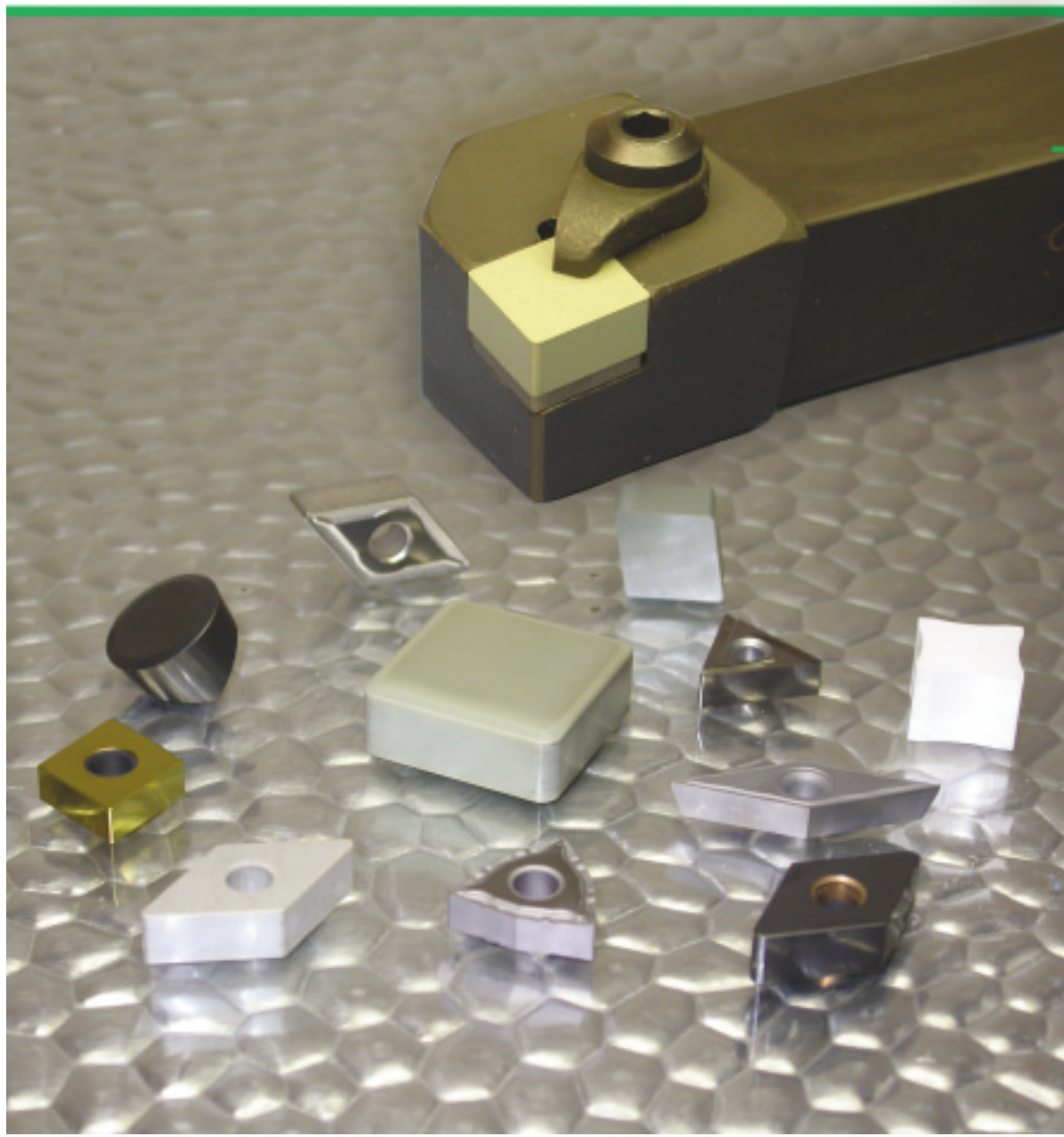




# PLACAS DE CERÁMICA Y CERMET



PLACAS DE CERÁMICA Y CERMET

# PLACAS DE CERÁMICA



INFORMACIÓN GENERAL .....	4
<b>PLACAS DE CERÁMICA PARA TORNEADO</b>	
INFORMACIÓN GENERAL SOBRE CERÁMICA .....	9
CNGA, CNGN, CNGX, CNVX, CNMA .....	16
DNGA, DNGN, DNGX, DNMA .....	17
ENGN .....	18
RBGN,RNGA, RNGN, RPGA, RPGN .....	18
SCGN, SNGA, SNGN, SNGX, SNMA, SPGN .....	19
TNGA, TNGN, TPGN .....	22
VNGA, VNGN .....	23
WNGA .....	23
<b>PLACAS DE CERÁMICA PARA FRESADO</b>	
CDH .....	24
F-SERIES .....	24
GVGN / SVW .....	24
INGN .....	24
LNE, LNJ .....	24
RBGX,RCGX .....	25
SEAN, SEKN, SGF, SGR, SNCN, SNKN, SNMX, SPKN, SSF, SSR, SYBF, SYBR, SZT 5810 ...	25
TEKN, TNCN, TPKN .....	28
<b>PORTAHERRAMIENTAS DE CERÁMICA PARA TORNEADO</b>	
CBSN (A), CBSN (B) .....	32
CCBN,CCKN, CCLN, CCMN, CCSN .....	33
CDJN, CDNN .....	35
CEFN,CEGN, CEJN .....	36
CRDB, CRDC, CRDN, CRDP, CRGN .....	38
CSBN, CSBP, CSDN, CSDP, CSHN, CSKN, CSKP,CSRN, CSSN, CSTP, CSYN .....	40
CTAN, CTBN, CTBP, CTCP, CTDP, CTFN, CTFP, CTGN, CTGP, CTTN, CTPP .....	46
HRC .....	51
SGWB, SSGR / SSGF .....	52
ESPECIALES .....	53
<b>PLACAS DE CERMET PARA TORNEADO</b>	
INFORMACIÓN GENERAL SOBRE CERMET .....	59
CCGT, CCMT, CNGG, CNMG, CPGT .....	66
DCGT, DCMT, DNGG, DNMG .....	68
RPMT .....	70
SCGT, SCMT, SNGG, SNMG .....	70
SPGA, SPGT, SPMW .....	72
TBGT, TCGT, TCMT, TNGA, TNGG, TNMA, TNMG, TNMX, TOEH, TPGT .....	73
VBMT, VCGT, VNMG .....	77
WBGT, WNMG .....	77
<b>PLACAS DE CERMET PARA FRESADO</b>	
BSN,BTN .....	79
SBAR, SDAN, SDCN, SDKN, SDCN, SDEW, SDKN .....	79
SEAN, SECN, SEKN, SECA, SEHW, SEKN, SNK, SPAN, SPCN, SPKN .....	80
TEKN, TPAN, TPCN, TPKN .....	81

# VISTA GENERAL DEL PROGRAMA

PIEZA DE TRABAJO	MECANIZADO	VELOCIDAD DE CORTE	CALIDADES	PROCESO DE MECANIZADO	
Acero / Fundición	Torneado	Desbaste	Alta:300m/min por encima	SN700, SZ200	Mecanizado de alta velocidad para aceros, ejes y acero de tuberías.
		Corte interrump.	Media/Baja: 100-250m/min	TX515	Ejes de acero inoxidable
		Acabado	Alta: 300m/min por encima	SN700, ST100 SZ200	
	Media/Baja: 100-250m/min		TX510, TX515	Excelente acabado superficial, casquillos, arbol de levas	
	Fresado	Alta: 200m/min por encima	TX520	Super acabado a alta velocidad de ejes, bloque de cilindros, discos	
		Media/Baja: 100-150m/min	TX530, TX515	Super acabado de correderas, moldes y planchas.	
	Mandrinado	Alta: 200m/min por encima	TX520, ST100 SZ200		
		Media/Baja: 100-150m/min	TX530, TX515	Super acabado de chaflanes, poleas en V, etc.	
	Acero inoxidable:		Alta: 150-300m/min	TX510	Acabado para ejes, barras extrusionadas en caliente y frio.
			Media/Baja: 100-150m/min	TX530, TX515	Ejes, empujador de válvulas, barras extrusionadas en caliente y frio.
Acero de rodamientos		Media/Baja: 250m/min	TX520	Carcasa interior y exterior de los rodamientos, ranurado de forma especial	
Acero aleado Acero endurecido	Desbaste	Alta: 300m/min	SN700 SBN2000	Desbaste al rectificado de rodillos de forja o fundición con 65HrC o superior.	
	Mec. superficial	Media:110m/min	SN26	Desbaste y semidesbaste al rectificado de rodillos de forja o fundición endurecida con 65HrC o superior	
	Acabado		ST100, ST300	Acero forjado y árbol de levas con HrC65 (300CN) y más bajo 65 HrC (30CN)	
Aleaciones de metal sinterizados		Alta: 150-300m/min	ST300	Rodillos guía para fundición sinterizada y acero aleado al carbono	
		Media/Baja: 200m/min	ST300, TX515	Super acabado de ejes y mandrinados	
Acero super aleado			SN700	Aleaciones con base Ni para motores de aviación y álabes de turbinas.	

# VISTA GENERAL DEL PROGRAMA

PIEZA DE TRABAJO	MECANIZADO		VELOCIDAD DE CORTE	CALIDADES	PROCESO DE MECANIZADO
Fundición normal	Torneado	Desbaste	Alta: 500m/min por encima	SN300 SN400	Corte interrumpido muy tenaz (Discos de freno, superficie del tambor): SN300 Corte interrumpido y mayor resistencia al desgaste (Discos de frenos, tambor, bloque motor): SN400
		Corte interrump.	Media/Baja: 150-300m/min	SN26, SN300, SZ200	Corte interrumpido a baja velocidad (rodillos de fundición, carcasa): SN26 Alta velocidad y corte interrumpido (Piezas de fundición y carcasa de bombas): SN300 Excelente para mecanizado de fundición sin corte interrumpido
		Acabado	Alta: 500m/min por encima	SBN1000	
	Fresado	Desbaste	Alta: 200m/min por encima	SN300 SN400	Con corte interrumpido para mecanizado inferior y superior del motor y del tambor
			Media/Baja: 100-200m/min	TX520	Cermet de gran tenacidad con resistencia térmica mejorada
		Acabado	Alta: 300m/min por encima	SN300 SN400	Super acabado de la parte inferior y superior del motor y del tambor.
			Media/Baja: 100-300m/min	TX520	
		Mandrinado	Alta: 200m/min por encima	SN300, SZ200	Super acabado del agujero interior de los discos de freno, super acabado interior y exterior de la línea de cilindros
			Media/Baja: 100-150m/min	ST100, TX520	Ranurado y tronzado con excelente calidad
Fundición dúctil	Desbaste		SN300, SZ200	Desde desbaste a acabado en fundiciones normales	
	Acabado	Alta: 200m/min por encima	SD200	Fundición dúctil, especialmente acabado fino del bloque motor	
		Media/Baja: 100-200m/min	SZ200, TX520		
Fundición aleada	Desbaste / corte interrumpido		SN26, SN700	Fundición aleada, rodillos endurecidos, eliminación de la cáscara	
Fundición endurecida	Acabado		ST100, ST300, SZ200	Fundición aleada, rodillos endurecidos, rodillos de acero aleados al cromo	

# INFORMACIÓN TÉCNICA

## 1. FORMA DE LA PLACA

V 35° D 55° E 75°	C 80° M 86°
K 55° B 82°	A 85° Z 87°
L 88°	R
P 72°	S 90°
H 60°	T 60°
O 45°	W

## 2. ÁNGULO DE INCIDENCIA

N	A
B	C
P	D
E	F
	EJECUCIÓN ESPECIAL
G	O

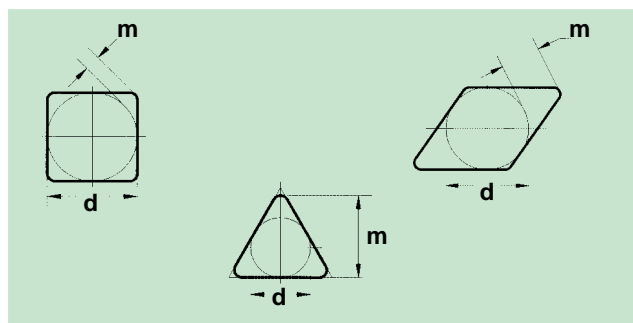
## 4. TIPO DE PLACA

N	F
R	A
M	G
W	T
U	H



## 3. TOLERANCIAS (mm)

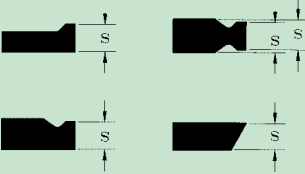
CLASE	m	s	d
A	±0.005	±0.025	±0.025
C	±0.013	±0.025	±0.025
H	±0.013	±0.025	±0.013
E	±0.025	±0.025	±0.025
G	±0.025	±0.013	±0.025
J	±0.005	±0.025	±0.05 - ±0.13*
K	±0.013	±0.025	±0.05 - ±0.13*
L	±0.025	±0.025	±0.05 - ±0.13*
M	±0.08 - ±0.18*	±0.013	±0.05 - ±0.13*
U	±0.13 - ±0.38*	±0.013	±0.08 - ±0.25*



(*)	d	m				d	
		CLASE M		CLASE U		CLASE J,K,L,M	CLASE U
CIRCULO INSCRITO	FORMAS DE PLACA S,T,C,W	FORMA DE PLACA D	FORMA DE PLACA V	FORMAS DE PLACA S,T	FORMAS DE PLACA S,T,C,W,R	FORMAS DE PLACA S,T	
5.0	--	--	--	--	±0.05	--	
5.56	±0.05	--	--	--	±0.05	--	
6.0	--	--	--	--	±0.05	--	
6.35	±0.08	--	--	±0.13	±0.05	±0.08	
7.94	±0.08	--	--	--	±0.05	--	
8.0	--	--	--	--	±0.05	--	
9.525	±0.08	±0.11	±0.15	±0.13	±0.05	±0.08	
10	--	--	--	--	±0.05	--	
12	--	--	--	--	±0.08	--	
12.7	±0.13	±0.15	--	±0.20	±0.08	±0.13	
15.875	±0.15	--	--	±0.27	±0.10	±0.18	
16	--	--	--	--	±0.10	--	
19.05	±0.15	--	--	±0.27	±0.10	±0.18	
20	--	--	--	--	±0.10	--	
25	--	--	--	--	±0.13	--	
25.4	±0.18	--	--	±0.38	±0.13	±0.25	
31.75	±0.18	--	--	±0.38	±0.13	--	
32	--	--	--	--	±0.13	--	





# SISTEMA DE DENOMINACIÓN ISO

## 6. ESPESOR DE PLACA






INDICE	S (mm)
01	1,59
T1	1,98
02	2,38
T2	2,78
03	3,18
T3	3,97
04	4,76
06	6,35
07	7,94
09	9,52

## 8.1 ARISTA DE CORTE

 REDONDA	 FILO VIVO
<b>E</b>	<b>F</b>
 BISEL. Y REDONDA	 BISELADA
<b>S</b>	<b>T</b>

## 8.2. DIRECCIÓN DE CORTE


L	N	R
		
IZQUIERDA	NEUTRA	DERECHA

**12**<sub>5</sub> **03**<sub>6</sub> **08**  
**AF**  
7a 7b **SN**  
8.1 8.2



## 5. LONGITUD DE LA ARISTA (mm)

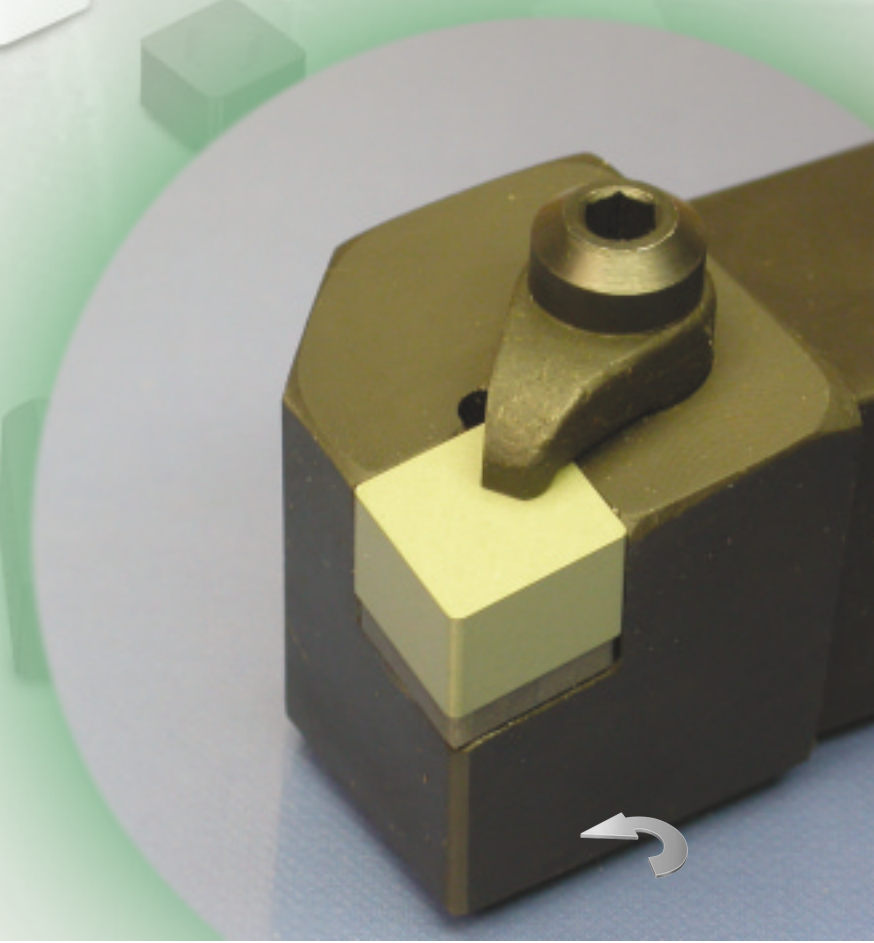
d Circulo inscrito	C	D	S	T	R	V	W
3,97	03	04	03	06	--	--	02
4,76	04	05	04	08	--	--	S3
5,56	05	06	05	09	--	09	03
6,35	06	07	06	11	--	11	04
7,94	08	09	07	13	--	--	05
9,525	09	11	09	16	09	16	06
12,7	12	15	12	22	12	22	08
15,875	16	19	15	27	--	--	10
19,05	19	23	19	33	19	33	13
22,225	22	27	22	38	--	--	--
25,4	25	31	25	44	25	44	17
31,75	32	38	31	53	31	55	--

## 7a. RADIO DE PUNTA

	ÍNDICE	r (mm)
	00	RADIO VIVO
	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
	MO	PLACA REDONDA

## 7b. ÁNGULOS DE FACETA

			
ÍNDICE	ÁNGULO	ÍNDICE	ÁNGULO
A	45°	N	0°
D	60°	A	3°
E	75°	B	5°
F	85°	C	7°
P	90°	P	11°
Z	XX	D	15°
		E	20°
		F	25°
		G	30°





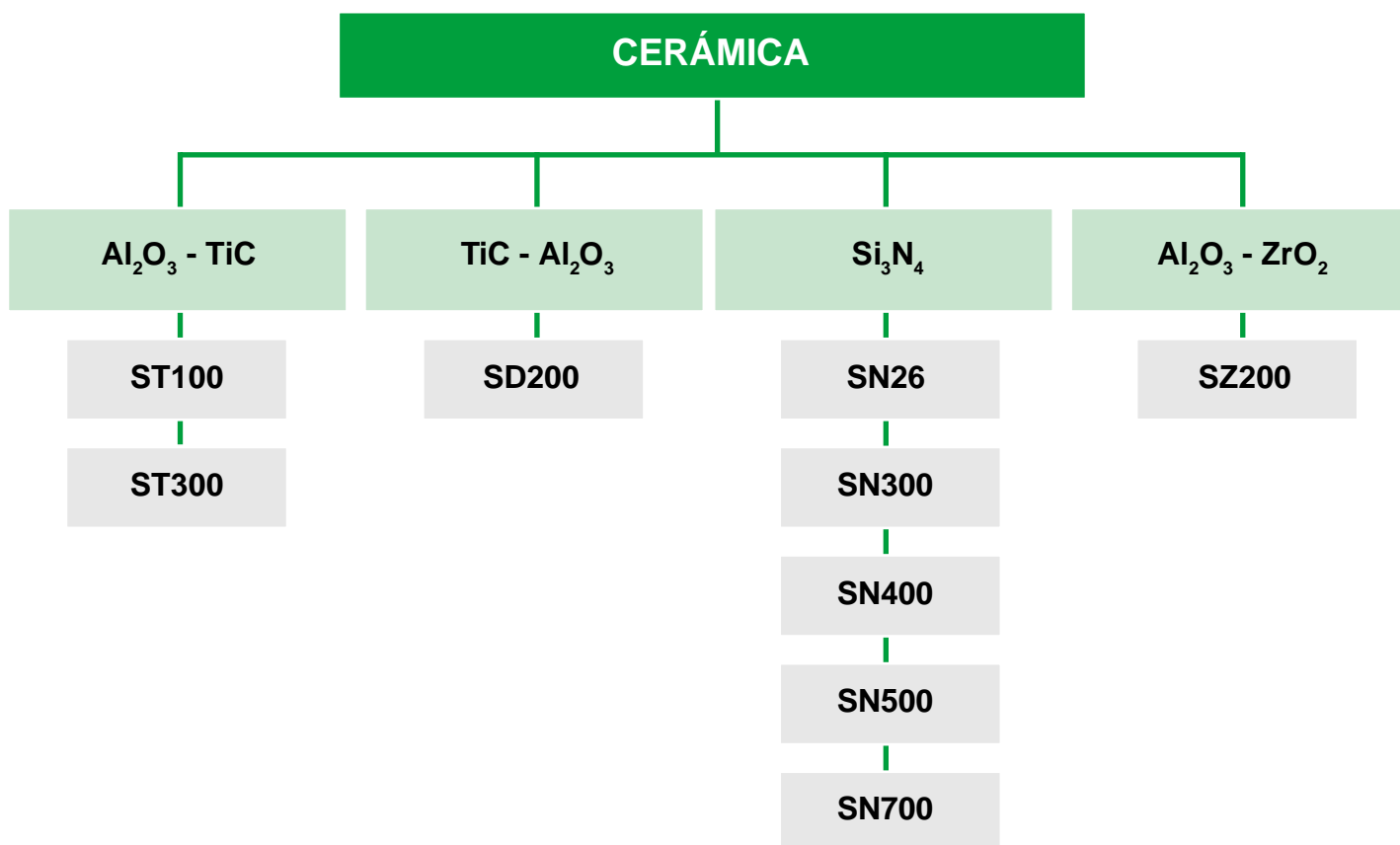


**PLACAS DE CERÁMICA PARA  
TORNEADO Y FRESADO**

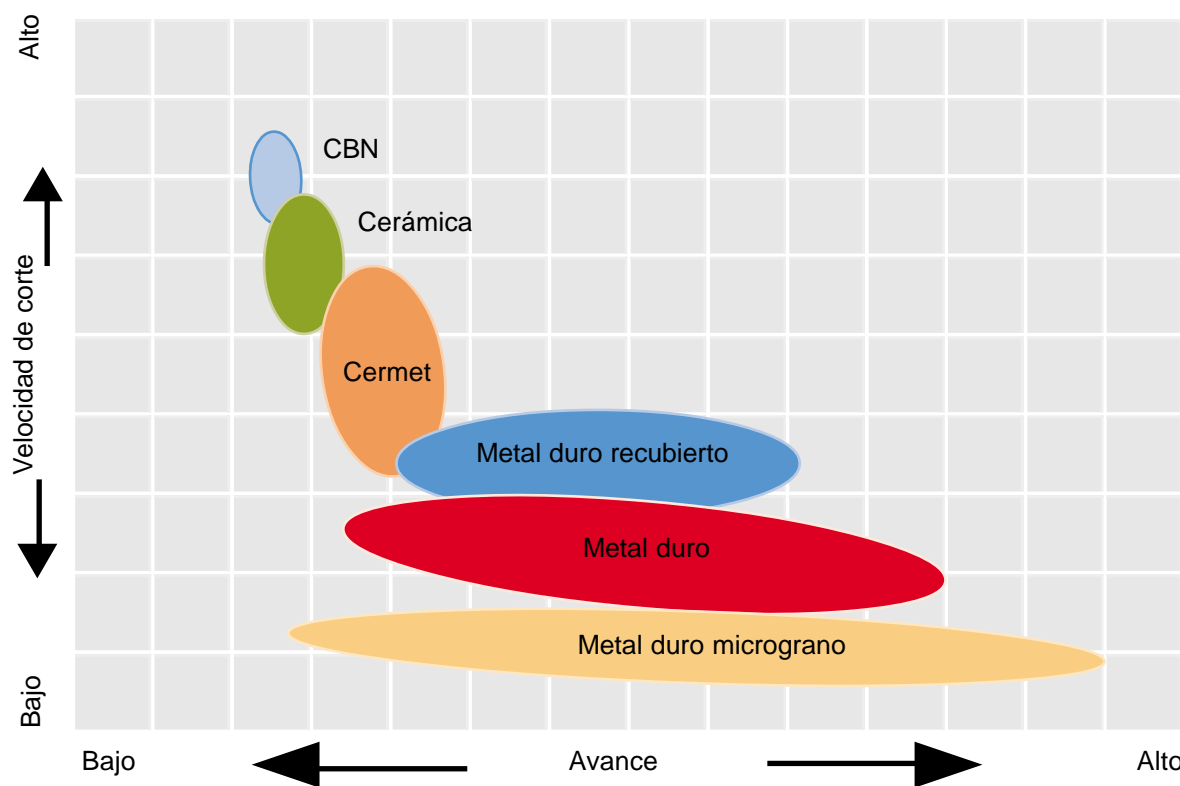


# INFORMACIÓN GENERAL

## CERÁMICA



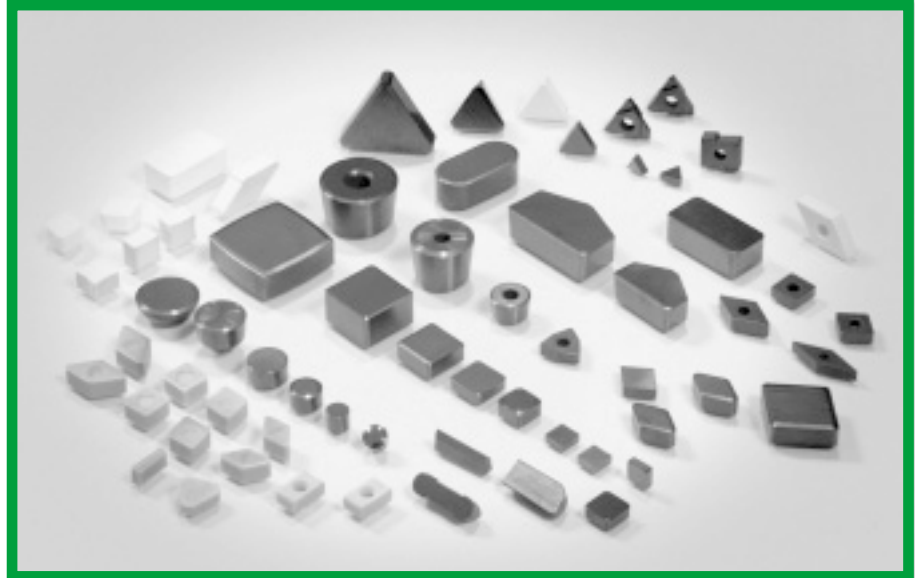
## APLICACIÓN DE LOS MATERIALES DE CORTE:



Las placas de corte de cerámica de AYMA están fabricadas con materiales inorgánicos sinterizados utilizando materias primas muy finas y puras. Estas son óxidos, nitruros y carbonitruros metálicos de gran pureza y con microestructuras muy finas. Ya que las cerámicas de AYMA están fabricadas mediante un proceso especial para compactarlas completamente, son muy resistentes al desgaste y muy fuertes frente a las roturas.

## CARACTERÍSTICAS :

- Altas velocidades de corte debidas a las altas presiones y temperaturas de compactación.
- Adecuadas para mecanizados difíciles.
- Mecanizado preciso y rugosidad superficial óptima de la pieza gracias a sus propiedades termoquímicas estables.
- Vida útil más larga debido a la excelente resistencia al desgaste.



## ST ( $Al_2O_3$ + TiC, TiCN)

**ST100** La calidad ST100 muestra una excelente resistencia tanto al choque térmico como al desgaste. Es una calidad de aplicación general para aceros endurecidos; así mismo también se puede utilizar en acabados y semiacabados de fundiciones blandas sin corte interrumpido.

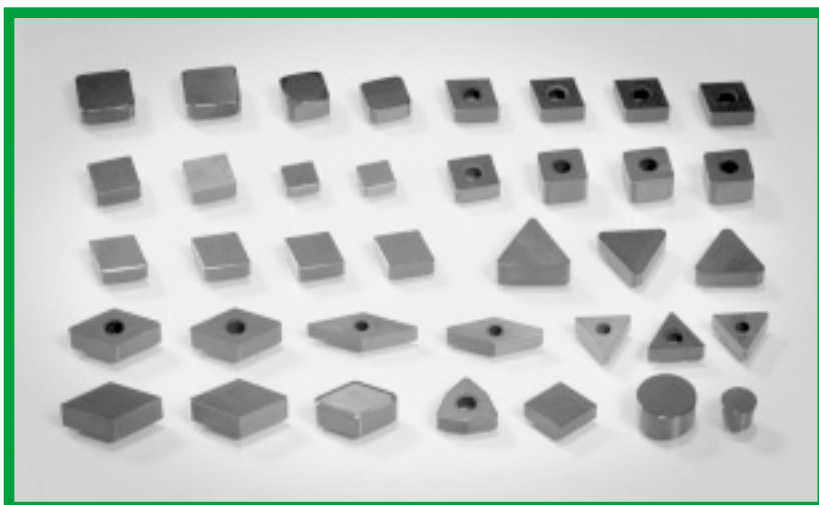
**ST300** La calidad ST300 ha sido desarrollada para aceros endurecidos y aceros aleados. Es una calidad Al-TiCN con estructura de micrograno.



# INFORMACIÓN GENERAL

## SD200 (TiC+Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)

**SD200** La calidad SD200 es la principal calidad para el acabado y semiacabado de fundiciones nodulares. Muestra una excelente resistencia al desgaste y un filo fuerte para el acabado de la fundición. Se recomienda utilizar con refrigeración.



## SN (Si<sub>3</sub>N<sub>4</sub>)

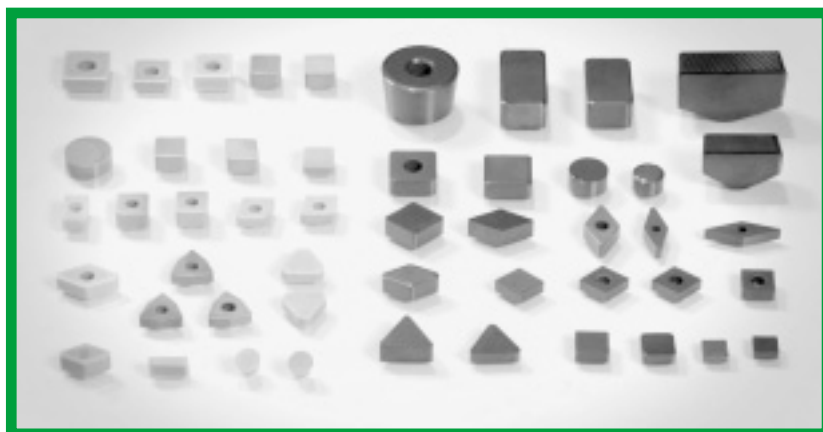
**SN26** Calidad muy conocida para el mecanizado en desbaste y semidesbaste de fundición con corte interrumpido. Demuestra una excelente resistencia al desgaste en las operaciones de fresado de fundición.

**SN300** Está diseñado para altas velocidades de corte en fundiciones con corte interrumpido.

**SN400** La tenacidad y la dureza del filo han sido altamente mejoradas para evitar el desgaste en mecanizados de alta velocidad con corte interrumpido. Adecuado para la industria del automóvil.

**SN500** Mejora de la resistencia del filo en muy altas velocidades de corte en fundiciones con poco corte interrumpido.

**SN700** Es un composite con adicción de TIN al Si<sub>3</sub>N<sub>4</sub>. Demuestra una excelente resistencia al desgaste del filo durante el corte para piezas de aleaciones de base de níquel con formación larga de viruta. Se puede utilizar con fundición pero se recomienda refrigeración.



## SZ200 (Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>+ ZrO<sub>2</sub>)

**SZ200** Es una calidad de Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, la cual es más tenaz gracias al zirconio. Es la calidad más estable y se puede utilizar en mecanizados en desbaste, semidesbaste y acabado en fundición con poco corte interrumpido.



REFERENCIA		APLICACIÓN	CARACTERÍSTICAS
ST	ST100	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acero tratado al calor.</li> <li>Acabado y semiacabado de aceros y fundiciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Excelente resistencia al desgaste.</li> <li>Alta resistencia al choque térmico.</li> </ul>
	ST300	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acero tratado al calor.</li> <li>Aceros refractarios y aceros aleados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Excelente resistencia al desgaste.</li> <li>Alternativa de CBN.</li> </ul>
SD200	SD200	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acabados y semiacabados de fundición nodular.</li> <li>Acabado de aceros tratados al calor.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alta resistencia al choque térmico.</li> <li>Utilizable con refrigerante.</li> </ul>
SZ200	SZ200	<ul style="list-style-type: none"> <li>Medio, desbaste y acabado de fundición.</li> <li>Medio, desbaste y acabado de acero.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Más tenaz gracias al <math>ZrO_2</math>.</li> <li>Buen compromiso entre resistencia al desgaste y tenacidad.</li> </ul>
SERIE SN	SN26	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desbaste con corte interrumpido de fundición.</li> <li>Desbaste de fundición y acero de torneado.</li> <li>Fresado de fundición.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alta tenacidad y resistencia al choque térmico.</li> <li>Buen compromiso entre resistencia al desgaste y tenacidad.</li> </ul>
	SN300	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mecanizado de alta velocidad con corte interrumpido de fundición.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gran tenacidad y resistencia al choque termal.</li> <li>Excelente tenacidad y resistencia al desgaste.</li> <li>Mecanizado de alta velocidad y corte interrumpido.</li> </ul>
	SN400	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desbaste con corte interrumpido de fundición.</li> <li>Mecanizado de alta velocidad de fundición.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resistencia al desgaste mejorada.</li> <li>Excelente para alta velocidad y corte interrumpido.</li> </ul>
	SN500	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mecanizado de alta velocidad en fundición</li> <li>Fresado de alta velocidad de fundición.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Calidad de nitruro de silicio puro.</li> <li>Excelente resistencia al desgaste y alta velocidad de corte.</li> </ul>
	SN700	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desbaste con corte interrumpido de fundición</li> <li>Mecanizado de aleaciones con base de níquel.</li> <li>Mecanizado de fundición nodular.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Buena conductividad y resistencia al choque térmico.</li> <li>Excelente resistencia a la craterización.</li> <li>Necesita refrigeración.</li> </ul>

MATERIAL	CALIDAD	COMPOSICIÓN	COLOR	DENSIDAD (g/cm <sup>3</sup> )	DUREZA (Hv)	TENACIDAD (MN/m <sup>2/3</sup> )	Resistencia térmica (Cal/cm sec C°)
CERÁMICA	ST100	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> +TiC	Negro	4.2	2100	4.0	0.08
	ST300	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> +TiCN	Negro	4.3	2200	4.5	0.08
	SD200	TiC+Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Negro	4.6	2200	4.5	0.07
	SZ200	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> +ZrO <sub>2</sub>	Blanco	4.0	1800	4.5	0.07
	SN26	Si <sub>3</sub> N <sub>4</sub>	Negro	3.2	1600	5.0	0.06
	SN300	Si <sub>3</sub> N <sub>4</sub>	Gris	3.1	1600	6.0	0.05
	SN400	Si <sub>3</sub> N <sub>4</sub>	Gris	3.7	1680	6.0	0.05
	SN500	Si <sub>3</sub> N <sub>4</sub>	Gris	3.1	1700	6.0	0.05
SN700	Si <sub>3</sub> N <sub>4</sub> +TiN	Marrón	3.5	1750	6.5	0.05	

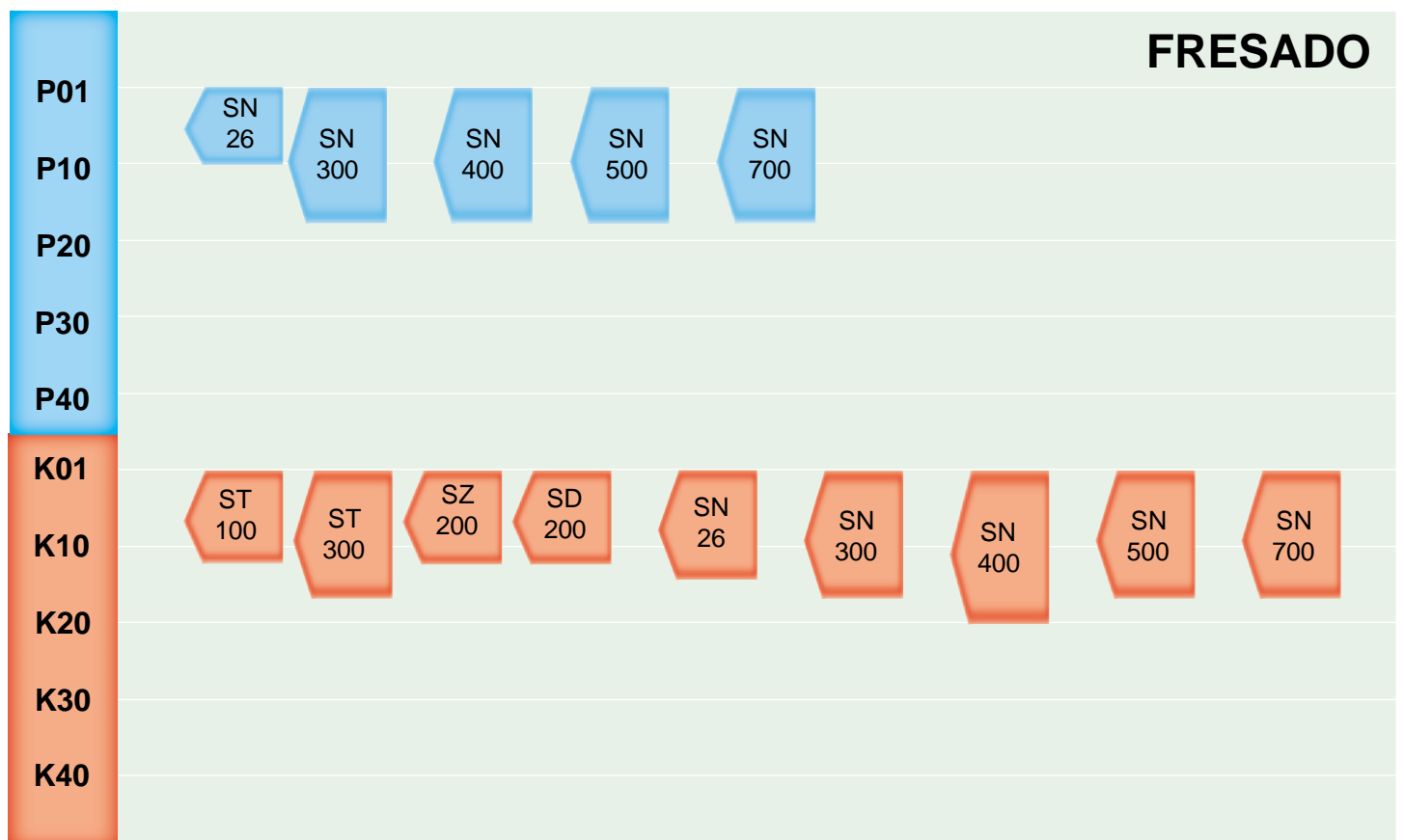
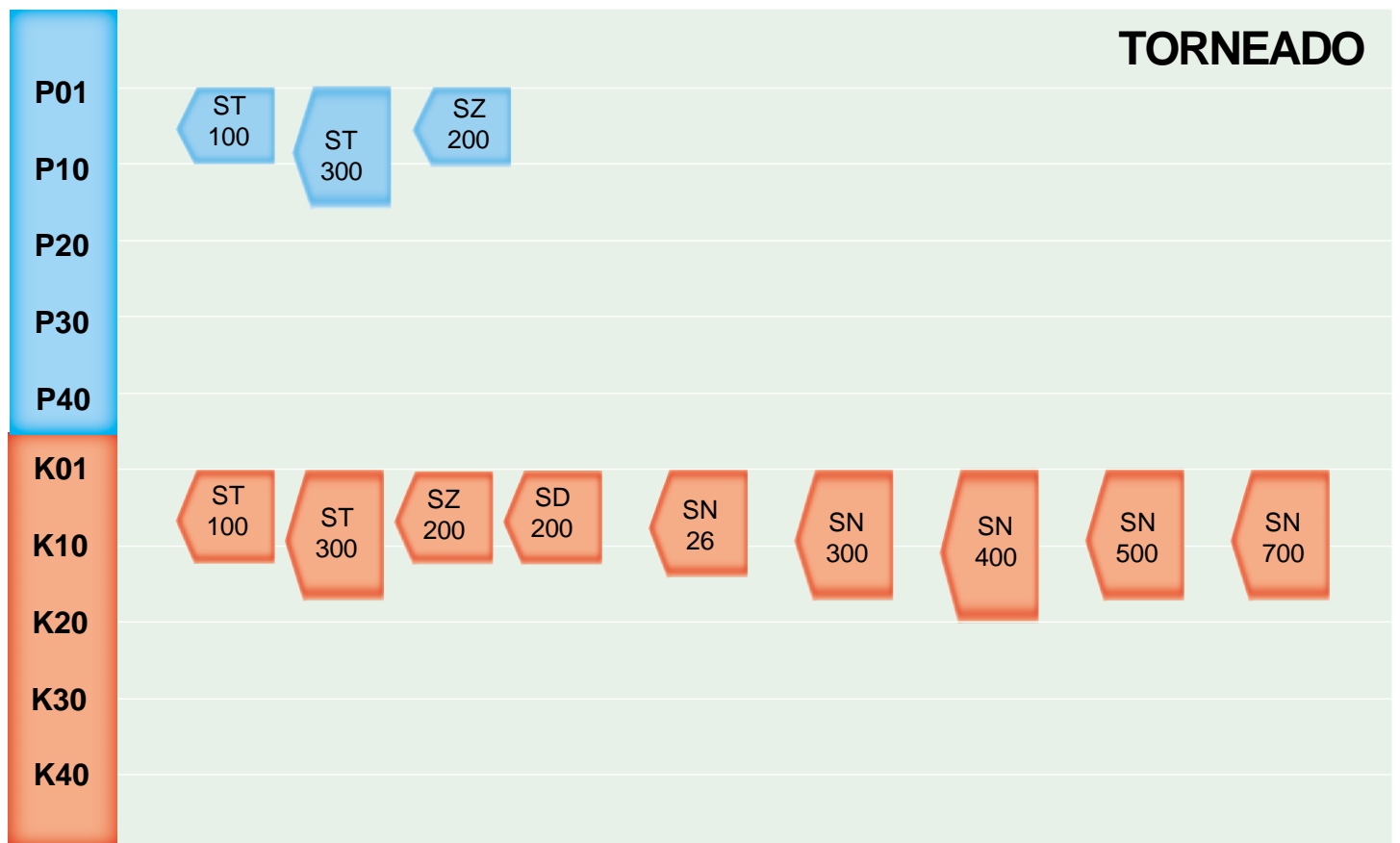
# INFORMACIÓN GENERAL

Tipo de mecanizado	Calidad	Pieza de trabajo		Mecanizado	Velocidad (m/min)	Avance (f) (mm/rev)	Profund. (mm)
TORNEADO	ST100	FUND. GRIS	FUND. GRIS FUND. MALEABLE FUND. DÚCTIL	Desbaste Acabado	150-800 200-1200	0.2-0.5 0.3-0.5	3-6 0.1-0.5
			FUND. ENDURECIDA	Desbaste Acabado	30-100 50-200	0.1-0.2 0.05-0.15	0.5-1.5 0.1-0.5
	ST300	ACERO	ACERO NO ALEADO ACERO ALEADO ACERO DE RODAM.	Desbaste Acabado	150-400 200-800	0.2-0.5 0.05-0.2	2-5 0.1-0.5
			ACERO ENDURECIDO	Desbaste Acabado	20-100 40-200	0.1-0.2 0.05-0.5	0.5-1.5 0.1-0.5
	SD200	FUNDICIÓN DÚCTIL		Desbaste Acabado	100-400 200-800	0.1-0.2 0.05-0.25	1-2 0.1-0.5
	SZ200	FUNDICIÓN GRIS		Desbaste Acabado	200-700 300-1.200	0.2-0.4 0.05-0.3	2-5 0.1-0.5
		ACERO (45HRC <sub>≥</sub> )		Desbaste Acabado	200-400 300-1.200	0.2-0.4 0.05-0.3	2-4 0.1-0.5
	SN26 SN300 SN400 SN500	FUND. GRIS	FUND. GRIS FUND. MALEABLE FUND. DÚCTIL	Desbaste Acabado	150-1.100 250-1.200	0.3-0.8 0.15-0.4	<5 <1
			FUND. ENDURECIDA	Desbaste Acabado	20-100 60-200	1.0-2.0 0.5-1.0	<5 <1
	SN700	ALEACIÓN CON BASE DE NIQUEL METAL NO FÉRRICO		Desbaste Acabado	150-250 150-450	0.2-0.4 0.1-0.2	<5 <1
FRESADO	SN26 SN300 SN400 SN500 SN700	FUNDICIÓN GRIS		Desbaste Acabado	100-1.200 150-1.500	0.3-0.5 0.3-0.7	<5 <3
		FUNDICIÓN DÚCTIL ACERO ALEADO		Desbaste Medio Acabado	90-500 100-700 200-1.500	0.1-0.3 0.1-0.4 0.1-0.5	<5 <3 <3

CALIDAD		SZ200	ST100 ST300	SD200	SN26, SN300, SN500, SN400	SN700
PIEZA DE TRABAJO						
FUNDICIÓN	FUNDICIÓN GRIS	E	E	B	E	B
	FUNDICIÓN ENDURECIDA	E	E		E	E
	FUNDICIÓN NODULAR		B	E	B	B
ACERO	FUNDICIÓN DE ACERO	B				
	ACERO NO ALEADO	B				
	ACERO ALEADO	B	E			E
	ACERO FORJADO		E			
	ACERO TRATADO AL CALOR		E			
	ACERO RÁPIDO		E			
	ACERO CON ALTO CONTENIDO EN MANGANESO		B		B	B
	ACERO INOXIDABLE		B		B	B
	ACERO REFRACTARIO ACERO SUPER ALEADO		B		B	E

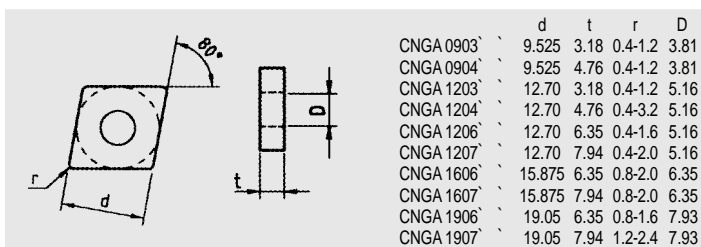
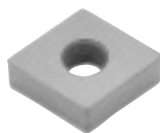
E: Excelente  
B: Bueno

## SISTEMA DENOMINACIÓN ISO



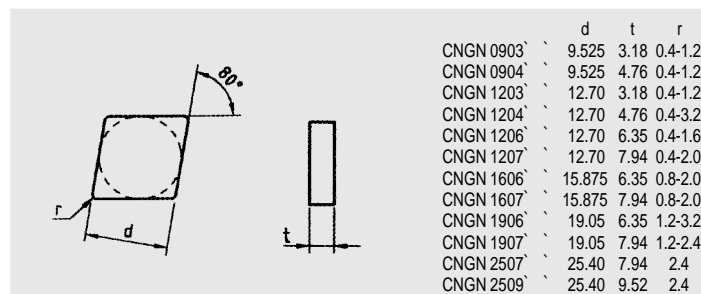
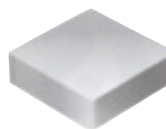
# PLACAS DE CERÁMICA

## CNGA



REFERENCIA	CERÁMICA								
	ST100	ST300	SD200	SZ200	SN26	SN300	SN500	SN700	SN400
CNGA 090304									
CNGA 090308									
CNGA 090312									
CNGA 090404									
CNGA 090408									
CNGA 090412									
CNGA 120304	*								
CNGA 120308	*								
CNGA 120312	*								
CNGA 120404	*	*	*	*					
CNGA 120408	*	*	*	*	*	*	*	*	*
CNGA 120412	*	*	*	*	*	*	*	*	*
CNGA 120416	*	*	*		*	*	*	*	*
CNGA 120420									
CNGA 120424					*	*			
CNGA 120432									
CNGA 120604									
CNGA 120608	*								
CNGA 120612	*								
CNGA 120616									
CNGA 120704									
CNGA 120708					*	*		*	
CNGA 120712	*	*	*	*	*	*	*	*	*
CNGA 120716	*	*	*	*	*	*	*	*	*
CNGA 120720	*								
CNGA 160608									
CNGA 160612	*								
CNGA 160616	*								
CNGA 160620									
CNGA 160708	*			*					
CNGA 160712	*	*			*				
CNGA 160716	*	*	*		*	*	*		
CNGA 160720	*				*	*			
CNGA 190608	*				*				
CNGA 190612	*					*			
CNGA 190616	*								
CNGA 190712									
CNGA 190716	*	*							
CNGA 190720	*								
CNGA 190724									

## CNGN

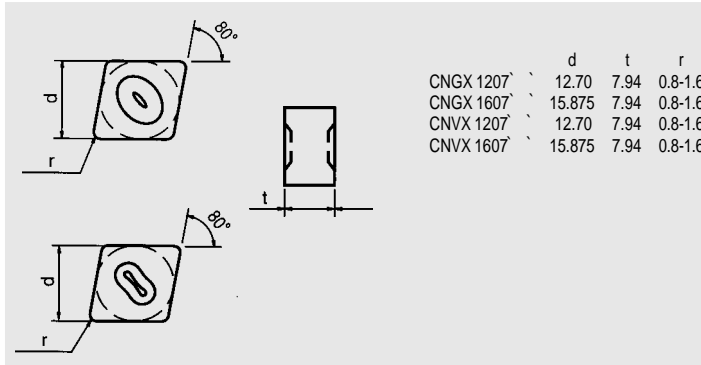


REFERENCIA	CERÁMICA								
	ST100	ST300	SD200	SZ200	SN26	SN300	SN500	SN700	SN400
CNGN 090304									
CNGN 090308									
CNGN 090312									
CNGN 090404									
CNGN 090408									
CNGN 090412									
CNGN 120304	*								
CNGN 120308	*								
CNGN 120312	*								
CNGN 120404	*	*	*	*					
CNGN 120408	*	*	*	*	*	*	*	*	*
CNGN 120412	*	*	*	*	*	*	*	*	*
CNGN 120416	*	*	*		*	*	*	*	*
CNGN 120420									
CNGN 120424					*	*			
CNGN 120432									
CNGN 120604									
CNGN 120608	*								
CNGN 120612	*								
CNGN 120616									
CNGN 120704									
CNGN 120708					*	*		*	
CNGN 120712	*	*	*	*	*	*	*	*	*
CNGN 120716	*	*	*	*	*	*	*	*	*
CNGN 120720	*								
CNGN 160608	*								
CNGN 160612	*								
CNGN 160616	*								
CNGN 160620									
CNGN 160708	*			*					
CNGN 160712	*	*			*				
CNGN 160716	*	*	*		*	*	*		
CNGN 160720	*				*	*			
CNGN 190612	*				*				
CNGN 190616	*					*			
CNGN 190632	*								
CNGN 190712									
CNGN 190716	*	*							
CNGN 190720	*								
CNGN 190724									
CNGN 250724	*								
CNGN 250924	*				*				



# PARA TORNEADO

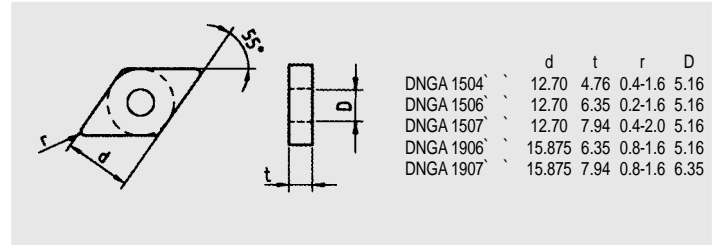
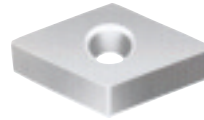
## CNGX/CNVX



	d	t	r
CNGX 1207	12.70	7.94	0.8-1.6
CNGX 1607	15.875	7.94	0.8-1.6
CNVX 1207	12.70	7.94	0.8-1.6
CNVX 1607	15.875	7.94	0.8-1.6

REFERENCIA	CERÁMICA								
	ST100	ST300	SD200	SZ200	SN26	SN300	SN500	SN700	SN400
CNGX 120708	*	*				*			*
CNGX 120712	*	*				*	*		*
CNGX 120716	*	*				*	*		*
CNGX 160708						*			*
CNGX 160712						*	*		*
CNGX 160716						*			*
CNVX 120708	*					*			*
CNVX 120712	*	*				*	*		*
CNVX 120716	*	*				*	*		*
CNVX 160708						*			*
CNVX 160712						*			*
CNVX 160716						*			*

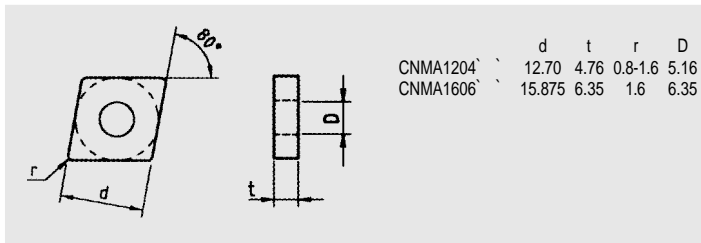
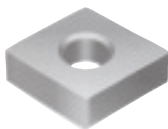
## DNGA



	d	t	r	D
DNGA 1504	12.70	4.76	0.4-1.6	5.16
DNGA 1506	12.70	6.35	0.2-1.6	5.16
DNGA 1507	12.70	7.94	0.4-2.0	5.16
DNGA 1906	15.875	6.35	0.8-1.6	5.16
DNGA 1907	15.875	7.94	0.8-1.6	6.35

REFERENCIA	CERÁMICA								
	ST100	ST300	SD200	SZ200	SN26	SN300	SN500	SN700	SN400
DNGA 150404	*	*							
DNGA 150408	*	*				*	*		
DNGA 150412	*	*					*	*	
DNGA 150416	*	*				*			
DNGA 150602	*								
DNGA 150604	*	*	*						
DNGA 150606	*	*							
DNGA 150608	*	*	*						
DNGA 150612	*	*				*			
DNGA 150616	*	*				*			
DNGA 150704	*					*	*		
DNGA 150708	*			*	*	*			
DNGA 150712	*			*	*	*			
DNGA 150716	*					*			
DNGA 150720	*					*			
DNGA 190608	*					*			
DNGA 190612	*			*	*				
DNGA 190616	*					*			
DNGA 190708						*			
DNGA 190712						*			
DNGA 190716						*			

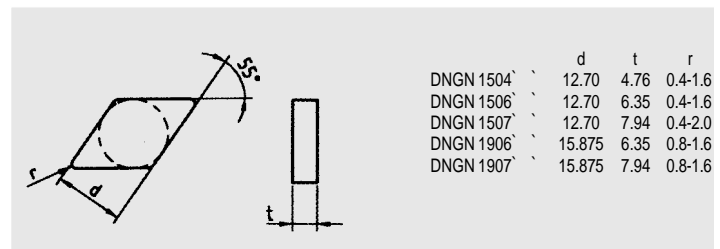
## CNMA



	d	t	r	D
CNMA1204	12.70	4.76	0.8-1.6	5.16
CNMA1606	15.875	6.35	1.6	6.35

REFERENCIA	CERÁMICA								
	ST100	ST300	SD200	SZ200	SN26	SN300	SN500	SN700	SN400
CNMA 120408					*	*			*
CNMA 120412					*	*			*
CNMA 120416					*	*			*
CNMA 160616					*	*			*

## DNGN



	d	t	r
DNGN 1504	12.70	4.76	0.4-1.6
DNGN 1506	12.70	6.35	0.4-1.6
DNGN 1507	12.70	7.94	0.4-2.0
DNGN 1906	15.875	6.35	0.8-1.6
DNGN 1907	15.875	7.94	0.8-1.6

REFERENCIA	CERÁMICA								
	ST100	ST300	SD200	SZ200	SN26	SN300	SN500	SN700	SN400
DNGN 150404					*				
DNGN 150408	*								
DNGN 150412	*		*						
DNGN 150416	*								
DNGN 150604	*								
DNGN 150608	*	*							
DNGN 150612	*	*							
DNGN 150616	*	*							

NOTA: Portaherramientas específicos de cerámica a partir de la pág 29 ; resto en el catálogo general de portaherramientas.

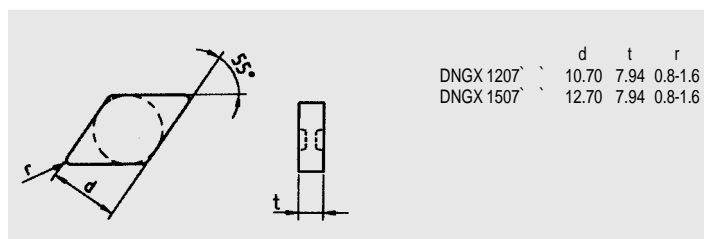


# PLACAS DE CERÁMICA

## DNGN (Continua)

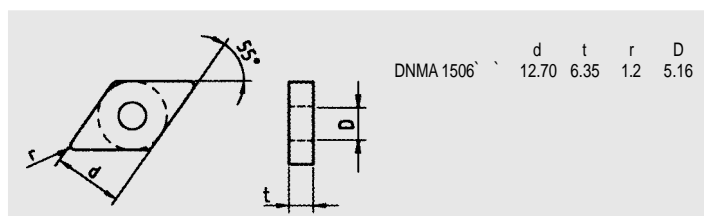
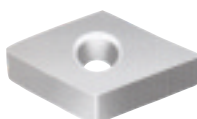
REFERENCIA	CERÁMICA								
	ST100	ST300	SD200	SZ200	SN26	SN300	SN500	SN700	SN400
DNGN 150704	*			*	*	*		*	
DNGN 150708	*	*		*	*	*		*	
DNGN 150712	*	*		*	*	*		*	
DNGN 150716	*	*		*	*	*		*	
DNGN 150720	*	*							
DNGN 190608									
DNGN 190612									
DNGN 190616									
DNGN 190708									
DNGN 190712									
DNGN 190716									

## DNGX



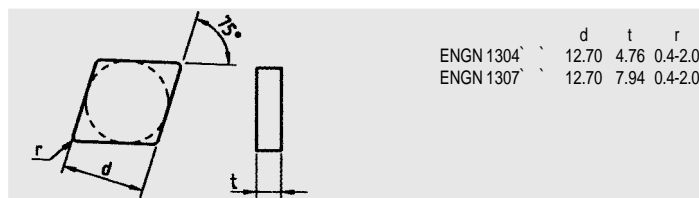
REFERENCIA	CERÁMICA								
	ST100	ST300	SD200	SZ200	SN26	SN300	SN500	SN700	SN400
DNGX 120708						*	*	*	*
DNGX 120712						*	*	*	*
DNGX 120716						*	*	*	*
DNGX 150708						*	*	*	*
DNGX 150712						*	*	*	*
DNGX 150716						*	*	*	*

## DNMA



REFERENCIA	CERÁMICA								
	ST100	ST300	SD200	SZ200	SN26	SN300	SN500	SN700	SN400
DNMA 150612						*			

## ENGN



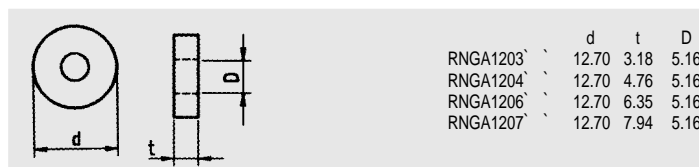
REFERENCIA	CERÁMICA								
	ST100	ST300	SD200	SZ200	SN26	SN300	SN500	SN700	SN400
ENGN 130404									
ENGN 130408	*				*				
ENGN 130412	*				*				
ENGN 130416									
ENGN 130420									
ENGN 130704	*	*			*	*			
ENGN 130708	*	*		*	*	*			
ENGN 130712	*	*			*	*			
ENGN 130716	*	*	*		*	*			
ENGN 130720	*				*	*			

## RBGN



REFERENCIA	CERÁMICA								
	ST100	ST300	SD200	SZ200	SN26	SN300	SN500	SN700	SN400
RBGN 090300	*								
RBGN 090400	*								
RBGN 100700	*						*		
RBGN 120400	*	*							
RBGN 120600	*								
RBGN 120700	*	*				*		*	

## RNGA



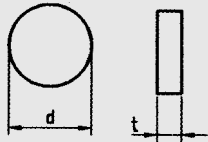
REFERENCIA	CERÁMICA								
	ST100	ST300	SD200	SZ200	SN26	SN300	SN500	SN700	SN400
RNGA 120300	*								
RNGA 120400	*	*							
RNGA 120600									
RNGA 120700									

# PARA TORNEADO

## RNGN

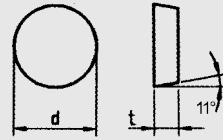
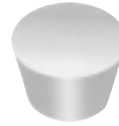


	d	t
RNGN 060200	6.35	2.38
RNGN 060300	6.35	3.18
RNGN 060400	6.35	4.76
RNGN 080700	8.00	7.94
RNGN 090300	9.525	3.18
RNGN 090400	9.525	4.76
RNGN 100700	10.00	7.94
RNGN 120300	12.70	3.18
RNGN 120400	12.70	4.76
RNGN 120600	12.70	6.35
RNGN 120700	12.70	7.94
RNGN 12J700	12.00	7.94
RNGN 150700	15.875	7.94
RNGN 190600	19.05	6.35
RNGN 190700	19.05	7.94
RNGN 250700	25.40	7.94
RNGN 250900	25.40	9.52
RNGN 320900	32.00	9.52



REFERENCIA	CERÁMICA								
	ST100	ST300	SD200	SZ200	SN26	SN300	SN500	SN700	SN400
RNGN 060200					*				
RNGN 060300									
RNGN 060400	*								
RNGN 080700	*								
RNGN 090300	*				*	*			
RNGN 090400	*	*	*		*			*	
RNGN 100700	*								
RNGN 120300					*			*	
RNGN 120400	*	*	*	*	*	*	*	*	
RNGN 120600									
RNGN 120700	*	*		*	*	*		*	
RNGN 12J700	*								
RNGN 150700	*				*	*			
RNGN 190600	*	*			*			*	
RNGN 190700	*	*		*	*	*		*	
RNGN 250700	*			*	*	*			
RNGN 250900									
RNGN 320900	*								

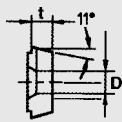
## RPGN



	d	t
RPGN 090300	9.525	3.18
RPGN 090400	9.525	4.76
RPGN 120300	12.70	3.18
RPGN 120400	12.70	4.76
RPGN 120600	12.70	6.35
RPGN 120700	12.70	7.94
RPGN 150700	15.875	7.94
RPGN 190700	19.05	7.94
RPGN 250900	25.40	9.52

REFERENCIA	CERÁMICA								
	ST100	ST300	SD200	SZ200	SN26	SN300	SN500	SN700	SN400
RPGN 090300	*								
RPGN 090400	*								
RPGN 120300									
RPGN 120400	*				*				
RPGN 120600									
RPGN 120700	*								
RPGN 150700									
RPGN 190700									
RPGN 250900									

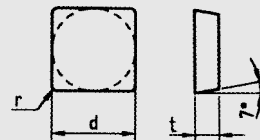
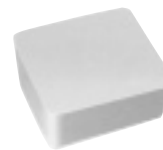
## RPGA



	d	t	D
RPGA 120300	12.70	3.18	5.16
RPGA 120400	12.70	4.36	5.16
RPGA 120600	12.70	6.35	5.16
RPGA 120700	12.70	7.94	5.16

REFERENCIA	CERÁMICA								
	ST100	ST300	SD200	SZ200	SN26	SN300	SN500	SN700	SN400
RPGA 120300	*								
RPGA 120400	*	*							
RPGA 120600									
RPGA 120700									

## SCGN

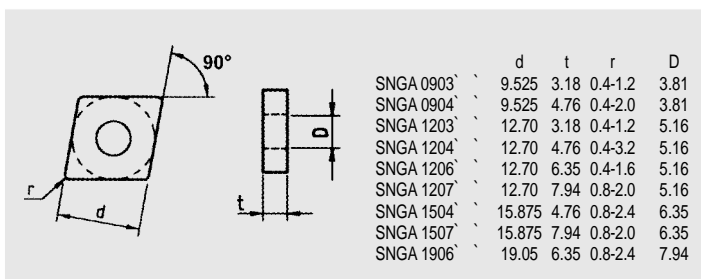
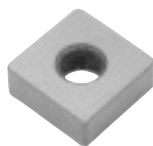


	d	t	r
SCGN 1204	12.70	4.76	0.4-1.6

REFERENCIA	CERÁMICA								
	ST100	ST300	SD200	SZ200	SN26	SN300	SN500	SN700	SN400
SCGN 120404									
SCGN 120408	*								
SCGN 120412						*			
SCGN 120416	*	*							

# PLACAS DE CERÁMICA

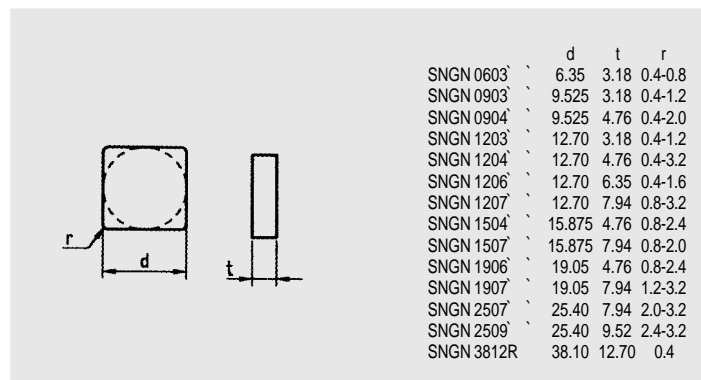
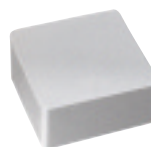
## SNGA



	d	t	r	D
SNGA 0903	9.525	3.18	0.4-1.2	3.81
SNGA 0904	9.525	4.76	0.4-2.0	3.81
SNGA 1203	12.70	3.18	0.4-1.2	5.16
SNGA 1204	12.70	4.76	0.4-3.2	5.16
SNGA 1206	12.70	6.35	0.4-1.6	5.16
SNGA 1207	12.70	7.94	0.8-2.0	5.16
SNGA 1504	15.875	4.76	0.8-2.4	6.35
SNGA 1507	15.875	7.94	0.8-2.0	6.35
SNGA 1906	19.05	6.35	0.8-2.4	7.94

REFERENCIA	CERÁMICA								
	ST100	ST300	SD200	SZ200	SN26	SN300	SN500	SN700	SN400
SNGA 090304	*				*				
SNGA 090308	*		*		*				
SNGA 090312									
SNGA 090404	*								
SNGA 090408									
SNGA 090412									
SNGA 090416	*		*						
SNGA 090420									
SNGA 120304	*								
SNGA 120308									
SNGA 120312	*								
SNGA 120404	*		*						
SNGA 120408	*		*						
SNGA 120412	*		*						
SNGA 120416	*		*						
SNGA 120420	*		*						
SNGA 120424	*		*						
SNGA 120432									
SNGA 120604									
SNGA 120608	*								
SNGA 120612	*								
SNGA 120616	*								
SNGA 120708	*		*						
SNGA 120712	*		*						
SNGA 120716	*		*						
SNGA 120720									
SNGA 150408	*								
SNGA 150412	*								
SNGA 150416									
SNGA 150420									
SNGA 150424	*								
SNGA 150708	*		*						
SNGA 150712	*								
SNGA 150716	*								
SNGA 150720									
SNGA 190608	*								
SNGA 190612	*								
SNGA 190616									
SNGA 190620									
SNGA 190624									

## SNGN



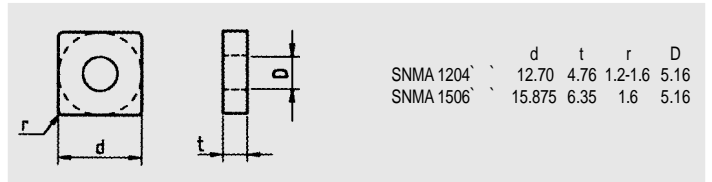
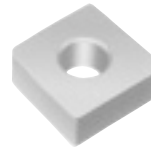
	d	t	r
SNGN 0603	6.35	3.18	0.4-0.8
SNGN 0903	9.525	3.18	0.4-1.2
SNGN 0904	9.525	4.76	0.4-2.0
SNGN 1203	12.70	3.18	0.4-1.2
SNGN 1204	12.70	4.76	0.4-3.2
SNGN 1206	12.70	6.35	0.4-1.6
SNGN 1207	12.70	7.94	0.8-3.2
SNGN 1504	15.875	4.76	0.8-2.4
SNGN 1507	15.875	7.94	0.8-2.0
SNGN 1906	19.05	4.76	0.8-2.4
SNGN 1907	19.05	7.94	1.2-3.2
SNGN 2507	25.40	7.94	2.0-3.2
SNGN 2509	25.40	9.52	2.4-3.2
SNGN 3812R	38.10	12.70	0.4

REFERENCIA	CERÁMICA								
	ST100	ST300	SD200	SZ200	SN26	SN300	SN500	SN700	SN400
SNGN 060304									
SNGN 060308									
SNGN 090304	*				*				
SNGN 090308	*		*		*				
SNGN 090312	*								
SNGN 090404									
SNGN 090408	*								
SNGN 090412				*					
SNGN 090416									
SNGN 090420	*		*						
SNGN 120304									
SNGN 120308	*								
SNGN 120312									
SNGN 120404	*				*				
SNGN 120408	*		*	*	*	*			
SNGN 120412	*	*	*	*	*	*	*	*	
SNGN 120416	*		*	*	*	*	*		
SNGN 120420	*		*		*	*		*	
SNGN 120424	*			*	*				
SNGN 120432	*		*						
SNGN 120604									
SNGN 120608									
SNGN 120612	*								
SNGN 120616	*								
SNGN 120708	*	*		*	*	*		*	
SNGN 120712	*	*	*	*	*	*	*	*	
SNGN 120716	*	*	*	*	*	*	*	*	
SNGN 120720	*	*	*	*	*	*			
SNGN 120724	*								
SNGN 120732	*								

## SNGN (continua)

REFERENCIA	CERÁMICA								
	ST100	ST300	SD200	SZ200	SN26	SN300	SN500	SN700	SN400
SNGN 150408									
SNGN 150412	*			*		*			
SNGN 150416	*					*			
SNGN 150420									
SNGN 150424						*	*		
SNGN 150708	*								
SNGN 150712	*	*	*	*	*	*			
SNGN 150716	*			*	*	*	*		
SNGN 150720	*								
SNGN 190608									
SNGN 190612	*				*			*	
SNGN 190616	*				*			*	
SNGN 190620									
SNGN 190624									
SNGN 190712	*								
SNGN 190716	*	*	*	*	*			*	
SNGN 190720	*			*	*				
SNGN 190724	*				*				
SNGN 190732									
SNGN 250720	*				*				
SNGN 250724	*	*			*	*			
SNGN 250732									
SNGN 250924	*			*	*	*		*	
SNGN 250932									
SNGN 3812R	*								

## SNMA



REFERENCIA	CERÁMICA								
	ST100	ST300	SD200	SZ200	SN26	SN300	SN500	SN700	SN400
SNMA 120412						*			
SNMA 120416						*	*		*
SNMA 150616						*	*		*

## SPGN

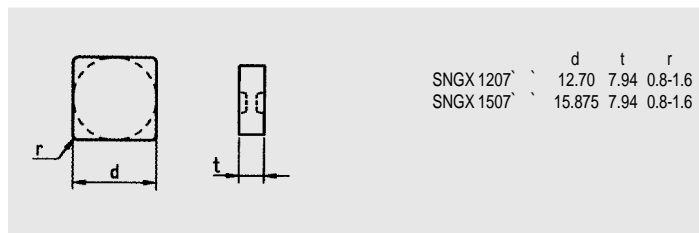


	d	t	r
SPGN 0603*	6.35	3.18	0.4-0.8
SPGN 0903*	9.525	3.18	0.4-1.2
SPGN 0904*	9.525	4.76	0.4-2.0
SPGN 1203*	12.70	3.18	0.4-1.2
SPGN 1204*	12.70	4.76	0.4-3.2
SPGN 1206*	12.70	6.35	0.4-1.6
SPGN 1207*	12.70	7.94	0.8-2.0
SPGN 1504*	15.875	4.76	0.8-2.4
SPGN 1507*	15.875	7.94	0.8-2.0



REFERENCIA	CERÁMICA								
	ST100	ST300	SD200	SZ200	SN26	SN300	SN500	SN700	SN400
SPGN 060304									
SPGN 060308									
SPGN 090304	*				*				
SPGN 090308	*	*	*			*			
SPGN 090312	*								
SPGN 090404									
SPGN 090408									
SPGN 090412									
SPGN 090416									
SPGN 090420									
SPGN 120304	*								
SPGN 120308	*			*	*				
SPGN 120312	*		*		*				
SPGN 120404									
SPGN 120408	*				*				
SPGN 120412	*		*		*	*			
SPGN 120416	*		*		*	*			
SPGN 120420									
SPGN 120424									
SPGN 120432									
SPGN 120604									
SPGN 120608									
SPGN 120612									
SPGN 120616									
SPGN 120708									
SPGN 120712									
SPGN 120716									
SPGN 120720									

## SNGX



REFERENCIA	CERÁMICA								
	ST100	ST300	SD200	SZ200	SN26	SN300	SN500	SN700	SN400
SNGX 120708	*					*	*		
SNGX 120712	*	*				*	*		*
SNGX 120716	*					*	*		*
SNGX 150708	*	*				*	*		
SNGX 150712	*	*				*	*		
SNGX 150716	*					*	*		*

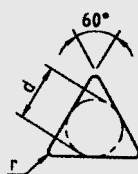
NOTA: Portaherramientas específicos de cerámica a partir de la pág 29 ;  
resto en el catálogo general de portaherramientas.

# PLACAS DE CERÁMICA

## SPGN (continua)

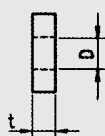
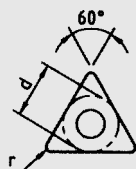
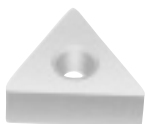
REFERENCIA	CERÁMICA								
	ST100	ST300	SD200	SZ200	SN26	SN300	SN500	SN700	SN400
SPGN 150408						*			
SPGN 150412									
SPGN 150416									
SPGN 150420									
SPGN 150424									
SPGN 150708									
SPGN 150712									
SPGN 150716									
SPGN 150720									

## TNGN



	d	t	r
TNGN 1103	6.35	3.18	0.4-0.8
TNGN 1603	9.525	3.18	0.4-1.2
TNGN 1604	9.525	4.76	0.4-1.6
TNGN 1607	9.525	6.35	0.4-2.4
TNGN 2204	12.70	4.76	0.4-3.2
TNGN 2206	12.70	6.35	0.8-1.6
TNGN 2207	12.70	7.94	0.8-1.6
TNGN 2706	15.875	6.35	0.8-1.6
TNGN 4409	25.4	9.52	2.4-4.8

## TNGA



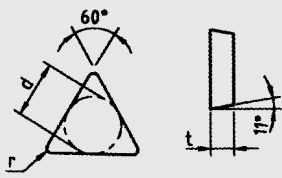
	d	t	r	D
TNGA 1103	6.35	3.18	0.4-0.8	2.26
TNGA 1603	9.525	3.18	0.4-1.2	3.81
TNGA 1604	9.525	4.76	0.4-1.6	3.81
TNGA 1607	9.525	7.94	0.4-2.4	3.81
TNGA 2204	12.70	4.76	0.4-3.2	5.16
TNGA 2206	12.70	6.35	0.8-1.6	5.16

REFERENCIA	CERÁMICA								
	ST100	ST300	SD200	SZ200	SN26	SN300	SN500	SN700	SN400
TNGA 110304									
TNGA 110308									
TNGA 160304	*								
TNGA 160308	*			*	*				
TNGA 160312	*								
TNGA 160404	*	*	*		*	*	*	*	
TNGA 160408	*	*	*		*	*	*	*	
TNGA 160412	*	*	*		*	*			
TNGA 160416	*		*	*	*				
TNGA 160704									
TNGA 160708				*			*		
TNGA 160712				*	*	*			
TNGA 160716	*								
TNGA 160720									
TNGA 160724									
TNGA 220404	*				*				
TNGA 220408	*				*				
TNGA 220412	*				*				
TNGA 220416	*		*	*	*				
TNGA 220420									
TNGA 220432									
TNGA 220608				*			*		
TNGA 220612									
TNGA 220616									
TNGA 220708									
TNGA 220712									
TNGA 220716									
TNGA 270608									
TNGA 270612									
TNGA 270616								*	
TNGA 440924									
TNGA 440932	*					*			
TNGA 440948									

REFERENCIA	CERÁMICA								
	ST100	ST300	SD200	SZ200	SN26	SN300	SN500	SN700	SN400
TNGN 110304									
TNGN 110308	*	*		*	*	*			
TNGN 160304	*								
TNGN 160308									
TNGN 160312									
TNGN 160404	*		*	*					
TNGN 160408	*	*	*	*	*	*			
TNGN 160412	*				*	*			
TNGN 160416	*		*			*			
TNGN 160704	*								
TNGN 160708	*		*			*			
TNGN 160712	*			*	*	*			
TNGN 160716	*								
TNGN 160720									
TNGN 160724									
TNGN 220404	*								
TNGN 220408	*				*			*	
TNGN 220412	*				*				
TNGN 220416									
TNGN 220420									
TNGN 220432					*	*			
TNGN 220608				*					
TNGN 220612									
TNGN 220616									
TNGN 220708									
TNGN 220712									
TNGN 220716									
TNGN 270608									
TNGN 270612									
TNGN 270616								*	
TNGN 440924									
TNGN 440932	*				*				
TNGN 440948									

# PARA TORNEADO

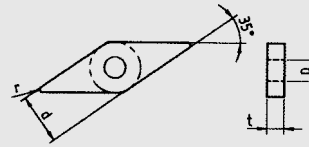
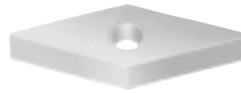
## TPGN



	d	t	r
TPGN 1103	6.35	3.18	0.4-0.8
TPGN 1603	9.525	3.18	0.4-1.2
TPGN 1604	9.525	4.76	0.4-1.6
TPGN 1607	9.525	7.94	0.4-2.4
TPGN 2204	12.70	4.76	0.4-3.2
TPGN 2206	12.70	6.35	0.8-1.6
TPGN 2207	12.70	7.94	0.8-1.6
TPGN 2706	15.875	6.35	0.8-1.6

REFERENCIA	CERÁMICA								
	ST100	ST300	SD200	SZ200	SN26	SN300	SN500	SN700	SN400
TPGN 110304	*	*	*		*				
TPGN 110308	*	*	*		*	*			
TPGN 160304	*	*	*	*	*				
TPGN 160308	*	*	*	*	*	*			
TPGN 160312	*	*							
TPGN 160404	*								
TPGN 160408	*								
TPGN 160412	*								
TPGN 160416	*								
TPGN 160704									
TPGN 160708									
TPGN 160712									
TPGN 160716									
TPGN 160720									
TPGN 160724									
TPGN 220404	*				*				
TPGN 220408	*	*			*				
TPGN 220412	*	*			*				
TPGN 220416	*	*			*				
TPGN 220420									
TPGN 220432									
TPGN 220608									
TPGN 220612									
TPGN 220616									
TPGN 220708									
TPGN 220712									
TPGN 220716									
TPGN 270608									
TPGN 270612									
TPGN 270616	*								

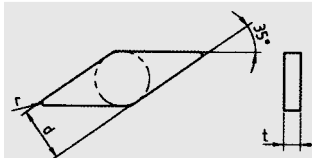
## VNGA



	d	t	r	D
VNGA 1604	9.525	4.76	0.4-1.2	3.81
VNGA 1606	9.525	6.35	0.4-1.2	3.81
VNGA 2204	12.70	4.76	0.4-1.2	5.16

REFERENCIA	CERÁMICA								
	ST100	ST300	SD200	SZ200	SN26	SN300	SN500	SN700	SN400
VNGA 160404	*	*			*				
VNGA 160408	*	*			*	*			
VNGA 160412	*					*			
VNGA 160604	*	*							
VNGA 160608	*	*							
VNGA 160612	*								
VNGA 220404									
VNGA 220408	*	*							
VNGA 220412	*								

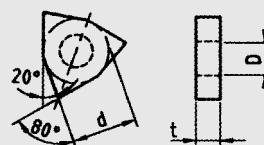
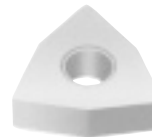
## VNGN



	d	t	r
VNGN 1604	9.525	4.76	0.4-1.2
VNGN 2204	12.70	4.76	0.4-1.2

REFERENCIA	CERÁMICA								
	ST100	ST300	SD200	SZ200	SN26	SN300	SN500	SN700	SN400
VNGN 160404	*								
VNGN 160408	*								
VNGN 160412									
VNGN 220404									
VNGN 220408	*								
VNGN 220412									

## WNGA



	d	t	r	D
WNGA 0804	12.70	4.76	0.4-1.2	5.16

REFERENCIA	CERÁMICA								
	ST100	ST300	SD200	SZ200	SN26	SN300	SN500	SN700	SN400
WNGA 080404	*	*			*	*		*	*
WNGA 080408	*	*			*	*		*	*
WNGA 080412	*				*	*	*		

NOTA: Portaherramientas específicos de cerámica a partir de la pág 29 ;  
resto en el catálogo general de portaherramientas.

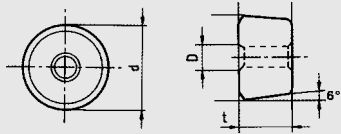


# PLACAS DE CERÁMICA

## CDH (Torneado de cilindros)

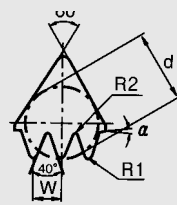


	d	t	a
CDH120600	12.70	6.35	3.18
CDH120900	12.70	9.525	3.18
CDH190900	19.05	9.52	6.35
CDH191200	19.05	12.70	6.35
CDH251200	25.40	12.70	6.75
CDH251900	25.40	19.05	6.75
CDH320900	31.75	9.52	9.92
CDH321900	31.75	19.05	9.92



REFERENCIA	CERÁMICA								
	ST100	ST300	SD200	SZ200	SN26	SN300	SN500	SN700	SN400
CDH 120600	*	*							
CDH 120900	*								
CDH 190900	*								
CDH 191200	*								
CDH 251200	*	*							
CDH 251900	*								
CDH 320900	*			*	*				
CDH 321900	*	*		*	*	*			

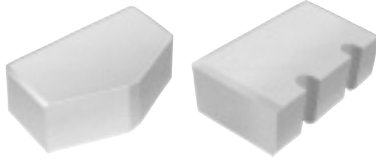
## INGN (Poly V)



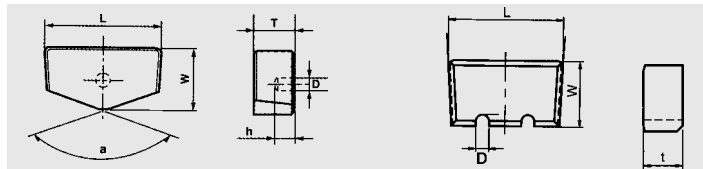
	d	t	W	R1	R2
INGN 1604	9.52	4.76	3.56	0.5	0.3-0.4
INGN 2204	12.70	4.76	3.56	0.5	0.3-0.4

REFERENCIA	CERÁMICA								
	ST100	ST300	SD200	SZ200	SN26	SN300	SN500	SN700	SN400
INGN 160435F303				*					
INGN 160435F304				*					
INGN 220435F403									
INGN 220435F404									

## F-SERIES (Torneado de cilindros)

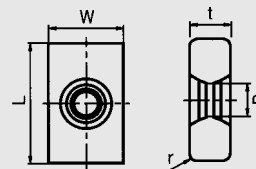


	L	W	T	D	h	α
F 13941	32.0	19.05	12.0	6.5	6.0	120°
F 10537	44.5	25.4	14.2	6.5	7.0	140°
F 10537 V	44.0	26.0	15.0	5.05		



REFERENCIA	CERÁMICA								
	ST100	ST300	SD200	SZ200	SN26	SN300	SN500	SN700	SN400
F 13941	*	*		*	*				
F 10537	*	*		*	*	*			
F 10537 V	*	*		*	*	*			

## LNE



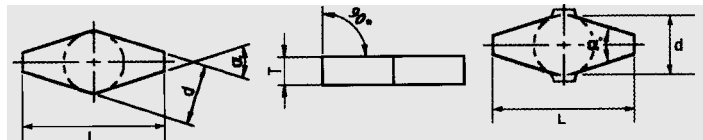
	L	W	t	D	r
LNE 040908	15.875	9.525	4.76	4.41	0.8
LNE 1007	15.675	9.525	6.35	4.10	1.2

REFERENCIA	CERÁMICA								
	ST100	ST300	SD200	SZ200	SN26	SN300	SN500	SN700	SN400
LNE 040908						*			
LNE 1007				*			*		

## GVGN / SVW (Poleas en V)

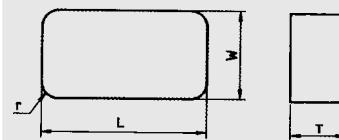


	L	α	d	T
GVGN 38320	32	38°	13.46	7.94
GVGN 38335	33.5	38°	13.28	8.00
GVGN 36340	34	36°	13.59	7.94
GVGN 38360	36	38°	17.38	7.94
GVGN 34360	36	34°	17.42	7.94
SVW 38260	26	38°	9.88	7.94
SVW 38320	32	38°	12.93	7.94
SVW 34400	40	34°	16.14	7.94



REFERENCIA	CERÁMICA								
	ST100	ST300	SD200	SZ200	SN26	SN300	SN500	SN700	SN400
GVGN 38320				*					
GVGN 38335				*					
GVGN 36340				*					
GVGN 38360				*					
GVGN 34360				*					
SVW 38260				*					
SVW 38320				*					
SVW 34400				*					

## LNJ (Torneado de cilindros)



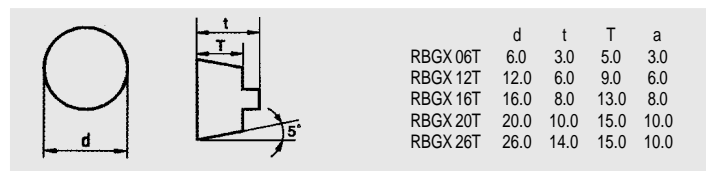
	L	W	t	r
LNJ 5464	25.4	15.875	9.52	1.6
LNJ 5568	31.75	15.875	9.52	3.2
LNJ 6588	31.75	19.05	12.70	3.2
LNJ 6688	38.10	19.05	12.70	3.2

REFERENCIA	CERÁMICA								
	ST100	ST300	SD200	SZ200	SN26	SN300	SN500	SN700	SN400
LNJ 5464	*				*				
LNJ 5568					*				
LNJ 6588	*	*		*	*	*			
LNJ 6688	*	*		*	*	*			



# PARA FRESADO Y MECANIZADOS ESPECIALES

## RBGX (Torneado de cilindros)



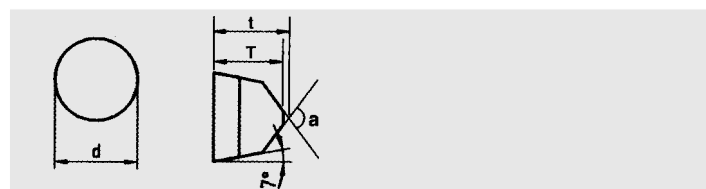
	d	t	T	a
RBGX 06T	6.0	3.0	5.0	3.0
RBGX 12T	12.0	6.0	9.0	6.0
RBGX 16T	16.0	8.0	13.0	8.0
RBGX 20T	20.0	10.0	15.0	10.0
RBGX 26T	26.0	14.0	15.0	10.0

REFERENCIA	CERÁMICA								
	ST100	ST300	SD200	SZ200	SN26	SN300	SN500	SN700	SN400
RBGX 06T	*								
RBGX 12T	*								
RBGX 16T	*								
RBGX 20T	*	*							
RBGX 26T	*	*							

## RCGX (Torneado de cilindros)



	d	t	T	a
RCGX 060400	6.35	4.76	4.57	120°
RCGX 060600	6.35	6.35	6.20	120°
RCGX 060700	6.35	7.94	7.70	120°
RCGX 090700	9.52	7.94	7.70	120°
RCGX 120700	12.70	7.94	7.70	120°
RCGX 151000	15.875	10.00	9.77	120°
RCGX 191000	19.05	10.00	9.77	120°
RCGX 251200	25.4	12.00	11.85	140°



REFERENCIA	CERÁMICA								
	ST100	ST300	SD200	SZ200	SN26	SN300	SN500	SN700	SN400
RCGX 060400	*	*						*	
RCGX 060600	*	*							
RCGX 060700	*	*			*			*	
RCGX 090700	*	*			*			*	
RCGX 120700	*	*			*			*	
RCGX 151000	*	*			*			*	
RCGX 191000	*	*			*			*	
RCGX 251200	*	*							

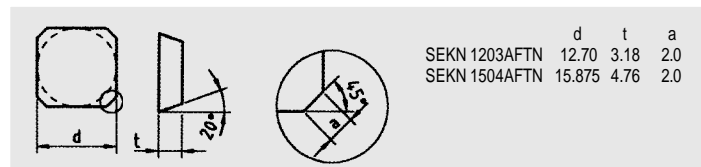
## SEAN



	d	t	a
SEAN 1203AFTN	12.70	3.18	2.0
SEAN 1504AFTN	15.875	4.76	2.0

REFERENCIA	CERÁMICA								
	ST100	ST300	SD200	SZ200	SN26	SN300	SN500	SN700	SN400
SEAN 1203AFTN					*	*			
SEAN 1504AFTN					*	*			

## SEKN



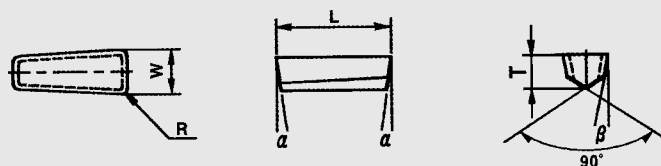
	d	t	a
SEKN 1203AFTN	12.70	3.18	2.0
SEKN 1504AFTN	15.875	4.76	2.0

REFERENCIA	CERÁMICA								
	ST100	ST300	SD200	SZ200	SN26	SN300	SN500	SN700	SN400
SEKN 1203AFTN					*	*			
SEKN 1504AFTN					*	*		*	

## SGF (Ranurado)



	L	W	H	R
SGF 0412	12.00	4.00	5.00	0.5
SGF 0415	15.00	4.00	5.00	0.5
SGF 0425	25.40	4.00	5.00	0.5
SGF 4712	12.70	4.76	4.75	0.8
SGF 0512	12.00	5.00	5.00	0.8
SGF 0515	15.00	5.00	7.50	0.8
SGF 0525	25.40	5.00	7.50	0.8
SGF 5519	19.05	5.56	6.35	0.8
SGF 0615	15.00	6.00	7.50	0.8
SGF 0625	25.40	6.00	7.50	0.8
SGF 6315	15.00	6.35	7.50	0.8
SGF 6319	19.05	6.35	7.50	0.8
SGF 6325	25.40	6.35	7.50	0.8
SGF 0715	15.00	7.00	7.50	0.8
SGF 7119	19.05	7.14	6.35	0.8
SGF 7925	25.40	7.94	8.56	0.8
SGF 0815	15.00	8.00	7.50	0.8
SGF 8725	25.40	8.73	8.56	0.8
SGF 9525	25.40	9.525	8.56	0.8
SGF 1015	15.00	10.00	7.50	0.8
SGF 1425	25.40	14.00	7.50	0.8



## SEAN



	d	t	a
SEAN 1203AFTN	12.70	3.18	2.0
SEAN 1504AFTN	15.875	4.76	2.0

REFERENCIA	CERÁMICA								
	ST100	ST300	SD200	SZ200	SN26	SN300	SN500	SN700	SN400
SEAN 1203AFTN					*	*			
SEAN 1504AFTN					*	*			

REFERENCIA	CERÁMICA								
	ST100	ST300	SD200	SZ200	SN26	SN300	SN500	SN700	SN400
SGF 0412	*			*		*			
SGF 0415	*								
SGF 0425	*								
SGF 4712				*		*			
SGF 0512	*			*		*			
SGF 0515	*					*			
SGF 0525	*								
SGF 5519									
SGF 0615	*			*		*			
SGF 0625				*		*			
SGF 6315				*		*			
SGF 6319									
SGF 6325	*			*					

NOTA: Portaherramientas específicos de cerámica a partir de la pág 29 ; resto en el catálogo general de portaherramientas.

# PLACAS DE CERÁMICA

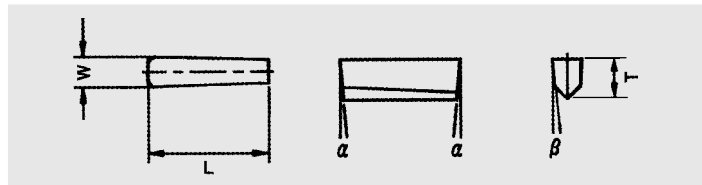
## SGF (Ranurado) (Continua)

REFERENCIA	CERÁMICA								
	ST100	ST300	SD200	SZ200	SN26	SN300	SN500	SN700	SN400
SGF 0715						*			
SGF 7119									
SGF 7925									
SGF 0815	*								
SGF 8725									
SGF 9525									
SGF 1015									
SGF 1425	*								

## SGR (Ranurado)

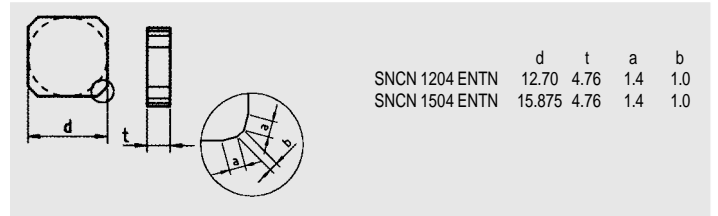


	L	W	H
SGR 0412	12.00	4.00	5.00
SGR 0415	15.00	4.00	5.00
SGR 0425	25.40	4.00	5.00
SGR 4712	12.70	4.76	4.75
SGR 0512	12.00	5.00	5.00
SGR 0515	15.00	5.00	7.50
SGR 0525	25.40	5.00	7.50
SGR 5519	19.05	5.56	6.35
SGR 0615	15.00	6.00	7.50
SGR 0625	25.40	6.00	7.50
SGR 6315	15.00	6.35	7.50
SGR 6319	19.05	6.35	8.50
SGR 6325	25.40	6.35	7.50
SGR 0715	15.00	7.00	7.50
SGR 7119	19.05	7.14	6.35
SGR 7925	25.40	7.94	8.56
SGR 0815	15.00	8.00	7.50
SGR 8725	25.40	8.73	8.56
SGR 9525	25.40	9.525	8.56
SGR 1015	15.00	10.00	7.50
SGR 1425	25.40	14.00	7.50



REFERENCIA	CERÁMICA								
	ST100	ST300	SD200	SZ200	SN26	SN300	SN500	SN700	SN400
SGR 0412	*			*		*			
SGR 0415									
SGR 0425	*								
SGR 4712									
SGR 0512	*			*		*			
SGR 0515	*					*			
SGR 0525	*								
SGR 5519									
SGR 0615	*			*		*			
SGR 0625									
SGR 6315				*		*			
SGR 6319									
SGR 6325	*			*					
SGR 0715						*			
SGR 7119									
SGR 7925									
SGR 0815	*								
SGR 8725									
SGR 9525									
SGR 1015									
SGR 1425	*								

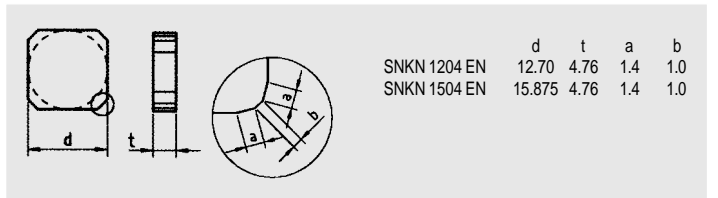
## SNCN



	d	t	a	b
SNCN 1204 ENTN	12.70	4.76	1.4	1.0
SNCN 1504 ENTN	15.875	4.76	1.4	1.0

REFERENCIA	CERÁMICA								
	ST100	ST300	SD200	SZ200	SN26	SN300	SN500	SN700	SN400
SNCN 1204 ENTN					*	*			
SNCN 1504 ENTN					*	*			

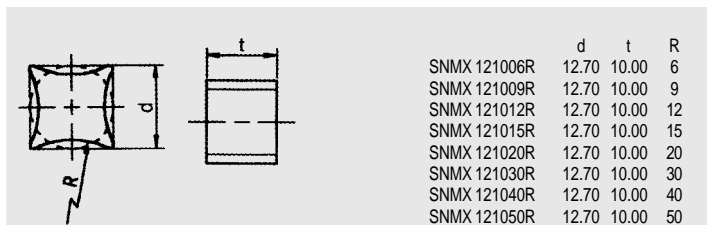
## SNKN



	d	t	a	b
SNKN 1204 EN	12.70	4.76	1.4	1.0
SNKN 1504 EN	15.875	4.76	1.4	1.0

REFERENCIA	CERÁMICA								
	ST100	ST300	SD200	SZ200	SN26	SN300	SN500	SN700	SN400
SNKN 1204 EN					*	*			
SNKN 1504 EN					*	*			

## SNMX (Descordonado de tubos)

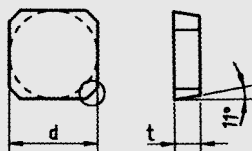


	d	t	R
SNMX 121006R	12.70	10.00	6
SNMX 121009R	12.70	10.00	9
SNMX 121012R	12.70	10.00	12
SNMX 121015R	12.70	10.00	15
SNMX 121020R	12.70	10.00	20
SNMX 121030R	12.70	10.00	30
SNMX 121040R	12.70	10.00	40
SNMX 121050R	12.70	10.00	50

REFERENCIA	CERÁMICA								
	ST100	ST300	SD200	SZ200	SN26	SN300	SN500	SN700	SN400
SNMX 121006R				*					
SNMX 121009R				*					
SNMX 121012R				*					
SNMX 121015R				*					
SNMX 121020R				*					
SNMX 121030R				*					
SNMX 121040R				*					
SNMX 121050R				*					

# PARA FRESADO Y MECANIZADOS ESPECIALES

## SPKN

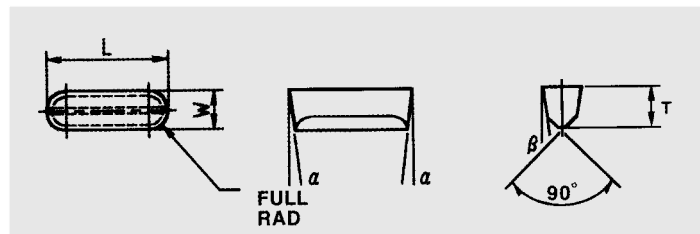


	d	t	a	b
SPKN 1203 EDTR	12.70	3.18	1.4	1.0
SPKN 1504 EDTR	15.875	4.76	1.4	1.0

## SSR (Ranurado)



	L	W	T
SSR 3515	15.875	7.57	4.75
SSR 4012	12.00	4.05	5.07
SSR 4713	13.46	4.76	4.72
SSR 5012	12.00	5.05	5.07
SSR 6015	15.00	6.05	7.50
SSR 6319	19.05	6.35	4.775
SSR 9519	19.05	9.525	6.35
SSR 1015	15.00	10.05	7.50
SSR 1225	25.40	12.70	7.77



REFERENCIA	CERÁMICA								
	ST100	ST300	SD200	SZ200	SN26	SN300	SN500	SN700	SN400
SPKN 1203 EDTR					*	*		*	
SPKN 1504 EDTR					*	*		*	

## SSF (Ranurado)

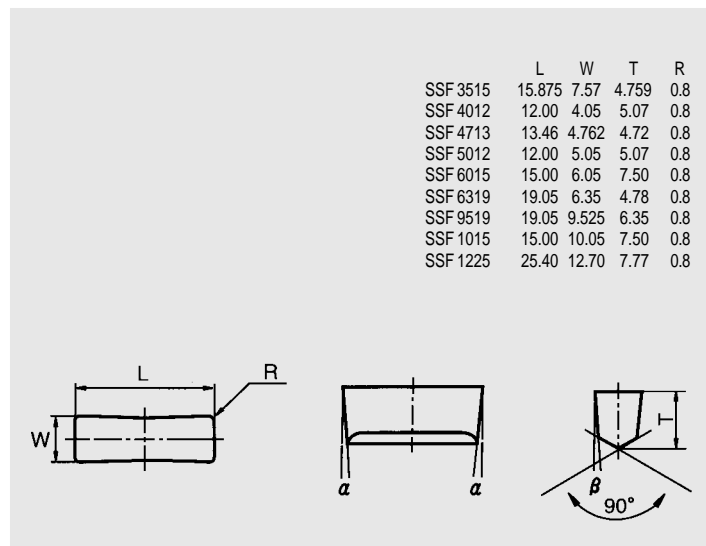
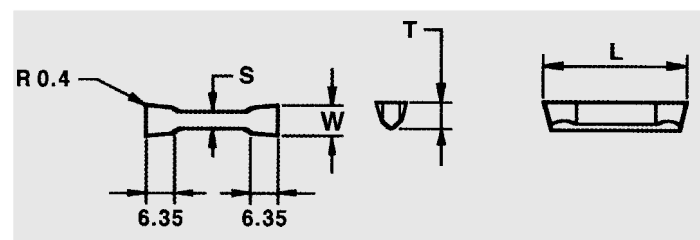


	L	W	T	R
SSF 3515	15.875	7.57	4.759	0.8
SSF 4012	12.00	4.05	5.07	0.8
SSF 4713	13.46	4.762	4.72	0.8
SSF 5012	12.00	5.05	5.07	0.8
SSF 6015	15.00	6.05	7.50	0.8
SSF 6319	19.05	6.35	4.78	0.8
SSF 9519	19.05	9.525	6.35	0.8
SSF 1015	15.00	10.05	7.50	0.8
SSF 1225	25.40	12.70	7.77	0.8

## SYBF (Ranurado)



	L	W	T	S
SYBF 3228	28.58	3.175	6.35	2.692
SYBF 4028	28.58	3.962	6.35	2.692
SYBF 4828	28.58	4.775	6.35	3.657
SYBF 5528	28.58	5.537	6.35	3.657
SYBF 6428	28.58	6.350	8.559	5.130
SYBF 7128	28.58	7.137	8.559	5.130
SYBF 7928	28.58	7.924	8.559	5.130
SYBF 8728	28.58	8.737	8.559	6.985
SYBF 9528	28.58	9.525	8.559	6.985



REFERENCIA	CERÁMICA								
	ST100	ST300	SD200	SZ200	SN26	SN300	SN500	SN700	SN400
SSF 3515									
SSF 4012	*			*				*	
SSF 4713									
SSF 5012	*								
SSF 6015	*			*					
SSF 6319									
SSF 9519									
SSF 1015	*								
SSF 1225	*			*					

REFERENCIA	CERÁMICA								
	ST100	ST300	SD200	SZ200	SN26	SN300	SN500	SN700	SN400
SYBF 3228	*								
SYBF 4028	*								
SYBF 4828	*								
SYBF 5528	*								
SYBF 6428	*								
SYBF 7128	*								
SYBF 7928	*								
SYBF 8728	*								
SYBF 9528	*								

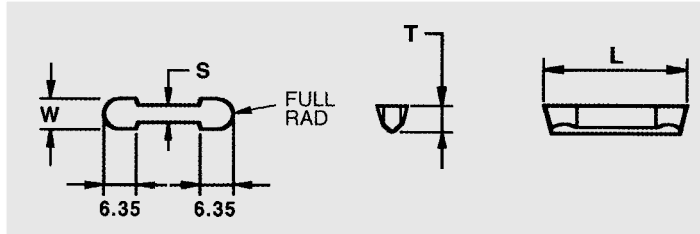
NOTA: Portaherramientas específicos de cerámica a partir de la pág 29 ;  
resto en el catálogo general de portaherramientas.

# PLACAS DE CERÁMICA

## SYBR (Ranurado)



	L	W	T	S
SYBR 3228	28.58	3.175	6.35	2.692
SYBR 4028	28.58	3.962	6.35	2.692
SYBR 4828	28.58	4.775	6.35	3.657
SYBR 5528	28.58	5.537	6.35	3.657
SYBR 6428	28.58	6.350	8.559	5.130
SYBR 7128	28.58	7.137	8.559	5.130
SYBR 7928	28.58	7.924	8.559	5.130
SYBR 8728	28.58	8.737	8.559	6.985
SYBR 9528	28.58	9.525	8.559	6.985

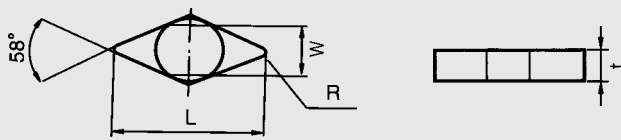


REFERENCIA	CERÁMICA								
	ST100	ST300	SD200	SZ200	SN26	SN300	SN500	SN700	SN400
SYBR 3228	*								
SYBR 4028	*								
SYBR 4828	*								
SYBR 5528	*								
SYBR 6428	*								
SYBR 7128	*								
SYBR 7928	*								
SYBR 8728	*								
SYBR 9528	*								

## SZT 5810 (Poleas en V)

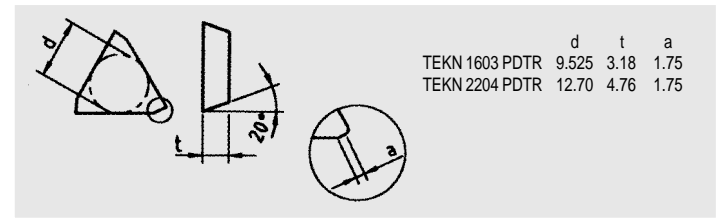


	L	W	T	R
SZT 581004	14.70	10.00	7.94	0.4
SZT 581008	14.70	10.00	7.94	0.8
SZT 581012	14.70	10.00	7.94	1.2
SZT 581016	14.70	10.00	7.94	1.6
SZT 581020	14.70	10.00	7.94	2.0



REFERENCIA	CERÁMICA								
	ST100	ST300	SD200	SZ200	SN26	SN300	SN500	SN700	SN400
SZT 581004									
SZT 581008	*								
SZT 581012	*								
SZT 581016									
SZT 581020									

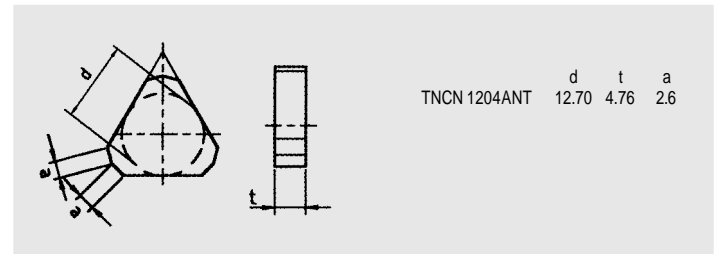
## TEKN



	d	t	a
TEKN 1603 PDTR	9.525	3.18	1.75
TEKN 2204 PDTR	12.70	4.76	1.75

REFERENCIA	CERÁMICA								
	ST100	ST300	SD200	SZ200	SN26	SN300	SN500	SN700	SN400
TEKN 1603 PDTR					*	*			
TEKN 2204 PDTR					*	*			

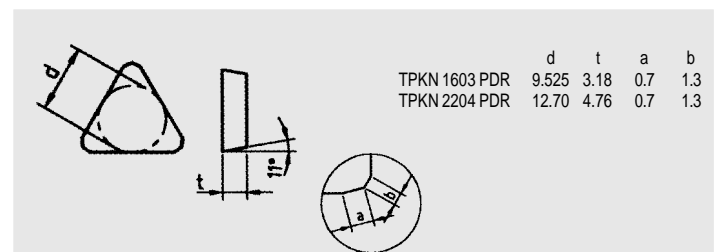
## TNCN



	d	t	a
TNCN 1204ANT	12.70	4.76	2.6

REFERENCIA	CERÁMICA								
	ST100	ST300	SD200	SZ200	SN26	SN300	SN500	SN700	SN400
TNCN 1204ANT					*	*			

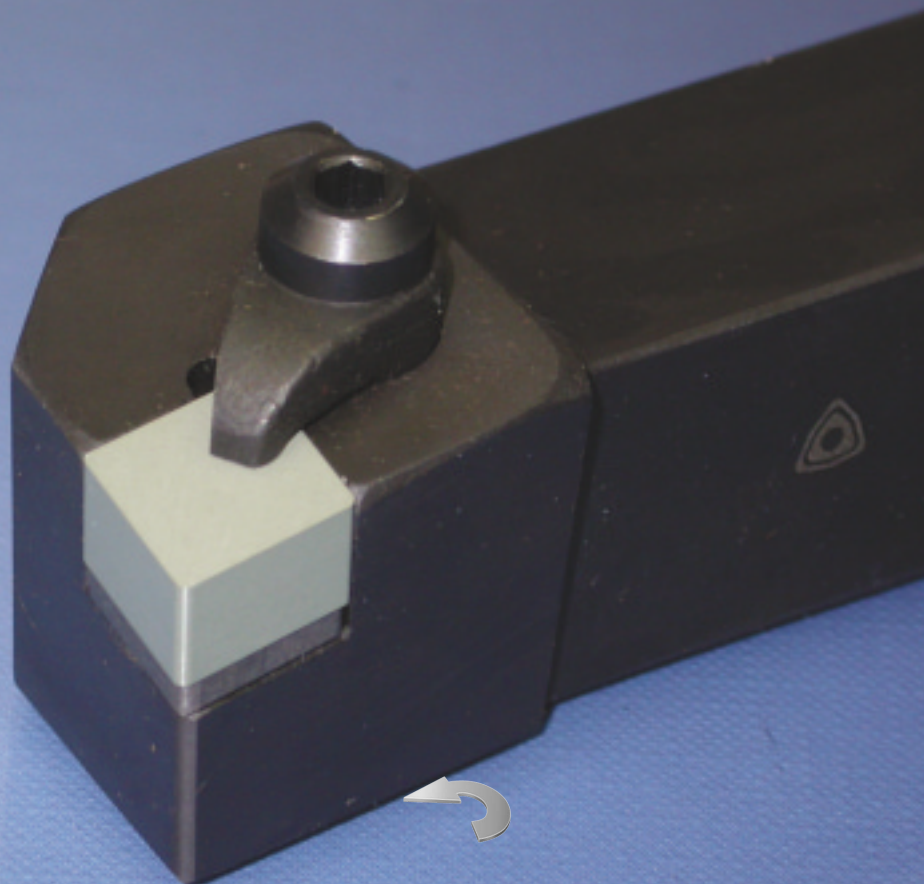
## TPKN



	d	t	a	b
TPKN 1603 PDR	9.525	3.18	0.7	1.3
TPKN 2204 PDR	12.70	4.76	0.7	1.3

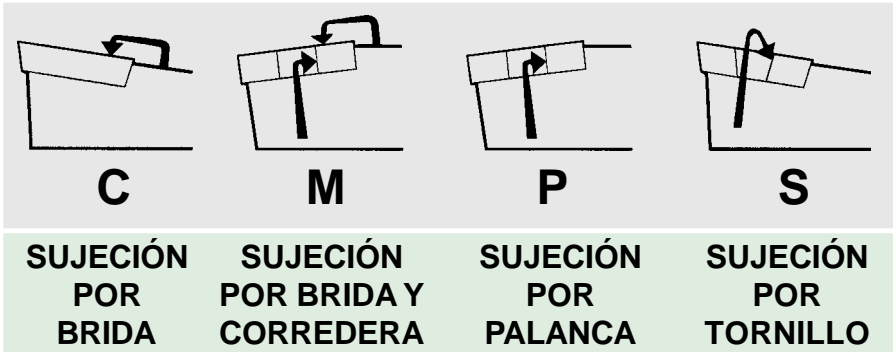
REFERENCIA	CERÁMICA								
	ST100	ST300	SD200	SZ200	SN26	SN300	SN500	SN700	SN400
TPKN 1603 PDR					*	*			
TPKN 2204 PDR					*	*			

# PORTAHERRAMIENTAS PARA PLACAS DE CERÁMICA

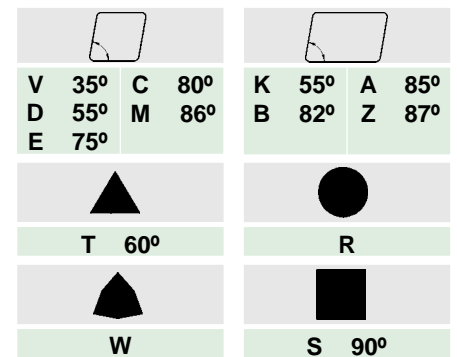


# INFORMACIÓN TÉCNICA

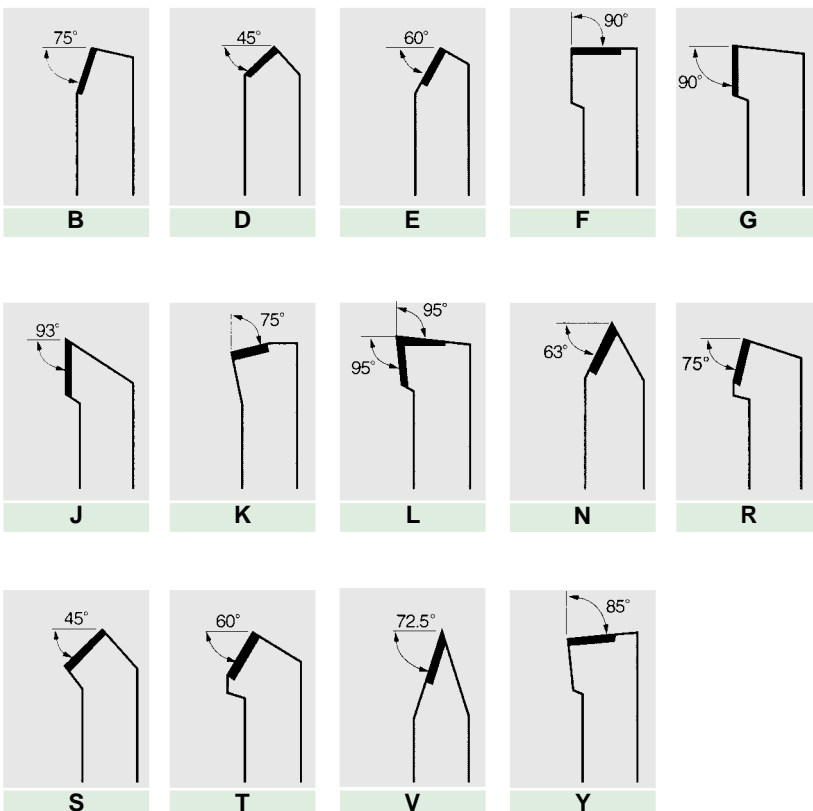
## 1. SISTEMA DE SUJECIÓN



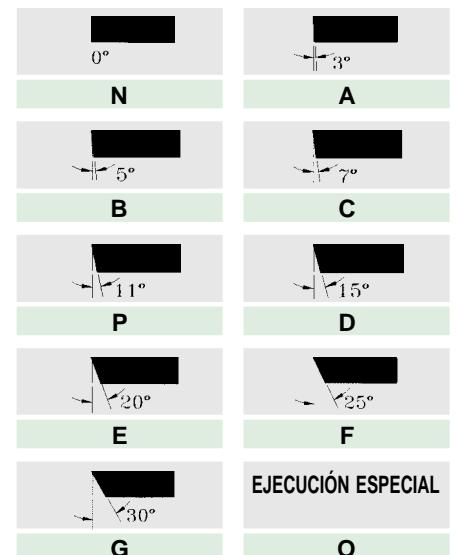
## 2. FORMA DE LA PLACA



## 3. TIPO DE PORTAHERRAMIENTAS

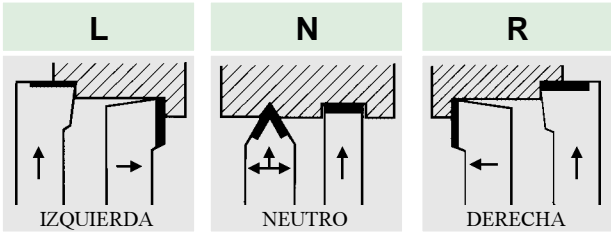


## 4. ÁNGULO DE INCIDENCIA

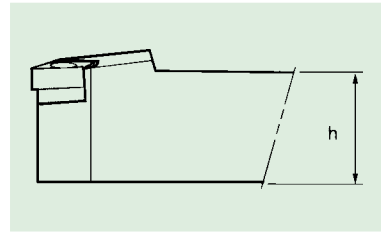


# SISTEMA DE DENOMINACIÓN ISO

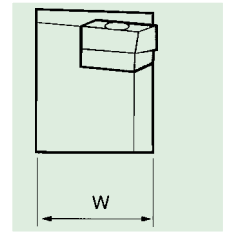
## 5. DIRECCIÓN DE CORTE



## 6. ALTURA



## 7. ANCHURA



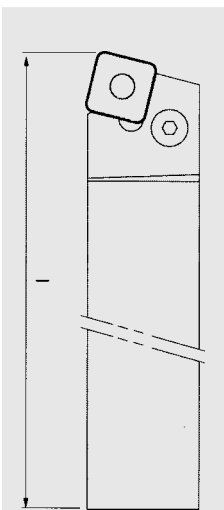
**25**  
6

**25**  
7

**M**  
8

**12**  
9

## 8. LONGITUD



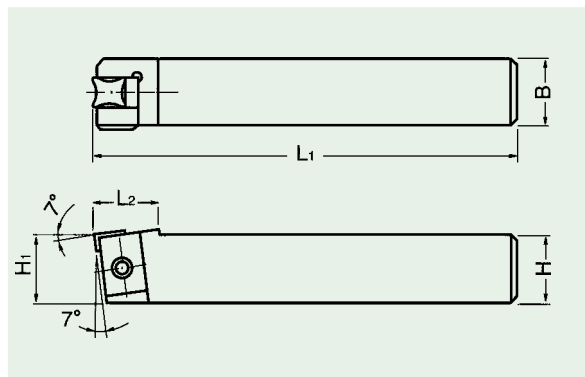
**A - 32 M - 150**  
**B - 40 N - 160**  
**C - 50 P - 170**  
**D - 60 Q - 180**  
**E - 70 R - 200**  
**F - 80 S - 250**  
**G - 90 T - 300**  
**H - 100 U - 350**  
**J - 110 V - 400**  
**K - 125 W - 450**  
**L - 140 Y - 500**  
**X - ESPECIAL**

## 9. LONGITUD DE LA ARISTA (mm)

d Circulo inscrito	C	D	S	T	R	V	W
3,97	03	04	03	06	--	--	02
4,76	04	05	04	08	--	--	S3
5,56	05	06	05	09	--	09	03
6,35	06	07	06	11	--	11	04
7,94	08	09	07	13	--	--	05
9,525	09	11	09	16	09	16	06
12,7	12	15	12	22	12	22	08
15,875	16	19	15	27	--	--	10
19,05	19	23	19	33	19	33	13
22,225	22	27	22	38	--	--	--
25,4	25	31	25	44	25	44	17
31,75	32	38	31	53	31	55	--

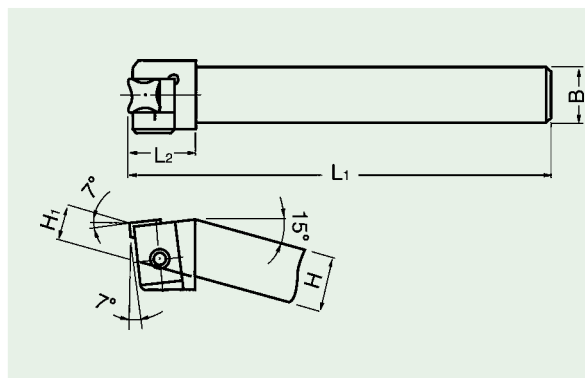
# PORTAHERRAMIENTAS

## CBSN (A)



REFERENCIA	DIMENSIONES (mm)					RECAMBIOS	
	H	B	H <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	Placa	Base
CBSN 1919-12 (A)	19	19	19	160	25	SNMX 1210	SHGV
CBSN 2525-12 (A)	25	25	25	160	25	SNMX 1210	SHGV

## CBSN (B)

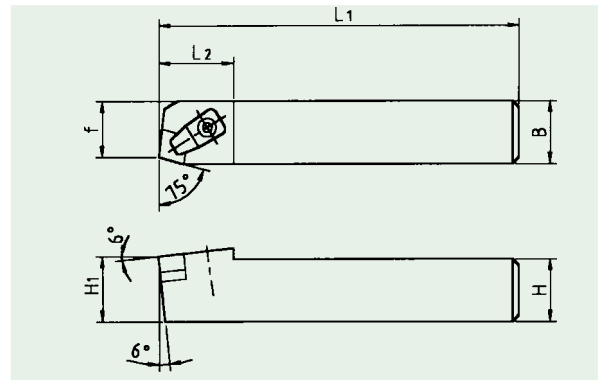


REFERENCIA	DIMENSIONES (mm)					RECAMBIOS	
	H	B	H <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	Placa	Base
CBSN 1919-12 (B)	19	19	12.5	160	25	SNMX 1210	SHGV
CBSN 2525-12 (B)	25	25	18.5	160	30	SNMX 1210	SHGV
CBSN 2532-12 (B)	25	25	18.5	160	30	SNMX 1210	SHGV



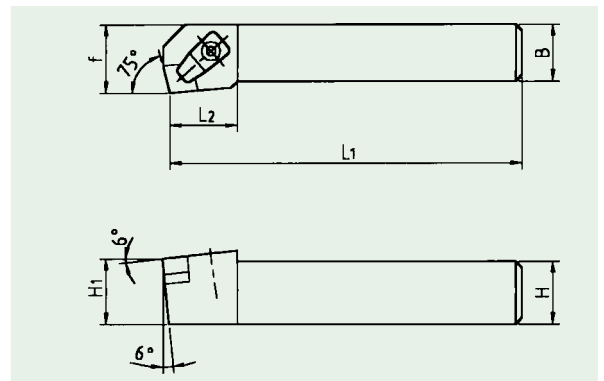
# PARA PLACAS DE CERÁMICA

## CCBN



REFERENCIA	STOCK		DIMENSIONES (mm)						RECAMBIOS		
	R	L	H	B	H <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	f	Placa	Brida	Base
CCBNR/L 2525 M43	●	●	25	25	25	150	32	22	CNGN 1204	UH 1	SHCN 43
CCBNR/L 2525 M45	●	●	25	25	25	150	32	22	CNGN 1207	UH 1	SHCN 45
CCBNR/L 3232 P43	●	●	32	32	32	170	35	29	CNGN 1204	UH 1	SHCN 43
CCBNR/L 3232 P45	●	●	32	32	32	170	35	29	CNGN 1207	UH 1	SHCN 45
CCBNR/L 3232 R55	●	●	32	32	32	200	50	29	CNGN 1607	UH 3	SHCN 55
CCBNR/L 3232 R65	●	●	32	32	32	200	50	29	CNGN 1907	UH 3	SHCN 65
CCBNR/L 4040 S86			40	40	40	250	60	36	CNGN 2509	UH 4	SHCN 86
CCBNR/L 5050 T86			50	50	50	300	65	45	CNGN 2509	UH 4	SHCN 86

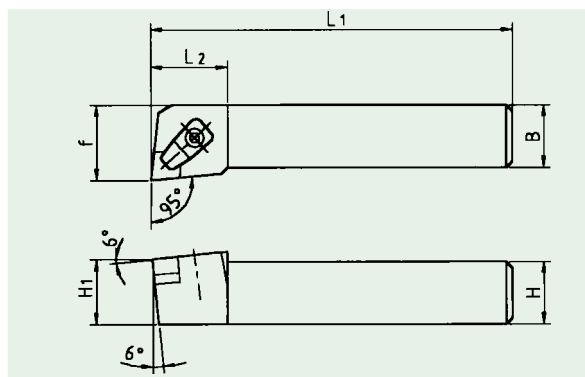
## CCKN



REFERENCIA	STOCK		DIMENSIONES (mm)						RECAMBIOS		
	R	L	H	B	H <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	f	Placa	Brida	Base
CCKNR/L 2020 K43	●	●	20	20	20	125	30	25	CNGN 1204	UH 1	SHCN 43
CCKNR/L 2020 K45	●	●	20	20	20	125	30	25	CNGN 1207	UH 1	SHCN 45
CCKNR/L 2525 M43	●	●	25	25	25	150	30	32	CNGN 1204	UH 1	SHCN 43
CCKNR/L 2525 M45	●	●	25	25	25	150	30	32	CNGN 1207	UH 1	SHCN 45
CCKNR/L 3232 P43	●	●	32	32	32	170	35	37	CNGN 1204	UH 1	SHCN 43
CCKNR/L 3232 P45	●	●	32	32	32	170	35	37	CNGN 1207	UH 1	SHCN 45
CCKNR/L 3232 R55	●	●	32	32	32	200	50	37	CNGN 1607	UH 3	SHCN 55

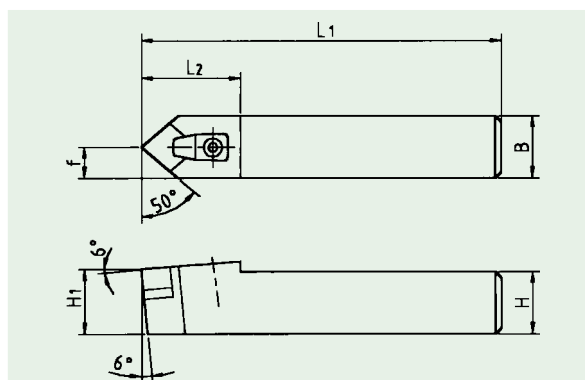
# PORTAHERRAMIENTAS

## CCLN



REFERENCIA	STOCK		DIMENSIONES (mm)						RECAMBIOS		
	R	L	H	B	H <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	f	Placa	Brida	Base
CCLNR/L 2020 K43	●	●	20	20	20	125	32	25	CNGN 1204	UH 1	SHCN 43
CCLNR/L 2020 K45	●	●	20	20	20	125	32	25	CNGN 1207	UH 1	SHCN 45
CCLNR/L 2525 M43	●	●	25	25	25	150	32	32	CNGN 1204	UH 1	SHCN 43
CCLNR/L 2525 M45	●	●	25	25	25	150	32	32	CNGN 1207	UH 1	SHCN 45
CCLNR/L 3232 P43	●	●	32	32	32	170	35	40	CNGN 1204	UH 1	SHCN 43
CCLNR/L 3232 R45	●	●	32	32	32	170	35	40	CNGN 1207	UH 1	SHCN 45
CCLNR/L 3232 S55	●	●	32	32	32	250	50	40	CNGN 1607	UH 3	SHCN 55
CCLNR/L 3232 R65	●	●	32	32	32	200	50	40	CNGN 1907	UH 3	SHCN 65
CCLNR/L 3838 S55			38	38	38	250	50	48	CNGN 1607	UH 3	SHCN 55
CCLNR/L 4040 S55			40	40	40	250	50	50	CNGN 1607	UH 3	SHCN 55
CCLNR/L 4040 T86			40	40	40	300	60	50	CNGN 2509	UH 4	SHCN 86
CCLNR/L 5050 T86			50	50	50	300	65	60	CNGN 2509	UH 4	SHCN 86

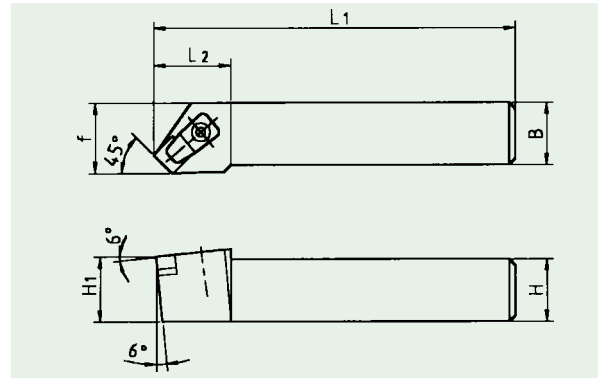
## CCMN



REFERENCIA	STOCK	DIMENSIONES (mm)						RECAMBIOS		
		H	B	H <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	f	Placa	Brida	Base
CCMN 2020 K43	●	20	20	20	125	35	10	CNGN 1204	UH 1	SHCN 43
CCMN 2020 K45	●	20	20	20	125	35	10	CNGN 1207	UH 1	SHCN 45
CCMN 2525 M43	●	25	25	25	150	35	12.5	CNGN 1204	UH 1	SHCN 43
CCMN 2525 M45	●	25	25	25	150	35	12.5	CNGN 1207	UH 1	SHCN 45
CCMN 3232 S55	●	32	32	32	250	55	16	CNGN 1607	UH 1	SHCN 55
CCMN 3838 R55		38	38	38	200	55	19	CNGN 1607	UH 1	SHCN 55
CCMN 4035 S86		40	40	40	250	70	17.5	CNGN 2509	UH 4	SHCN 86

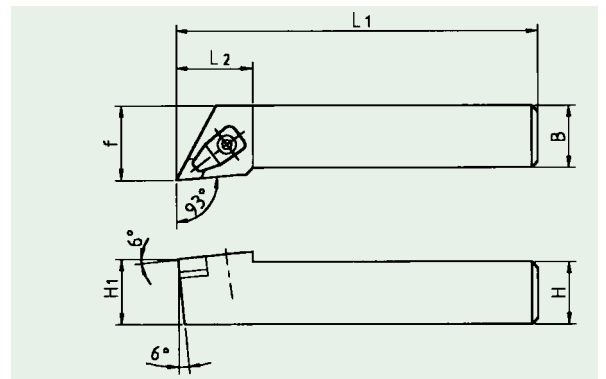
# PARA PLACAS DE CERÁMICA

## CCSN



REFERENCIA	STOCK		DIMENSIONES (mm)						RECAMBIOS		
	R	L	H	B	H <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	f	Placa	Brida	Base
CCSNR/L 2020 K43	●	●	20	20	20	125	32	25	CNGN 1204	UH 1	SHCN 43
CCSNR/L 2020 K45	●	●	20	20	20	125	32	25	CNGN 1207	UH 1	SHCN 45
CCSNR/L 2525 M43	●	●	25	25	25	150	32	32	CNGN 1204	UH 1	SHCN 43
CCSNR/L 2525 M45	●	●	25	25	25	150	32	32	CNGN 1207	UH 1	SHCN 45
CCSNR/L 3232 P43	●	●	32	32	32	170	35	37	CNGN 1204	UH 1	SHCN 43
CCSNR/L 3232 P45	●	●	32	32	32	170	35	37	CNGN 1207	UH 1	SHCN 45
CCSNR/L 3232 R55	●	●	32	32	32	200	50	37	CNGN 1607	UH 3	SHCN 55

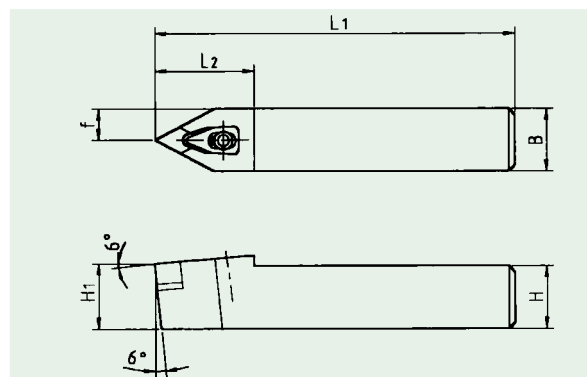
## CDJN



REFERENCIA	STOCK		DIMENSIONES (mm)						RECAMBIOS		
	R	L	H	B	H <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	f	Placa	Brida	Base
CDJNR/L 2020 K43	●	●	20	20	20	125	35	25	DNGN 1504	UH 1	SHDN 43
CDJNR/L 2525 M43	●	●	25	25	25	150	35	32	DNGN 1504	UH 1	SHDN 43
CDJNR/L 2525 M45	●	●	25	25	25	150	35	32	DNGN 1507	UH 1	SHDN 45
CDJNR/L 3232 P43	●	●	32	32	32	170	35	40	DNGN 1504	UH 1	SHDN 43
CDJNR/L 3232 M45	●	●	32	32	32	170	35	40	DNGN 1507	UH 1	SHDN 45

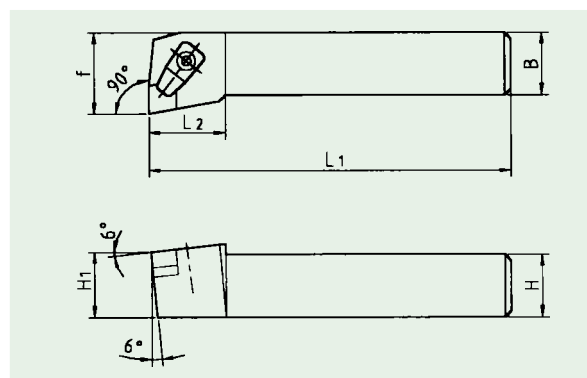
# PORTAHERRAMIENTAS

## CDNN



REFERENCIA	STOCK	DIMENSIONES (mm)						RECAMBIOS		
		H	B	H <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	f	Placa	Brida	Base
CDNN 2525 M43	●	25	25	25	150	45	12.5	DNGN 1504	UH 3	SHDN 43
CDNN 2525 M45	●	25	25	25	150	45	12.5	DNGN 1507	UH 3	SHDN 45
CDNN 3232 P43	●	32	32	32	170	45	16	DNGN 1504	UH 3	SHDN 43
CDNN 3232 P45	●	32	32	32	170	45	16	DNGN 1507	UH 3	SHDN 45
CDNN 4040 S43		40	40	40	250	50	20	DNGN 1504	UH 3	SHDN 43
CDNN 4040 S45		40	40	40	250	50	20	DNGN 1507	UH 3	SHDN 45

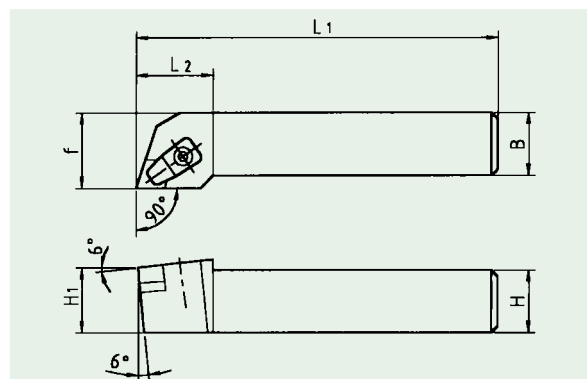
## CEFN



REFERENCIA	STOCK		DIMENSIONES (mm)						RECAMBIOS		
	R	L	H	B	H <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	f	Placa	Brida	Base
CEFNR/L 2020 K43	●	●	20	20	20	125	32	25	ENGN 1304	UH 1	SHEN 43
CEFNR/L 2525 M45	●	●	25	25	25	150	32	32	ENGN 1307	UH 1	SHEN 45
CEFNR/L 3232 P45	●	●	32	32	32	170	32	39	ENGN 1307	UH 1	SHEN 45

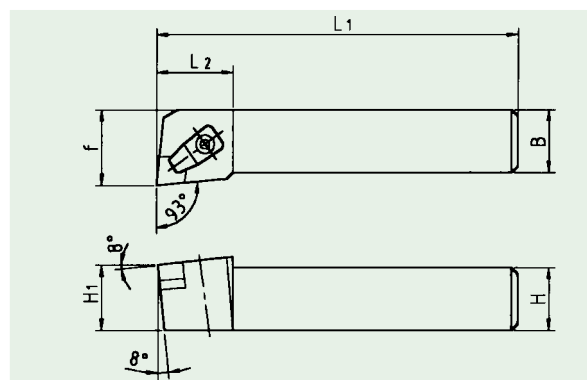
# PARA PLACAS DE CERÁMICA

## CEGN



REFERENCIA	STOCK		DIMENSIONES (mm)						RECAMBIOS		
	R	L	H	B	H <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	f	Placa	Brida	Base
CEGNR/L 2020 K43	●	●	20	20	20	125	32	25	ENGN 1304	UH 1	SHEN 43
CEGNR/L 2525 M45	●	●	25	25	25	150	32	32	ENGN 1307	UH 1	SHEN 45
CEGNR/L 3232 P45	●	●	32	32	32	170	32	39	ENGN 1307	UH 1	SHEN 45

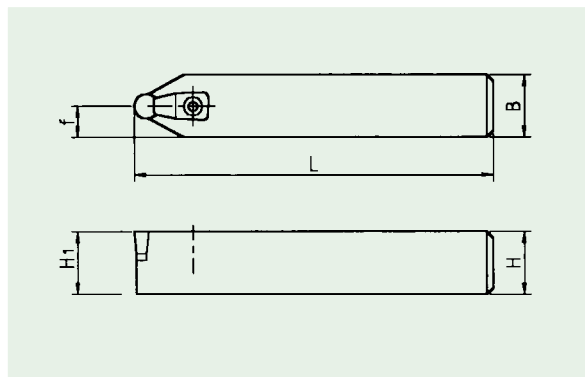
## CEJN



REFERENCIA	STOCK		DIMENSIONES (mm)						RECAMBIOS		
	R	L	H	B	H <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	f	Placa	Brida	Base
CEJNR/L 2020 K43	●	●	20	20	20	125	32	25	ENGN 1304	UH 1	SHEN 43
CEJNR/L 2525 M45	●	●	25	25	25	150	32	32	ENGN 1307	UH 1	SHEN 45
CEJNR/L 3232 P45	●	●	32	32	32	170	32	39	ENGN 1307	UH 1	SHEN 45

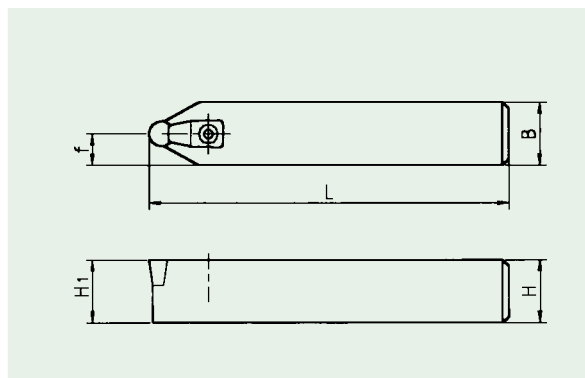
# PORTAHERRAMIENTAS

## CRDB



REFERENCIA	STOCK	DIMENSIONES (mm)						RECAMBIOS		
		H	B	H <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	f	Placa	Brida	Base
CRDB 2525 M12	●	25	25	25	150		12.5	RBGX 12	UH 1	SHRB 12
CRDB 2525 M16	●	25	25	25	150		12.5	RBGX 16	UH 1	SHRB 16
CRDB 2525 M20	●	25	25	25	150		12.5	RBGX 20	UH 1	SHRB 20
CRDB 2525 M26	●	25	25	25	150		12.5	RBGX 26	UH 1	SHRB 26
CRDB 3232 P12	●	32	32	32	170		16	RBGX 12	UH 1	SHRB 12
CRDB 3232 P16	●	32	32	32	170		16	RBGX 16	UH 1	SHRB 16
CRDB 3232 P20	●	32	32	32	170		16	RBGX 20	UH 1	SHRB 20
CRDB 3232 P26	●	32	32	32	170		16	RBGX 26	UH 1	SHRB 26
CRDB 4040 S12	●	40	40	40	250		20	RBGX 12	UH 1	SHRB 12
CRDB 4040 S16	●	40	40	40	250		20	RBGX 16	UH 1	SHRB 16
CRDB 4040 S20	●	40	40	40	250		20	RBGX 20	UH 1	SHRB 20
CRDB 4040 S26	●	40	40	40	250		20	RBGX 26	UH 1	SHRB 26

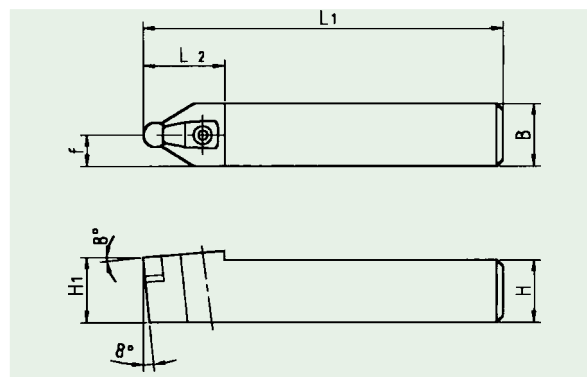
## CRDC



REFERENCIA	STOCK	DIMENSIONES (mm)						RECAMBIOS		
		H	B	H <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	f	Placa	Brida	Base
CRDC 2525 M09	●	25	25	25	150		12.5	RCGX 09	UH 1	SHRC 09
CRDC 2525 M12	●	25	25	25	150		12.5	RCGX 12	UH 1	SHRC 12
CRDC 2525M15	●	25	25	25	150		12.5	RCGX 15	UH 1	SHRC 15
CRDC 3232 P09	●	32	32	32	170		16	RCGX 09	UH 1	SHRC 09
CRDC 3232 P12	●	32	32	32	170		16	RCGX 12	UH 1	SHRC 12
CRDC 3232 P15	●	32	32	32	170		16	RCGX 15	UH 1	SHRC 15
CRDC 3232 P19	●	32	32	32	170		16	RCGX 19	UH 1	SHRC 19
CRDC 3232 P25	●	40	40	40	250		20	RCGX 25	UH 1	SHRC 25
CRDC 4040 S15	●	40	40	40	250		20	RCGX 15	UH 1	SHRC 15
CRDC 4040 S19	●	40	40	40	250		20	RCGX 19	UH 1	SHRC 19
CRDC 4040 S25	●	40	40	40	250		20	RCGX 25	UH 1	SHRC 25

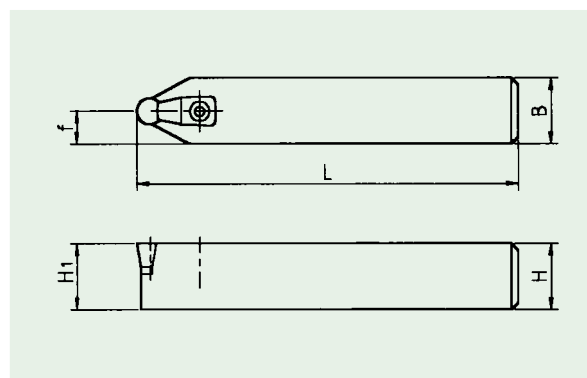
# PARA PLACAS DE CERÁMICA

## CRDN



REFERENCIA	STOCK	DIMENSIONES (mm)						RECAMBIOS		
		H	B	H <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	f	Placa	Brida	Base
CRDN 2020 K08	●	20	20	20	125	34	10	RNGN 080700	UH 1	SHRN 0807
CRDN 2020 K45	●	20	20	20	125	34	10	RNGN 120700	UH 1	SHRN 45
CRDN 2525 M08	●	25	25	25	150	34	12.5	RNGN 080700	UH 1	SHRN 0807
CRDN 2525 M09	●	25	25	25	150	34	12.5	RNGN 090700	UH 1	SHRN 0907
CRDN 2525 M10	●	25	25	25	150	34	12.5	RNGN 100700	UH 1	SHRN 1007
CRDN 2525 M45	●	25	25	25	150	34	12.5	RNGN 120700	UH 1	SHRN 45
CRDN 2525 M55	●	25	25	25	150	34	12.5	RNGN 150700	UH 1	SHRN 55
CRDN 3232 P08	●	32	32	32	170	34	16	RNGN 080700	UH 1	SHRN 0807
CRDN 3232 P09	●	32	32	32	170	34	16	RNGN 090700	UH 1	SHRN 0907
CRDN 3232 P45	●	32	32	32	170	34	16	RNGN 120700	UH 1	SHRN 45
CRDN 3232 P55	●	32	32	32	170	34	16	RNGN 150700	UH 3	SHRN 55
CRDN 3232 P65	●	32	32	32	170	54	16	RNGN 190700	UH 3	SHRN 65
CRDN 3232 P86	●	32	32	32	170	54	16	RNGN 250900	UH 4	SHRN 86
CRDN 4040 S86		40	40	40	250	65	20	RNGN 250900	UH 4	SHRN 86

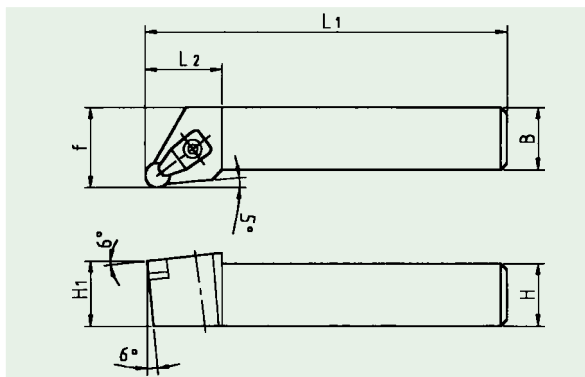
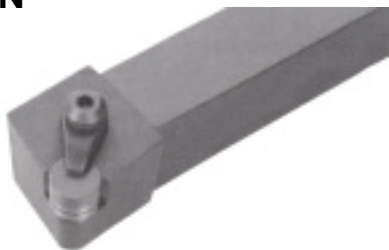
## CRDP



REFERENCIA	STOCK	DIMENSIONES (mm)						RECAMBIOS		
		H	B	H <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	f	Placa	Brida	Base
CRDPN 2020 K08	●	20	20	20	125		10	RPGN 090400	UH 1	SHRP 33
CRDPN 2020 K45	●	25	25	25	150		12.5	RPGN 090400	UH 1	SHRP 33
CRDPN 2525 M08	●	25	25	25	150		12.5	RPGN 120700	UH 1	SHRP 45
CRDPN 2525 M09	●	25	25	25	150		12.5	RPGN 150700	UH 1	SHRP 55
CRDPN 2525 M45	●	32	32	32	170		16	RPGN 120700	UH 1	SHRP 45
CRDPN 2525 M55	●	32	32	32	170		16	RPGN 150700	UH 1	SHRP 55

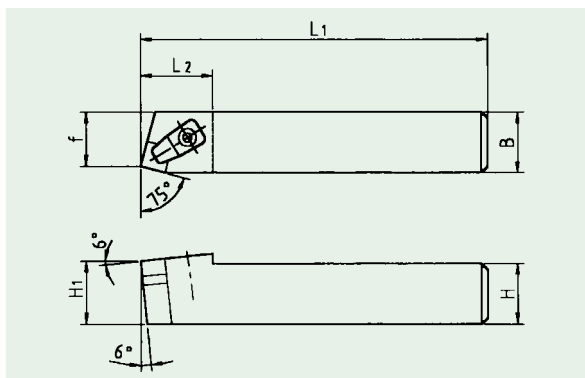
# PORTAHERRAMIENTAS

## CRGN



REFERENCIA	STOCK		DIMENSIONES (mm)						RECAMBIOS		
	R	L	H	B	H <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	f	Placa	Brida	Base
CRGNR/L 2020 K08	●	●	20	20	20	125	34	25	RNGN 080700	UH 1	SHRN 0807
CRGNR/L 2020 K45	●	●	20	20	20	125	34	25	RNGN 120700	UH 1	SHRN 45
CRGNR/L 2525 M08	●	●	25	25	25	150	34	32	RNGN 080700	UH 1	SHRN 0807
CRGNR/L 2525 M09	●	●	25	25	25	150	34	32	RNGN 090700	UH 1	SHRN 0907
CRGNR/L 2525 M45	●	●	25	25	25	150	34	32	RNGN 120700	UH 1	SHRN 45
CRGNR/L 2525 M55	●	●	25	25	25	150	34	32	RNGN 150700	UH 1	SHRN 55
CRGNR/L 3232 P08	●	●	32	32	32	170	34	39	RNGN 080700	UH 1	SHRN 0807
CRGNR/L 3232 P09	●	●	32	32	32	170	34	39	RNGN 090700	UH 1	SHRN 0907
CRGNR/L 3232 P45	●	●	32	32	32	170	34	39	RNGN 120700	UH 1	SHRN 45
CRGNR/L 3232 P55	●	●	32	32	32	170	34	39	RNGN 150700	UH 1	SHRN 55
CRGNR/L 3232 P65	●	●	32	32	32	170	54	39	RNGN 190700	UH 3	SHRN 65
CRGNR/L 3232 P86	●	●	32	32	32	170	54	39	RNGN 250900	UH 4	SHRN 86
CRGNR/L 4040 S65			40	40	40	250	65	47	RNGN 190700	UH 3	SHRN 65
CRGNR/L 4040 S86			40	40	40	250	65	47	RNGN 250900	UH 4	SHRN 86

## CSBN

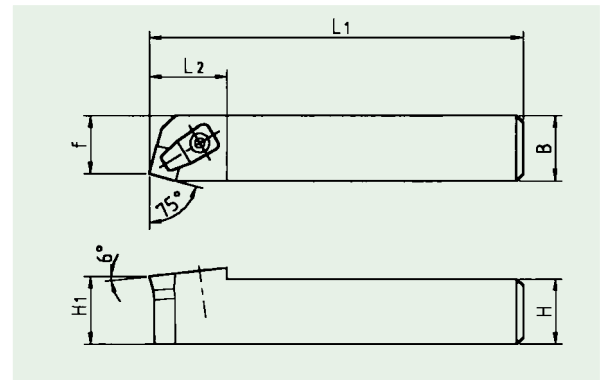


REFERENCIA	STOCK		DIMENSIONES (mm)						RECAMBIOS		
	R	L	H	B	H <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	f	Placa	Brida	Base
CSBNR/L 2020 K43	●	●	20	20	20	125	30	17	SNGN 1204	UH 1	SHSN 43
CSBNR/L 2020 K45	●	●	20	20	20	125	30	17	SNGN 1207	UH 1	SHSN 45
CSBNR/L 2525 M43	●	●	25	25	25	150	30	22	SNGN 1204	UH 1	SHSN 43
CSBNR/L 2525 M45	●	●	25	25	25	150	30	22	SNGN 1207	UH 1	SHSN 45
CSBNR/L 2525 M55	●	●	25	25	25	150	30	22	SNGN 1507	UH 1	SHSN 55
CSBNR/L 3232 P45	●	●	32	32	32	170	34	28	SNGN 1204	UH 1	SHSN 45
CSBNR/L 3232 P55	●	●	32	32	32	170	34	28	SNGN 1207	UH 1	SHSN 55
CSBNR/L 3232 R65	●	●	32	32	32	200	54	35	SNGN 1507	UH 3	SHSN 65
CSBNR/L 4040 S65			40	40	40	250	54	35	SNGN 1507	UH 3	SHSN 65
CSBNR/L 4040 S86			40	40	40	250	60	35	SNGN 2509	UH 4	SHSN 86
CSBNR/L 5050 T86			50	50	50	300	65	45	SNGN 2509	UH 4	SHSN 86



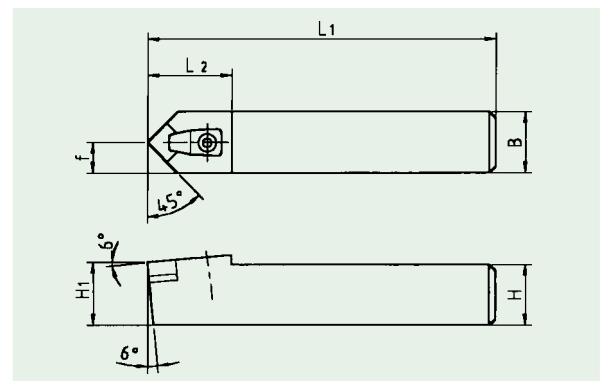
# PARA PLACAS DE CERÁMICA

## CSBP



REFERENCIA	STOCK		DIMENSIONES (mm)						RECAMBIOS		
	R	L	H	B	H <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	f	Placa	Brida	Base
CSBPR/L 2020 K32	●	●	20	20	20	125	23	17	SPGN 0903	UH 1	SHSP 32
CSBPR/L 2020 K42	●	●	20	20	20	125	30	17	SPGN 1203	UH 1	SHSP 42
CSBPR/L 2020 K43	●	●	20	20	20	125	30	17	SPGN 1204	UH 1	SHSP 43
CSBPR/L 2525 M42	●	●	25	25	25	150	30	22	SPGN 1203	UH 1	SHSP 42
CSBPR/L 2525 M43	●	●	25	25	25	150	30	22	SPGN 1204	UH 1	SHSP 43

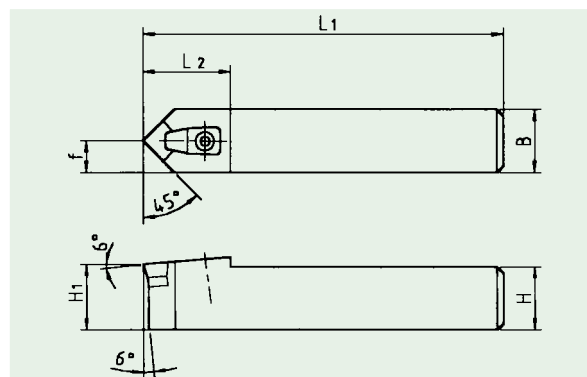
## CSDN



REFERENCIA	STOCK	DIMENSIONES (mm)						RECAMBIOS		
		H	B	H <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	f	Placa	Brida	Base
CSDNN 2020 K43	●	20	20	20	125	35	10	SNGN 1204	UH 1	SHSN 43
CSDNN 2525 M43	●	25	25	25	150	35	12.5	SNGN 1204	UH 1	SHSN 43
CSDNN 2525 M45	●	25	25	25	150	35	12.5	SNGN 1207	UH 1	SHSN 45
CSDNN 2525 M55	●	25	25	25	150	35	12.5	SNGN 1507	UH 1	SHSN 55
CSDNN 3232 P45	●	32	32	32	170	35	16	SNGN 1207	UH 1	SHSN 45
CSDNN 3232 R65	●	32	32	32	200	50	16	SNGN 1907	UH 3	SHSN 65
CSDNN 4040 S65		40	40	40	250	60	20	SNGN 1907	UH 3	SHSN 65
CSDNN 4040 S86		40	40	40	250	60	20	SNGN 2509	UH 4	SHSN 86
CSDNN 5050 T65		50	50	50	300	60	25	SNGN 1907	UH 3	SHSN 65
CSDNN 5050 T86		50	50	50	300	60	25	SNGN 2509	UH 4	SHSN 86

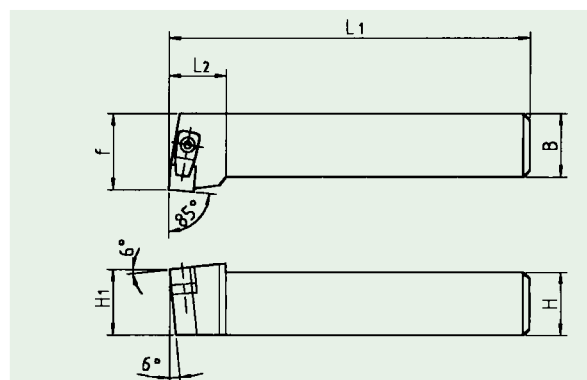
# PORTAHERRAMIENTAS

## CSDP



REFERENCIA	STOCK	DIMENSIONES (mm)						RECAMBIOS		
		H	B	H <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	f	Placa	Brida	Base
CSDP 2020 K32	●	20	20	20	125	20	10	SPGN 0903	UH 1	SHSP 32
CSDP 2020 K42	●	20	20	20	125	27	10	SPGN 1203	UH 1	SHSP 42
CSDP 2020 K43	●	20	20	20	125	27	10	SPGN 1204	UH 1	SHSP 43
CSDP 2525 M42	●	25	25	25	150	27	12.5	SPGN 1203	UH 1	SHSP 42
CSDP 2525 M43	●	25	25	25	150	27	12.5	SPGN 1204	UH 1	SHSP 43

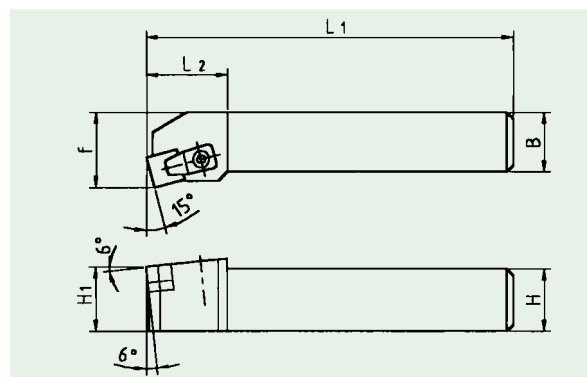
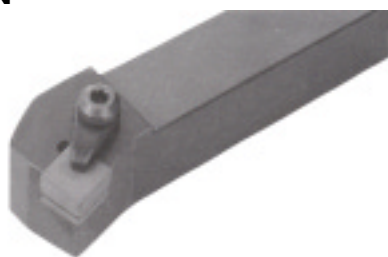
## CSHN



REFERENCIA	STOCK		DIMENSIONES (mm)						RECAMBIOS		
	R	L	H	B	H <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	f	Placa	Brida	Base
CSHNR/L 2020 K43	●	●	20	20	20	125	22	22	SNGN 1204	UH 1	SHSN 43
CSHNR/L 2020 K45	●	●	20	20	20	125	22	22	SNGN 1207	UH 1	SHSN 45
CSHNR/L 2525 M43	●	●	25	25	25	150	22	32	SNGN 1204	UH 1	SHSN 43
CSHNR/L 2525 M45	●	●	25	25	25	150	22	32	SNGN 1207	UH 1	SHSN 45
CSHNR/L 3225 P43	●	●	32	32	32	170	35	39	SNGN 1207	UH 1	SHSN 45
CSHNR/L 3225 P45	●	●	32	32	32	170	35	39	SNGN 1207	UH 3	SHSN 45
CSHNR/L 3232 P43	●	●	32	32	32	170	35	39	SNGN 1204	UH 3	SHSN 43
CSHNR/L 3232 P45	●	●	32	32	32	170	35	39	SNGN 1207	UH 3	SHSN 45
CSHNR/L 3232 R65	●	●	32	32	32	200	32	39	SNGN 1907	UH 3	SHSN 65

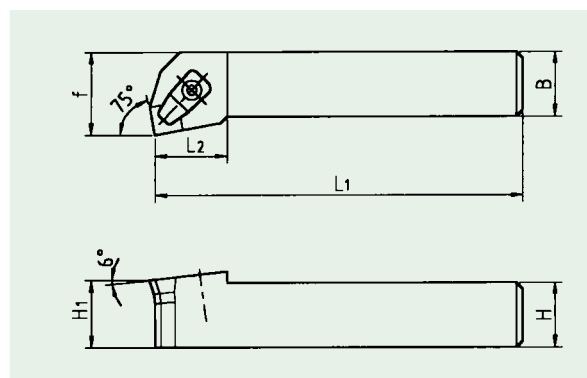
# PARA PLACAS DE CERÁMICA

## CSKN



REFERENCIA	STOCK		DIMENSIONES (mm)						RECAMBIOS		
	R	L	H	B	H <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	f	Placa	Brida	Base
CSKNR/L 2020 K43	●	●	20	20	20	125	25	25	SNGN 1204	UH 1	SHSN 43
CSKNR/L 2525 M43	●	●	25	25	25	150	32	32	SNGN 1204	UH 1	SHSN 43
CSKNR/L 2525 M45	●	●	25	25	25	150	32	32	SNGN 1207	UH 1	SHSN 45
CSKNR/L 2525 M55	●	●	25	25	25	150	32	32	SNGN 1507	UH 1	SHSN 55
CSKNR/L 3232 P45	●	●	32	32	32	170	35	39	SNGN 1207	UH 1	SHSN 45
CSKNR/L 3232 P55	●	●	32	32	32	170	35	39	SNGN 1507	UH 1	SHSN 55

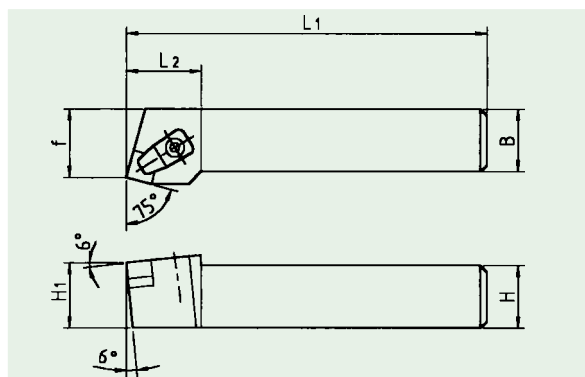
## CSKP



REFERENCIA	STOCK		DIMENSIONES (mm)						RECAMBIOS		
	R	L	H	B	H <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	f	Placa	Brida	Base
CSKPR/L 2020 K32	●	●	20	20	20	125	21	25	SPGN 0903	UH 1	SHSP 32
CSKPR/L 2020 K42	●	●	20	20	20	125	26	25	SPGN 1203	UH 1	SHSP 42
CSKPR/L 2020 K43	●	●	20	20	20	125	26	25	SPGN 1204	UH 1	SHSP 43
CSKPR/L 2525 M42	●	●	25	25	25	150	26	32	SPGN 1203	UH 1	SHSP 42
CSKPR/L 2525 M43	●	●	25	25	25	150	26	32	SPGN 1204	UH 1	SHSP 43

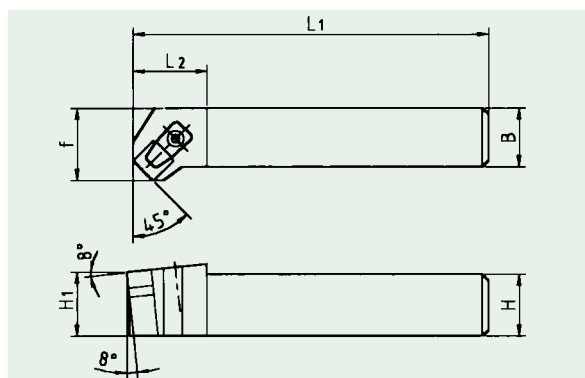
# PORTAHERRAMIENTAS

## CSRN



REFERENCIA	STOCK		DIMENSIONES (mm)						RECAMBIOS		
	R	L	H	B	H <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	f	Placa	Brida	Base
CSRNR/L 2020 K43	●	●	20	20	20	125	28	22	SNGN 1204	UH 1	SHSN 43
CSRNR/L 2525 M43	●	●	25	25	25	150	32	27	SNGN 1204	UH 1	SHSN 43
CSRNR/L 2525 M45	●	●	25	25	25	150	32	27	SNGN 1207	UH 1	SHSN 45
CSRNR/L 2525 M55	●	●	25	25	25	150	32	27	SNGN 1507	UH 1	SHSN 55
CSRNR/L 3232 P45	●	●	32	32	32	170	32	33	SNGN 1207	UH 1	SHSN 45
CSRNR/L 3232 P55	●	●	32	32	32	170	32	33	SNGN 1507	UH 1	SHSN 55
CSRNR/L 3232 R65	●	●	32	32	32	200	54	5	SNGN 1907	UH 3	SHSN 65
CSRNR/L 4040 S65			40	40	40	250	54	43	SNGN 1907	UH 3	SHSN 65
CSRNR/L 4040 S86			40	40	40	250	65	46	SNGN 2509	UH 4	SHSN 86
CSRNR/L 5050 T65			50	50	50	300	65	50	SNGN 1907	UH 3	SHSN 65
CSRNR/L 5050 T86			50	50	50	300	70	53	SNGN 2509	UH 4	SHSN 86

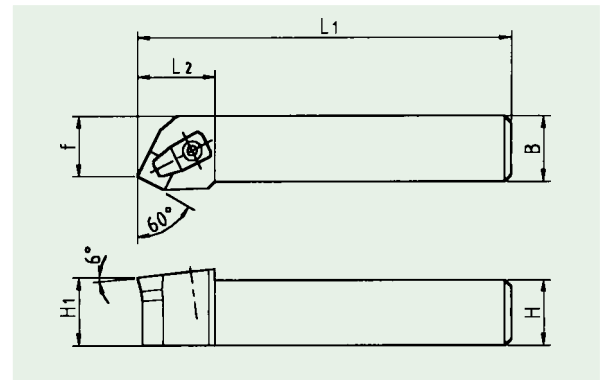
## CSSN



REFERENCIA	STOCK		DIMENSIONES (mm)						RECAMBIOS		
	R	L	H	B	H <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	f	Placa	Brida	Base
CSSNR/L 2020 K43	●	●	20	20	20	125	31	25	SNGN 1204	UH 1	SHSN 43
CSSNR/L 2525 M43	●	●	25	25	25	150	31	32	SNGN 1204	UH 1	SHSN 43
CSSNR/L 2525 M45	●	●	25	25	25	150	31	32	SNGN 1207	UH 1	SHSN 45
CSSNR/L 3232 P45	●	●	32	32	32	170	35	39	SNGN 1207	UH 1	SHSN 45
CSSNR/L 3232 P55	●	●	32	32	32	170	35	39	SNGN 1507	UH 1	SHSN 55
CSSNR/L 3232 R65	●	●	32	32	32	200	50	39	SNGN 1907	UH 3	SHSN 65

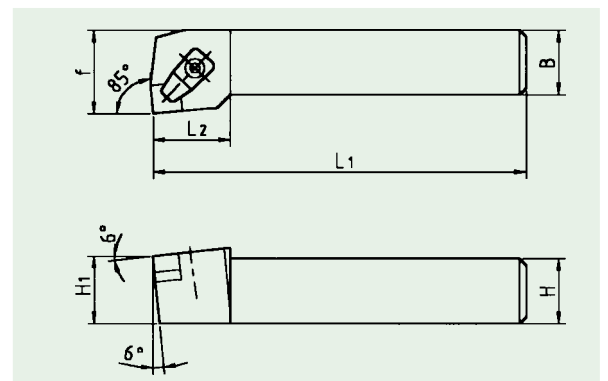
# PARA PLACAS DE CERÁMICA

## CSTP



REFERENCIA	STOCK		DIMENSIONES (mm)						RECAMBIOS		
	R	L	H	B	H <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	f	Placa	Brida	Base
CSTPR/L 2020 K32	●	●	20	20	20	125	24	17	SPGN 0903	UH 1	SHSP 32
CSTPR/L 2020 K42	●	●	20	20	20	125	30	17	SPGN 1203	UH 1	SHSP 42
CSTPR/L 2020 K43	●	●	20	20	20	125	30	17	SPGN 1204	UH 1	SHSP 43
CSTPR/L 2525 M42	●	●	25	25	25	150	30	22	SPGN 1203	UH 1	SHSP 42
CSTPR/L 2525 M43	●	●	25	25	25	150	30	22	SPGN 1204	UH 1	SHSP 43

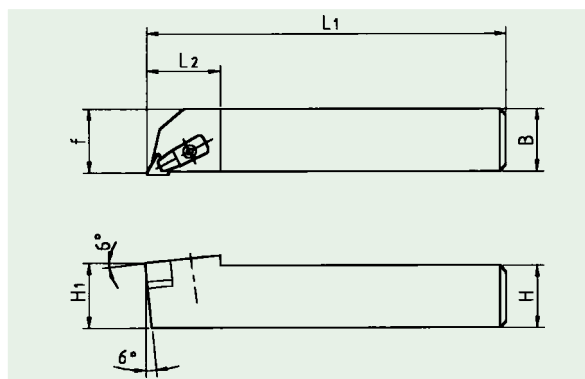
## CSYN



REFERENCIA	STOCK		DIMENSIONES (mm)						RECAMBIOS		
	R	L	H	B	H <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	f	Placa	Brida	Base
CSYNR/L 2020 K43	●	●	20	20	20	125	30	25	SNGN 1204	UH 1	SHSN 43
CSYNR/L 2525 K45	●	●	20	20	20	125	30	25	SNGN 1207	UH 1	SHSN 45
CSYNR/L 2525 M43	●	●	25	25	25	150	30	32	SNGN 1204	UH 1	SHSN 43
CSYNR/L 2525 M45	●	●	25	25	25	150	30	32	SNGN 1207	UH 1	SHSN 45
CSYNR/L 2525 M55	●	●	25	25	25	150	30	32	SNGN 1507	UH 1	SHSN 55
CSYNR/L 3232 P45	●	●	32	32	32	170	32	38	SNGN 1207	UH 1	SHSN 45
CSYNR/L 3232 P55	●	●	32	32	32	170	40	46	SNGN 1507	UH 3	SHSN 55

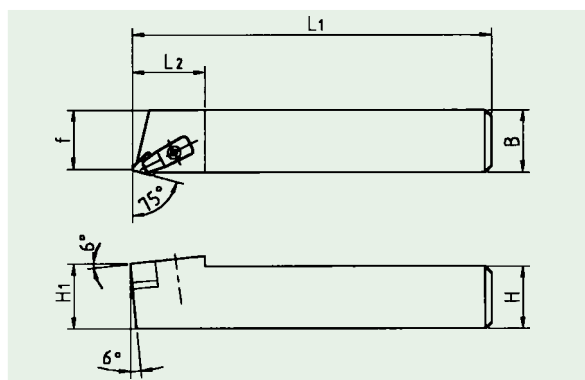
# PORTAHERRAMIENTAS

## CTAN



REFERENCIA	STOCK		DIMENSIONES (mm)						RECAMBIOS		
	R	L	H	B	H <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	f	Placa	Brida	Base
CTANR/L 2020 K33	●	●	20	20	20	125	28	20.5	TNGN 1604	UH 1	SHTN 33
CTANR/L 2525 M33	●	●	25	25	25	150	28	25.5	TNGN 1604	UH 1	SHTN 33
CTANR/L 2525 M43	●	●	25	25	25	150	28	25.5	TNGN 2204	UH 1	SHTN 43
CTANR/L 3232 P33	●	●	32	32	32	170	28	32.5	TNGN 1604	UH 1	SHTN 33
CTANR/L 3232 P45	●	●	32	32	32	170	28	32.5	TNGN 2207	UH 1	SHTN 45

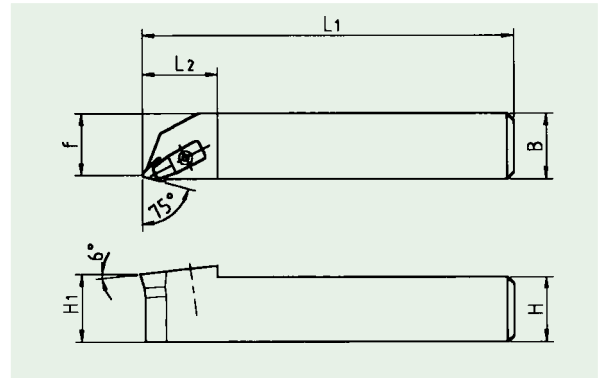
## CTBN



REFERENCIA	STOCK		DIMENSIONES (mm)						RECAMBIOS		
	R	L	H	B	H <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	f	Placa	Brida	Base
CTBNR/L 2020 K33	●	●	20	20	20	125	30	17	TNGN 1604	UH 1	SHTN 33
CTBNR/L 2525 M33	●	●	25	25	25	150	30	21	TNGN 1604	UH 1	SHTN 33
CTBNR/L 2525 M43	●	●	25	25	25	150	30	24	TNGN 2204	UH 1	SHTN 43
CTBNR/L 3232 P33	●	●	32	32	32	170	30	28	TNGN 1604	UH 1	SHTN 33
CTBNR/L 3232 P45	●	●	32	32	32	170	30	31	TNGN 2207	UH 1	SHTN 45

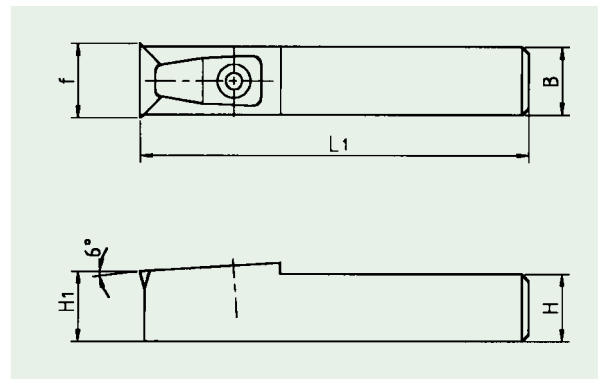
# PARA PLACAS DE CERÁMICA

## CTBP



REFERENCIA	STOCK		DIMENSIONES (mm)						RECAMBIOS		
	R	L	H	B	H <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	f	Placa	Brida	Base
CTBPR/L 2020 K73	●	●	20	20	20	125	14	17	TPGN 0902	UH 1	SHTP 73
CTBPR/L 2020 K22	●	●	20	20	20	125	21	17	TPGN 1103	UH 1	SHTP 22
CTBPR/L 2020 K32	●	●	20	20	20	125	28	17	TPGN 1603	UH 1	SHTP 32
CTBPR/L 2525 M32	●	●	25	25	25	150	28	22	TPGN 1603	UH 1	SHTP 32

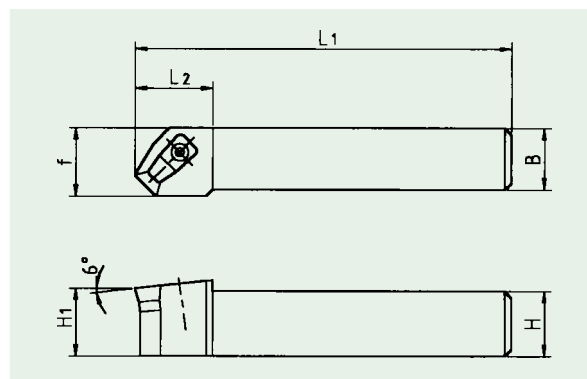
## CTCP



REFERENCIA	STOCK	DIMENSIONES (mm)						RECAMBIOS		
		H	B	H <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	f	Placa	Brida	Base
CTCP 2009 K22	●	20	09	20	125		9.4	TPGN 1103	UH 1	SHTP 22
CTCP 2513 Q32	●	25	13	25	180		14.1	TPGN 1603	UH 1	SHTP 32
CTCP 2020 K43	●	20	20	20	125		19.4	TPGN 2204	UH 1	SHTP 43
CTCP 2525 M43	●	25	25	25	150		19.4	TPGN 2204	UH 1	SHTP 43

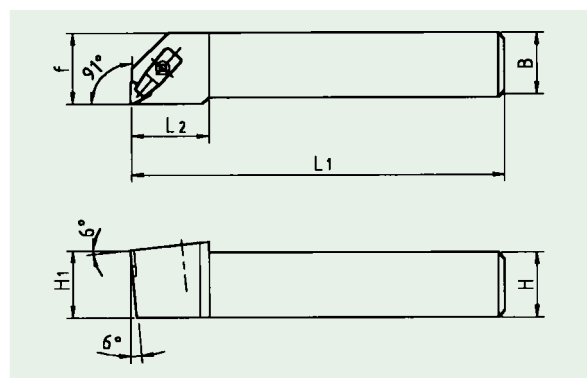
# PORTAHERRAMIENTAS

## CTDP



REFERENCIA	STOCK		DIMENSIONES (mm)						RECAMBIOS		
	R	L	H	B	H <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	f	Placa	Brida	Base
CTDPR/L 2020 K22	●	●	20	20	20	125	28	22	TPGN 1103	UH 1	SHTP 22
CTDPR/L 2020 K32	●	●	20	20	20	125	28	22	TPGN 1603	UH 1	SHTP 32
CTDPR/L 2525 M32	●	●	25	25	25	150	28	27	TPGN 1603	UH 1	SHTP 32

## CTFN

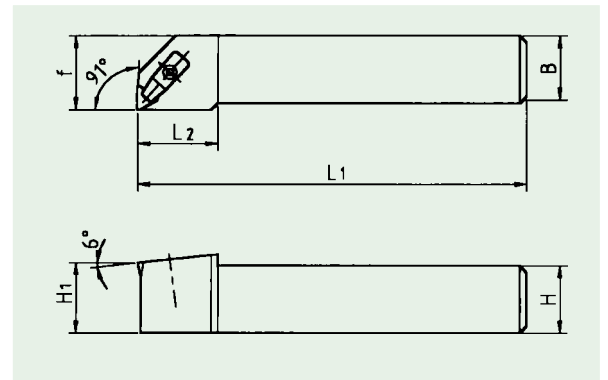


REFERENCIA	STOCK		DIMENSIONES (mm)						RECAMBIOS		
	R	L	H	B	H <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	f	Placa	Brida	Base
CTFNR/L 2020 K33	●	●	20	20	20	125	25	25	TNGN 1604	UH 1	SHTN 33
CTFNR/L 2525 M33	●	●	25	25	25	150	28	32	TNGN 1604	UH 1	SHTN 33
CTFNR/L 2525 M43	●	●	25	25	25	150	30	35	TNGN 2204	UH 1	SHTN 43
CTFNR/L 3232 P33	●	●	32	32	32	170	28	39	TNGN 1604	UH 1	SHTN 33
CTFNR/L 3232 P45	●	●	32	32	32	170	30	42	TNGN 2207	UH 1	SHTN 45



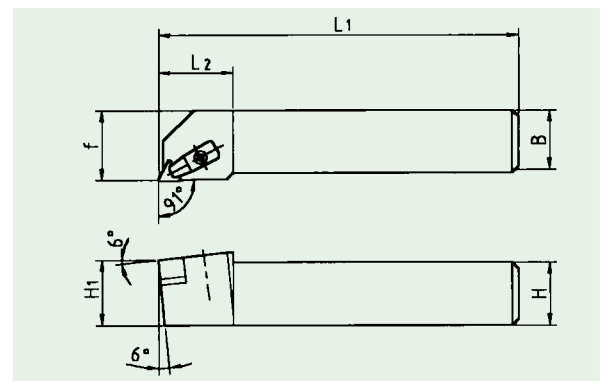
# PARA PLACAS DE CERÁMICA

## CTFP



REFERENCIA	STOCK		DIMENSIONES (mm)						RECAMBIOS		
	R	L	H	B	H <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	f	Placa	Brida	Base
CTFPR/L 2020 K22	●	●	20	20	20	125	16	25	TPGN 1103	UH 1	SHTP 22
CTFPR/L 2020 K32	●	●	20	20	20	125	20	25	TPGN 1603	UH 1	SHTP 32
CTFPR/L 2525 M32	●	●	25	25	25	150	20	32	TPGN 1603	UH 1	SHTP 32

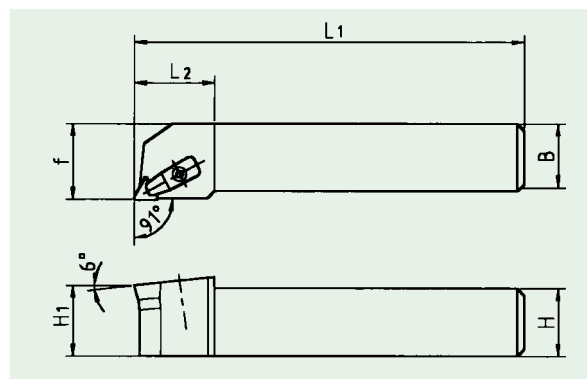
## CTGN



REFERENCIA	STOCK		DIMENSIONES (mm)						RECAMBIOS		
	R	L	H	B	H <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	f	Placa	Brida	Base
CTGNR/L 2020 K33	●	●	20	20	20	125	25	25	TNGN 1604	UH 1	SHTN 33
CTGNR/L 2525 M33	●	●	25	25	25	150	25	32	TNGN 1604	UH 1	SHTN 33
CTGNR/L 2525 M43	●	●	25	25	25	150	25	35	TNGN 2204	UH 1	SHTN 43
CTGNR/L 3232 P33	●	●	32	32	32	170	25	39	TNGN 1604	UH 1	SHTN 33
CTGNR/L 3232 P45	●	●	32	32	32	170	25	42	TNGN 2207	UH 1	SHTN 45

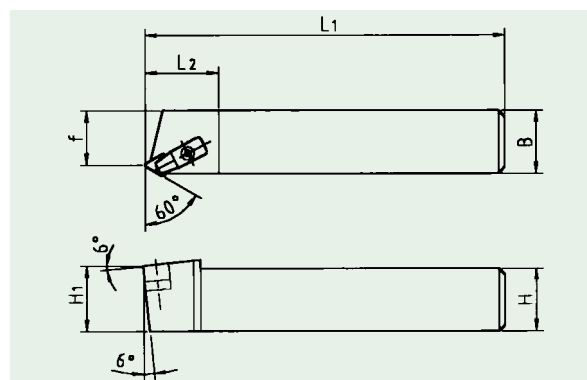
# PORTAHERRAMIENTAS

## CTGP



REFERENCIA	STOCK		DIMENSIONES (mm)						RECAMBIOS		
	R	L	H	B	H <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	f	Placa	Brida	Base
CTGPR/L 2020 K73	●	●	20	20	20	125	19	25	TPGN 0902	UH 1	SHTP 73
CTGPR/L 1212 F22	●	●	12	12	12	80	19	16	TPGN 1103	UH 1	SHTP 22
CTGPR/L 2020 K22	●	●	20	20	20	125	19	25	TPGN 1103	UH 1	SHTP 22
CTGPR/L 2020 K32	●	●	20	20	20	125	25	25	TPGN 1603	UH 1	SHTP 32
CTGPR/L 2525 M32	●	●	25	25	25	150	25	32	TPGN 1603	UH 1	SHTP 32

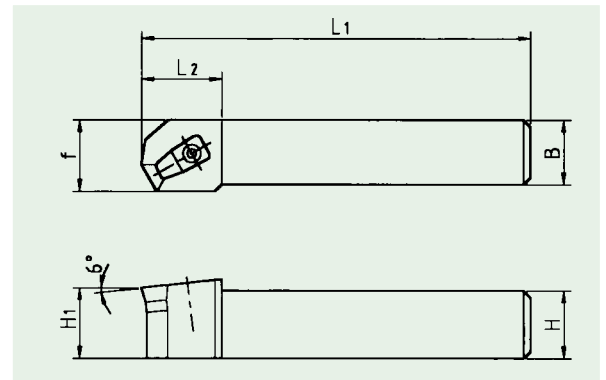
## CTTN



REFERENCIA	STOCK		DIMENSIONES (mm)						RECAMBIOS		
	R	L	H	B	H <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	f	Placa	Brida	Base
CTTNR/L 2020 K33	●	●	20	20	20	125	32	17	TNGN 1604	UH 1	SHTN 33
CTTNR/L 2525 M33	●	●	25	25	25	150	32	21	TNGN 1604	UH 1	SHTN 33
CTTNR/L 2525 M43	●	●	25	25	25	150	32	24	TNGN 2204	UH 1	SHTN 43
CTTNR/L 3232 P33	●	●	32	32	32	170	32	28	TNGN 1604	UH 1	SHTN 33
CTTNR/L 3232 P45	●	●	32	32	32	170	32	31	TNGN 2207	UH 1	SHTN 45

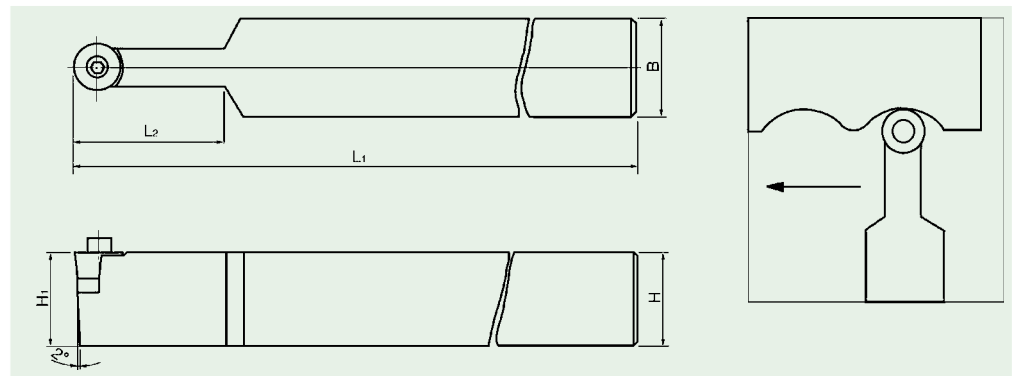
# PARA PLACAS DE CERÁMICA

## CTTP



REFERENCIA	STOCK		DIMENSIONES (mm)						RECAMBIOS		
	R	L	H	B	H <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	f	Placa	Brida	Base
CTTPR/L 2020 K73	●	●	20	20	20	125	24	17	TPGN 0902	UH 1	SHTP 73
CTTPR/L 2020 K22	●	●	20	20	20	125	24	17	TPGN 1103	UH 1	SHTP 22
CTTPR/L 2020 K32	●	●	20	20	20	125	29	17	TPGN 1603	UH 1	SHTP 32
CTTPR/L 2525 M32	●	●	25	25	25	150	29	22	TPGN 1603	UH 1	SHTP 32

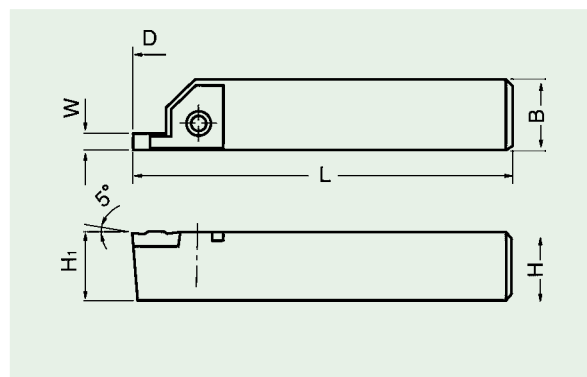
## HRC



REFERENCIA	DIMENSIONES (mm)					RECAMBIOS
	B	H <sub>1</sub>	B	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	Placa
HRCD0000-22	2525	25	25	150	15	CDH 120600
HRCD0000-33	2525	25	25	150	15	CDH 190900
	3232	32	32	200	38	
	4035	35	40	250	45	
HRCD0000-53	3232	32	32	170	45	CDH 321900
	4035	35	40	250	45	
	5050	50	50	300	50	

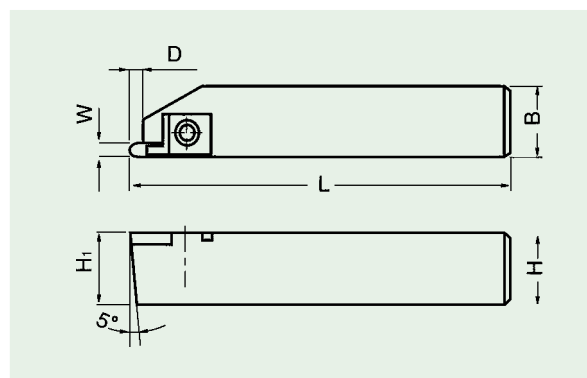
# PORTAHERRAMIENTAS

## SGWB



REFERENCIA	STOCK		DIMENSIONES (mm)						RECAMBIOS	
	R	L	H	B	H <sub>1</sub>	L	W	D	Placa	
SGWBR/L 2525 M05			25	25	25	150	5	12	SYBF 05	
SGWBR/L 2525 M06			25	25	25	150	6	12	SYBF 06	
SGWBR/L 2525 M08			25	25	25	150	8	12	SYBF 08	
SGWBR/L 3232 M05			32	32	32	170	5	12	SYBF 05	
SGWBR/L 3232 M06			32	32	32	170	6	12	SYBF 06	

## SSGR / SSGF

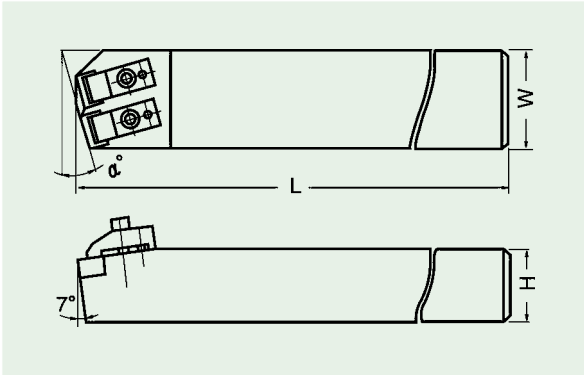


REFERENCIA	STOCK		DIMENSIONES (mm)						RECAMBIOS	
	R	L	H	B	H <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>	W	D	Placa	Brida
SSGR,F R/L 2020 K05			20	20	20	125	5	6	SGR / SGF 05	UH 7
SSGR,F R/L 2525 M05			25	25	25	150	5	6	SGR / SGF 05	UH 7
SSGR,F R/L 2525 M06			25	25	25	150	6	6	SGR / SGF 06	UH 7
SSGR,F R/L 3232 P05			32	32	32	170	5	6	SGR / SGF 05	UH 7
SSGR,F R/L 3232 P06			32	32	32	170	6	6	SGR / SGF 06	UH 7

# PARA PLACAS DE CERÁMICA

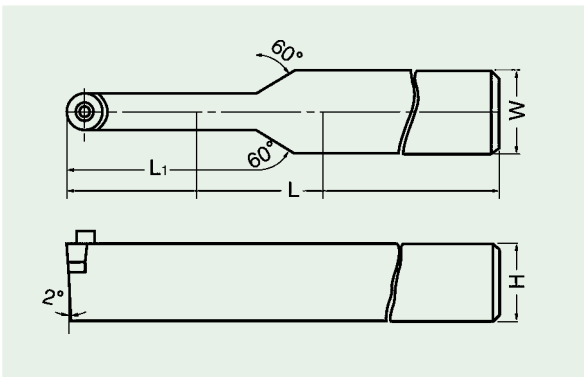
## ESPECIALES

### PORTAHERRAMIENTAS PARA TORNEADO DE CILINDROS



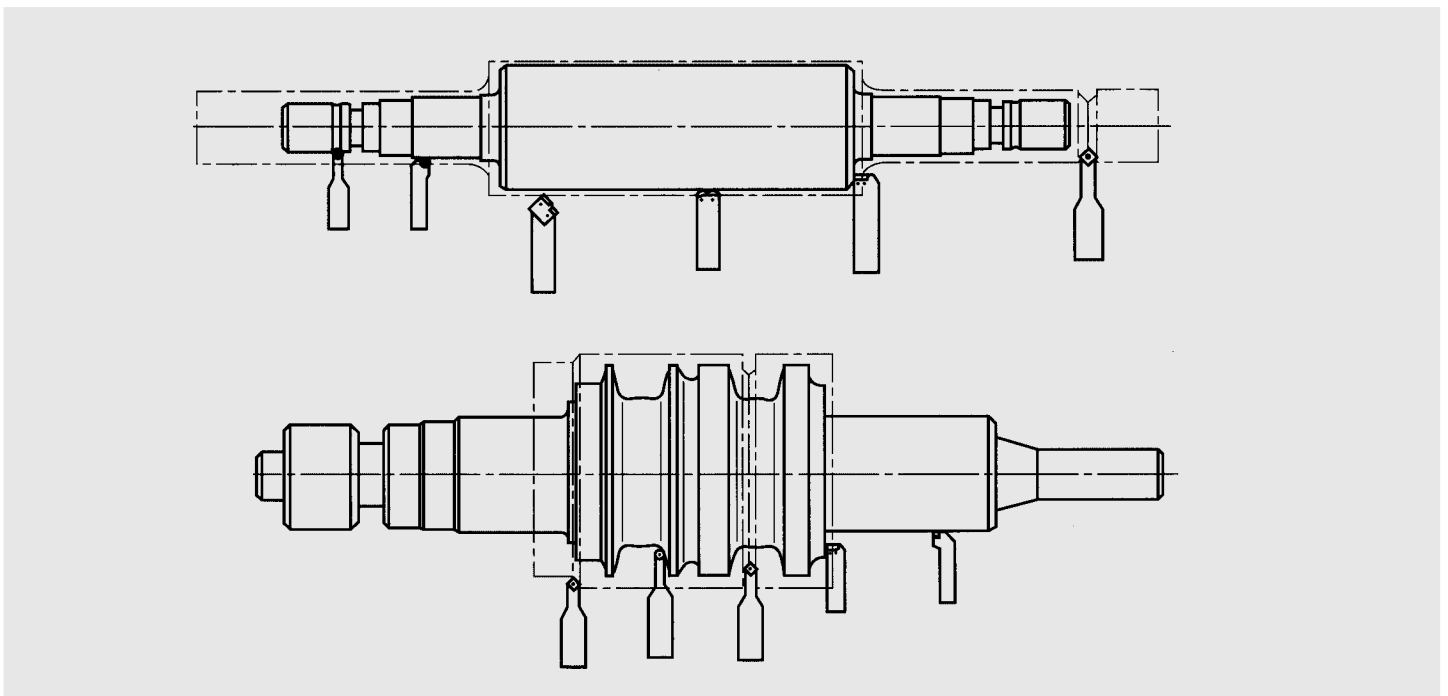
DIMENSIONES (mm)				RECAMBIOS
H	W	L	$\alpha$	Placa
60-80	60-80	450-750	8°-15°	LNJ 6588
				LNJ 6688
				SNGN 250904

### PORTAHERRAMIENTAS PARA RANURADO (MODELO N)



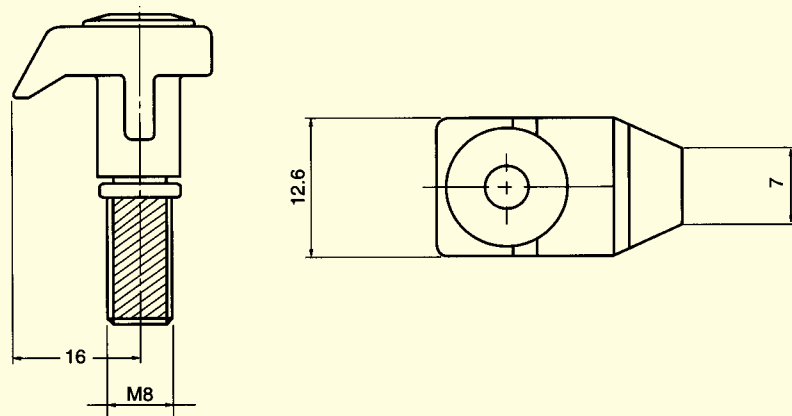
DIMENSIONES (mm)				RECAMBIOS
H	W	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	Placa
60-80	60-80	450-750	120-250	CDH 321900

### EJEMPLOS:

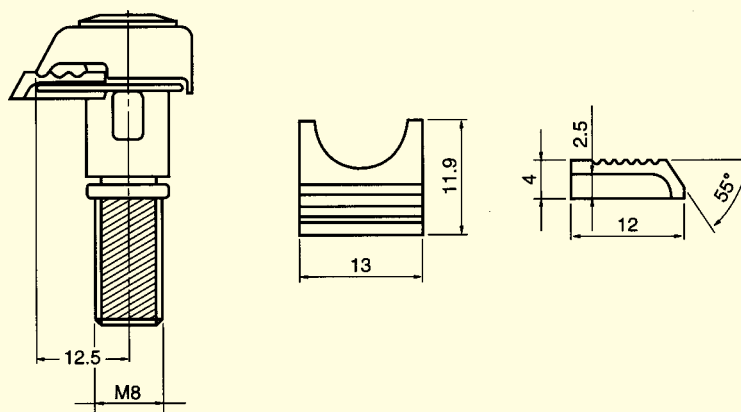


# RECAMBIOS

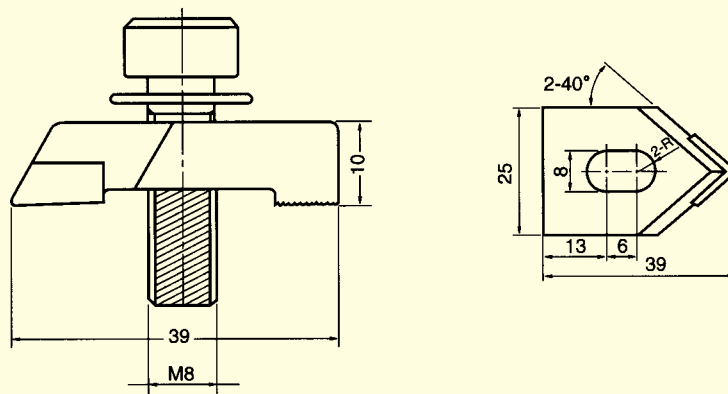
## UH 1



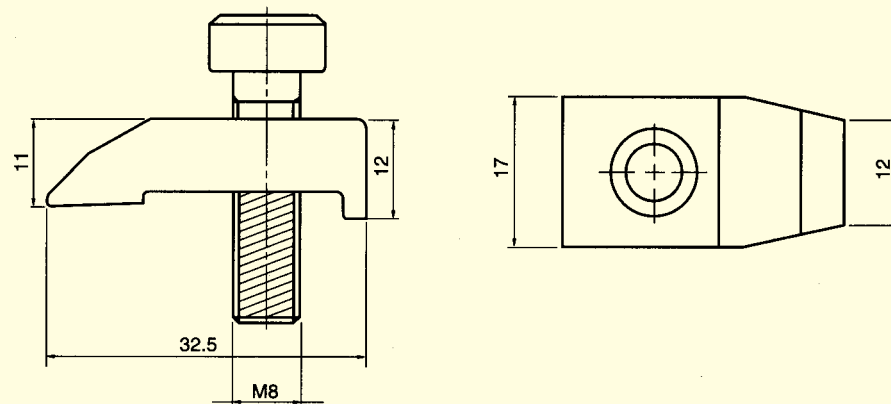
## UH 2



## UH 3

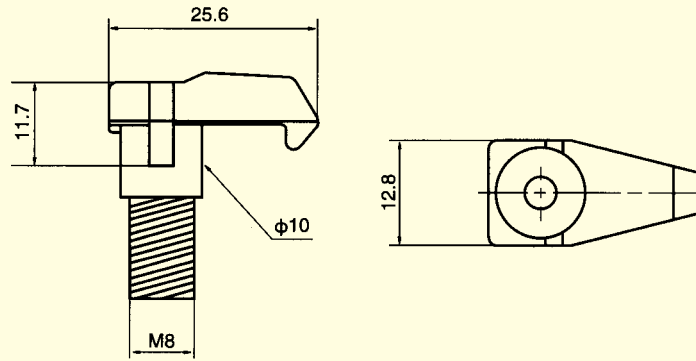


## UH 4

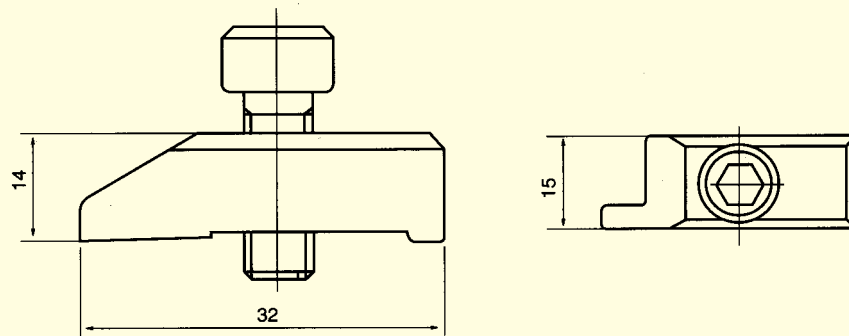


# PARA PORTAHERRAMIENTAS DE CERÁMICA

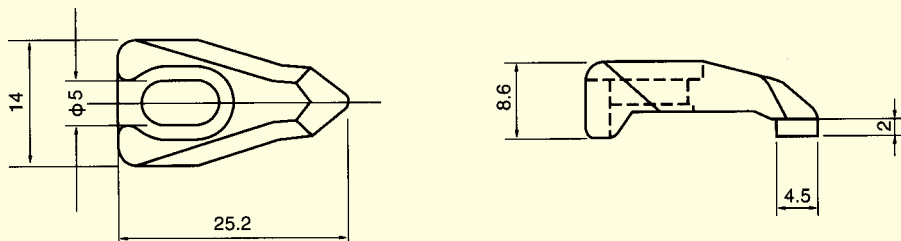
UH 5



UH 7



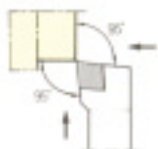
CD12H



# PORTAHERRAMIENTAS

## SELECCIÓN DEL PORTAHERRAMIENTAS

**CCLN**



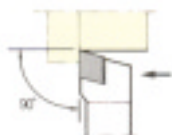
**CDJN**



**CEFN**



**CEGN**



**CEJN**



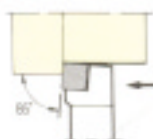
**CRDN**



**CSDN**



**CSHN**



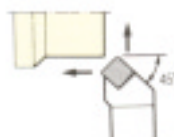
**CSKN**



**CSRN**



**CSSN**

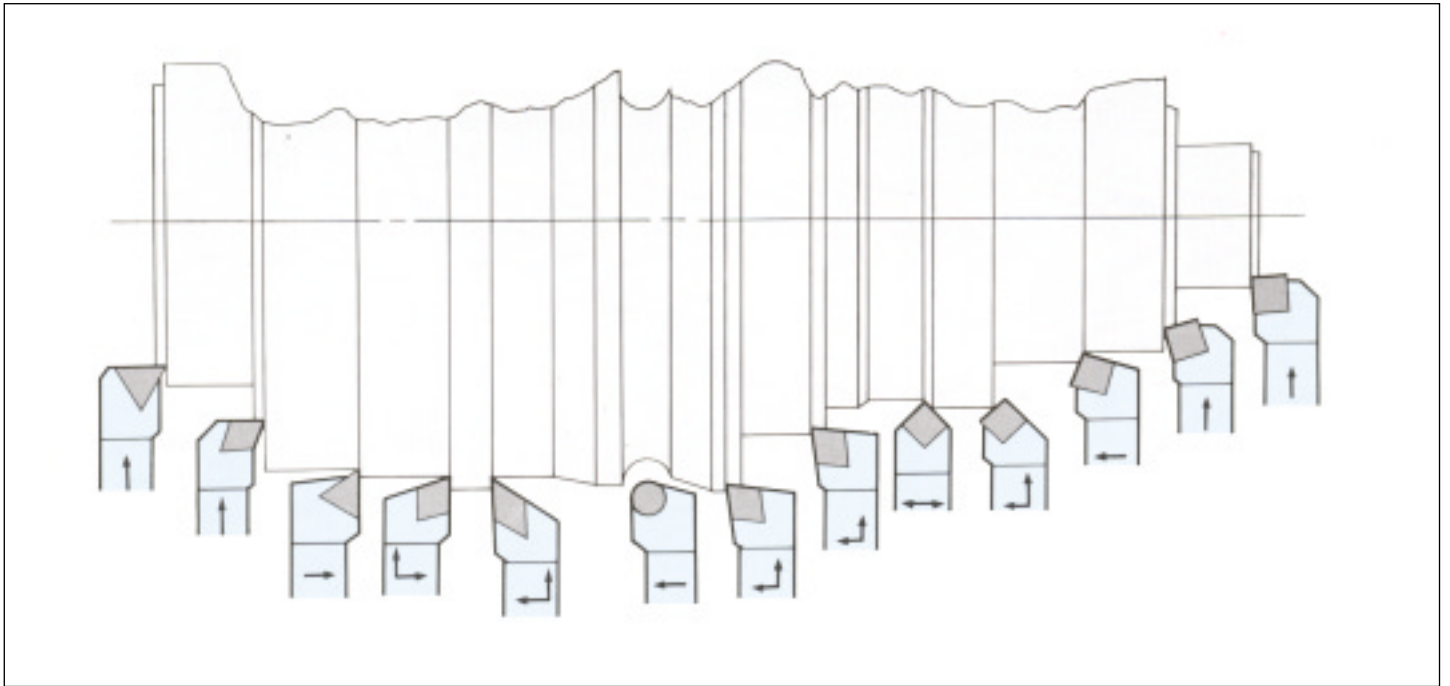


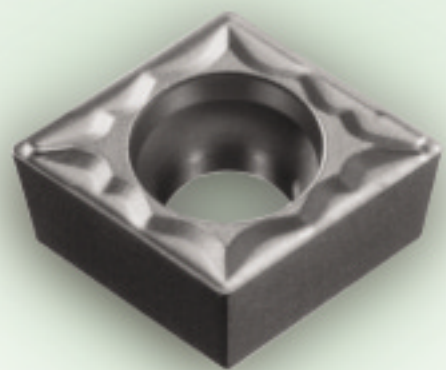
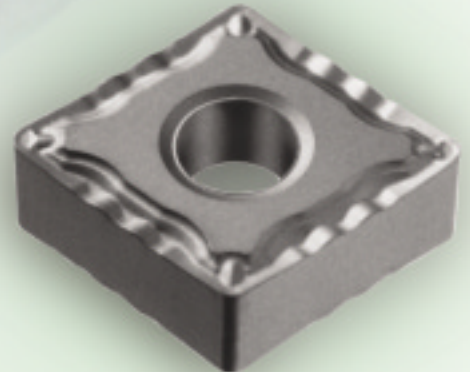
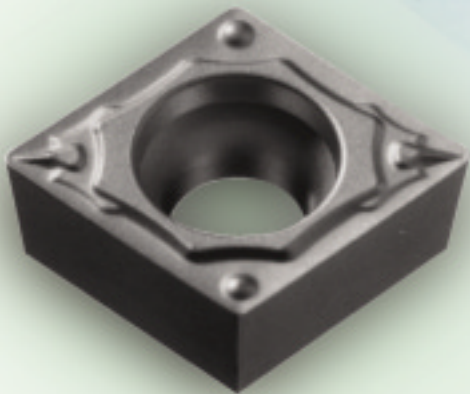
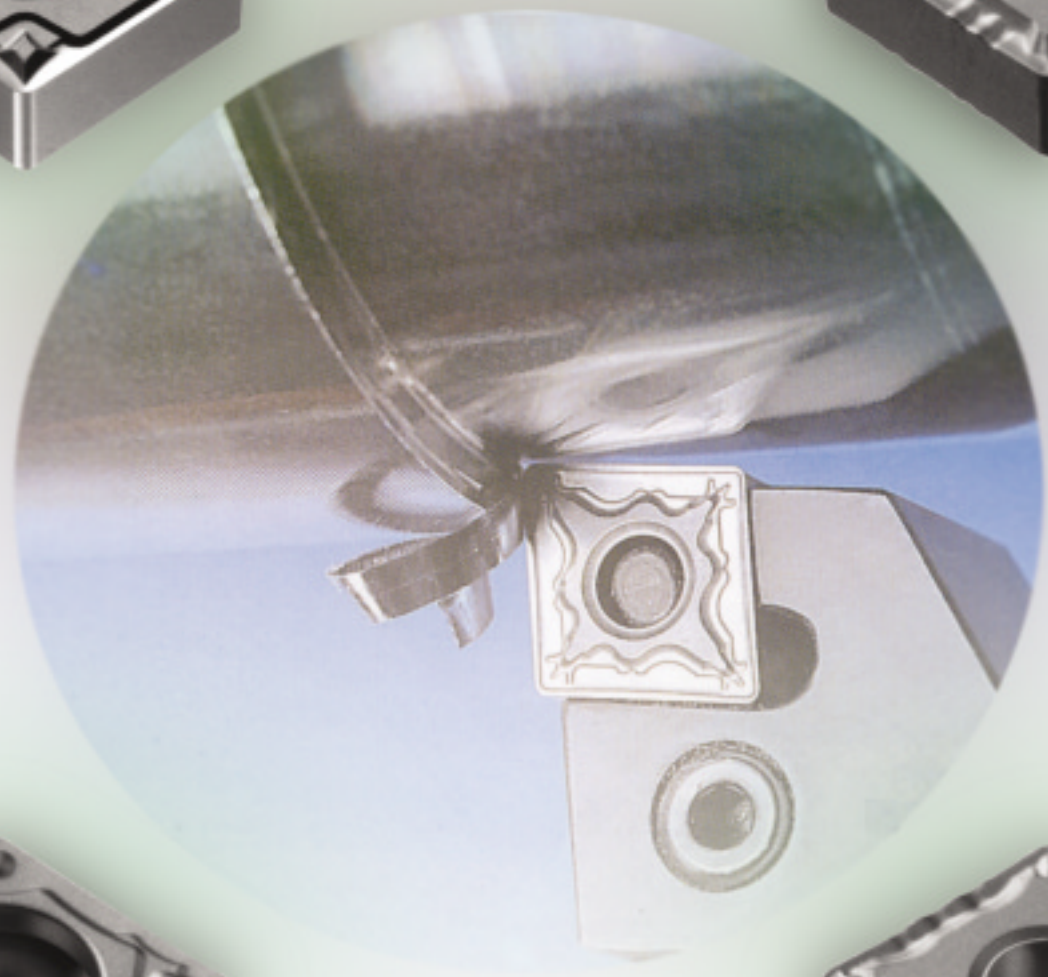
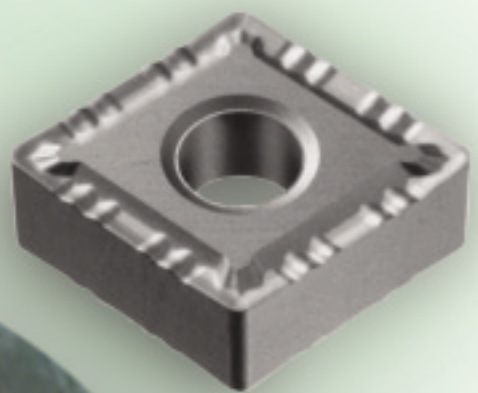
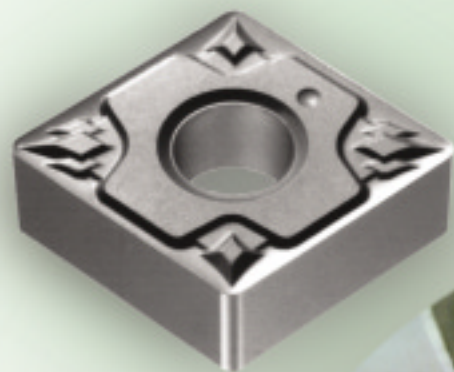
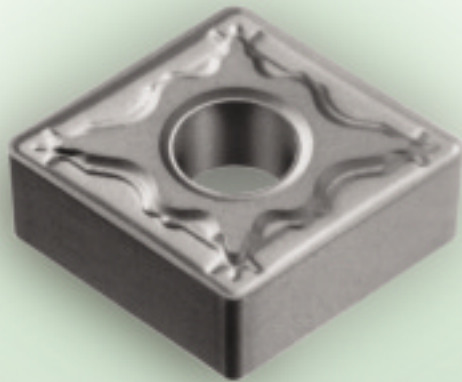
**CSYN**

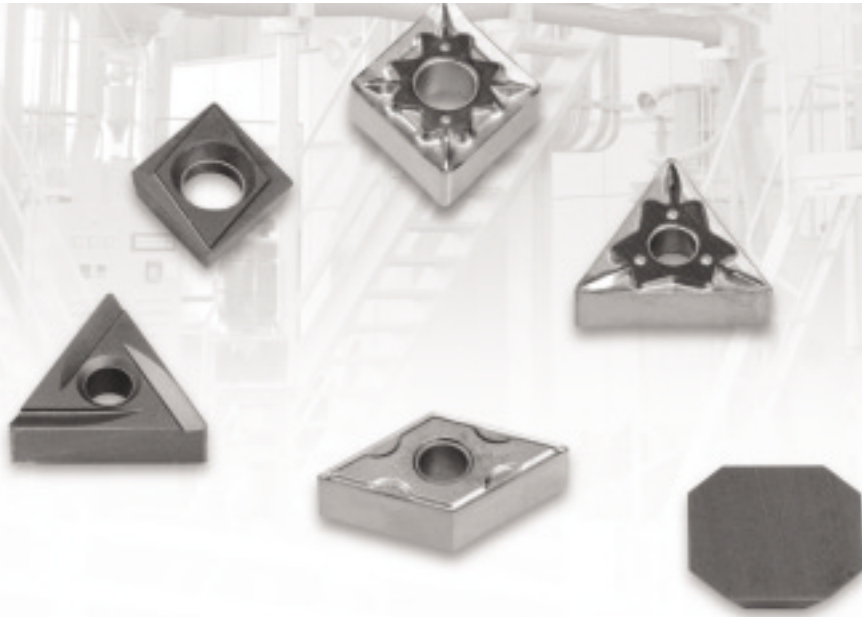




# PARA PLACAS DE CERÁMICA



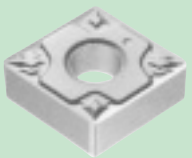
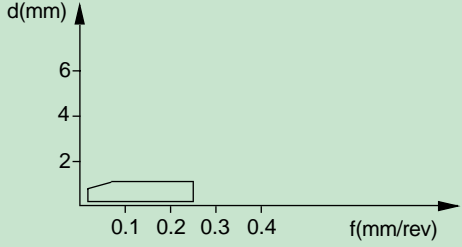
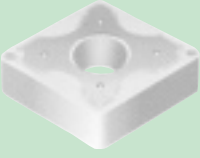
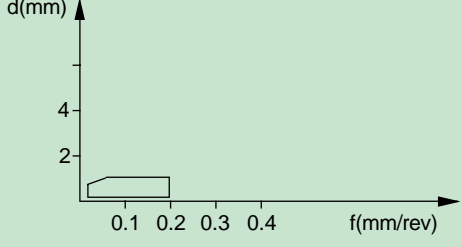
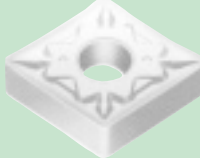
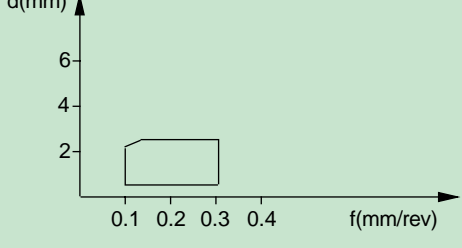
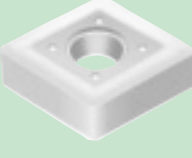
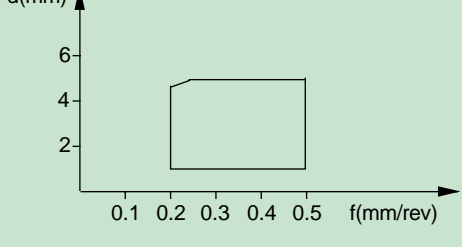
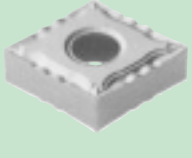
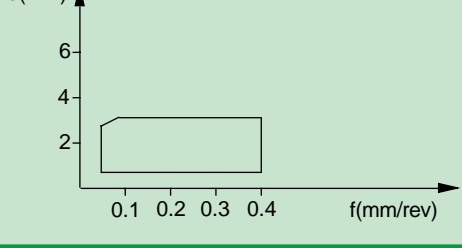
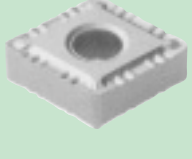
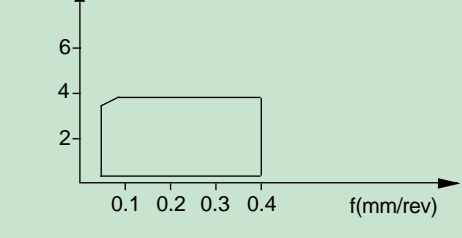


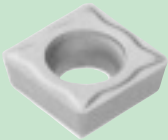
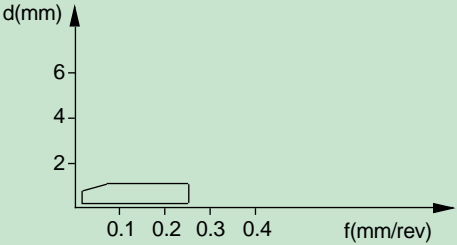
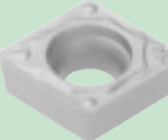
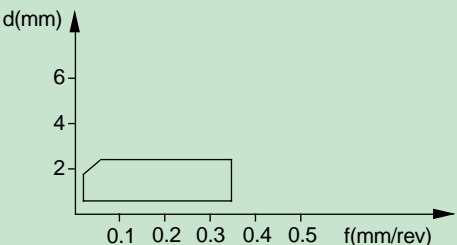
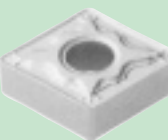
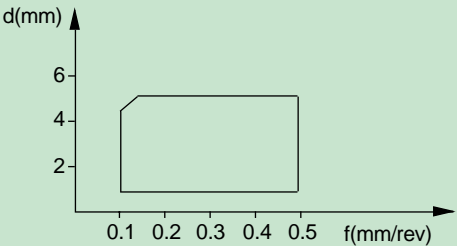
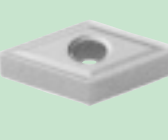
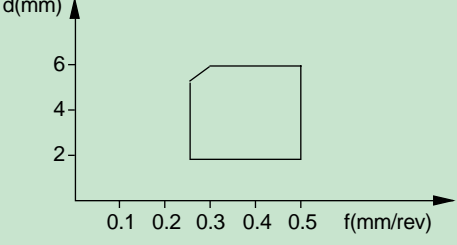
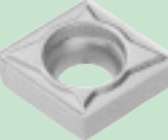
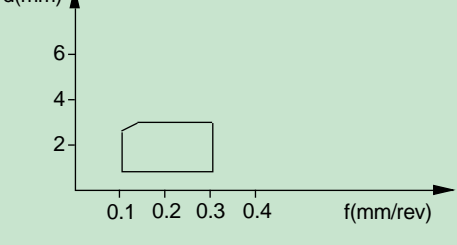
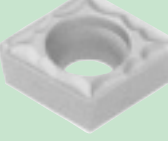
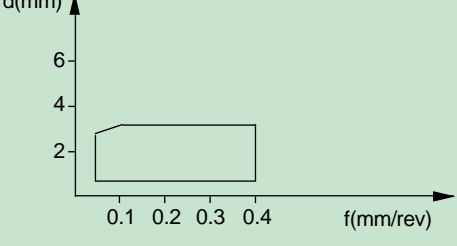


# PLACAS DE CERMET PARA TORNEADO Y FRESADO

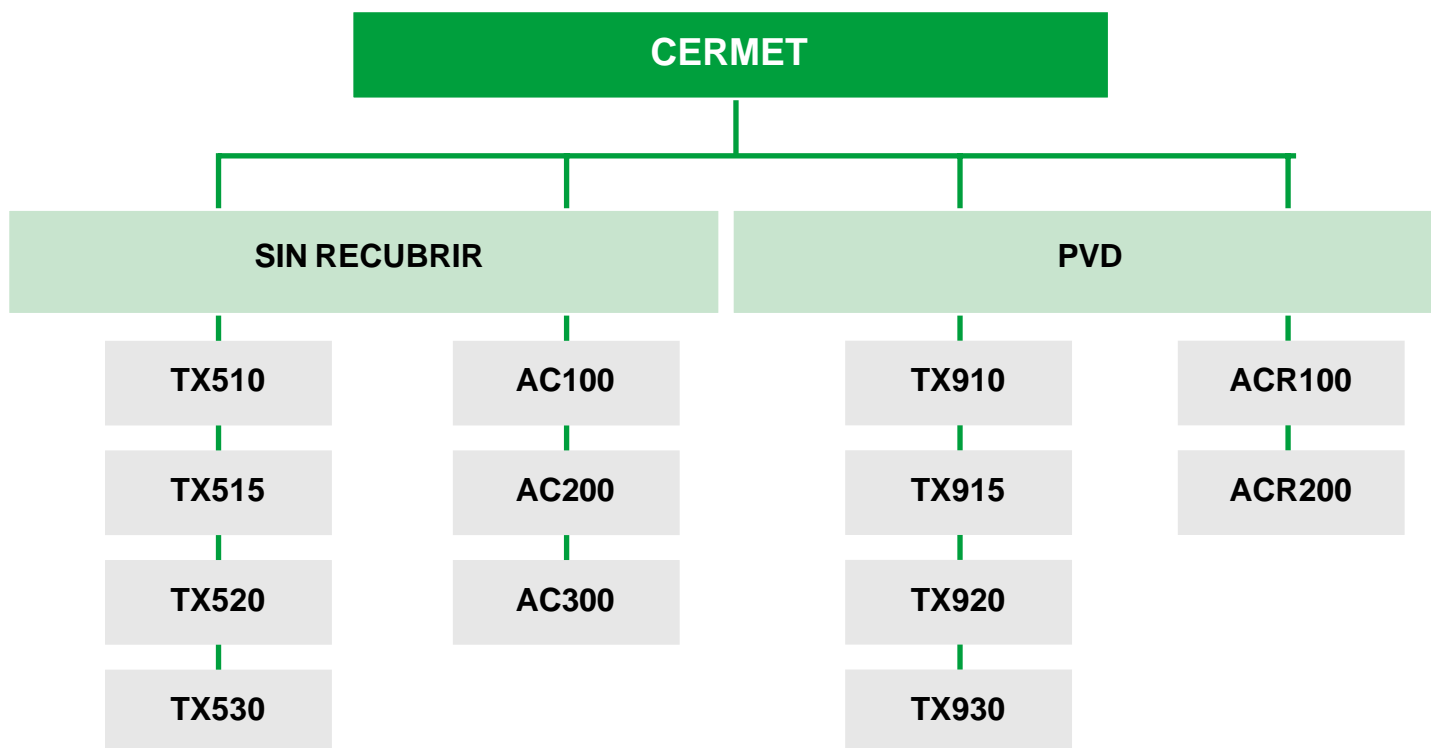


# INFORMACIÓN GENERAL

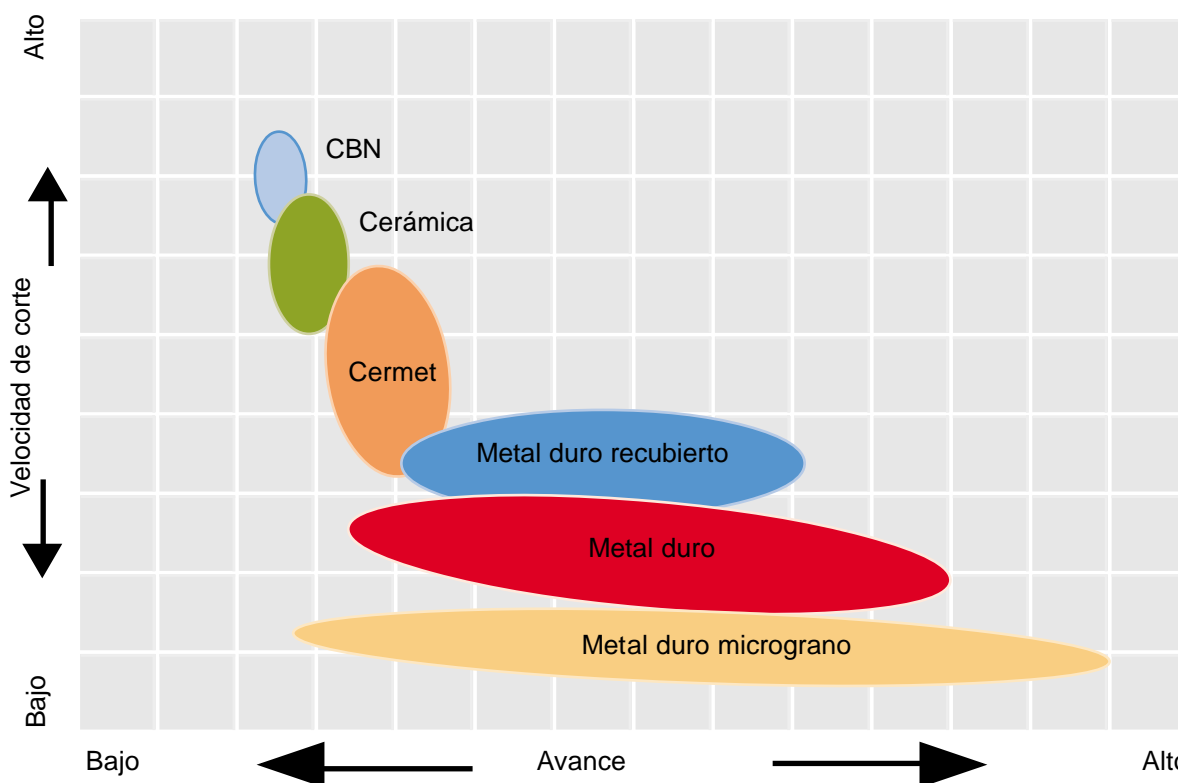
ROMPEVIRUTAS	CONDICIONES	APLICACIÓN
<p><b>SA01</b></p> 		<p><b>PARA SUPERACABADO:</b> Excelente acabado y comportamiento gracias al filo vivo con baja resistencia al mecanizado (proceso de rectificado laterales)</p> <p>El diseño especial del rompevirutas asegura un control estable de la viruta en operaciones de super acabado.</p> <p>Recomendaciones: <math>d=0.1 - 1.5\text{mm}</math> <math>f= 0.03 - 0.25 \text{ mm/rev}</math></p>
<p><b>SF</b></p> 		<p><b>PARA ACABADO:</b> Rompevirutas de filo muy vivo con baja resistencia</p> <p>Adecuado para el mecanizado de ejes.</p> <p>Recomendaciones: <math>d=0.1 - 1.5\text{mm}</math> <math>f= 0.05 - 0.2 \text{ mm/rev}</math></p>
<p><b>SY</b></p> 		<p><b>PARA SEMIACABADO:</b> Diseño del rompevirutas para uso general.</p> <p>Adecuado para el mecanizado de aceros con bajo contenido de carbono, mecanizado de tubos (STKM).</p> <p>Recomendaciones: <math>d=0.3 - 2.5\text{mm}</math> <math>f= 0.1 - 0.3 \text{ mm/rev}</math></p>
<p><b>SG</b></p> 		<p><b>PARA MECANIZADO MEDIO:</b> Diseño del rompevirutas general.</p> <p>Adecuado para el mecanizado de aceros con bajo contenido de carbono.</p> <p>Recomendaciones: <math>d=1 - 5\text{mm}</math> <math>f= 0.2 - 0.5 \text{ mm/rev}</math></p>
<p><b>A02</b></p> 		<p><b>PARAACABADO:</b> El diseño del ángulo de desprendimiento asegura una mejor calidad superficial de acabado y menor resistencia al mecanizado.</p> <p>El diseño especial del rompevirutas asegura un control estable de la viruta en operaciones de acabado.</p> <p>Recomendaciones: <math>d=0.8 - 3.0\text{mm}</math> <math>f= 0.08 - 0.4 \text{ mm/rev}</math></p>
<p><b>A03</b></p> 		<p><b>PARAACABADO-MEDIO:</b> El diseño único asegura un control estable de la viruta en mecanizados con poca profundidad y buena rotura de viruta en grandes profundidades de corte.</p> <p>El diseño del ángulo de desprendimiento asegura una calidad mejor de acabado y menor resistencia al mecanizado.</p> <p>Recomendaciones: <math>d=0.8 - 4.0\text{mm}</math> <math>f= 0.08 - 0.4 \text{ mm/rev}</math></p>

ROMPEVIRUTAS	CONDICIONES	APLICACIÓN
<p><b>A20</b></p> 		<p><b>PARA SUPER ACABADO:</b> Excelente acabado y comportamiento gracias al filo vivo con baja resistencia al mecanizado (proceso de rectificado laterales)</p> <p>El diseño especial del rompevirutas asegura un control estable de la viruta en operaciones de super acabado.</p> <p>Recomendaciones: <math>d=0.1 - 1.5\text{mm}</math> <math>f=0.03 - 0.25 \text{ mm/rev}</math></p>
<p><b>A21</b></p> 		<p><b>PARA SUPER ACABADO</b> Rompevirutas con excelente control de la viruta y con profundidades de corte mínimas.</p> <p><math>d=0.3 - 2.5\text{mm}</math> <math>f=0.05-0.35\text{mm/rev}</math></p>
<p><b>M31</b></p> 		<p><b>PARA MECANIZADOS MEDIOS:</b> El diseño de 3 sensores de control de viruta, se pueden suministrar en el amplio campo de aplicación desde mecanizados de medio acabado hasta desbaste medio.</p> <p><math>d=1.0 - 5.0\text{mm}</math> <math>f=0.1 - 0.5 \text{ mm/rev}</math></p>
<p><b>M37</b></p> 		<p><b>PARA MECANIZADOS EN GENERAL:</b> Adecuado para mecanizados en general.</p> <p><math>d=2.0 - 6.0\text{mm}</math> <math>f=0.25 - 0.5 \text{ mm/rev}</math></p>
<p><b>M50</b></p> 		<p><b>PARA MECANIZADOS MEDIOS:</b> Gracias a su robusto filo es adecuado para mecanizados de corte interrumpido y procesos de fundición. Baja fuerza de mecanizado y buen acabado superficial. Adecuado para mecanizados tanto de exteriores como de interiores.</p> <p><math>d=1.0 - 3.0\text{mm}</math> <math>f=0.1 - 0.3 \text{ mm/rev}</math></p>
<p><b>M51</b></p> 		<p><b>PARA MECANIZADOS MEDIOS:</b> El diseño para el control de viruta asegura una evacuación estable de las virutas en mecanizados de poca profundidad y una rotura eficiente de la misma.</p> <p><math>d=0.5 - 3.5\text{mm}</math> <math>f=0.05 - 0.4 \text{ mm/rev}</math></p>

# INFORMACIÓN GENERAL

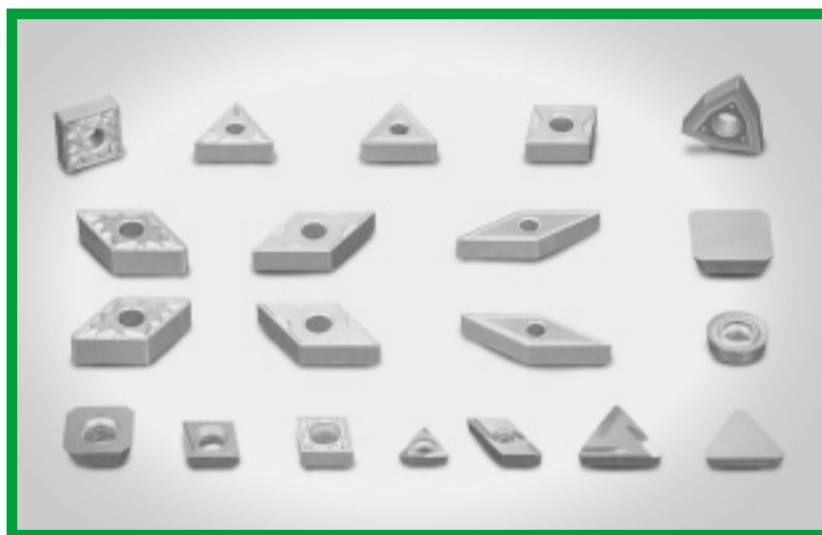


## APLICACIÓN DE LOS MATERIALES DE CORTE:



## 1. VISTA GENERAL DEL PROGRAMA

AYMA ofrece a sus clientes diversas calidades de cermet así como de rompevirutas, entre las cuales es posible encontrar la combinación óptima para cada aplicación. La gama ISO de calidades abarca desde las P04-K05 (las más duras) hasta las P20-K20 (las más tenaces). Los primeros se recomiendan para los superabados con altas velocidades de corte en operaciones de torneado. Las segundas son adecuadas para los procesos de acabado en fresado. Así mismo existen calidades recubiertas PVD que minimizan el recrecimiento del filo.



### CARACTERÍSTICAS :

- Adecuado para acabados y superacabados con calidades superficiales excelentes.
- Existen placas de extrema precisión debido a que están rectificadas lateralmente después del sinterizado.
- Vida útil más larga debido a la excelente resistencia al desgaste.

Tipo de mecanizado	Calidad	Pieza de trabajo	Mecanizado	Velocidad (m/min)	Avance (f) (mm/rev)	Profund. (mm)
TORNEADO	TX510 TX910	ACERO MEDIO ACERO AL CARBONO ACERO ALEADO	Acabado	100-600	0.03-0.3	0.1-1.5
	TX515 TX915	ACERO MEDIO ACERO AL CARBONO ACERO ALEADO	Medio Acabado	100-500	0.03-0.4	0.1-2.0
	TX520 TX920	ACERO DE RODAMIENTOS ACERO EN GENERAL	Medio Acabado Desbaste	100-400	0.03-0.4	0.1-2.0
FRESADO	TX530 TX930	ACERO MEDIO ACERO AL CARBONO ACERO ALEADO	Desbaste Medio	100-400 100-500	0.1-0.3 0.1-0.5	<5 <3

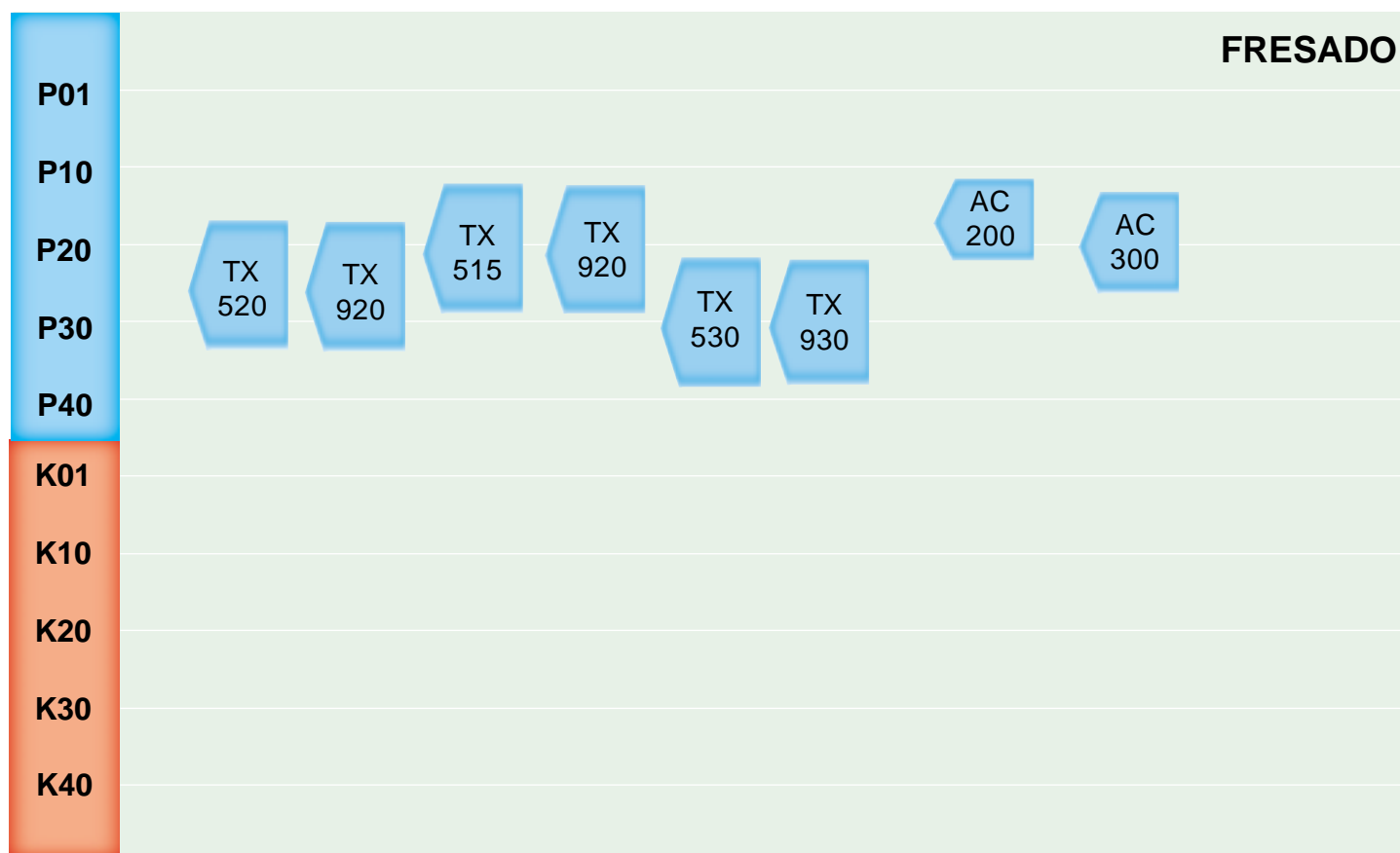
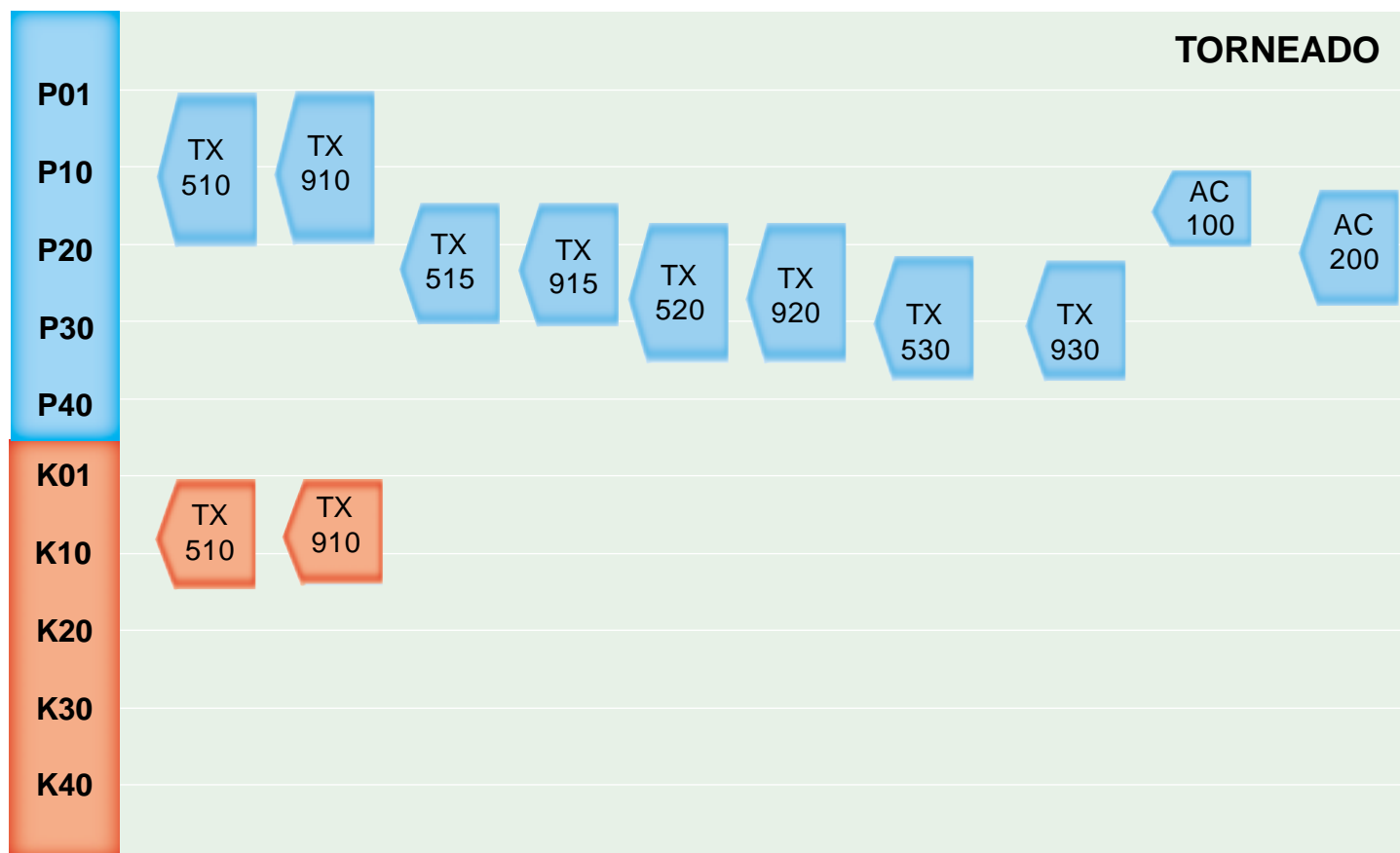
# INFORMACIÓN GENERAL

SIN REC.	TX510	• Acabado fino y mandrinado	• Excelente resistencia al desgaste y acabado superficial excelente
	TX515	• Acabado y mandrinado	• Resistencia al desgaste y gran tenacidad mecánica
	TX520	• Propuesta general para torneado, ranurado, mandrinado y bearing.	• Excelente conducción térmica, tenacidad y resistencia al desgaste.
	TX530	• Fresado	• Excelente tenacidad (calidad de cermet más tenaz para la amplia gama de fresado).
	AC100	• Acabado, super acabado en torno, cilindrado y mandrinado con alta velocidad de corte	• Gran tenacidad combinando la resistencia al desgaste de la calidad P05 y la tenacidad de P10, para mecanizados medios y de acabado de gran velocidad.
	AC200	• Cermet de aplicación general. Calidad tanto para torno como para fresado con velocidades de corte media alta.	• Combinación de la resistencia al desgaste de una calidad P10 y la tenacidad de una calidad P20, hacen de esta calidad la primera opción para todo tipo de operaciones.
	AC300	• Excelente calidad para el fresado	• Calidad de cermet de gran tenacidad, recomendable para fresados y operaciones de torno en condiciones muy desfavorables.
PVD	TX910	• Acabado para acero y fundición dúctil	• Resistencia al desgaste y mayor vida útil.
	TX915	• Acabado y mandrinado	• Resistencia al desgaste, mayor tenacidad mecánica y mayor vida útil.
	TX920	• Torneado general, ranurado y mandrinado	• Excelente resistencia al desgaste buena conductividad térmica y mayor vida útil.
	TX930	• Fresado	• Calidad de cermet más tenaz y con mayor vida útil para el fresado.

MATERIAL	CALIDAD	COLOR	DENSIDAD (g/cm <sup>3</sup> )	DUREZA HrA	TENACIDAD (MN/m <sup>3/2</sup> )	Resistencia térmica (Cal/cm sec C°)
CERMET	TX510	Gris	6.50	93.5	7.0	0.08
	TX515	Gris	6.48	93.0	7.5	0.08
	TX520	Gris	6.53	92.5	8.0	0.09
	TX530	Gris	6.35	91.0	8.4	0.09
	AC100	Gris	-	-	-	-
	AC200	Gris	-	-	-	-
	AC300	Gris	-	-	-	-
	TX910	Amarillo	6.50	93.0	7.0	0.08
	TX915	Amarillo	6.48	93.0	7.5	0.08
	TX920	Amarillo	6.53	93.0	8.0	0.09
TX930	Amarillo	6.35	93.0	8.4	0.09	

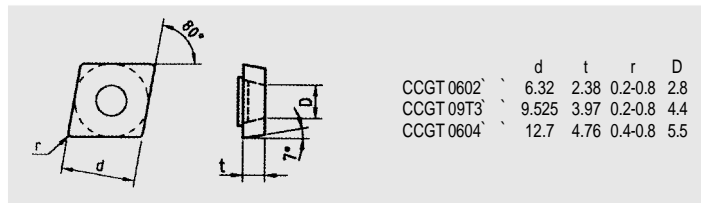
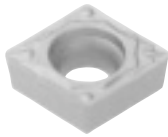


## CAMPO DE APLICACIÓN ISO



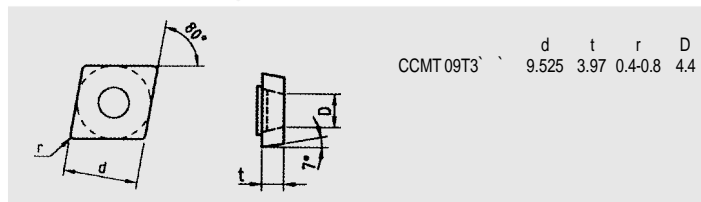
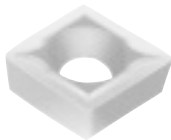
# PLACAS DE CERMET

## CCGT A21



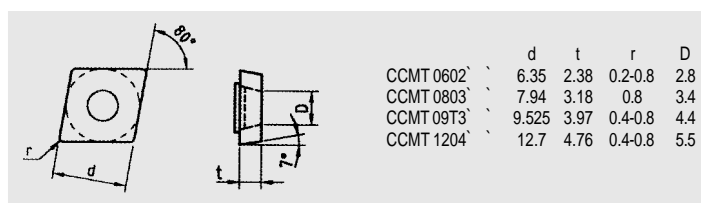
REFERENCIA	CERMET				
	SIN RECUBRIR			PVD	
	AC100	AC200	AC300	ACR100	ACR200
CCGT 060202A21	*	*			
CCGT 060204A21	*	*			
CCGT 060208A21		*			
CCGT 09T302A21	*	*			
CCGT 09T304A21	*	*			
CCGT 09T308A21		*	*		
CCGT 120404A21	*	*			
CCGT 120408A21		*	*		

## CCMT



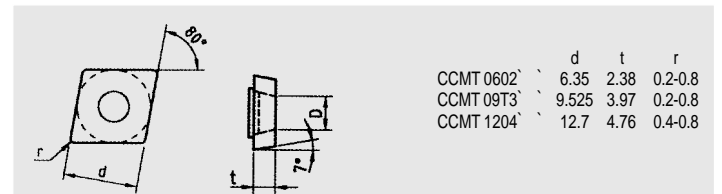
REFERENCIA	CERMET							
	SIN RECUBRIR				PVD			
	TX510	TX515	TX520	TX530	TX910	TX915	TX920	TX930
CCMT 09T304		*						
CCMT 09T308	*	*						

## CCMT M50



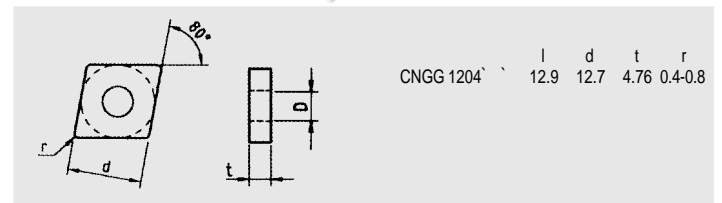
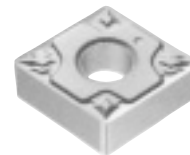
REFERENCIA	CERMET				
	SIN RECUBRIR			PVD	
	AC100	AC200	AC300	ACR100	ACR200
CCMT 060202 M50		*			
CCMT 060204 M50		*			
CCMT 060208 M50		*			
CCMT 080308 M50	*	*			
CCMT 09T304 M50	*	*			
CCMT 09T308 M50	*	*			
CCMT 120404 M50	*	*	*		
CCMT 120408 M50	*	*	*		

## CCMT M51



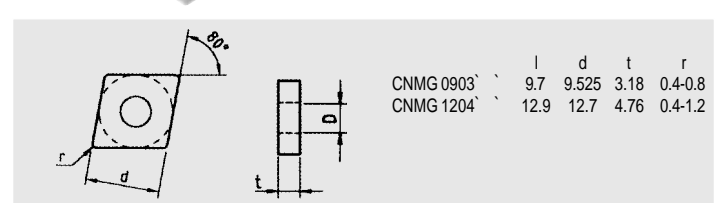
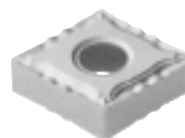
REFERENCIA	CERMET				
	SIN RECUBRIR			PVD	
	AC100	AC200	AC300	ACR100	ACR200
CCMT 060202 M51					
CCMT 060204 M51		*			
CCMT 060208 M51		*			
CCMT 09T302 M51					
CCMT 09T304 M51		*			
CCMT 09T308 M51		*			
CCMT 120404 M51		*			
CCMT 120408 M51		*	*		

## CNGG SA01



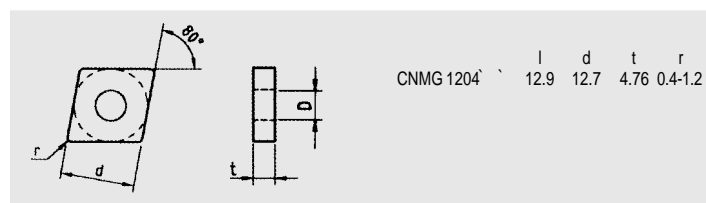
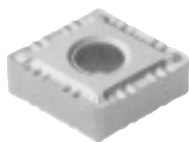
REFERENCIA	CERMET				
	SIN RECUBRIR			PVD	
	AC100	AC200	AC300	ACR100	ACR200
CNGG 120404 SA01	*	*			
CNGG 120408 SA01	*	*			

## CNMG A02



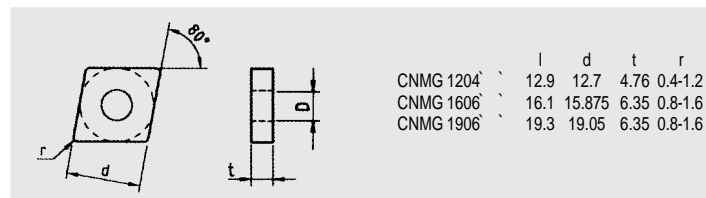
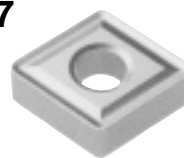
REFERENCIA	CERMET				
	SIN RECUBRIR			PVD	
	AC100	AC200	AC300	ACR100	ACR200
CNMG 090304 A02	*				
CNMG 090308 A02	*	*			
CNMG 120404 A02	*	*			
CNMG 120408 A02	*	*			
CNMG 120412 A02		*			

## CNMG A03



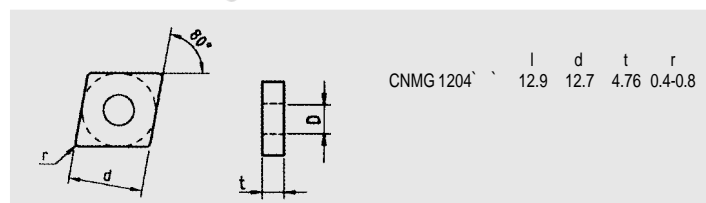
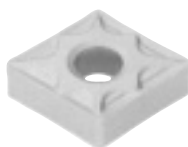
REFERENCIA	CERMET				
	SIN RECUBRIR			PVD	
	AC100	AC200	AC300	ACR100	ACR200
CNMG 120404A03		*			
CNMG 120408A03		*	*		
CNMG 120412A03		*			

## CNMG M37



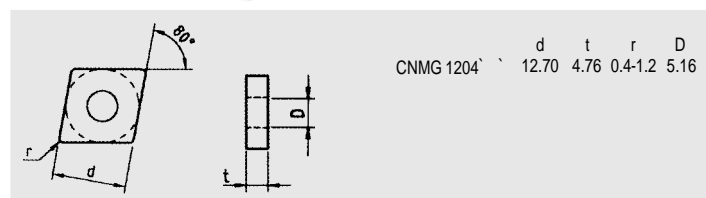
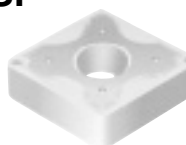
REFERENCIA	CERMET				
	SIN RECUBRIR			PVD	
	AC100	AC200	AC300	ACR100	ACR200
CNMG 120404 M37		*			
CNMG 120408 M37		*			
CNMG 120412 M37		*	*		
CNMG 160608 M37		*			
CNMG 160612 M37		*	*		
CNMG 160616 M37		*			
CNMG 190608 M37					
CNMG 190612 M37					
CNMG 190616 M37					

## CNMG A04



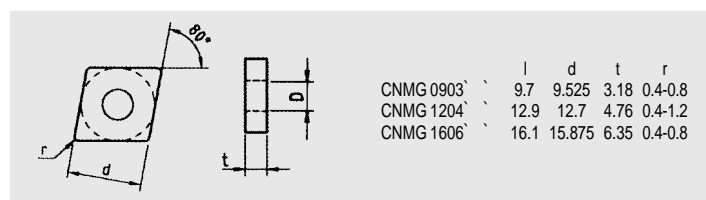
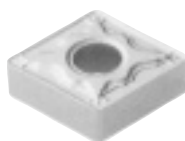
REFERENCIA	CERMET				
	SIN RECUBRIR			PVD	
	AC100	AC200	AC300	ACR100	ACR200
CNMG 120404A04		*			
CNMG 120408A04					

## CNMG SF



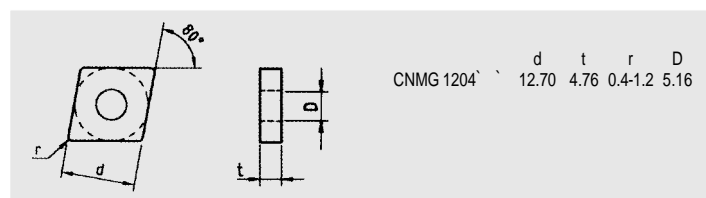
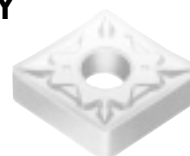
REFERENCIA	CERMET							
	SIN RECUBRIR				PVD			
	TX510	TX515	TX520	TX530	TX910	TX915	TX920	TX930
CNMG 120404 SF	*	*					*	
CNMG 120408 SF	*	*					*	
CNMG 120412 SF								

## CNMG M31



REFERENCIA	CERMET				
	SIN RECUBRIR			PVD	
	AC100	AC200	AC300	ACR100	ACR200
CNMG 090304 M31		*			
CNMG 090308 M31		*			
CNMG 120404 M31		*	*		
CNMG 120408 M31		*	*		
CNMG 120412 M31		*	*		
CNMG 160604 M31					
CNMG 160608 M31					

## CNMG SY

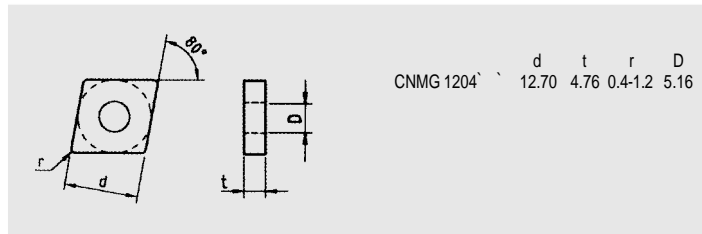
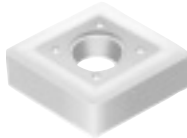


REFERENCIA	CERMET							
	SIN RECUBRIR				PVD			
	TX510	TX515	TX520	TX530	TX910	TX915	TX920	TX930
CNMG 120404 SY	*	*					*	
CNMG 120408 SY	*	*					*	
CNMG 120412 SY								

NOTA: Portaherramientas en el catálogo general de portaherramientas

# PLACAS DE CERMET

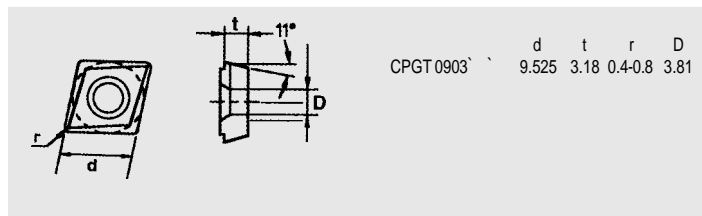
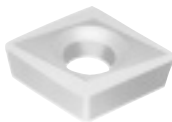
## CNMG SG



CNMG 1204' d t r D  
12.70 4.76 0.4-1.2 5.16

REFERENCIA	CERMET				PVD			
	SIN RECUBRIR				PVD			
	TX510	TX515	TX520	TX530	TX910	TX915	TX920	TX930
CNMG 120404 SG	*	*					*	
CNMG 120408 SG	*	*					*	
CNMG 120412 SG								

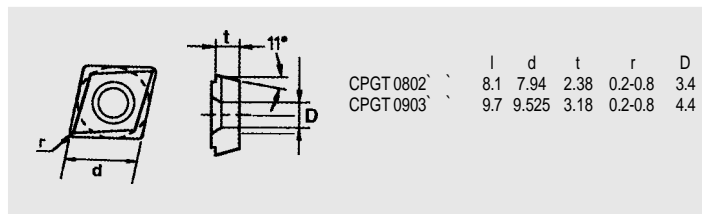
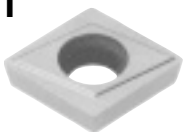
## CPGT



CPGT 0903' d t r D  
9.525 3.18 0.4-0.8 3.81

REFERENCIA	CERMET				PVD			
	SIN RECUBRIR				PVD			
	TX510	TX515	TX520	TX530	TX910	TX915	TX920	TX930
CPGT 090304	*	*						
CPGT 090308	*	*						

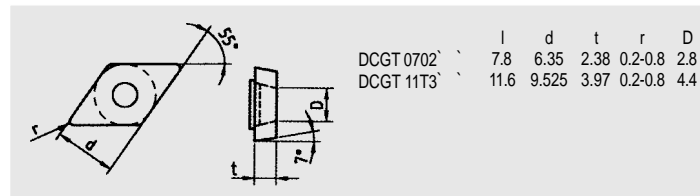
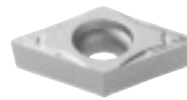
## CPGT



CPGT 0802' d t r D  
8.1 7.94 2.38 0.2-0.8 3.4  
CPGT 0903' d t r D  
9.7 9.525 3.18 0.2-0.8 4.4

REFERENCIA	CERMET				PVD	
	SIN RECUBRIR				PVD	
	AC100	AC200	AC300	ACR100	ACR200	
CPGT 080202	*					
CPGT 080204	*					
CPGT 080208	*	*				
CPGT 090302	*					
CPGT 090304	*					
CPGT 090308	*	*				

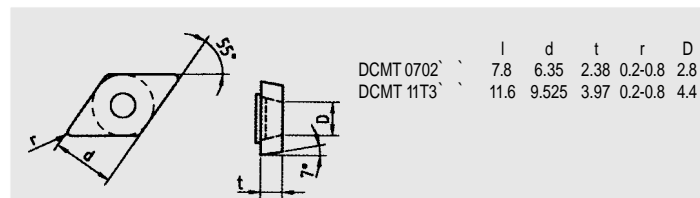
## DCGTA21



DCGT 0702' l d t r D  
7.8 6.35 2.38 0.2-0.8 2.8  
DCGT 11T3' l d t r D  
11.6 9.525 3.97 0.2-0.8 4.4

REFERENCIA	CERMET				
	SIN RECUBRIR			PVD	
	AC100	AC200	AC300	ACR100	ACR200
DCGT 070202A21	*	*			
DCGT 070204A21	*	*			
DCGT 070208A21		*			
DCGT 11T302A21	*	*			
DCGT 11T304A21	*	*			
DCGT 11T308A21		*			

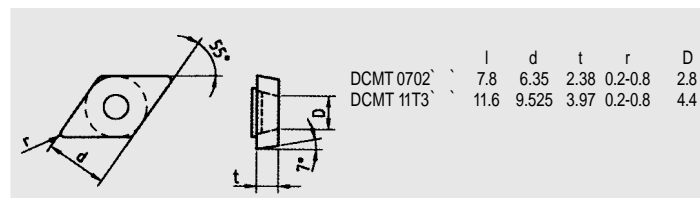
## DCMT M50



DCMT 0702' l d t r D  
7.8 6.35 2.38 0.2-0.8 2.8  
DCMT 11T3' l d t r D  
11.6 9.525 3.97 0.2-0.8 4.4

REFERENCIA	CERMET				
	SIN RECUBRIR			PVD	
	AC100	AC200	AC300	ACR100	ACR200
DCMT 070202 M50		*			
DCMT 070204 M50	*	*			
DCMT 070208 M50	*	*			
DCMT 11T302 M50		*			
DCMT 11T304 M50	*	*			
DCMT 11T308 M50	*	*			

## DCMT M51

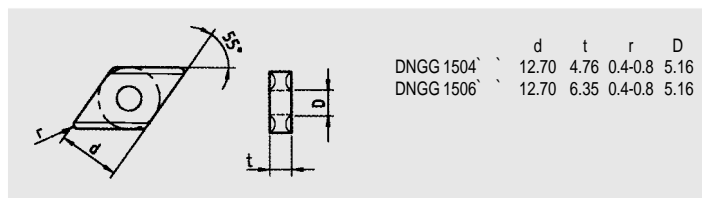
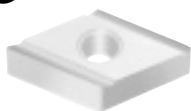


DCMT 0702' l d t r D  
7.8 6.35 2.38 0.2-0.8 2.8  
DCMT 11T3' l d t r D  
11.6 9.525 3.97 0.2-0.8 4.4

REFERENCIA	CERMET				
	SIN RECUBRIR			PVD	
	AC100	AC200	AC300	ACR100	ACR200
DCMT 070202 M51					
DCMT 070204 M51		*			
DCMT 070208 M51		*			
DCMT 11T302 M51					
DCMT 11T304 M51		*			
DCMT 11T308 M51		*			

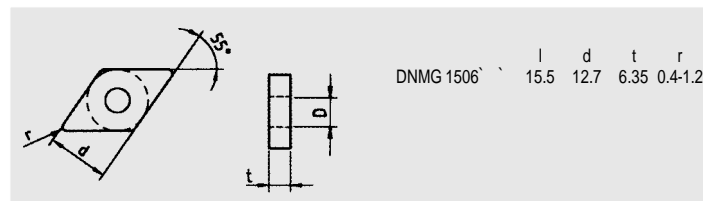
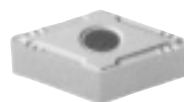
# PARA TORNEADO

## DNGG



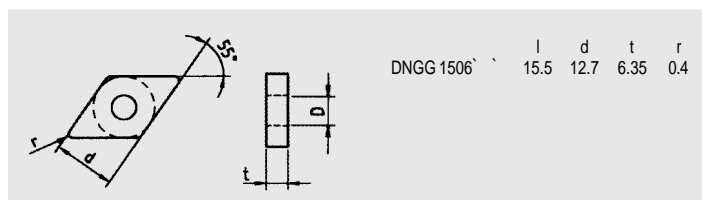
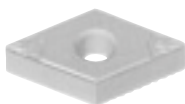
REFERENCIA	CERMET				PVD			
	SIN RECUBRIR				ACR100		ACR200	
	TX510	TX515	TX520	TX530	TX910	TX915	TX920	TX930
DNGG 150404R/L		*						
DNGG 150408R/L		*						
DNGG 150604R/L		*						
DNGG 150608R/L		*						

## DNMG A03



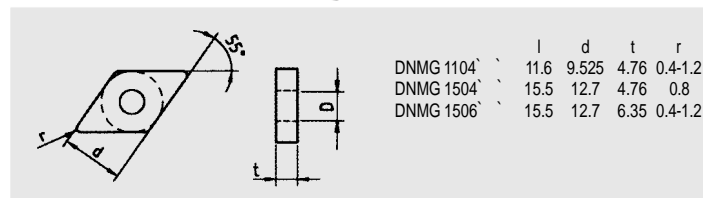
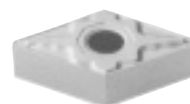
REFERENCIA	CERMET			PVD	
	SIN RECUBRIR			ACR100	ACR200
	AC100	AC200	AC300		
DNMG 150604A03		*			
DNMG 150608A03		*	*		
DNMG 150612A03		*			

## DNGG SA01



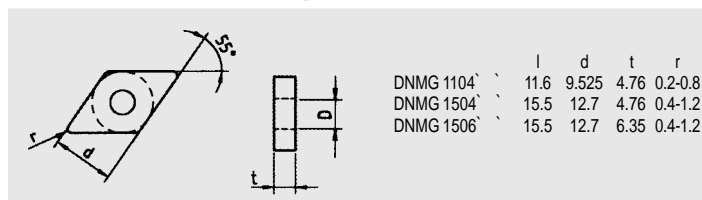
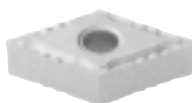
REFERENCIA	CERMET			PVD	
	SIN RECUBRIR			ACR100	ACR200
	AC100	AC200	AC300		
DNGG 150604 SA01	*	*			

## DNMG M31



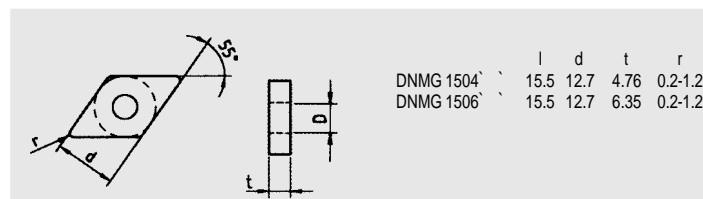
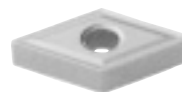
REFERENCIA	CERMET			PVD	
	SIN RECUBRIR			ACR100	ACR200
	AC100	AC200	AC300		
DNMG 110404 M31		*			
DNMG 110408 M31		*			
DNMG 110412 M31		*			
DNMG 150408 M31		*			
DNMG 150604 M31		*			
DNMG 150608 M31		*	*		
DNMG 150612 M31		*	*		

## DNMG A02



REFERENCIA	CERMET			PVD	
	SIN RECUBRIR			ACR100	ACR200
	AC100	AC200	AC300		
DNMG 110402A02	*				
DNMG 110404A02	*	*			
DNMG 110408A02	*	*			
DNMG 150404A02	*	*			
DNMG 150408A02	*	*			
DNMG 150412A02		*			
DNMG 150604A02	*	*			
DNMG 150608A02	*	*			
DNMG 150612A02		*			

## DNMG M37

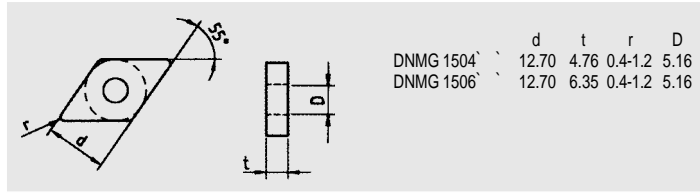
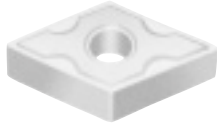


REFERENCIA	CERMET			PVD	
	SIN RECUBRIR			ACR100	ACR200
	AC100	AC200	AC300		
DNMG 150402 M37					
DNMG 150404 M37		*			
DNMG 150408 M37		*			
DNMG 150412 M37		*	*		
DNMG 150602 M37					
DNMG 150604 M37		*			
DNMG 150608 M37		*			
DNMG 150612 M37		*	*		

NOTA: Portaherramientas en el catálogo general de portaherramientas

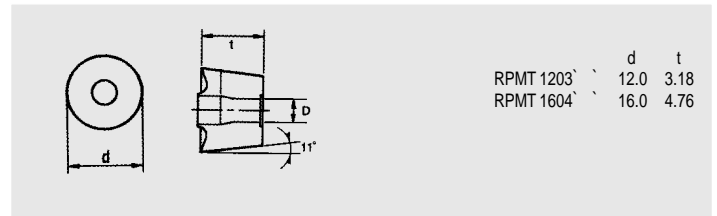
# PLACAS DE CERMET

## DNMG SF



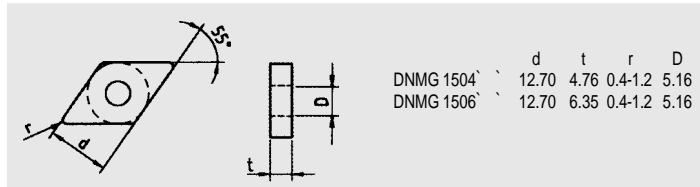
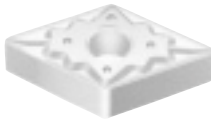
REFERENCIA	CERMET							
	SIN RECUBRIR		CERMET			PVD		
	TX510	TX515	TX520	TX530	TX910	TX915	TX920	TX930
DNMG 150404 SF	*	*					*	
DNMG 150408 SF	*	*					*	
DNMG 150412 SF								
DNMG 150604 SF								
DNMG 150608 SF								
DNMG 150612 SF								

## RPMT G



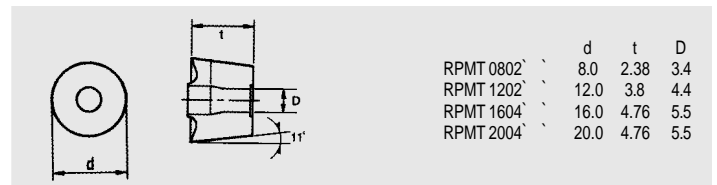
REFERENCIA	CERMET							
	SIN RECUBRIR		CERMET			PVD		
	TX510	TX515	TX520	TX530	TX910	TX915	TX920	TX930
RPMT 120300 G		*						
RPMT 160400 G		*						

## DNMG SY



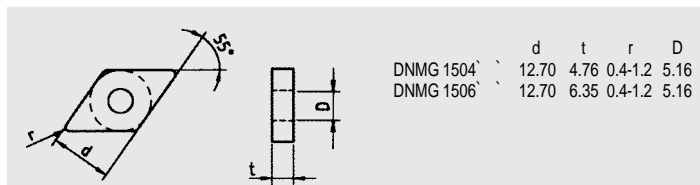
REFERENCIA	CERMET							
	SIN RECUBRIR		CERMET			PVD		
	TX510	TX515	TX520	TX530	TX910	TX915	TX920	TX930
DNMG 150404 SY	*	*					*	
DNMG 150408 SY	*	*					*	
DNMG 150412 SY								
DNMG 150604 SY	*	*						
DNMG 150604 SY	*	*						
DNMG 150612 SY	*	*						

## RPMT



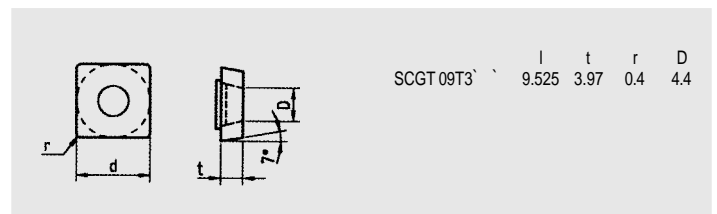
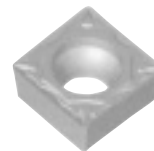
REFERENCIA	CERMET				
	SIN RECUBRIR			PVD	
	AC100	AC200	AC300	ACR100	ACR200
RPMT 0802 MO		*	*		
RPMT 1203 MO		*	*		
RPMT 1604 MO		*	*		
RPMT 2004 MO		*	*		

## DNMG SG



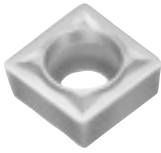
REFERENCIA	CERMET							
	SIN RECUBRIR		CERMET			PVD		
	TX510	TX515	TX520	TX530	TX910	TX915	TX920	TX930
DNMG 150404 SG	*	*						
DNMG 150408 SG	*	*						
DNMG 150412 SG								
DNMG 150604 SG	*	*						
DNMG 150608 SG	*	*						
DNMG 150612 SG	*	*						

## SCGT A21



REFERENCIA	CERMET				
	SIN RECUBRIR			PVD	
	AC100	AC200	AC300	ACR100	ACR200
SCGT 09T304A21	*	*			

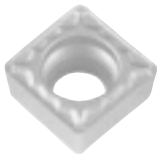
## SCMT M50



	l	d	t	r	D
SCMT 0602	6.25	6.25	2.38	0.4	4.4
SCMT 09T3	9.525	9.525	3.97	0.4-0.8	4.4
SCMT 1204	12.7	12.7	4.76	0.4-0.8	5.5

REFERENCIA	CERMET				
	SIN RECUBRIR			PVD	
	AC100	AC200	AC300	ACR100	ACR200
SCMT 060204 M50		*			
SCMT 09T304 M50	*	*			
SCMT 09T308 M50	*	*			
SCMT 120404 M50	*	*			
SCMT 120408 M50	*	*			

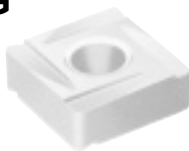
## SCMT M51



	l	d	t	r	D
SCMT 09T3	9.525	9.525	3.97	0.4-0.8	4.4
SCMT 1204	12.7	12.7	4.76	0.8	5.5

REFERENCIA	CERMET				
	SIN RECUBRIR			PVD	
	AC100	AC200	AC300	ACR100	ACR200
SCMT 09T304 M51		*			
SCMT 09T308 M51		*			
SCMT 120408 M51		*			

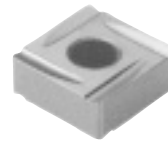
## SNGG



	d	t	r	D
SNGG 1204	12.70	4.76	0.4-1.2	5.16

REFERENCIA	CERMET							
	SIN RECUBRIR				PVD			
	TX510	TX515	TX520	TX530	TX910	TX915	TX920	TX930
SNGG 120404R/L								
SNGG 120408R/L		*						
SNGG 120412R/L								

## SNGG



	l	d	t	r
SNGG 0903	9.525	9.525	3.18	0.4-0.8
SNGG 1204	12.7	12.7	4.76	0.4-1.2
SNGG 0903	9.525	9.525	3.18	0.4-0.8
SNGG 1204	12.7	12.7	4.76	0.4-1.2

REFERENCIA	CERMET				
	SIN RECUBRIR			PVD	
	AC100	AC200	AC300	ACR100	ACR200
SNGG 090304R	*	*			
SNGG 090308R	*	*			
SNGG 120404R	*	*			
SNGG 120408R	*	*			
SNGG 120412R	*	*			
SNGG 090304L	*				
SNGG 090308L		*			
SNGG 120404L	*				
SNGG 120408L		*			
SNGG 120412L					

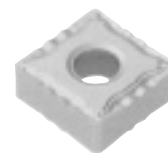
## SNGG SA01



	l	d	t	r
SNGG 1204	12.7	12.7	4.76	0.8

REFERENCIA	CERMET				
	SIN RECUBRIR			PVD	
	AC100	AC200	AC300	ACR100	ACR200
SNGG 120408 SA01	*	*			

## SNMG A02



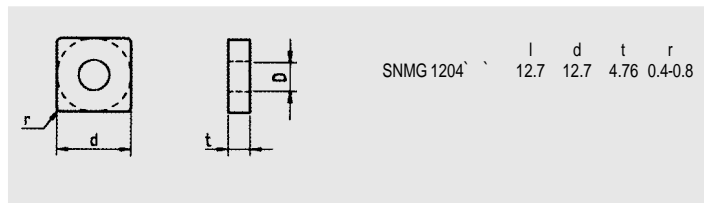
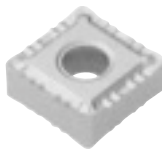
	l	d	t	r
SNMG 1204	12.7	12.7	4.76	0.4-0.8

REFERENCIA	CERMET				
	SIN RECUBRIR			PVD	
	AC100	AC200	AC300	ACR100	ACR200
SNMG 120404A02	*	*			
SNMG 120408A02	*	*			

NOTA: Portaherramientas en el catálogo general de portaherramientas

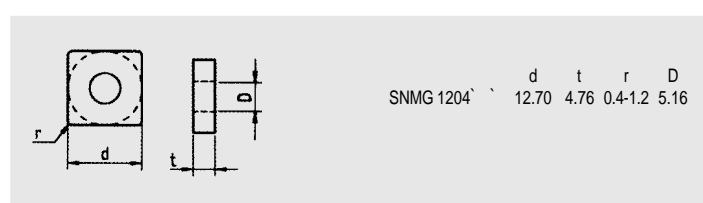
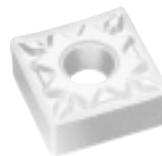
# PLACAS DE CERMET

## SNMG A03



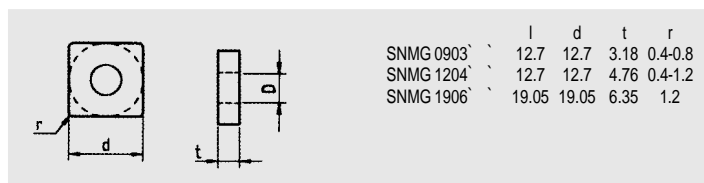
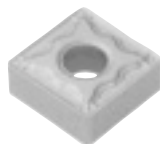
REFERENCIA	CERMET				
	SIN RECUBRIR			PVD	
	AC100	AC200	AC300	ACR100	ACR200
SNMG 120404 A03		*			
SNMG 120408 A03		*	*		

## SNMG SY



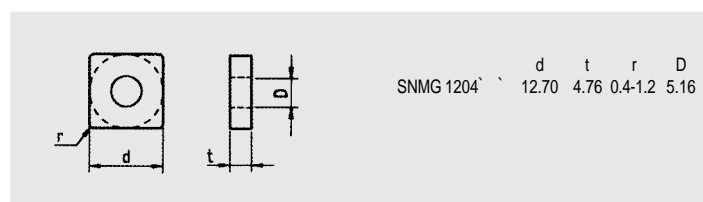
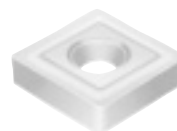
REFERENCIA	CERMET							
	SIN RECUBRIR				PVD			
	TX510	TX515	TX520	TX530	TX910	TX915	TX920	TX930
SNMG 120404 SY								
SNMG 120408 SY	*	*					*	
SNMG 120412 SY								

## SNMG M31



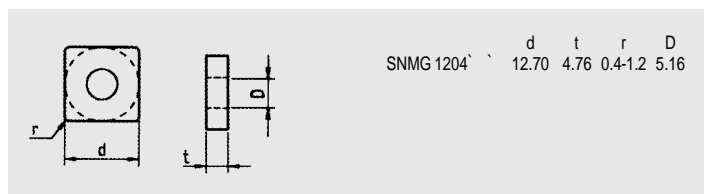
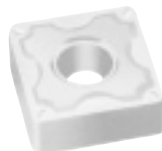
REFERENCIA	CERMET				
	SIN RECUBRIR			PVD	
	AC100	AC200	AC300	ACR100	ACR200
SNMG 090304 M31		*			
SNMG 090308 M31		*			
SNMG 120404 M31		*			
SNMG 120408 M31		*			
SNMG 120412 M31		*			
SNMG 190612 M31					

## SNMG SG



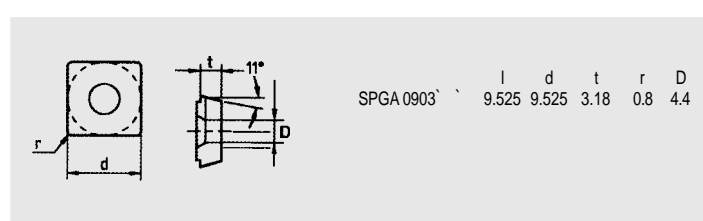
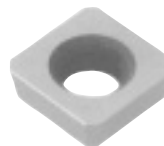
REFERENCIA	CERMET							
	SIN RECUBRIR				PVD			
	TX510	TX515	TX520	TX530	TX910	TX915	TX920	TX930
SNMG 120404 SG	*	*						
SNMG 120408 SG	*	*					*	
SNMG 120412 SG								

## SNMG SF



REFERENCIA	CERMET							
	SIN RECUBRIR				PVD			
	TX510	TX515	TX520	TX530	TX910	TX915	TX920	TX930
SNMG 120404 SF							*	
SNMG 120408 SF	*	*					*	
SNMG 120412 SF	*	*						

## SPGA

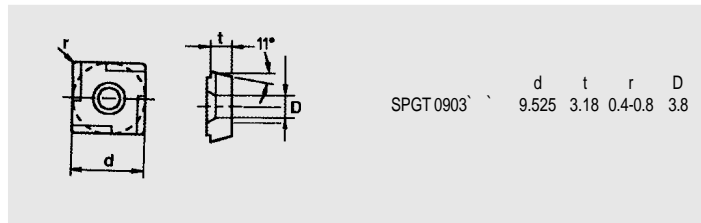
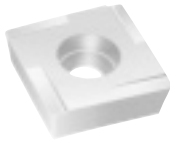


REFERENCIA	CERMET				
	SIN RECUBRIR			PVD	
	AC100	AC200	AC300	ACR100	ACR200
SPGA 090308T			*		
SPGA 090308T-Z					



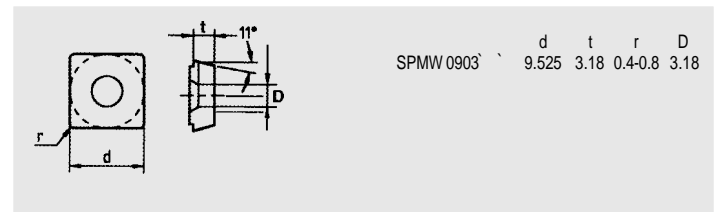
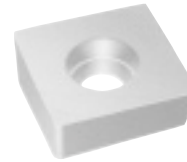
# PARA TORNEADO

## SPGT



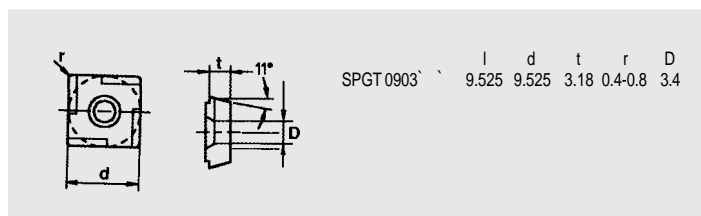
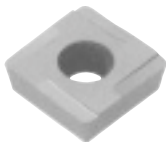
REFERENCIA	CERMET							
	SIN RECUBRIR		CERMET			PVD		
	TX510	TX515	TX520	TX530	TX910	TX915	TX920	TX930
SPGT 090304R/L	*	*						
SPGT 090308R/L	*	*						

## SPMW



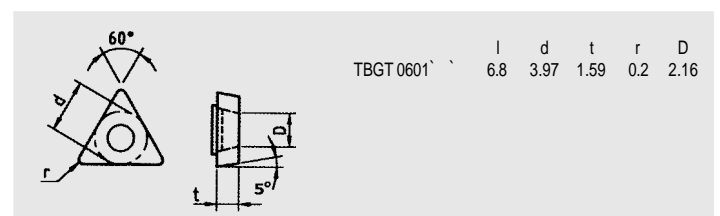
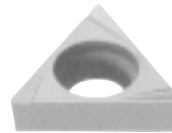
REFERENCIA	CERMET							
	SIN RECUBRIR		CERMET			PVD		
	TX510	TX515	TX520	TX530	TX910	TX915	TX920	TX930
SPMW 090304								
SPMW 090308		*						

## SPGT



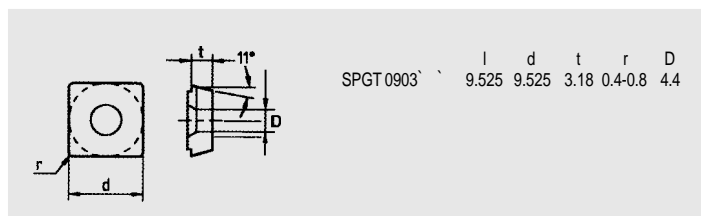
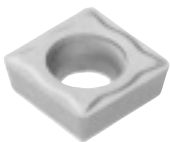
REFERENCIA	CERMET				
	SIN RECUBRIR			PVD	
	AC100	AC200	AC300	ACR100	ACR200
SPGT 090304R	*	*			
SPGT 090308R	*	*			
SPGT 090304L	*	*			
SPGT 090308L	*	*			

## TBGT



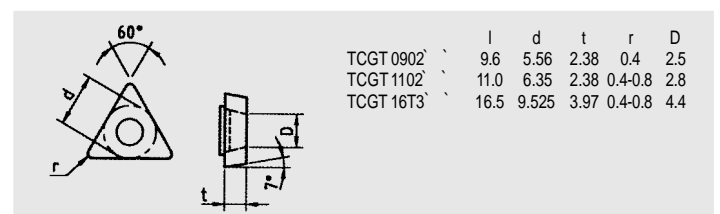
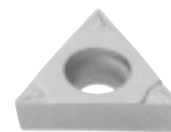
REFERENCIA	CERMET				
	SIN RECUBRIR			PVD	
	AC100	AC200	AC300	ACR100	ACR200
TBGT 060102L	*				

## SPGT A20



REFERENCIA	CERMET				
	SIN RECUBRIR			PVD	
	AC100	AC200	AC300	ACR100	ACR200
SPGT 090304 A20	*	*			
SPGT 090308 A20	*	*			

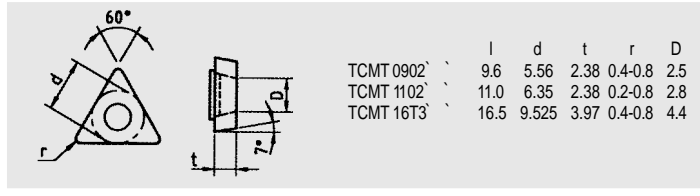
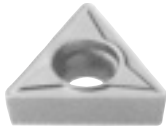
## TCGT A21



REFERENCIA	CERMET				
	SIN RECUBRIR			PVD	
	AC100	AC200	AC300	ACR100	ACR200
TCGT 090204A21	*	*			
TCGT 110204A21	*	*			
TCGT 110208A21		*			
TCGT 16T304A21	*	*			
TCGT 16T308A21		*			

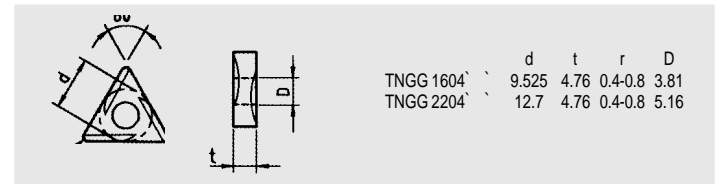
# PLACAS DE CERMET

## TCMT M50



REFERENCIA	CERMET				
	SIN RECUBRIR			PVD	
	AC100	AC200	AC300	ACR100	ACR200
TCMT 090204 M50		*			
TCMT 090208 M50		*			
TCMT 110202 M50	*	*			
TCMT 110204 M50	*	*			
TCMT 110208 M50	*	*			
TCMT 16T304 M50	*	*			
TCMT 16T308 M50	*	*			

## TNGG



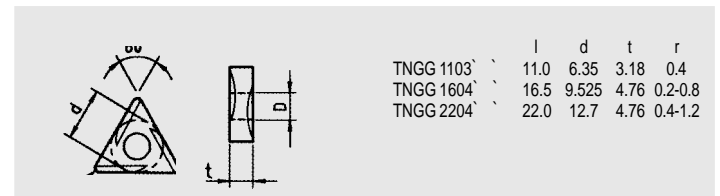
REFERENCIA	CERMET							
	SIN RECUBRIR				PVD			
	TX510	TX515	TX520	TX530	TX910	TX915	TX920	TX930
TNGG 160404R/L	*	*						
TNGG 160408R/L	*	*						
TNGG 220404R/L	*	*						
TNGG 220408R/L	*	*						

## TCMT M51



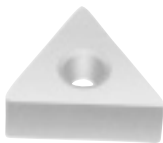
REFERENCIA	CERMET				
	SIN RECUBRIR			PVD	
	AC100	AC200	AC300	ACR100	ACR200
TCMT 110202 M51					
TCMT 110204 M51		*			
TCMT 110208 M51		*			
TCMT 16T304 M51		*			
TCMT 16T308 M51		*			

## TNGG



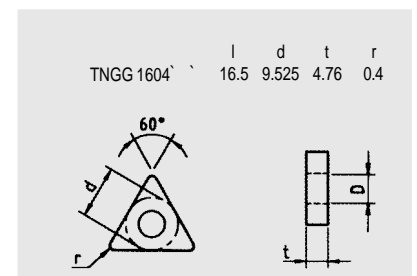
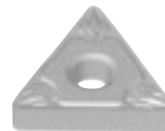
REFERENCIA	CERMET				
	SIN RECUBRIR			PVD	
	AC100	AC200	AC300	ACR100	ACR200
TNGG 110304R	*	*			
TNGG 160402R	*	*			
TNGG 160404R	*	*			
TNGG 160408R	*	*			
TNGG 220404R	*	*			
TNGG 220408R	*	*			
TNGG 220412R	*	*			
TNGG 110304L	*	*			
TNGG 160402L	*	*			
TNGG 160404L	*	*			
TNGG 160408L	*	*			
TNGG 220404L	*	*			
TNGG 220408L	*	*			
TNGG 220412L	*	*			

## TNGA



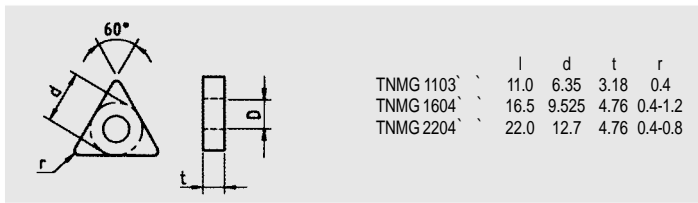
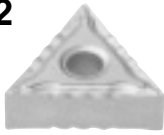
REFERENCIA	CERMET				
	SIN RECUBRIR			PVD	
	AC100	AC200	AC300	ACR100	ACR200
TNGA 110304					
TNGA 160404					
TNGA 160408		*			
TNGA 220404		*			
TNGA 220408		*			
TNGA 220412		*			

## TNGG SA01



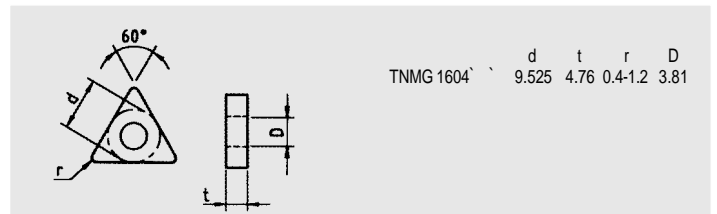
REFERENCIA	CERMET				
	SIN RECUBRIR			PVD	
	AC100	AC200	AC300	ACR100	ACR200
TNGG 160404	*	*			

## TNMG A02



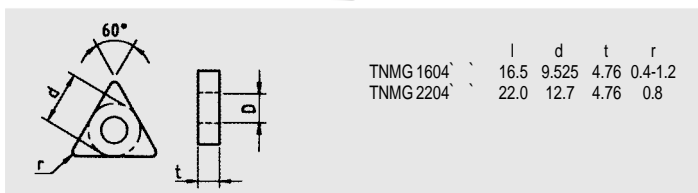
REFERENCIA	CERMET			PVD	
	SIN RECUBRIR			ACR100	ACR200
AC100	AC200	AC300	ACR100	ACR200	
TNMG 110304A02	*	*			
TNMG 160404A02	*	*			
TNMG 160408A02	*	*			
TNMG 160412A02	*	*			
TNMG 220404A02	*	*			
TNMG 220408A02	*	*			

## TNMG SF



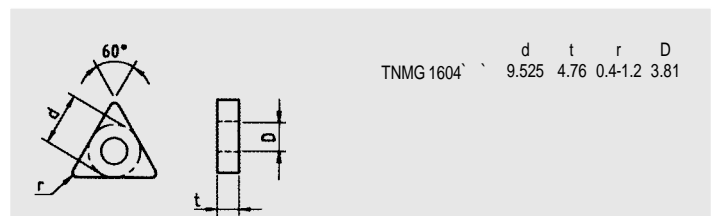
REFERENCIA	CERMET				PVD			
	SIN RECUBRIR				TX510	TX515	TX520	TX530
TX510	TX515	TX520	TX530	TX910	TX915	TX920	TX930	
TNMG 160404 SF	*	*						
TNMG 160408 SF	*	*						
TNMG 160412 SF	*	*						

## TNMG A03



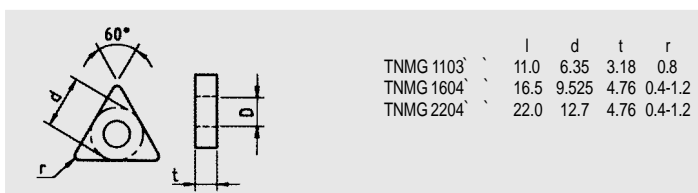
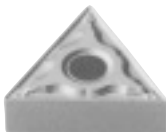
REFERENCIA	CERMET			PVD	
	SIN RECUBRIR			ACR100	ACR200
AC100	AC200	AC300	ACR100	ACR200	
TNMG 160404A03	*	*			
TNMG 160408A03	*	*	*		
TNMG 160412A03	*	*			
TNMG 220408A03	*	*			

## TNMG SY



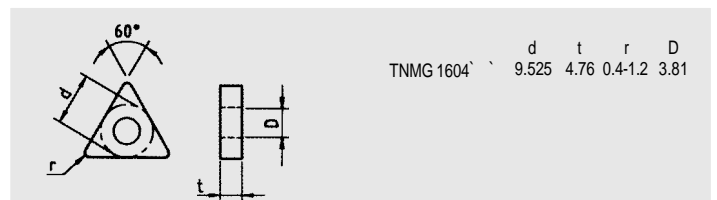
REFERENCIA	CERMET				PVD			
	SIN RECUBRIR				TX510	TX515	TX520	TX530
TX510	TX515	TX520	TX530	TX910	TX915	TX920	TX930	
TNMG 160404 SY	*	*						
TNMG 160408 SY	*	*						
TNMG 160412 SY	*	*						

## TNMG M31



REFERENCIA	CERMET			PVD	
	SIN RECUBRIR			ACR100	ACR200
AC100	AC200	AC300	ACR100	ACR200	
TNMG 110308 M31	*	*			
TNMG 160404 M31	*	*	*		
TNMG 160408 M31	*	*	*		
TNMG 160412 M31	*	*	*		
TNMG 220404 M31	*	*			
TNMG 220408 M31	*	*			
TNMG 220412 M31	*	*			

## TNMG SG

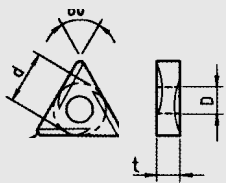
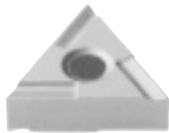


REFERENCIA	CERMET				PVD			
	SIN RECUBRIR				TX510	TX515	TX520	TX530
TX510	TX515	TX520	TX530	TX910	TX915	TX920	TX930	
TNMG 160404 SG	*	*						
TNMG 160408 SG	*	*				*		
TNMG 160412 SG	*	*						

NOTA: Portaherramientas en el catálogo general de portaherramientas

# PLACAS DE CERMET

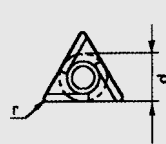
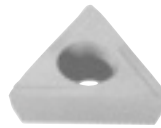
## TNMX



	l	d	t	r
TNMX 1604	16.5	9.525	4.76	0.2-0.8
TNMX 2204	22.0	12.7	4.76	0.4-0.8

REFERENCIA	CERMET			PVD	
	SIN RECUBRIR			PVD	
	AC100	AC200	AC300	ACR100	ACR200
TNMX 160402R		*			
TNMX 160404R		*			
TNMX 160408R		*			
TNMX 220404R		*			
TNMX 220408R		*			
TNMX 160404L		*			

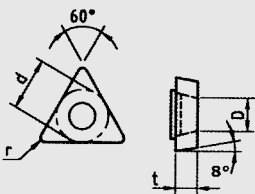
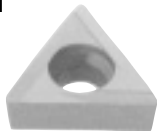
## TPGT



	l	d	t	r	D
TCGT 0802	8.2	4.76	2.38	0.2	2.3
TCGT 1103	11.0	6.35	3.18	0.2-0.8	3.4
TCGT 1604	16.5	9.525	3.18	0.4-0.8	4.4

REFERENCIA	CERMET				
	SIN RECUBRIR			PVD	
	AC100	AC200	AC300	ACR100	ACR200
TPGT 080202R	*	*			
TPGT 110302R	*	*			
TPGT 110304R	*	*			
TPGT 110308R	*	*			
TPGT 160404R	*	*			
TPGT 160408R	*	*			
TPGT 080202L	*				
TPGT 110302L	*				
TPGT 110304L	*	*			
TPGT 110308L	*	*			
TPGT 160404L	*	*			
TPGT 160408L	*	*			

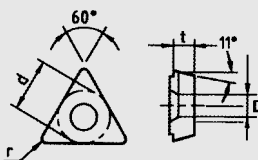
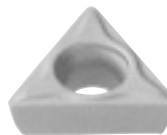
## TOEH



	l	d	t	r	D
TOEH 0601	6.8	3.97	1.59	0.2	2.15
TOEH 0902	9.6	5.56	2.38	0.4	2.8
TOEH 1403	14.2	8.2	3.0	0.4	3.8

REFERENCIA	CERMET			PVD	
	SIN RECUBRIR			PVD	
	AC100	AC200	AC300	ACR100	ACR200
TOEH 060102L	*	*			
TOEH 090204L	*	*			
TOEH 140304L	*	*			

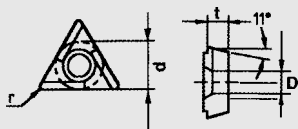
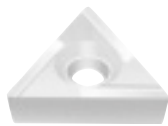
## TPGT A20



	l	d	t	r	D
TPGT 1103	11.0	6.35	3.18	0.4	3.4
TPGT 1603	16.5	9.525	4.76	0.4	4.4

REFERENCIA	CERMET				
	SIN RECUBRIR			PVD	
	AC100	AC200	AC300	ACR100	ACR200
TPGT 110304A20	*	*			
TPGT 160404A20	*	*			

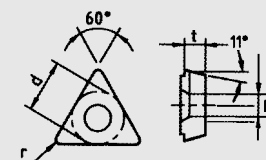
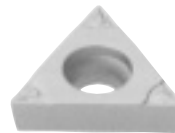
## TPGT



	d	t	r	D
TPGT 0902	5.560	2.38	0.4-0.8	3.0
TPGT 1103	6.350	3.18	0.4-0.8	3.5
TPGT 1603	9.525	3.18	0.4-0.8	4.5

REFERENCIA	CERMET					PVD			
	SIN RECUBRIR					PVD			
	TX510	TX515	TX520	TX530	TX910	TX915	TX920	TX930	
TPGT 090204 R/L									
TPGT 090208 R/L									
TPGT 110304 R/L	*	*							
TPGT 110308 R/L	*	*							
TPGT 160304 R/L	*	*							
TPGT 160308 R/L	*	*							

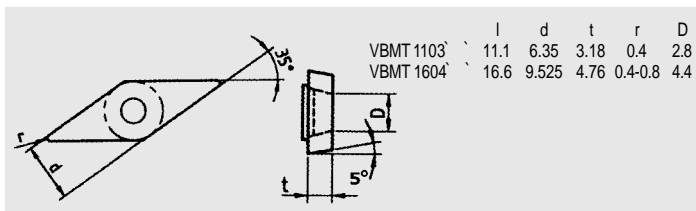
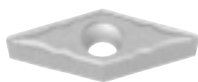
## TPGT A21



	l	d	t	r	d1
TPGT 1103	11.0	6.35	3.18	0.4	3.4
TPGT 1603	16.5	9.525	3.18	0.8	4.4

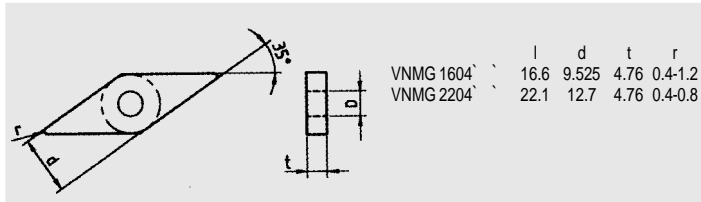
REFERENCIA	CERMET				
	SIN RECUBRIR			PVD	
	AC100	AC200	AC300	ACR100	ACR200
TPGT 110304A21	*	*			
TPGT 160308A21	*	*			

## VBMT M51



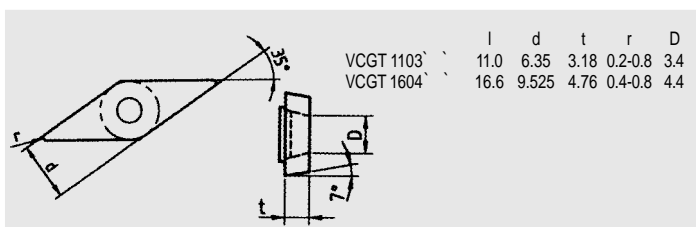
REFERENCIA	CERMET				
	SIN RECUBRIR			PVD	
	AC100	AC200	AC300	ACR100	ACR200
VBMT 110304 M51	*	*			
VBMT 160404 M51	*	*			
VBMT 160408 M51	*	*			

## VNMG M31



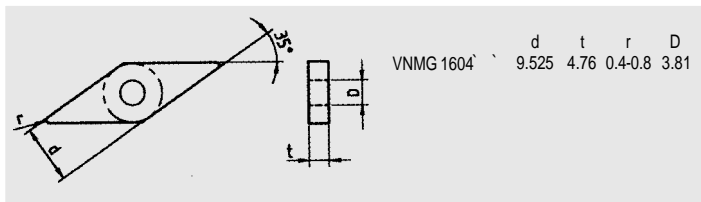
REFERENCIA	CERMET				
	SIN RECUBRIR			PVD	
	AC100	AC200	AC300	ACR100	ACR200
VNMG 160404 M31		*			
VNMG 160408 M31		*	*		
VNMG 160412 M31		*	*		
VNMG 220408 M31		*	*		
VNMG 220412 M31		*	*		

## VCGT A21



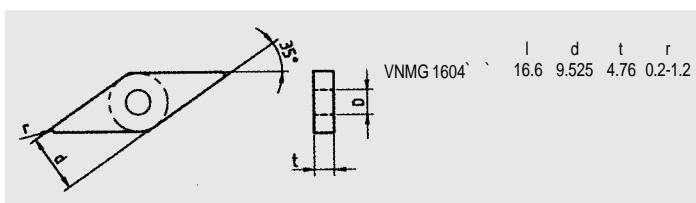
REFERENCIA	CERMET				
	SIN RECUBRIR			PVD	
	AC100	AC200	AC300	ACR100	ACR200
VCGT 110302A21	*	*			
VCGT 110304A21	*	*			
VCGT 110308A21	*	*			
VCGT 160404A21	*	*			
VCGT 160408A21	*	*			

## VNMG SG



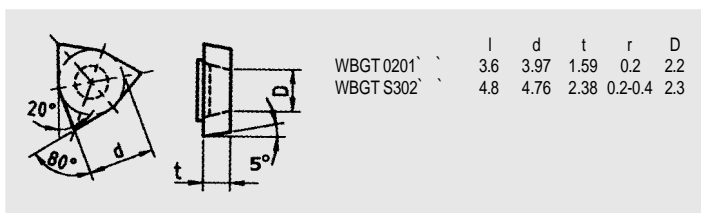
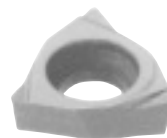
REFERENCIA	CERMET							
	SIN RECUBRIR				PVD			
	TX510	TX515	TX520	TX530	TX910	TX915	TX920	TX930
VNMG 160404 SG	*	*						
VNMG 160408 SG	*	*						

## VNMG A02



REFERENCIA	CERMET				
	SIN RECUBRIR			PVD	
	AC100	AC200	AC300	ACR100	ACR200
VNMG 160402 A02		*			
VNMG 160404 A02	*	*			
VNMG 160408 A02	*	*			
VNMG 160412 A02		*			

## WBG T

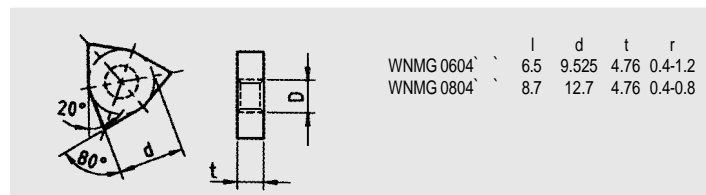


REFERENCIA	CERMET				
	SIN RECUBRIR			PVD	
	AC100	AC200	AC300	ACR100	ACR200
WBG T 020102L	*	*			
WBG T S30202L	*	*			
WBG T S30204L	*	*			

NOTA: Portaherramientas en el catálogo general de portaherramientas

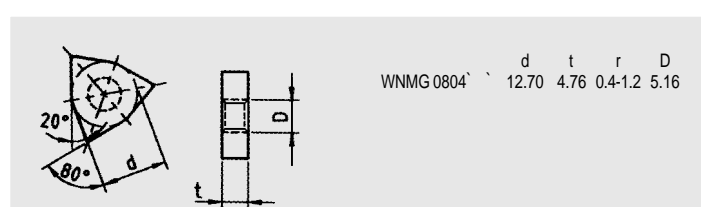
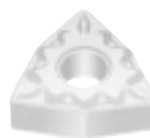
# PLACAS DE CERMET

## WNMG A02



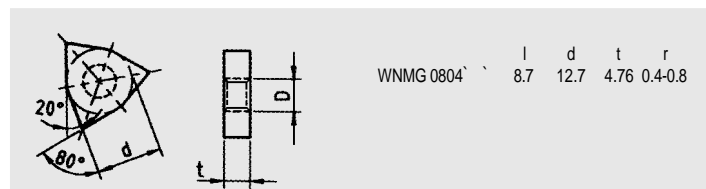
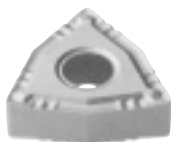
REFERENCIA	CERMET			PVD	
	SIN RECUBRIR			ACR100	ACR200
WNMG 060404A02	*	*			
WNMG 060408A02	*	*			
WNMG 060412A02					
WNMG 080404A02	*	*			
WNMG 080408A02	*	*			

## WNMG SY



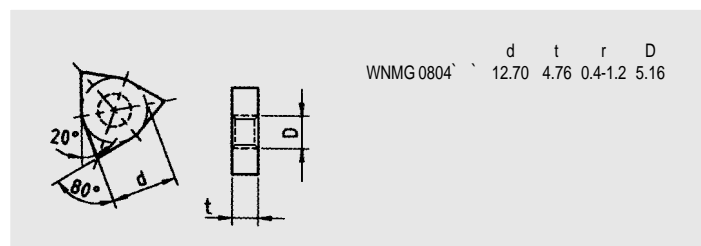
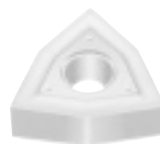
REFERENCIA	CERMET				PVD			
	SIN RECUBRIR				TX910	TX915	TX920	TX930
WNMG 080404 SY								
WNMG 080408 SY	*	*						
WNMG 080412 SY	*	*						

## WNMG A03



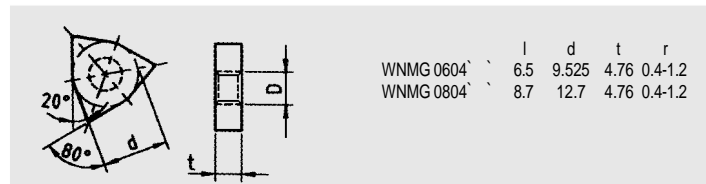
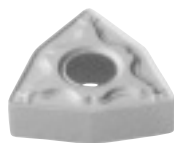
REFERENCIA	CERMET			PVD	
	SIN RECUBRIR			ACR100	ACR200
WNMG 080404 A03		*	*		
WNMG 080408 A03		*	*		

## WNMG SG



REFERENCIA	CERMET				PVD			
	SIN RECUBRIR				TX910	TX915	TX920	TX930
WNMG 080404 SG	*	*						
WNMG 080408 SG								
WNMG 080412 SG								

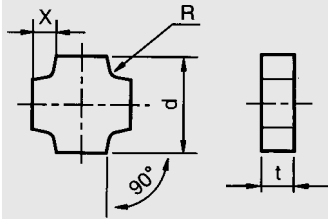
## WNMG M31



REFERENCIA	CERMET			PVD	
	SIN RECUBRIR			ACR100	ACR200
WNMG 060404 M31		*			
WNMG 060408 M31		*	*		
WNMG 060412 M31		*			
WNMG 080404 M31		*	*		
WNMG 080408 M31		*	*		
WNMG 080412 M31					

NOTA: Portaherramientas en el catálogo general de portaherramientas.

## BSN



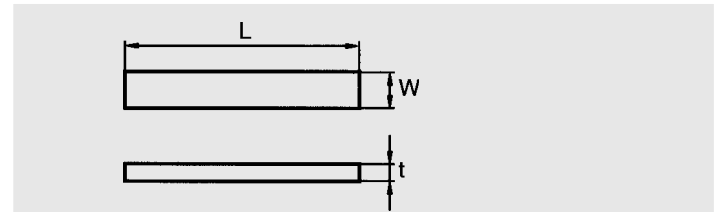
	d	X	t	R
BSN 090306	9.525	2.00	3.18	0.6
BSN 090310	9.525	2.57	3.18	1.0
BSN 120406	12.70	2.14	4.76	0.6
BSN 120410	12.70	2.40	4.76	1.0
BSN 120415	12.70	3.00	4.76	1.5
BSN 120420	12.70	3.45	4.76	2.0
BSN 150525	15.875	4.00	5.56	2.5
BSN 150530	15.875	4.70	5.56	3.0

REFERENCIA	CERMET							
	SIN RECUBRIR					PVD		
	TX510	TX515	TX520	TX530	TX910	TX915	TX920	TX930
BSN 090306								
BSN 090310								
BSN 120406			*					
BSN 120410			*					
BSN 120415			*					
BSN 120420			*					
BSN 150525			*					
BSN 150530								

## SBAR

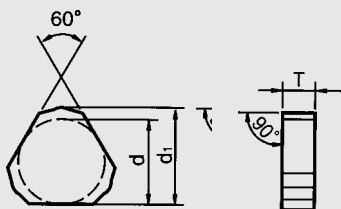


	d	d1	t
SBAR 122025	25.0	2.0	1.2
SBAR 122525	25.0	2.5	1.2
SBAR 160815	15.5	8.0	1.6
SBAR 163015	15.5	3.0	1.6
SBAR 163315	15.5	3.3	1.6
SBAR 163815	15.5	3.8	1.6
SBAR 173815	15.5	3.8	1.7
SBAR 203530	30.0	3.5	2.0
SBAR 204035	35.0	4.0	2.0
SBAR 224816	16.8	4.8	1.6
SBAR 255022	22.5	5.0	2.5
SBAR 256035	35.0	6.0	2.5
SBAR 257035	35.0	7.0	2.5
SBAR 327025	25.0	7.0	3.2
SBAR 327050	50.0	7.0	3.2
SBAR 328550	50.0	8.5	3.2
SBAR 853250	50.0	3.2	8.5



REFERENCIA	CERMET							
	SIN RECUBRIR					PVD		
	TX510	TX515	TX520	TX530	TX910	TX915	TX920	TX930
SBAR 122025	*							
SBAR 122525	*							
SBAR 160815	*							
SBAR 163015								
SBAR 163315								
SBAR 163815	*							
SBAR 173815								
SBAR 203530	*							
SBAR 204035	*							
SBAR 224816								
SBAR 255022								
SBAR 256035	*							
SBAR 257035	*							
SBAR 327025	*							
SBAR 327050	*							
SBAR 328550								
SBAR 853250								

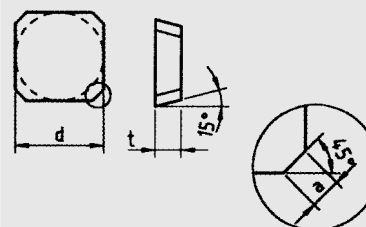
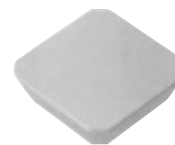
## BTN



	d	d1	t
BTN 1464	12.70	14.60	4.76
BTN 1714	15.875	17.10	4.76
BTN 2216	19.050	21.10	6.00
BTN 2416	22.225	24.10	6.00
BTN 2718	25.40	27.10	8.00

REFERENCIA	CERMET							
	SIN RECUBRIR					PVD		
	TX510	TX515	TX520	TX530	TX910	TX915	TX920	TX930
BTN 1464			*					
BTN 1714			*					
BTN 2216			*					
BTN 2416			*					
BTN 2718			*					

## SDAN, SDCN, SDKN

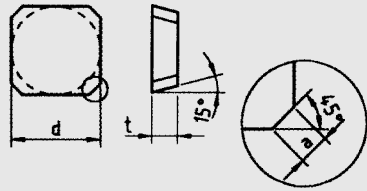


	d	l	t	a
SDAN 1203	12.7	12.7	3.18	2.0
SDCN 1203	12.7	12.7	3.18	2.0
SDKN 1504	15.875	15.875	4.76	2.0

REFERENCIA	CERMET			PVD		
	SIN RECUBRIR	AC100	AC200	AC300	ACR100	ACR200
SDAN 1203AEFN				*		
SDCN 1203AETN				*		
SDKN 1504AEFN				*		
SDKN 1504AETN				*		

# PLACAS DE CERMET

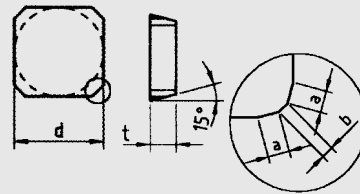
## SDCN



	d	t	a
SDCN 1203	12.70	3.18	1.10
SDCN 1504	15.875	4.76	1.10

REFERENCIA	SIN RECUBRIR			CERMET		PVD		
	TX510	TX515	TX520	TX530	TX910	TX915	TX920	TX930
SDCN 1203AETN				*				*
SDCN 1504AETN				*				*

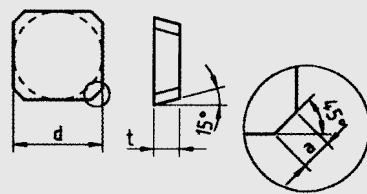
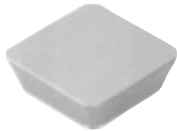
## SDKN



	d	t	a	b
SDKN 1203	12.70	3.18	0.5	1.4
SDKN 1504	15.875	4.76	0.5	1.4

REFERENCIA	SIN RECUBRIR			CERMET		PVD		
	TX510	TX515	TX520	TX530	TX910	TX915	TX920	TX930
SDKN 1203AETN				*				*
SDKN 1504AETN				*				*

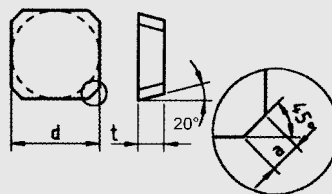
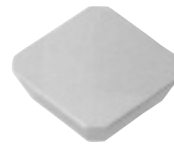
## SDCN



	d	l	t	a
SDCN 42	12.7	12.7	3.18	3.5
SDCN 53	15.875	15.875	4.76	5.0

REFERENCIA	SIN RECUBRIR		CERMET	PVD	
	AC100	AC200	AC300	ACR100	ACR200
SDCN 42R					
SDCN 42L					
SDCN 42M					
SDCN 42MT			*		
SDCN 53R					
SDCN 53L					
SDCN 53M					
SDCN 53MT			*		

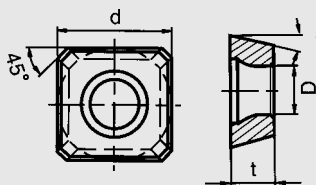
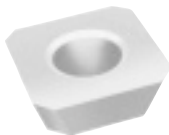
## SEAN, SECN, SEKN



	d	l	t	a
SEAN 1203	12.7	12.7	3.18	2.3
SECN 1203	12.7	12.7	3.18	2.3
SEKN 1504	15.875	15.875	4.76	2.4

REFERENCIA	SIN RECUBRIR		CERMET	PVD	
	AC100	AC200	AC300	ACR100	ACR200
SEAN 1203AFFN			*		
SECN 1203AFTN		*	*		
SECN 1203AFEN			*		
SEKN 1504AEFN			*		
SEKN 1504AFEN			*		

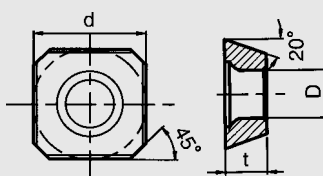
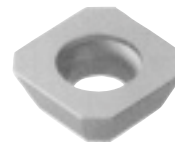
## SDEW



	d	t	r	D
SDEW 1204	12.70	4.76		5.20

REFERENCIA	SIN RECUBRIR			CERMET		PVD		
	TX510	TX515	TX520	TX530	TX910	TX915	TX920	TX930
SDEW 1204AZT	*			*				

## SECA

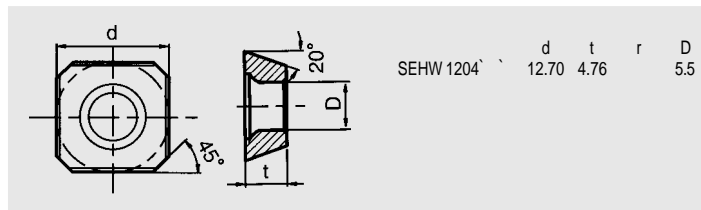
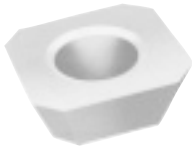


	l	d	t	a	d1
SECA 1204	12.7	12.7	4.76	2.66	5.56

REFERENCIA	SIN RECUBRIR		CERMET	PVD	
	AC100	AC200	AC300	ACR100	ACR200
SECA 1204AFSN					
SECA 1204AFTN			*		
SECA 1204AFFN					



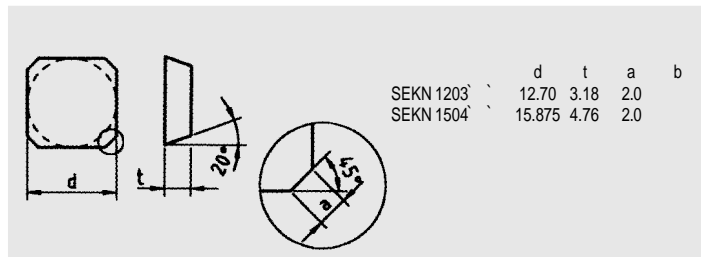
## SEHW



SEHW 1204' d 12.70 t 4.76 r D 5.5

REFERENCIA	SIN RECUBRIR			CERMET		PVD		
	TX510	TX515	TX520	TX530	TX910	TX915	TX920	TX930
SEHW 1204				*				

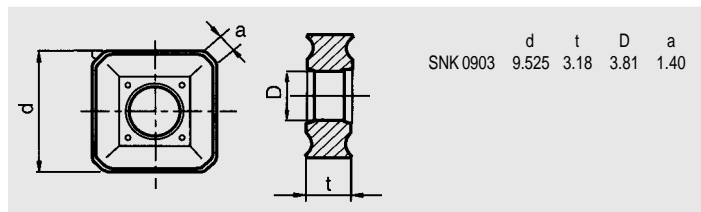
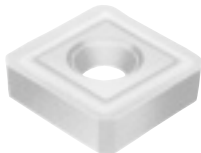
## SEKN



SEKN 1203' d 12.70 t 3.18 a 2.0  
SEKN 1504' d 15.875 t 4.76 a 2.0

REFERENCIA	SIN RECUBRIR			CERMET		PVD		
	TX510	TX515	TX520	TX530	TX910	TX915	TX920	TX930
SEKN 1203AFTN				*				*
SEKN 1504AFTN				*				*

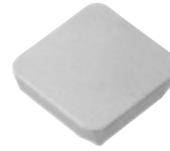
## SNK



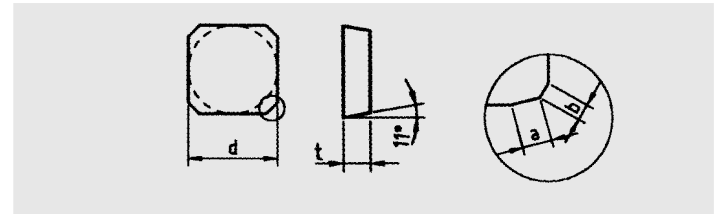
SNK 0903 d 9.525 t 3.18 D 3.81 a 1.40

REFERENCIA	SIN RECUBRIR			CERMET		PVD		
	TX510	TX515	TX520	TX530	TX910	TX915	TX920	TX930
SNK 0903AEN	*							

## SPAN, SPCN, SPKN

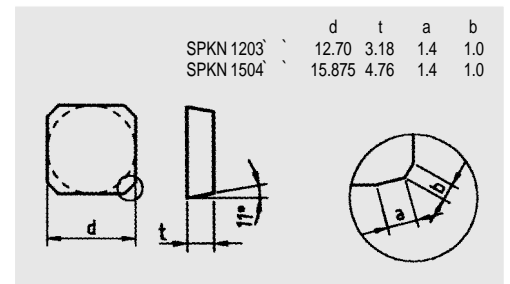


d t a b  
SPAN 1203 12.7 3.18 1.4 1.0  
SPAN 1504 15.875 4.76 1.4 1.0  
SPCN 1203 12.7 3.18 1.4 1.0  
SPCN 1204 12.7 4.76 1.4 1.0  
SPCN 1504 15.875 4.76 1.4 1.0  
SPKN 1203 12.7 3.18 1.4 1.0  
SPKN 1204 12.7 4.76 1.4 1.0  
SPKN 1504 15.875 4.76 1.4 1.0  
SPKN 1904 19.05 4.76 2.7 1.0



REFERENCIA	SIN RECUBRIR			CERMET		PVD	
	AC100	AC200	AC300	ACR100	ACR200		
SPAN1203ED(T)R			*				
SPAN1504ED(T)R			*				
SPCN1203ED(T)R			*				
SPCN1203ED(T)L			*				
SPCN1204ED(T)R			*				
SPCN1504ED(T)R			*				
SPCN1504T							
SPKN1203ED(T)R		*	*				
SPKN1204ED(T)R		*	*				
SPKN1504ED(T)R			*				
SPKN1904ED(T)R							

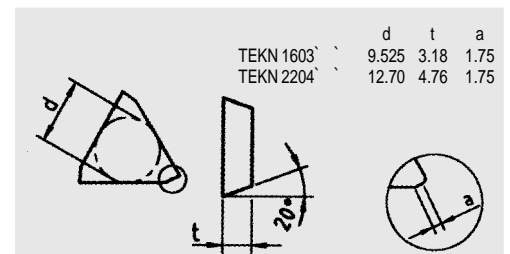
## SPKN



SPKN 1203' d 12.70 t 3.18 a 1.4 b 1.0  
SPKN 1504' d 15.875 t 4.76 a 1.4 b 1.0

REFERENCIA	SIN RECUBRIR			CERMET		PVD		
	TX510	TX515	TX520	TX530	TX910	TX915	TX920	TX930
SPKN 1203 EDR				*				
SPKN 1504 EDR				*				

## TEKN



TEKN 1603' d 9.525 t 3.18 a 1.75  
TEKN 2204' d 12.70 t 4.76 a 1.75

REFERENCIA	SIN RECUBRIR			CERMET		PVD		
	TX510	TX515	TX520	TX530	TX910	TX915	TX920	TX930
TEKN 1603 PETR				*				*
TEKN 2204 PETR				*				*

NOTA: Portaherramientas en el catálogo general de portaherramientas

# PLACAS DE CERMET

## TPAN, TPCN, TPKN



	l	d	t	a	b
TPAN 1103'	11.0	6.35	3.18	0.7	0.7
TPCN 1103'	11.0	6.35	3.18	0.7	0.7
TPKN 1603'	16.5	9.525	3.18	1.2	1.0-1.2
TPKN 2204'	22.0	12.7	4.76	1.27-1.4	0.7-1.27

REFERENCIA	SIN RECUBRIR			CERMET		PVD	
	AC100	AC200	AC300	ACR100	ACR200	ACR100	ACR200
TPAN 1103 PPN							
TPCN 1103PPTN							
TPKN 1603PPN			*				
TPKN 1603PPTN			*				
TPKN 1603PPR			*				
TPKN 1603PPTR							
TPKN 1603PDR							
TPKN 2204PPN							
TPKN 2204PPTN							
TPKN 2204PDR			*				
TPKN 2204PDTR							

## TPKN



	d	t	a	b
TPKN 1603'	9.525	3.18	0.7	1.4
TPKN 2204'	12.70	4.76	0.7	1.4

REFERENCIA	SIN RECUBRIR			CERMET		PVD		
	TX510	TX515	TX520	TX530	TX910	TX915	TX920	TX930
TPKN 1603 PPR				*				*
TPKN 2204 PPR				*				*



**ASTURIAS**  
Pol Ind Bankuni3n, 2  
La Siderurgia s/n  
Tel: 985 322 010  
Fax: 985 313 516  
33211 GIJ3N - TREMAÑES

**VIZCAYA**  
Jos3 M<sup>o</sup> Ugarteburu, 7  
Begoña  
Tel: 944 460 850  
Fax: 944 466 481  
48007 BILBAO

**ÁLAVA**  
Pol Ind Inbisa, Paseo de los Olmos,  
Mod C, Pab 8  
Tel: 945 274 644  
Fax: 945 274 766  
01013 VITORIA

**CENTRAL**  
B<sup>o</sup> Sta Lucia - Edificio Ayma  
Tel: 943 729 070  
Fax: 943 729 206  
Apartado 17  
20700 Zumárraga  
GUIPÚZCOA

