125	SN79135	SP791TF		
	VBMT160404-GP	16.6	9.525	4.76	4.4	0.4	●	●	●	●	●				●									●
	VBMT160408-GP	16.6	9.525	4.76	4.4	0.8	●	●	●	●	●				●									●

● Programa de fabricación estándar

INSERTOS DE TORNEADO POSITIVOS

VCMT/VCGT

ROMBOIDAL DE 35° CON AGUJERO



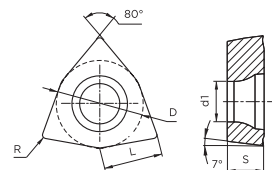
DENOMINACIÓN	DIMENSIONES EN mm					CON RECUBRIMIENTO										SIN RECUBRIMIENTO	CERMET						
	L	D	S	d1	R	SP71115	SP71125	SP71225	SP71135	SP73125	SM71125	SM73115	SM73125	SS73115	SK71115	SK71120	SK71125	SK71130	SN79115	SN79125	SN79135	SP791TF	
VCMT110304-GP	11.2	6.35	3.18	2.8	0.4	●	●	●			●				●								●
VCMT160404-GP	16.6	9.525	4.76	4.4	0.4	●	●	●			●				●								●
VCMT160408-GP	16.6	9.525	4.76	4.4	0.8	●	●	●			●				●								●
VCGT110304-GP	11.2	6.35	3.18	2.8	0.4					●													
VCGT160404-GP	16.6	9.525	4.76	4.4	0.4					●													
VCGT160408-GP	16.6	9.525	4.76	4.4	0.8					●													



● Programa de fabricación estándar

WCMT

TRIGON DE 80° CON AGUJERO



DENOMINACIÓN	DIMENSIONES EN mm					CON RECUBRIMIENTO										SIN RECUBRIMIENTO	CERMET						
	L	D	S	d1	R	SP71115	SP71125	SP71225	SP71135	SP73125	SM71125	SM73115	SM73125	SS73115	SK71115	SK71120	SK71125	SK71130	SN79115	SN79125	SN79135	SP791TF	
WCMT06T304-GP	6.5	9.525	3.97	4.4	0.4	●	●	●			●				●								●
WCMT06T308-GP	6.5	9.525	3.97	4.4	0.8	●	●	●			●				●								●

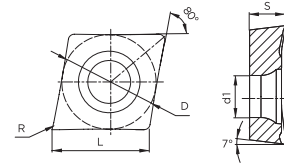


● Programa de fabricación estándar

INSERTOS DE TORNEADO POSITIVOS

CCGX

ROMBOIDAL DE 80° CON AGUJERO



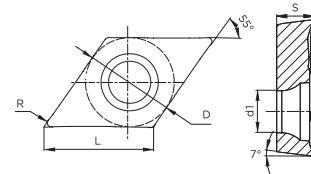
DENOMINACIÓN	DIMENSIONES EN mm					CON RECUBRIMIENTO										SIN RECUBRIMIENTO	CERMET						
	L	D	S	d1	R	SP71115	SP71125	SP71225	SP71135	SP73125	SM71125	SM73115	SM73125	SS73115	SK71115	SK71120	SK71125	SK71130	SN79115	SN79125	SN79135	SP791TF	
CCGX060202-AL	6.5	6.35	2.38	2.8	0.2															●			
CCGX060204-AL	6.5	6.35	2.38	2.8	0.4														●	●	●		
CCGX060208-AL	6.5	6.35	2.38	2.8	0.8														●	●	●		
CCGX09T302-AL	9.7	9.525	3.97	4.4	0.2														●	●	●		
CCGX09T304-AL	9.7	9.525	3.97	4.4	0.4														●	●	●		
CCGX09T308-AL	9.7	9.525	3.97	4.4	0.8														●	●	●		
CCGX120402-AL	12.9	12.7	4.76	5.5	0.2														●	●			
CCGX120404-AL	12.9	12.7	4.76	5.5	0.4														●	●	●		
CCGX120408-AL	12.9	12.7	4.76	5.5	0.8														●	●	●		



● Programa de fabricación estándar

DCGX

ROMBOIDAL DE 55° CON AGUJERO



DENOMINACIÓN	DIMENSIONES EN mm					CON RECUBRIMIENTO										SIN RECUBRIMIENTO	CERMET						
	L	D	S	d1	R	SP71115	SP71125	SP71225	SP71135	SP73125	SM71125	SM73115	SM73125	SS73115	SK71115	SK71120	SK71125	SK71130	SN79115	SN79125	SN79135	SP791TF	
DCGX070202-AL	7.8	6.35	2.38	2.8	0.2															●			
DCGX070204-AL	7.8	6.35	2.38	2.8	0.4														●	●	●		
DCGX070208-AL	7.8	6.35	2.38	2.8	0.8														●	●	●		
DCGX11T302-AL	11.6	9.525	3.97	4.4	0.2														●	●	●		
DCGX11T304-AL	11.6	9.525	3.97	4.4	0.4														●	●	●		
DCGX11T308-AL	11.6	9.525	3.97	4.4	0.8														●	●	●		

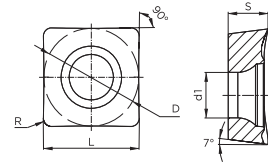


● Programa de fabricación estándar

INSERTOS DE TORNEADO POSITIVOS

SCGX

CUADRADO DE 90° CON AGUJERO

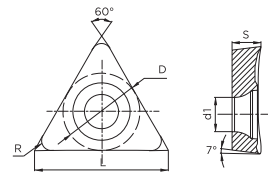


DENOMINACIÓN	DIMENSIONES EN mm					CON RECUBRIMIENTO								SIN RECUBRIMIENTO	CERMET							
	L	D	S	d1	R	SP71115	SP71125	SP71225	SP71135	SP73125	SM71125	SM73115	SM73125	SS73115	SK71115	SK71120	SK71125	SK71130	SN79115	SN79125	SN79135	SP791TF
	SCGX09T304-AL	9.525	9.525	3.97	4.4	0.4													●	●	●	
	SCGX09T308-AL	9.525	9.525	3.97	4.4	0.8													●	●	●	
	SCGX120404-AL	12.7	12.7	4.76	5.5	0.4													●	●	●	
	SCGX120408-AL	12.7	12.7	4.76	5.5	0.8													●	●	●	

● Programa de fabricación estándar

TCGX

TRIANGULAR DE 60° CON AGUJERO

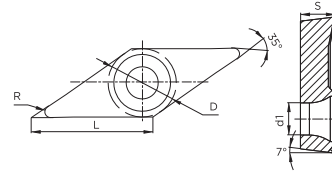


DENOMINACIÓN	DIMENSIONES EN mm					CON RECUBRIMIENTO								SIN RECUBRIMIENTO	CERMET							
	L	D	S	d1	R	SP71115	SP71125	SP71225	SP71135	SP73125	SM71125	SM73115	SM73125	SS73115	SK71115	SK71120	SK71125	SK71130	SN79115	SN79125	SN79135	SP791TF
	TCGX090204-AL	9.6	5.56	2.38	2.5	0.4													●	●	●	
	TCGX110202-AL	11	6.35	2.38	2.8	0.2													●	●		
	TCGX110204-AL	11	6.35	2.38	2.8	0.4													●	●	●	
	TCGX110208-AL	11	6.35	2.38	2.8	0.8													●	●	●	
	TCGX16T302-AL	16.5	9.525	3.97	4.4	0.2													●	●		
	TCGX16T304-AL	16.5	9.525	3.97	4.4	0.4													●	●	●	
	TCGX16T308-AL	16.5	9.525	3.97	4.4	0.8													●	●	●	

● Programa de fabricación estándar

INSERTOS DE TORNEADO PARA ALUMINIO

VCGX
ROMBOIDAL DE 35° CON AGUJERO



DENOMINACIÓN	DIMENSIONES EN mm					CON RECUBRIMIENTO											SIN RECUBRIMIENTO	CERMET					
	L	D	S	d1	R	SP71115	SP71125	SP71225	SP71135	SP73125	SM71125	SM73115	SM73125	SS73115	SK71115	SK71120	SK71125	SK71130	SN79115	SN79125	SN79135	SP791TF	
VCGX110302-AL	11.2	6.35	3.18	2.8	0.2																		
VCGX110304-AL	11.2	6.35	3.18	2.8	0.4														●	●	●		
VCGX110308-AL	11.2	6.35	3.18	2.8	0.8														●	●	●		
VCGX160402-AL	16.6	9.525	4.76	4.4	0.2														●	●			
VCGX160404-AL	16.6	9.525	4.76	4.4	0.4														●	●	●		
VCGX160408-AL	16.6	9.525	4.76	4.4	0.8														●	●	●		
VCGX160412-AL	16.6	9.525	4.76	4.4	1.2														●	●	●		
VCGX220512-AL	22.1	12.7	5.56	5.6	1.2														●	●	●		
VCGX220516-AL	22.1	12.7	5.56	5.6	1.6														●	●	●		
VCGX220530-AL	22.1	12.7	5.56	5.6	3.0														●	●	●		



● Programa de fabricación estandar