

FABRICANTE PROFESIONAL

Investigación y desarrollo de materiales
CBN y producción de herramientas de corte



Diamantes y Abrasivos

Teniente Coronel Casimiro Recuero 3335
(C.P. 1406) - BS. AS. - CABA
TEL: 11 4172-0298
adrian.mehlberg@gmail.com
ventas@diamantesyabrasivos.com.ar
www.diamantesyabrasivos.com.ar



Introducción a los INTRECO productos



CNGN



SNMN



RNMN



RCGV



SCGN



CNGL



CNGL



CNGS



CNGX



CNMA



DNGX



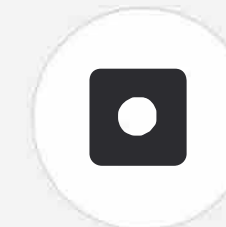
DNMA



SNGS



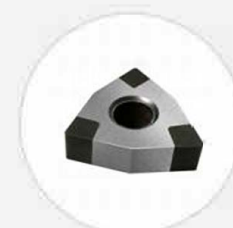
SNGX



SNMA



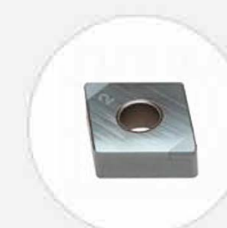
VNGL



WNGA



TNGA



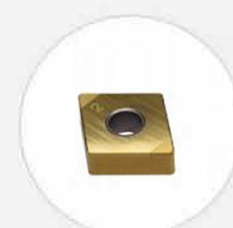
CNGA



Chipbreaker PCBN Inserts



Chipbreaker PCBN Inserts



CNGA



DNGA



CBN Grooving Inserts

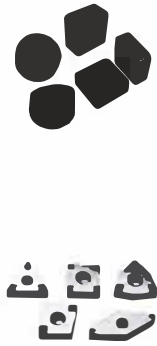


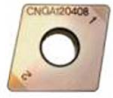
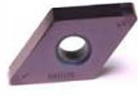
CBN Grooving Inserts



CBN Grooving Inserts

CBN GRADO Y APLICACIÓN

	Grado de CBN	Contenido de CBN	Grano	Enlace	Condiciones de mecanizado	Materiales para mecanizar	Aplicación industrial
	SBN800	80%	5~10	Metal	Desbaste, Semiterminado	Acero Endurecido	Engranajes, Rodamientos,etc
	SBN830	70%	1~5	Metal	Desbaste, Semiterminado	Acero Endurecido	Engranajes, Rodamientos,etc
	SBN850	95%	5~15	Metal	Desbaste, Semiterminado	Hierro Fundido Gris	Tambor de freno, Disco de freno, Bloque de motor, Camisa de cilindro, etc
	SBN900	90%	15~25	Cerámica	Desbaste, Semiterminado	Hierro Fundido Gris, Acero fundido de alta resistencia, Acero al Manganeso	Rollos, Cono triturador, Rodillo de rectificado, etc
	SBN950	85%	15~25	Metal	Desbaste, Semiterminado	Hierro fundido blanco, Hierro fundido aleado, Acero rápido	Impulsor, Cuerpo de bomba, Carcasa de bomba, Rodillo revestido, etc
	SBN600	75%	5~10	Cerámica	Desbaste, Semiterminado	Hierro dúctil	Conjunto de buje, Eje de transmisión, etc
	SBH130	70~85%	1~2	Cerámica	Continuo, Ligera interrupción	Acero endurecido	Engranajes, Rodamientos,etc
	SBH170	55~60%	1~2	Metal	Interrupción ligera, Interrupción media	Acero endurecido	Huesillo de bolas, Eje de transmisión con rodamiento, Engranajes, etc
	SBH190	65~70%	1~2	Metal	Interrupción pesada	Acero endurecido	Huesillo de bolas, Eje de transmisión con rodamiento, Engranajes, etc
	SBH560	60~65%	1~2	Metal	Continuo, Interrupción media, Interrupción ligera	Acero endurecido	Huesillo de bolas, Eje de transmisión con rodamiento, Engranajes, etc
	SBH570	65~70%	1~2	Metal	Interrupción media, Interrupción pesada	Acero endurecido	Huesillo de bolas, Eje de transmisión con rodamiento, Engranajes, etc
	SBK130	90%	1~5	Metal	Interrupción continua	Hierro fundido gris	Camisa de cilindro, Bloque de motor, Bujes de rueda, etc
	SBK170	75%	1~2	Cerámica	Interrupción continua	Hierro dúctil	Eje con rodamiento, Eje de transmisión con unidad de buje

Grado	Color	Composición del material	Espesor	Aplicación	Ventajas	Imagen de referencia
S1	Dorado	TiSiN	2-5µm	Acero duro, Hierro fundido	Excelente superficie, baja rugosidad y alta estabilidad	
S2	Cobre	AlCrN	2-5µm	Acero duro	Alta resistencia al desgaste y gran estabilidad	
S3	Púrpura	TiCrN	5-10µm	Acero duro	Excelente resistencia al calor y a la deformación	
S4	Plateado	TiAlN	5-10µm	Acero duro, Hierro dúctil	Excelente resistencia al impacto en corte pesado a alta velocidad	

PARÁMETROS DE CORTE PARA REFERENCIA

Materiales para mecanizar	Proceso de mecanizado	Parámetros de corte recomendados		
		Velocidad de corte Ve (m/min)	Profundidad de corte a (mm)	Avance Fr(mm/rev)
Hierro fundido de alta dureza (Dureza:HRC35-68)	Desbaste	35-120	1-5	0.15-1.0
	Acabado	60-200	≤1	0.05-0.35
Acero endurecido (Dureza ≥HRC45)	Desbaste	50-150	1-5	0.1-0.5
	Acabado	90-250	≤1	0.05-0.35
Hierro fundido gris	Desbaste	400-1200	1-5	0.2-1.0
	Acabado	600-1500	≤1	0.05-0.3

REFERENCIAS DE PARÁMETROS DE CORTE DE HERRAMIENTAS CBN

Materiales	Dureza del componente	Velocidad de corte m/min	Profundidad de corte/mm	Avance/Fr
Hierro fundido gris	HB170~HB300	500~2000	0.5~2.0	0.1~0.2
Hierro fundido de alta dureza	HRC55	80~300	0.5~5.0	0.1~1
Acero endurecido	HRC45~HRC68	80~200	≤0.5	0.05~0.5

CBN CUTTING TOOLS NAMING STANDARD

Código	Inserts	Forma	Ángulo
S		Cuadrado	90°
T		Triángulo	60°
C		Rombo (Diamante)	80°
D			55°
E			75°
M			86°
V			35°
W		Triángulo de viruta	80°
H		Hexágono	120°
O		Octágono	135°
P		Pentágono	108°
L		Rectángulo	90°
A		Paralelogramo	85°
B			82°
N/K			55°
R		Círculo	-

Tolerancia						
Para filo per						
Código	Tolerancia de altura de la punta (mm)	Tolerancia del círculo inscrito (mm)	Tolerancia de espesor (mm)	Código	Tolerancia de altura de la punta (mm)	Tolerancia del círculo inscrito (mm)
A	±0.005	±0.025	±0.025	J	±0.005	±0.05- ±0.13
F	±0.005	±0.013	±0.025	K	±0.013	±0.05- ±0.13
C	±0.013	±0.025	±0.025	L	±0.025	±0.05- ±0.13
H	±0.013	±0.013	±0.025	M	±0.08 - ±0.18	±0.05- ±0.13
E	±0.025	±0.025	±0.025	N	±0.08 - ±0.18	±0.05- ±0.13
G	±0.025	±0.025	±0.13	U	±0.13- ±0.38	±0.08- ±0.25

Círculo Inscrito (mm)	Longitud del filo de corte						
	C	D	S	T	V	W	R
3.97				06			03
4.76				08			04
5.0							05
5.56				09	09		06
6.0							07
6.35	06	07	08	11	11	04	08
7.94	08	09					09
8.0							10
9.525	09	11	09	16	16	06	12
10.0							13
12.0							14
12.7	12	15	12	22	22	08	15
15.875	16		15	27			16
16.0		19					17
19.05	19		19	33			18
20.0							19
25.0	25	25					20
25.4			25				21
31.75							22
32							23

Código	Radio de punta (mm)
00	Inserto afilado o redondeado
02	0.2
04	0.4
08	0.8
12	1.2
16	1.6
20	2.0
24	2.4
32	3.2
X	Otro

V : Base Piramidal	Las cifras 135 indican que el ángulo de la pirámide es de 135°. Puede omitirse si el ángulo de la pirámide es de 120°. Por ejemplo: el modelo del inserto con ángulo de pirámide de 120° es RCMX120700V. También puede escribirse como RCMX120700V120. Debe indicarse claramente cuando el ángulo de la pirámide no es de 120°. Por ejemplo: el modelo del inserto con ángulo de pirámide de 135° es RCMX120700V135.
Y : Base Cónica	Y significa base cónica. Las cifras 135 indican que el ángulo del cono es de 135°. Puede omitirse si el ángulo del cono es de 120°. Por ejemplo: el modelo del inserto con ángulo de cono de 120° es RCMX120700Y. También se puede escribir RCMX120700Y120. Sin embargo, debe indicarse explícitamente cuando el ángulo del cono no es de 120°. Por ejemplo: el modelo del inserto con ángulo de cono de 135° es RCMX120700Y135.

RCMX
CNGA

09 07 00 T02020 Y135
12 04 08 T 020 20 -2N

Ángulo de despeje	
Código	Ángulo de despeje
N	0°
A	3°
B	5°
C	7°
P	11°
D	15°
E	20°
F	25°
G	30°
O	

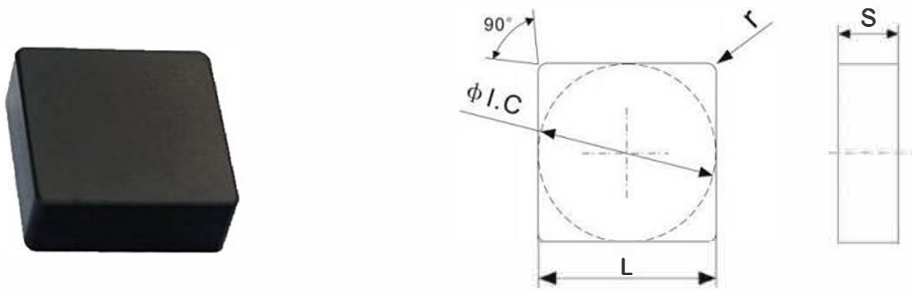
Forma del rompevirutas y de fijación							
Código	Con o sin agujero	Rompevirutas	Dibujo	Código	Con o sin agujero	Rompevirutas	Dibujo
N	Sin	Sin		B	Avellanado de 70°-90° en un solo lado	Sin	
R		Rompevirutas en un solo lado		H		Rompevirutas en un solo lado	
F		Rompevirutas en ambos lados		C	Avellanado de 70°-90° en ambos lados	Sin	
A	Orificio redondo recto	Sin		J		Rompevirutas en ambos lados	
M		Rompevirutas en un solo lado		O	Cónico	Círculo	
G		Rompevirutas en ambos lados		S		Cuadrado	
W	Avellanado de 40°-60° en un solo lado	Sin		L		Alargado	
T		Rompevirutas en un solo lado					
Q	Avellanado de 40°-60° en ambos lados	Sin					
U		Rompevirutas en ambos lados					
				X	Para otros tipos se debe proporcionar el dibujo y más información <i>provided.</i>		

Espesor		Forma del filo de corte		Ancho de chaflán (mm)		Ángulo de chaflán (mm)		Cantidad de filo de corte	
El espesor es la altura entre el fondo del inserto y el punto más alto del filo de corte		Código		Código		Código		1N	
		Espesor (mm)		Dimensión		Ángulo		2N	
Código		Espesor (mm)		Código		Ángulo		3N	
01		1.59		010		5°		4N	
T1		1.98		015		10°		6N	
02		2.38		020		15°		8N	
T2		2.58		025		20°			
03		3.18		030		25°			
T3		3.97		050		30°			
04		4.76		100					
05		5.56		200					

SE PUEDEN SUMINISTRAR CHAFLANES PERSONALIZADOS SEGÚN LAS ESPECIFICACIONES DEL CLIENTE

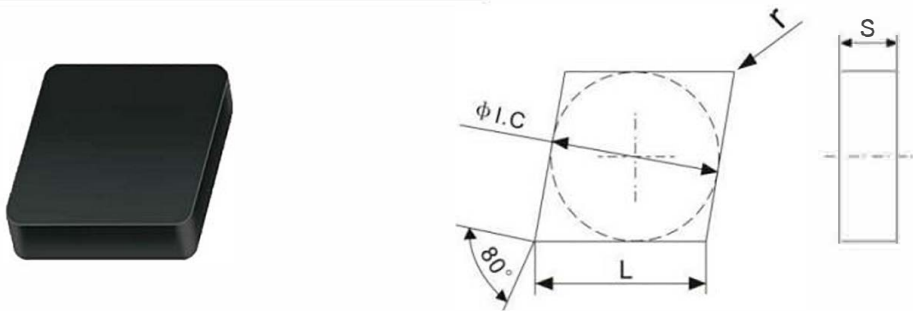
Serie de insertos PCBN sólidos >>>

Serie SNMN/SNGN (90°cuadrado)



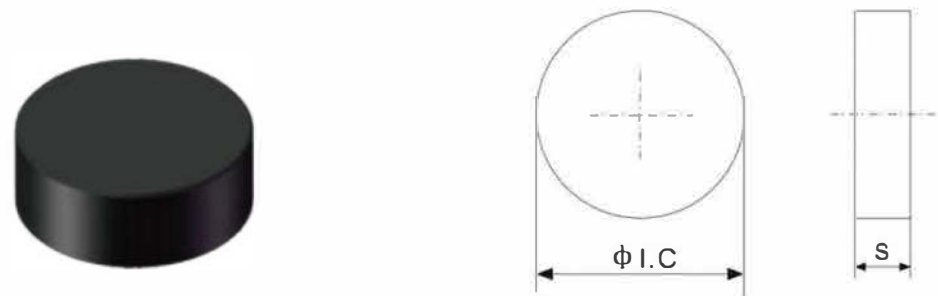
ISO SNMN/SNGN	Dimensión				Estándar
	L(mm)	φ I.C(mm)	S(mm)	r(mm)	
SNMN090304	9	9.525	3.18	0.4	S01020 S02020 S03020 S05020
SNMN090308	9	9.525	3.18	0.8	
SNMN090312	9	9.525	3.18	1.2	
SNMN090404	9	9.525	4.76	0.4	
SNMN090408	9	9.525	4.76	0.8	
SNMN090412	9	9.525	4.76	1.2	
SNMN120404	12	12.7	4.76	0.4	
SNMN120408	12	12.7	4.76	0.8	
SNMN120412	12	12.7	4.76	1.2	
SNMN120712	12	12.7	7.94	1.2	
SNMN120716	12	12.7	7.94	1.6	
SNMN150716	15	15.875	7.94	1.6	
SNMN201020	20	20	10	2.0	

Serie CNMN/CNGN (80° Rombo)



ISO CNMN/CNGN	Dimensión				Estándar
	L(mm)	φ I.C(mm)	S(mm)	r(mm)	
CNMN090404	9	9.525	4.76	0.4	S01020 S02020 S03020 S05020
CNMN090408	9	9.525	4.76	0.8	
CNMN090412	9	9.525	4.76	1.2	
CNMN120404	12	12.7	4.76	0.4	
CNMN120408	12	12.7	4.76	0.8	
CNMN120412	12	12.7	4.76	1.2	
CNMN120416	12	12.7	4.76	1.6	
CNMN120704	12	12.7	7.94	0.4	
CNMN120708	12	12.7	7.94	0.8	
CNMN120712	12	12.7	7.94	1.2	
CNMN120716	12	12.7	7.94	1.6	
SNMN150716	15	15.875	7.94	1.6	
SNMN201020	20	20	10	2.0	

Serie RNMN/RNGN (Redondo)



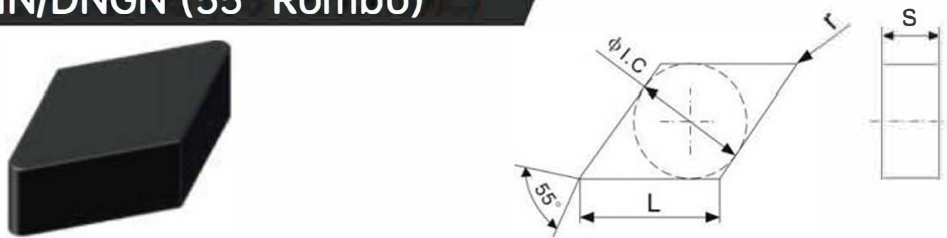
ISO RNMN/RNGN	Dimensión				Estándar
	L(mm)	φ I.C(mm)	S(mm)	r(mm)	
RNMN060400	6	6.35	4.76	/	S02020 S03020 S05020 S10020
RNMN090300	9	9.525	3.18	/	
RNMN090400	9	9.525	4.76	/	
RNMN090700	9	9.525	7.94	/	
RNMN120400	12	12.7	4.76	/	
RNMN120600	12	12.7	6.35	/	
RNMN120700	12	12.7	7.94	/	
RNMN150700	15	15.875	7.94	/	
RNMN200800	20	20	8	/	
RNMN201000	20	20	10	/	
RNMN251000	25	25.4	10	/	
RNMN251200	25	25.4	12	/	

Serie TNMN/TNGN (60° Triangulo)



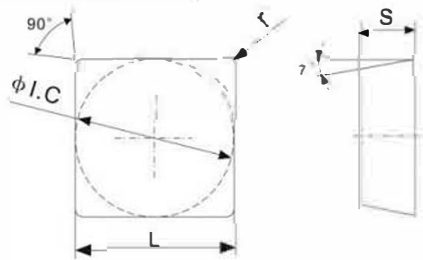
ISO TNMN/TNGN	Dimensión				Estándar
	L(mm)	φ I.C(mm)	S(mm)	r(mm)	
TNMN110304	11	6.35	3.18	0.4	S01020 S02020
TNMN110308	11	6.35	3.18	0.8	
TNMN110312	11	6.35	3.18	1.2	
TNMN160404	16	9.525	4.76	0.4	
TNMN160408	16	9.525	4.76	0.8	
TNMN160412	16	9.525	4.76	1.2	

Serie DNMN/DNGN (55° Rombo)



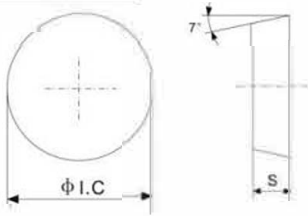
ISO DNMN/DNGN	Dimensión				Estándar
	L(mm)	φ I.C(mm)	S(mm)	r(mm)	
DNMN110404	11	9.525	4.76	0.4	S02020 S03020
DNMN110408	11	9.525	4.76	0.8	
DNMN110412	11	9.525	4.76	1.2	
DNMN150404	15	12.7	4.76	0.4	
DNMN150408	15	12.7	4.76	0.8	
DNMN150412	15	12.7	4.76	1.2	
DNMN150416	15	12.7	4.76	1.6	

Serie SCGN (Cuadrado de 90° con ángulo de despeje de 7°)



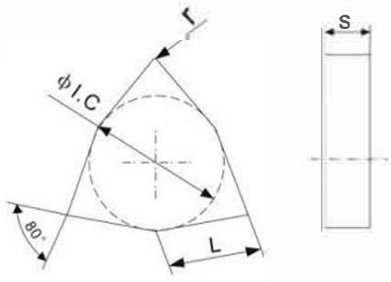
ISO SCGN	Dimensión				Estándar
	L(mm)	φ I.C(mm)	S(mm)	r(mm)	
SCGN090304	9	9.525	3.18	0.4	S01020 S02020
SCGN090308	9	9.525	3.18	0.8	
SCGN090312	9	9.525	3.18	1.2	
SCGN090404	9	9.525	4.76	0.4	
SCGN090408	9	9.525	4.76	0.8	
SCGN090412	9	9.525	4.76	1.2	

Serie RCMN/RCGN (Redondo con ángulo de despeje de 7°)



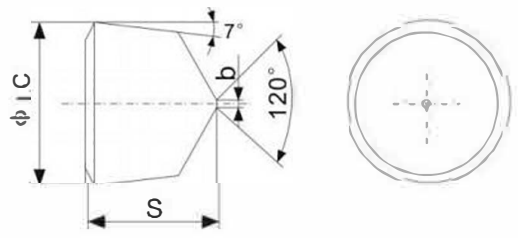
ISO RCMN	Dimensión				Estándar
	L(mm)	φ I.C(mm)	S(mm)	r(mm)	
RCMN060400	6	6.35	4.76	/	S02020 S03020 S05020 S10025
RCMN090400	9	9.525	4.76	/	
RCMN090700	9	9.525	7.94	/	
RCMN120700	12	12.7	7.94	/	
RCMN150700	15	15.875	7.94	/	
RCMN190700	19	19.05	7.94	/	

Serie WNMN/WNGN (Triangular de 80°)



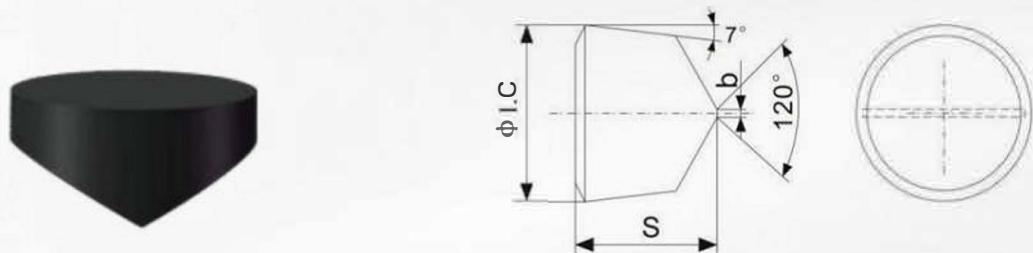
ISO WNMN/WNGN	Dimensión				Estándar
	L(mm)	φ I.C(mm)	S(mm)	r(mm)	
WNMN080404	8	12.7	4.76	0.4	S02020 S03020
WNMN080408	8	12.7	4.76	0.8	
WNMN080412	8	12.7	4.76	1.2	

Serie RCMX/RCGX (Redondo con ángulo de despeje de 7°)



ISO RCMN	Dimensión				Estándar
	L(mm)	φ I.C(mm)	S(mm)	r(mm)	
RCMX060400	6	6.35	4.76	/	S02020 S03020 S05025 S10025 S20020
RCMX060500	6	6.35	5.56	/	
RCMX060600	6	6.35	6.35	/	
RCMX060700	6	6.35	7.94	/	
RCMX090700	9	9.525	7.94	/	
RCMX120700	12	12.7	7.94	/	
RCMX151000	15	15.875	10	/	
RCMX191000	19	19.05	10	/	
RCMX201200	20	20	12	/	
RCMX251200	25	25.4	12	/	

Serie RCMV /RCGV (Redondo con ángulo de despeje de 7°)



ISO RCMV/RCGV	Dimensión				b(mm)	Estándar
	L(mm)	φ I.C(mm)	S(mm)	r(mm)		
RCMV060400	6	6.35	4.76	/	0.8	S02020 S03020 S05025 S10025 S20020
RCMV060500	6	6.35	5.56	/	0.8	
RCMV060600	6	6.35	6.35	/	0.8	
RCMV090700	9	9.525	7.94	/	1	
RCMV120700	12	12.7	7.94	/	2	
RCMV151000	15	15.875	10	/	2	
RCMV191000	19	19.05	10	/	2	
RCMV201200	20	20	12	/	2	
RCMV251200	25	25.4	12	/	2	

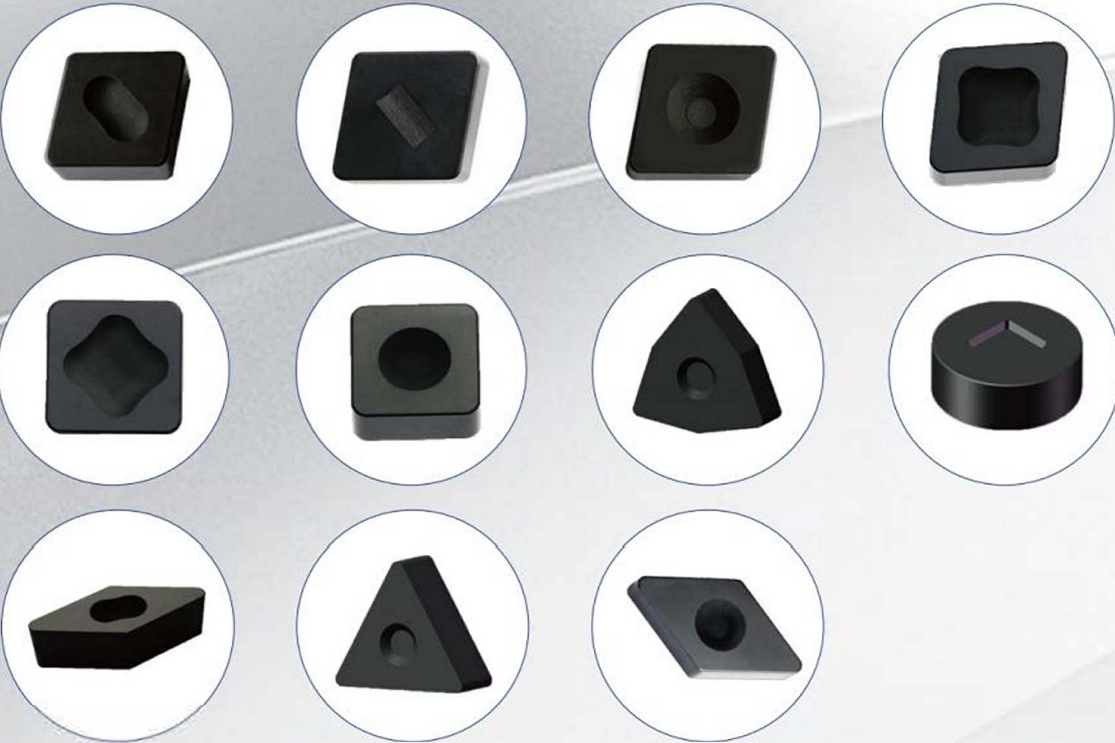
Área de aplicación:

Acero duro, hierro fundido y acero aleado

VARIOS INSERTOS CBN SÓLIDOS PERSONALIZADOS

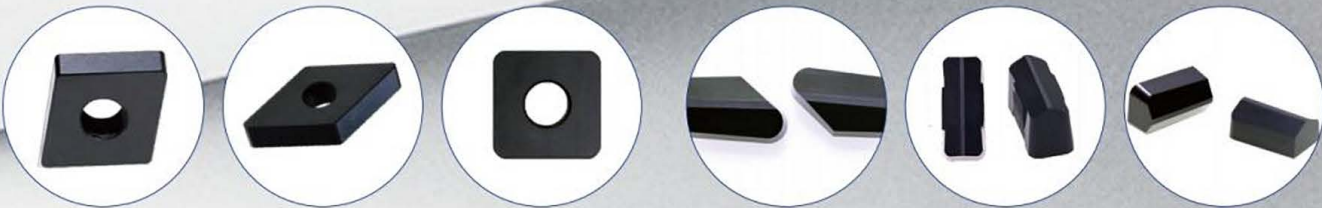
Ofrecemos diversos tipos de insertos CBN sólidos personalizados, tales cómo con cavidad, orificio, wiper, rompevirutas, insertos para ranurado, etc. Además, podemos ofrecer servicio de recubrimiento en todo tipo de insertos CBN sólidos

Con cavidad



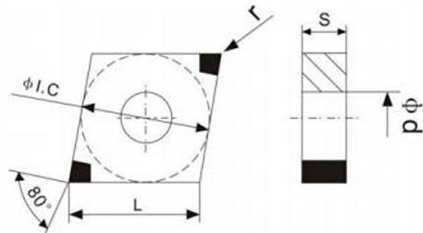
Con orificio

Con Insertos



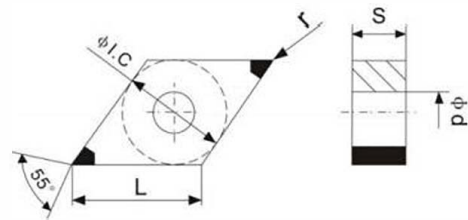
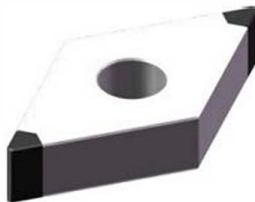
Brazed PCBN Insert Series

Serie CNGA (Rombo 80°)



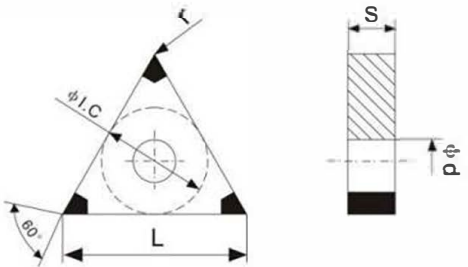
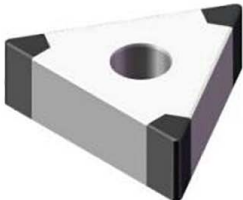
ISO	Dimensión					Estándar
	L(mm)	ϕ I.C(mm)	S(mm)	ϕ d(mm)	r(mm)	
CNGA120404-4N	12	12.7	4.76	5.16	0.4	S01020 S02020
CNGA120408-4N	12	12.7	4.76	5.16	0.8	
CNGA120412-4N	12	12.7	4.76	5.16	1.2	
CNGA120416-4N	12	12.7	4.76	5.16	1.6	

Serie DNGA (Rombo 55°)



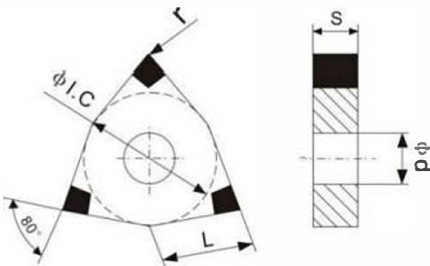
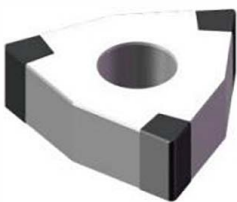
ISO	Dimensión					Estándar
	L(mm)	ϕ I.C(mm)	S(mm)	ϕ d(mm)	r(mm)	
DNGA150404-4N	15	12.7	4.76	5.16	0.4	S01020 S02020
DNGA150408-4N	15	12.7	4.76	5.16	0.8	
DNGA150412-4N	15	12.7	4.76	5.16	1.2	
DNGA150604-4N	15	12.7	6.35	5.16	0.4	
DNGA150608-4N	15	12.7	6.35	5.16	0.8	
DNGA150612-4N	15	12.7	6.35	5.16	1.2	

Serie TNGA (Triángulo 60°)



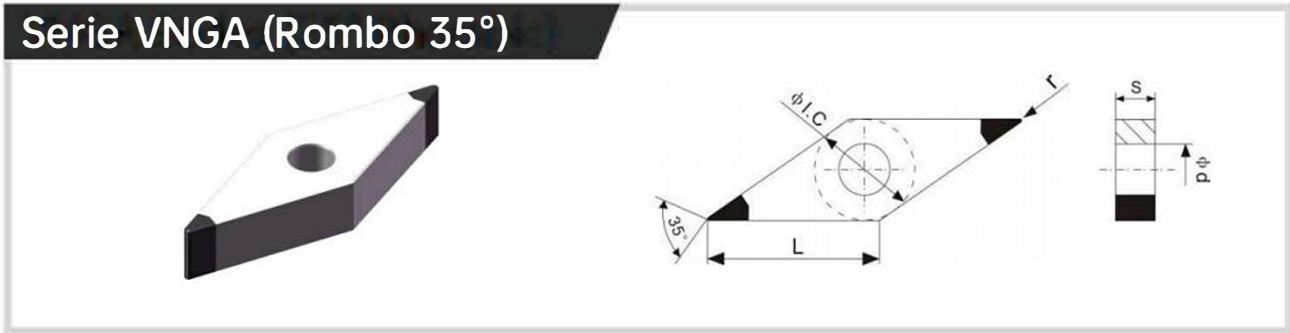
Tipo	Dimensión					Estándar
	L(mm)	ϕ I.C(mm)	S(mm)	ϕ d(mm)	r(mm)	
TNGA160404-6N	16	9.525	4.76	3.81	0.4	S01020 S02020
TNGA160408-6N	16	9.525	4.76	3.81	0.8	
TNGA160412-6N	16	9.525	4.76	3.81	1.2	

Serie WNGA (Triangular 80°)



ISO	Dimensión					Estándar
	L(mm)	ϕ I.C(mm)	S(mm)	ϕ d(mm)	r(mm)	
WNGA080404-6N	8	12.7	4.76	5.16	0.4	S01020 S02020
WNGA080408-6N	8	12.7	4.76	5.16	0.8	
WNGA080412-6N	8	12.7	4.76	5.16	1.2	

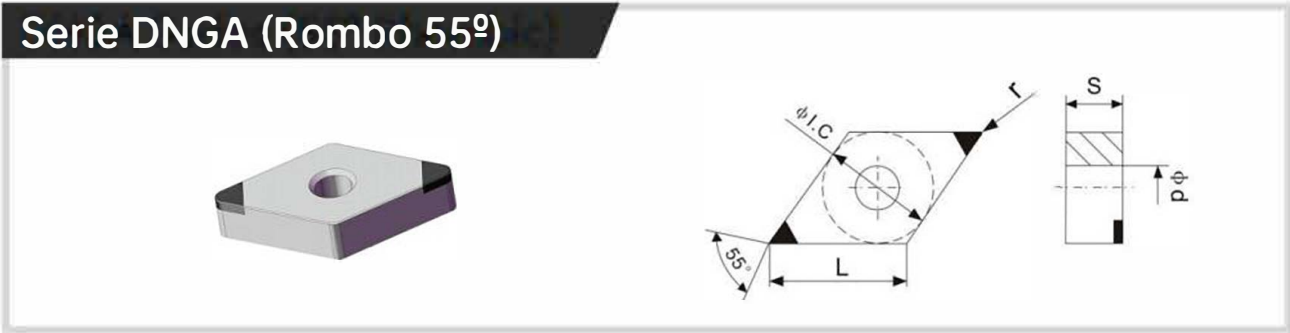
Serie VNGA (Rombo 35°)



Tipo	Dimensión					Estándar
	L(mm)	ϕ I.C(mm)	S(mm)	ϕ d(mm)	r(mm)	
VNGA160404-4N	16	9.525	4.76	3.81	0.4	S01015 S01020 S01025 S02020
VNGA160408-4N	16	9.525	4.76	3.81	0.8	
VNGA160412-4N	16	9.525	4.76	3.81	1.2	

◆ Note: Chamfer can be customized.

Serie DNGA (Rombo 55°)

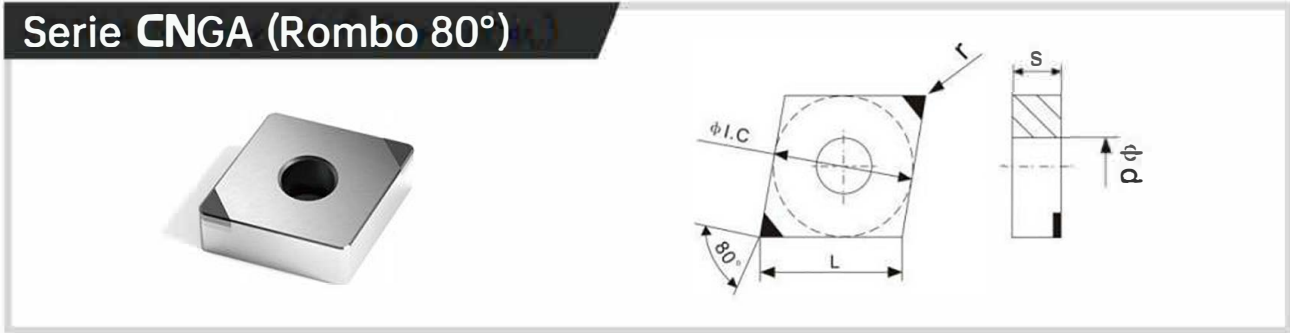


ISO	Dimensión					Estándar
	L(mm)	ϕ I.C(mm)	S(mm)	ϕ d(mm)	r(mm)	
DNGA150404-2N/4N	15	12.7	4.76	5.16	0.4	S01020 S01025 S02020 S03020
DNGA150408-2N/4N	15	12.7	4.76	5.16	0.8	
DNGA150412-2N/4N	15	12.7	4.76	5.16	1.2	
DNGA150604-2N/4N	15	12.7	6.35	5.16	0.4	
DNGA150608-2N/4N	15	12.7	6.35	5.16	0.8	
DNGA150612-2N/4N	15	12.7	6.35	5.16	1.2	

PCBN Tipped Insert Series

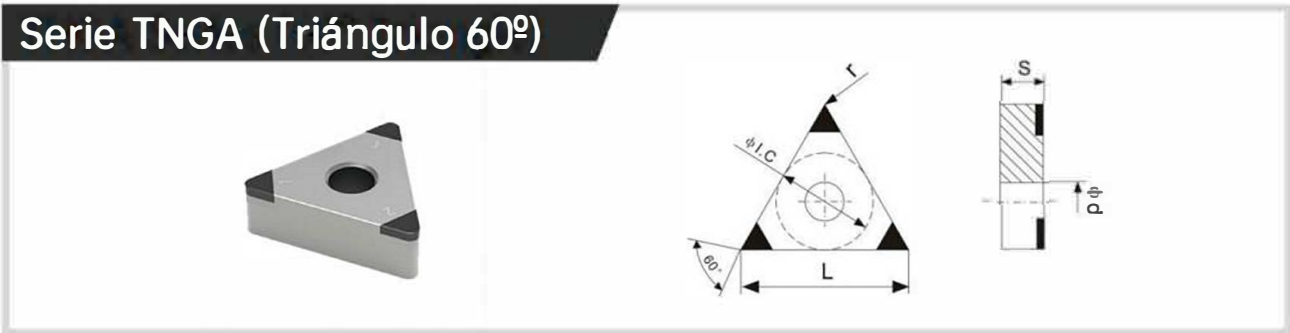


Serie CNGA (Rombo 80°)



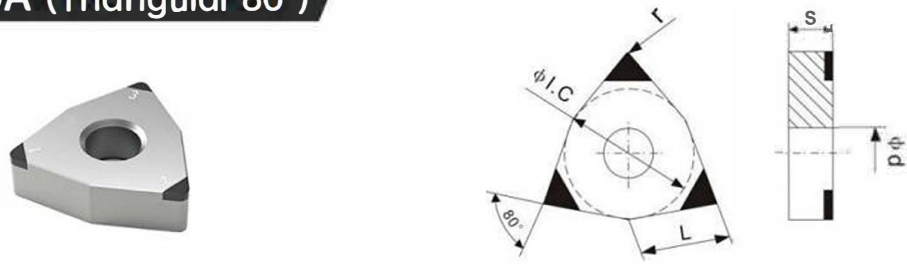
ISO	Dimensión					Estándar
	L(mm)	ϕ I.C(mm)	S(mm)	ϕ d(mm)	r(mm)	
CNGA120404-2N/4N	12	12.7	4.76	5.16	0.4	S01020 S01025 S02020 S02025
CNGA120408-2N/4N	12	12.7	4.76	5.16	0.8	
CNGA120412-2N/4N	12	12.7	4.76	5.16	1.2	
CNGA120416-2N/4N	12	12.7	4.76	5.16	1.6	

Serie TNGA (Triángulo 60°)



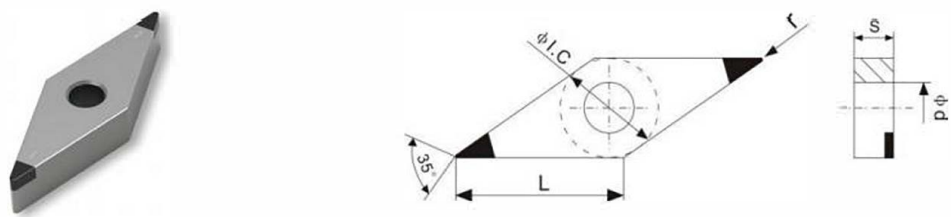
ISO	Dimensión					Estándar
	L(mm)	ϕ I.C(mm)	S(mm)	ϕ d(mm)	r(mm)	
TNGA160402-3N/6N	16	9.525	4.76	3.81	0.2	S01020 S01025 S02020 S02025
TNGA160404-3N/6N	16	9.525	4.76	3.81	0.4	
TNGA160408-3N/6N	16	9.525	4.76	3.81	0.8	
TNGA160412-3N/6N	16	9.525	4.76	3.81	1.2	

Serie WNGA (Triangular 80°)



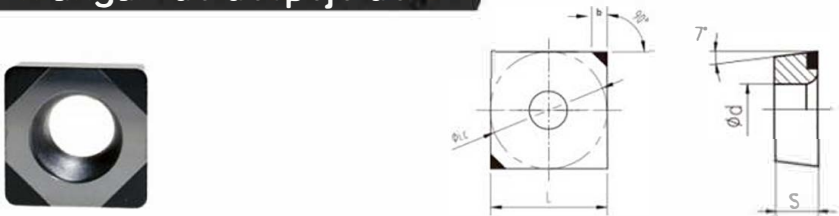
ISO	Dimensión					Estándar
	L(mm)	ϕ I.C(mm)	S(mm)	ϕ d(mm)	r(mm)	
WNGA080404-3N/6N	8	12.7	4.76	5.16	0.4	S01020 S01025 S02020 S02025
WNGA080408-3N/6N	8	12.7	4.76	5.16	0.8	
WNGA080412-3N/6N	8	12.7	4.76	5.16	1.2	

Serie VNGA (Rombo 35°)



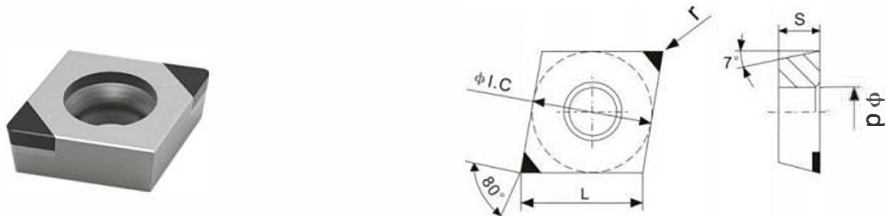
ISO	Dimensión					Estándar
	L(mm)	ϕ I.C(mm)	S(mm)	ϕ d(mm)	r(mm)	
VNGA160402-2N/4N	16	9.525	4.76	3.81	0.2	S01020 S01025 S02020 S02025
VNGA160404-2N/4N	16	9.525	4.76	3.81	0.4	
VNGA160408-2N/4N	16	9.525	4.76	3.81	0.8	
VNGA160412-2N/4N	16	9.525	4.76	3.81	1.2	

Serie SCGW con ángulo de despeje de 7°



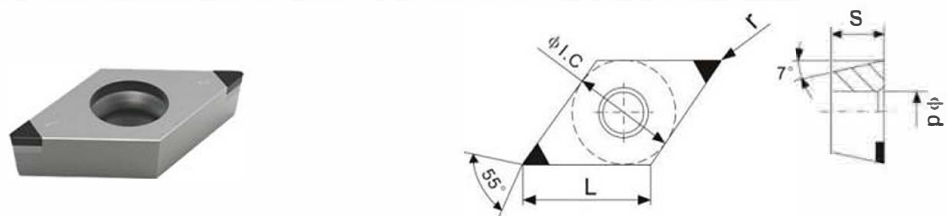
ISO	Dimensión					Estándar
	L(mm)	ϕ I.C(mm)	S(mm)	ϕ d(mm)	r(mm)	
SCGW09T304-2N/4N	9	9.525	3.97	4.4	0.4	S01020 S01025 S02025
SCGW09T308-2N/4N	9	9.525	3.97	4.4	0.8	
SCGW09T312-2N/4N	9	9.525	3.97	4.4	1.2	

Serie CCGW (Rombo 80° con ángulo de despeje de 7°)



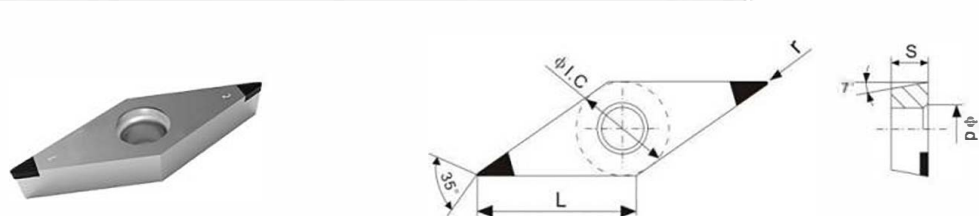
ISO	Dimensión					Estándar
	L(mm)	ϕ I.C(mm)	S(mm)	ϕ d(mm)	r(mm)	
CCGW040102-2N	4.4	4.3	1.8	2.3	0.2	S01020 S01025 S02020 S02025
CCGW040104-2N	4.4	4.3	1.8	2.3	0.4	
CCGW060202-2N	6	6.35	2.38	2.8	0.2	
CCGW060204-2N	6	6.35	2.38	2.8	0.4	
CCGW060208-2N	6	6.35	2.38	2.8	0.8	
CCGW09T302-2N	9	9.525	3.97	4.4	0.2	
CCGW09T304-2N	9	9.525	3.97	4.4	0.4	
CCGW09T308-2N	9	9.525	3.97	4.4	0.8	
CCGW120404-2N	12	12.7	4.76	5.5	0.4	
CCGW120408-2N	12	12.7	4.76	5.5	0.8	
CCGW120412-2N	12	12.7	4.76	5.5	1.2	

Serie DCGW (Rombo 55° con ángulo de despeje 7°)



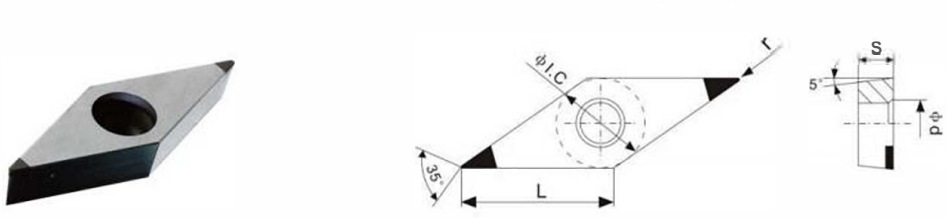
ISO	Dimensión					Estándar
	L(mm)	φ I.C(mm)	S(mm)	φ d(mm)	r(mm)	
DCGW070202-2N	7	6.35	2.38	2.8	0.2	S01020 S01025 S02020 S02025
DCGW070204-2N	7	6.35	2.38	2.8	0.4	
DCGW070208-2N	7	6.35	2.38	2.8	0.8	
DCGW11T302-2N	11	9.525	3.97	4.4	0.2	
DCGW11T304-2N	11	9.525	3.97	4.4	0.4	
DCGW11T308-2N	11	9.525	3.97	4.4	0.8	

Serie VCGW (Rombo 35° con ángulo de despeje 7°)



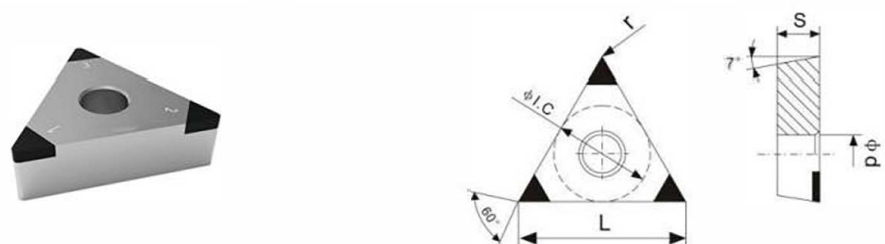
ISO	Dimensión					Estándar
	L(mm)	φ I.C(mm)	S(mm)	φ d(mm)	r(mm)	
VCGW110302-2N	11	6.35	3.18	2.8	0.2	S01020 S01025 S02020 S02025
VCGW110304-2N	11	6.35	3.18	2.8	0.4	
VCGW110308-2N	11	6.35	3.18	2.8	0.8	
VCGW160404-2N	16	9.525	4.76	4.4	0.4	
VCGW160408-2N	16	9.525	4.76	4.4	0.8	
VCGW160412-2N	16	9.525	4.76	4.4	1.2	

Serie VBGW (Rombo 35° con ángulo de despeje 7°)



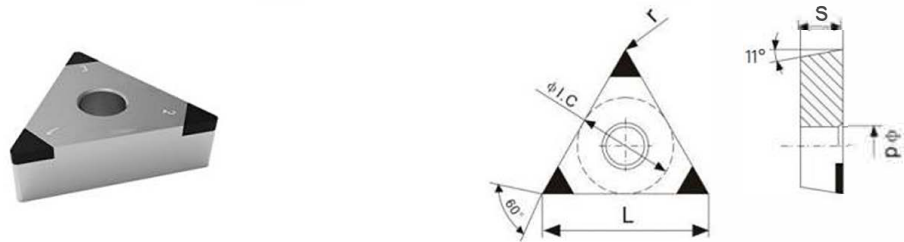
ISO	Dimensión					Estándar
	L(mm)	φ I.C(mm)	S(mm)	φ d(mm)	r(mm)	
VBGW110302-2N	11	6.35	3.18	2.8	0.2	S01020 S01025 S02020 S02025
VBGW110304-2N	11	6.35	3.18	2.8	0.4	
VBGW110308-2N	11	6.35	3.18	2.8	0.8	
VBGW160402-2N	16	9.525	4.76	4.4	0.2	
VBGW160404-2N	16	9.525	4.76	4.4	0.4	
VBGW160408-2N	16	9.525	4.76	4.4	0.8	

Serie TCGW (Triángulo 60° con ángulo de despeje 7°)



ISO	Dimensión					Estándar
	L(mm)	φ I.C(mm)	S(mm)	φ d(mm)	r(mm)	
TCGW090204-3N	9	5.56	2.38	2.5	0.4	S01020 S01025 S02020 S02025
TCGW090208-3N	9	5.56	2.38	2.5	0.8	
TCGW110202-3N	11	6.35	2.38	2.8	0.2	
TCGW110204-3N	11	6.35	2.38	2.8	0.4	
TCGW110208-3N	11	6.35	2.38	2.8	0.8	
TCGW16T304-3N	16	9.525	3.97	4.4	0.4	
TCGW16T308-3N	16	9.525	3.97	4.4	0.8	

Serie TPGW (Triángulo 60° con ángulo de despeje de 11°)



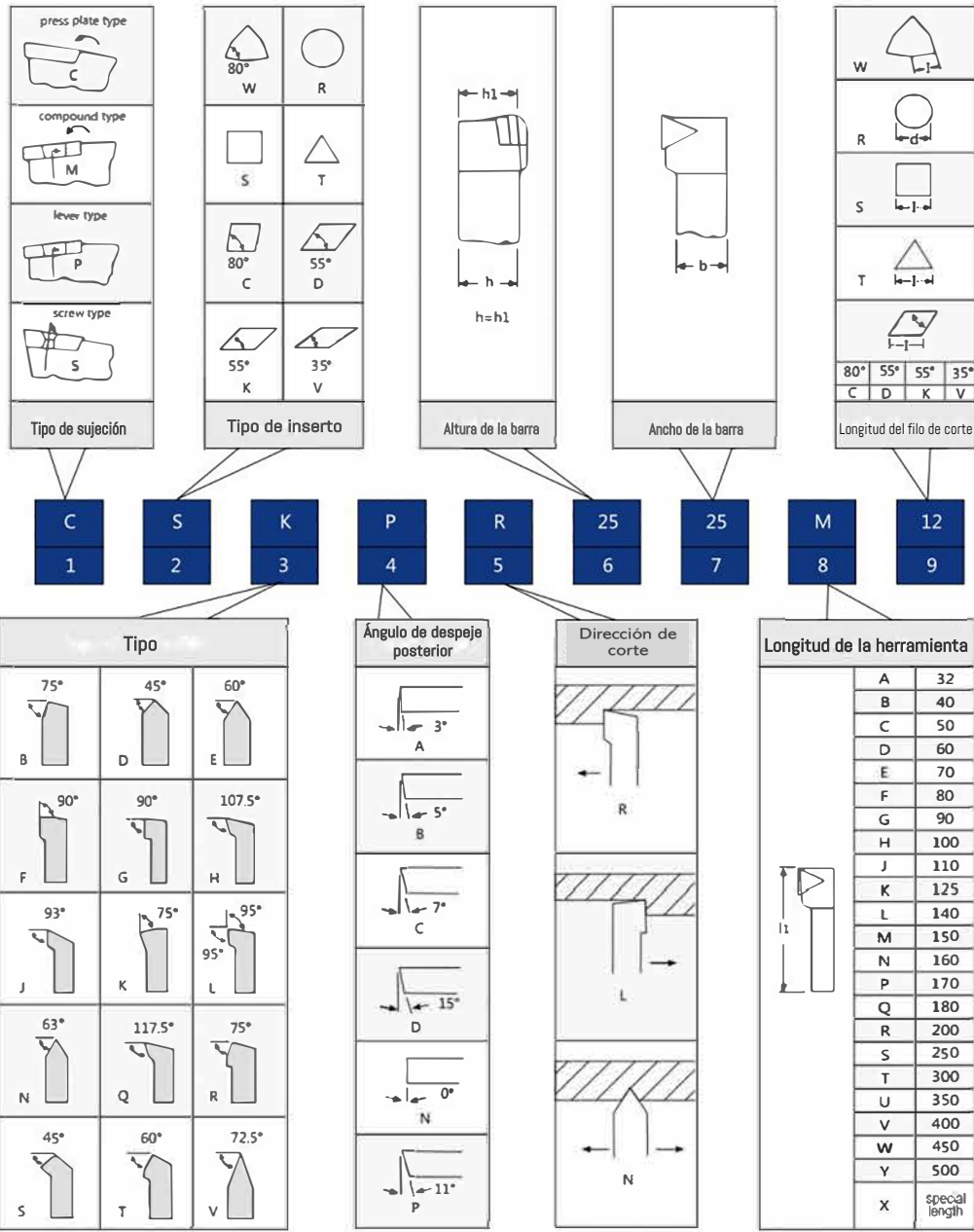
ISO	Dimension					Estándar
	L(mm)	φ I.C(mm)	S(mm)	φ d(mm)	r(mm)	
TPGW110304-3N	11	6.35	3.18	3.3	0.4	S01020 S01025 S02020 S02025
TPGW110308-3N	11	6.35	3.18	3.3	0.8	
TPGW160304-3N	11	9.525	3.18	4.4	0.4	
TPGW160308-3N	16	9.525	3.18	4.4	0.8	
TPGW16T304-3N	16	9.525	3.97	4.4	0.4	
TPGW16T308-3N	16	9.525	3.97	4.4	0.8	
TPGW16T312-3N	16	9.525	3.97	4.4	1.2	

PORTAHERRAMIENTAS DE TORNEADO EXTERNO PARA INSERTOS CBN SÓLIDOS

CRDNN CRDCN CSRNR CCLNR



Expresión del código ISO de portaherramientas de torneado externo indexable



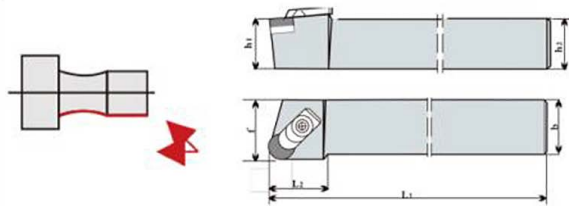
C Tipo placa de presión M Tipo compuesto P Tipo palanca S Tipo de tornillo

- 01 Tipo de sujeción
- 02 Tipo de inserto
- 03 Tipo de portaherramientas
- 04 Ángulo de despeje primario
- 05 Dirección de corte
- 06 Altura de la barra
- 07 Ancho de la barra
- 08 Longitud del portaherramientas
- 09 Longitud del filo de corte

Portaherramientas externo para inserto CBN sólido >>>

Portaherramientas lateral para inserto CBN sólido redondo

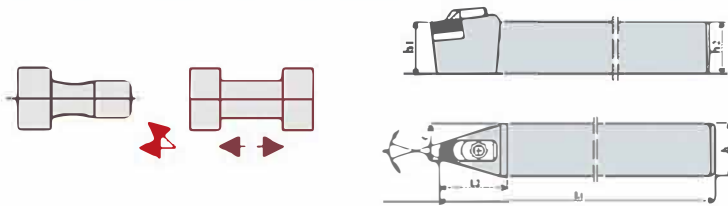
Aplicación



Tipo	Dimensión				Inserto compatible
	h1=h2	L2	b	L1	
CRGNR/L2020M09	20	30	20	150	RNMN09
CRGNR/L2525M12	25	30	25	150	RNMN12
CRGNR/L3232P15	32	35	32	170	RNMN15
CRGNR/L4040S20	40	38	40	250	RNMN20
CRGNR/L5050T25	50	38	50	300	RNMN25

Portaherramientas central para inserto CBN redondo

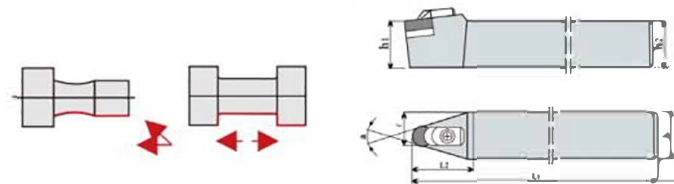
Aplicación



Tipo	Dimensión				Inserto compatible
	h1=h2	L2	b	L1	
CRDNN2020M09	20	30	20	150	RNMN09
CRDNN2525M12	25	30	25	150	RNMN12
CRDNN3232P15	32	35	32	170	RNMN15
CRDNN4040S20	40	38	40	250	RNMN20
CRDNN5050T25	50	38	50	300	RNMN25

Portaherramientas central para inserto CBN redondo

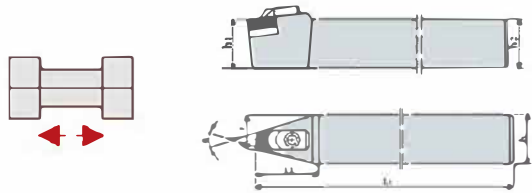
Aplicación



Tipo	Dimensión				Inserto compatible
	h1=h2	L2	b	L1	
CRDCN2020M09	20	30	20	150	RCMN09
CRDCN2525M12	25	30	25	150	RCMN12
CRDCN3232P12	32	35	32	170	RCMN12
CRDCN4040S15	40	38	40	250	RCMN15
CRDCN5050T15	50	38	50	300	RCMN15

Portaherramientas curvo para renurado

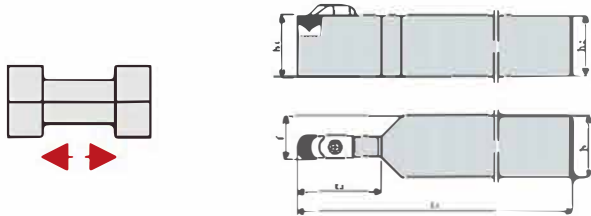
Aplicación



Tipo	Dimensión				Inserto compatible
	h1=h2	L2	b	L1	
CRDCN2020M06	20	30	20	150	RCMX06
CRDCN2525M09	25	30	25	150	RCMX09
CRDCN3232P12	32	35	32	170	RCMX12
CRDCN4040S15	40	38	40	250	RCMX15
CRDCN5050T19	50	38	50	300	RCMX19

Portaherramientas curvo para ranurado

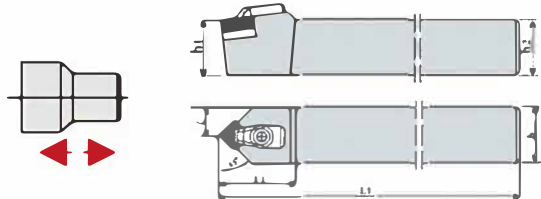
Aplicación



Tipo	Dimensión				Inserto compatible
	h1=h2	L2	b	L1	
CRDCN2020M06	20	30	20	150	RCMX06
CRDCN2525M09	25	30	25	150	RCMX09
CRDCN3232P12	32	35	32	170	RCMX12
CRDCN4040S15	40	38	40	250	RCMX15
CRDCN5050T20	50	38	50	300	RCMX20

Portaherramientas central para inserto CBN sólido cuadrado

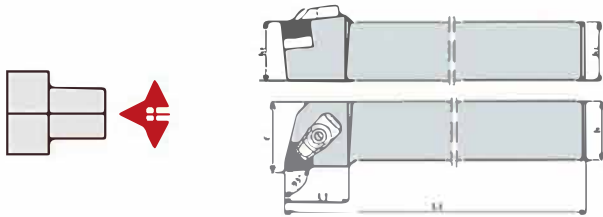
Aplicación



Tipo	Dimensión				Inserto compatible
	h1=h2	L2	b	L1	
CSDNN2020M09	20	30	20	150	SNMN09
CSDNN2525M12	25	30	25	150	SNMN12
CSDNN3232P12	32	35	32	170	SNMN12
CSDNN4040S15	40	38	40	250	SNMN15
CSDNN5050T20	50	38	50	300	SNMN20

Portaherramientas a 95° para inserto CBN sólido tipo C

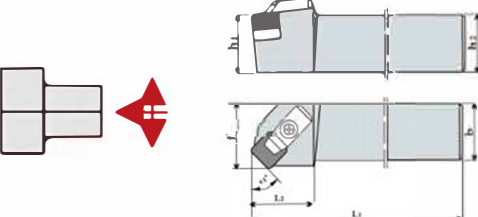
Aplicación



Tipo	Dimensión				Inserto compatible
	h1=h2	L2	b	L1	
CCLNR/L2020M09	20	30	20	150	CNMN09
CCLNR/L2525M12	25	30	25	150	CNMN12
CCLNR/L3232P12	32	35	32	170	CNMN12
CCLNR/L4040S12	40	38	40	250	CNMN12
CCLNR/L5050T12	50	38	50	300	CNMN12

Portaherramientas a 45° inserto CBN sólido cuadrado

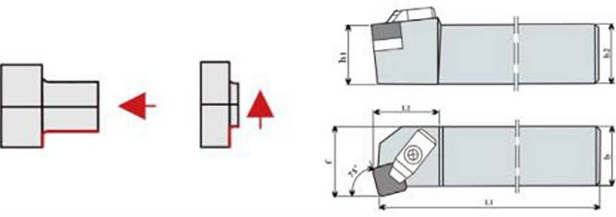
Aplicación



Tipo	Dimensión				Inserto compatible
	h1=h2	L2	b	L1	
CSSNR/L2020M09	20	30	20	150	SNMN09
CSSNR/L2525M12	25	30	25	150	SNMN12
CSSNR/L3232P12	32	35	32	170	SNMN12
CSSNR/L4040S15	40	38	40	250	SNMN15
CSSNR/L5050T20	50	38	50	300	SNMN20

Portaherramientas frontal a 75° para inserto CBN sólido cuadrado

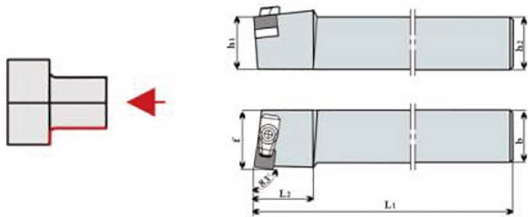
Aplicación



Tipo	Dimensión				Inserto compatible
	h1=h2	L2	b	L1	
CSKNR/L2020M09	20	30	20	150	SNMN09
CSKNR/L2525M12	25	30	25	150	SNMN12
CSKNR/L3232P12	32	35	32	170	SNMN12
CSKNR/L4040S15	40	38	40	250	SNMN15
CSKNR/L5050T20	50	38	50	300	SNMN20

Portaherramientas a 83° para inserto CBN sólido cuadrado

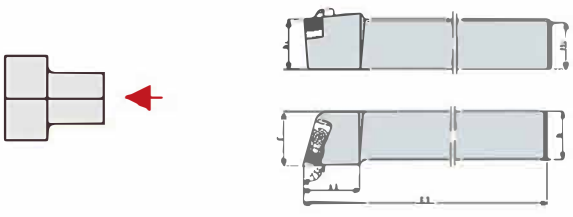
Aplicación



Tipo	Dimensión				Inserto compatible
	h1=h2	L2	b	L1	
CSXNR/L2020M09	20	30	20	150	SNMN09
CSXNR/L2525M12	25	30	25	150	SNMN12
CSXNR/L3232P12	32	35	32	170	SNMN12
CSXNR/L4040S15	40	38	40	250	SNMN15
CSXNR/L5050T20	50	38	50	300	SNMN20

Portaherramientas a 75° para inserto CBN sólido cuadrado

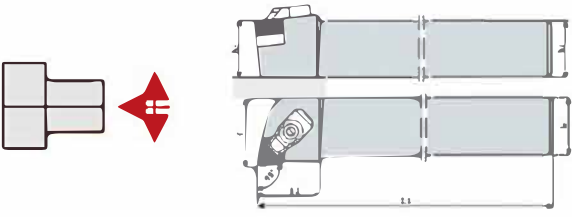
Aplicación



Tipo	Dimensión				Inserto compatible
	h1=h2	L2	b	L1	
CSRNR/L2020M09	20	30	20	150	SNMN09
CSRNR/L2525M12	25	30	25	150	SNMN12
CSRNR/L3232P12	32	35	32	170	SNMN12
CSRNR/L4040S15	40	38	40	250	SNMN15
CSRNR/L5050T20	50	38	50	300	SNMN20

Portaherramientas a 95° para inserto CBN sólido tipo D

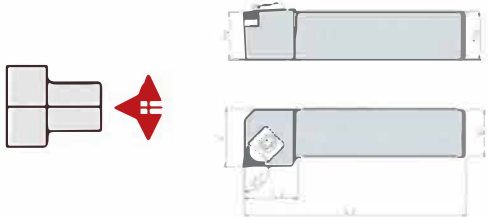
Aplicación



Tipo	Dimensión				Inserto compatible
	h1=h2	L2	b	L1	
CDLNR/L2020M11	20	30	20	150	DNMN11
CDLNR/L2525M11	25	30	25	150	DNMN11
CDLNR/L3232P11	32	35	32	170	DNMN11

Portaherramientas externo a 95° para inserto CBN sólido tipo W

Aplicación



Tipo	Dimensión				Inserto compatible
	h1=h2	L2	b	L1	
CWLNRL2525M08	25	33	25	150	WNMN08
CWLNRL3232P08	32	35	32	170	WNMN08

Consideraciones para la instalación del inserto

- 01

Limpiar detenidamente la hoja y la ranura de montaje
- 02

Verificar la integridad y el desgaste de la almohadilla
- 03

Comprobar que la almohadilla de montaje del inserto esté correctamente ajustada
- 04

Verificar que la superficie de presión de la placa esté plana
- 05

Asegurarse de que el inserto quede ajustado a la ranura de posicionamiento
- 06

Cambiar periódicamente la almohadilla, la placa de presión y tornillos
- 07

Evitar el uso de insertos desgastados
- 08

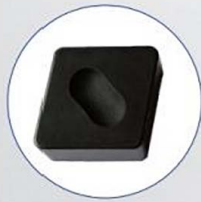
Mantener el voladizo del portaherramientas al mínimo posible
- 09

Prohibido detener la máquina bruscamente antes de que la punta del inserto salga completamente de la pieza durante el corte

Soluciones de herramientas de corte para discos de freno



Imagen de insertos CBN comunes para discos de freno



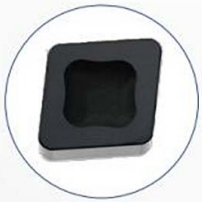
- ◆ CNGX1204
- ◆ CNGX1207



- ◆ CNGX1204
- ◆ CNGX1207



- ◆ CNGN1204
- ◆ CNGN1207



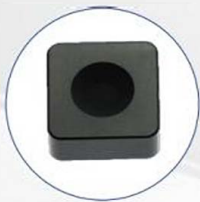
- ◆ CNGS1204
- ◆ CNGS1207



- ◆ SNGN1204
- ◆ SNGN1207



- ◆ SNGS1204
- ◆ SNGS1207



- ◆ SNGX1204
- ◆ SNGX1207



- ◆ SCGN0904
- ◆ SCGN0904W

Parámetros de corte recomendados para el mecanizado de discos de freno

Proceso de corte	Vc (m/min)	Ap (mm)	Fr (mm/r)
Desbaste	400~600	≤ 2.0	≤ 0.5
Acabado	500~700	≤ 0.5	≤ 0.2

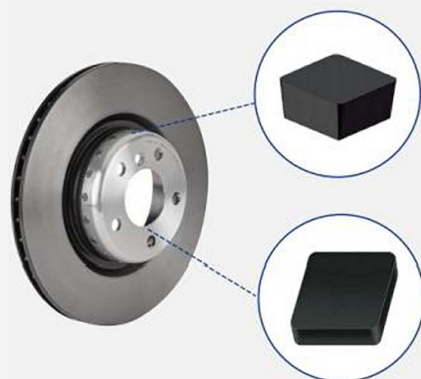
APLICACIÓN INDUSTRIAL

Con más de 10 años de experiencia, SBN TOOLS ha investigado numerosas gradas de CBN específicas para diferentes industrias. Podemos ofrecer soluciones integrales para mecanizado de hierro fundido y acero endurecido en diversos sectores industriales.



CASO DE APLICACIÓN

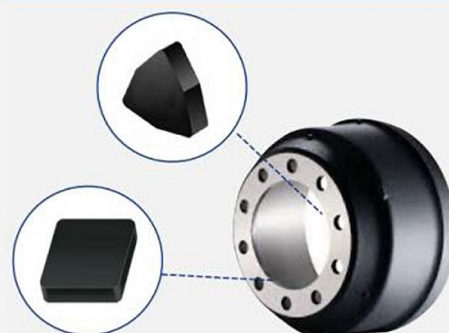
Mecanizado de discos de freno de hierro fundido



- Insertos CBN sólidos CNMN
- Zona de mecanizado: superficie frontal, cilindro y alesado interno
- Operación: torneado de desbaste
- Especialmente adecuado para desbaste, la sobremedida puede alcanzar hasta 3mm
- Insertos CBN sólidos SCGN
- Zona de mecanizado: superficie frontal, cilindro y alesado interno
- Operación: torneado de acabado
- Mejora la eficiencia de trabajo en comparación con los insertos de carburo recubiertos

Mecanizado de tambores de freno de hierro fundido

- Insertos CBN sólidos CNMN y WNMN
- Zona de mecanizado: alesado interno y cilindro
- Operación: torneado de desbaste y acabado
- Puede realizar tanto el desbaste como el acabado con un solo inserto, sin necesidad de cambiar la herramienta de corte



Insertos MGGN, TNGA y VNGA para mecanizado de camisa de cilindro

Zona de mecanizado: ranura, alesado interno y cilindro

Proceso: torneado, ranurado y mandrinado

Ofrece larga vida útil y alta eficiencia, con una mejora significativa en la rugosidad superficial en comparación con los insertos de carburo recubiertos.



Mecanizado de cilindro de compresor de aire de hierro fundido gris



Insertos PCBN soldados WNGA

Zona de mecanizado: superficie frontal

Operación: mandrinado de desbaste y acabado

Con más filos de corte, es una opción más económica que además ofrece un rendimiento estable y una alta precisión.

Mecanizado de brida de hierro fundido

div>

Insertos PCBN soldados WNGA y SNGA

Zona de mecanizado: superficie frontal y cilindro

Operación: torneado de desbaste y acabado

Pueden utilizarse con márgenes de corte amplios y permiten obtener una superficie de alta calidad.

SCBN TOOL | 3534

Mecanizado de componentes para bombas



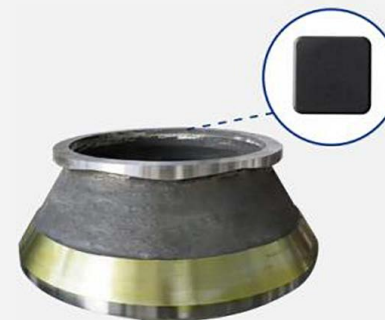
- Insertos CBN sólidos CNMN, SNMN y RNMN
- Zona de mecanizado: carcasa de bomba, impulsor, alesado interno y superficie frontal
- Operación: torneado de desbaste (con sobremedida de hasta 3mm) y acabado
- Desarrollados específicamente para procesos de mecanizado de trabajo pesado, capaces de soportar operaciones de torneado con interrupciones severas

Mecanizado de rodillos

- Insertos CBN sólidos RNMN, RCMX
- Zona de mecanizado: cilindro y ranuras
- Operación: torneado de desbaste (con sobremedida de hasta 8mm) y acabado
- Desarrollados específicamente para el mecanizado de rodillos de distintos materiales, con capacidad para soportar procesos de torneado con interrupciones severas



Mecanizado de acero al manganeso alto



- Insertos CBN sólidos SNMN
- Zona de mecanizado: cilindro
- Operación: torneado de desbaste (con sobremedida de 5 a 8 mm) y proceso de acabado
- Desarrollado específicamente para operaciones de desbaste; permite eliminar grandes sobremedidas en una sola pasada, sin necesidad de cambiar la herramienta al pasar al proceso de acabado, mejorando significativamente la eficiencia.

Mecanizado de husillos de bolas

- Insertos CBN sólidos SNMN
- Zona de mecanizado: ranuras del husillo de bolas
- Operación: torneado de desbaste
- Primeros en utilizar insertos CBN sólidos para el mecanizado de ranuras, lo que mejora la eficiencia de trabajo y reduce los costos de producción.



Mecanizado de rodamientos de acero endurecido



- Insertos CBN sólidos RCMX
- Zona de mecanizado: pista de rodamiento
- Operación: torneado en duro y desbaste
- Permite sustituir el rectificado por torneado, obteniendo una excelente rugosidad superficial ($Ra < 0,8$) y mejorando la eficiencia en más de 5 veces.

Mecanizado de engranajes de acero endurecido

Insertos PCBN CNGA y TNGA

Zona de mecanizados: alesado interno

Operación: torneado de acabado

Con estos insertos se mejora la vida útil de la herramienta y la eficiencia del proceso, además de obtener una excelente calidad superficial.



Mecanizado de rodamientos de acero endurecido



- Insertos PCBN CNGA y DNGA
- Zona de mecanizado: superficie frontal
- Operación: torneado de acabado
- Con alta velocidad de corte ($V_c = 800\text{--}1500\text{ m/min}$), se puede triplicar la eficiencia del proceso y obtener una superficie de excelente calidad.

Insertos PCBN TNGA1604 para el mecanizado de juntas homocinéticas



- Zona de mecanizado: cilindro
- Operación: torneado con interrupciones severas
- Ofrece una larga vida útil de la herramienta y una buena calidad superficial incluso bajo condiciones de corte interrumpido pesado

Parámetros de corte recomendados por SCBN TOOLS para diferentes componentes					
Componente	Materiales	Dureza	Velocidad de corte m/min	Profundidad de corte/mm	Avance/Rev
Engranaje	20CrMnTi	HRC58~HRC65	100~320	0.1~0.5	0.05~0.2
Rodamientos	GCr15	HRC55~HRC65	100~220	0.1~0.5	0.05~0.2
Engranajes de gran tamaño	40CrMo	HB310~HB360	40~120	0.5~5.0	0.2~1.0
	18CrNiMo	HRC55~HRC62	60~120	0.3~1.0	0.1~0.3
Rodamientos de giro	42CrMo	HRC55~HRC62	80~220	0.2~2.0	0.1~0.5
Disco de freno	HT250	HB220~HB260	500~1200	0.2~0.5	0.1~0.4
			400~1200	0.5~3.0	0.1~0.4
Tambor de freno			350~1200	0.2~0.5	0.1~0.4
			280~1200	0.5~3.0	0.1~0.4
Rodamientos de compresor			500~1200	0.3~2.5	0.2~0.4
Camisa de cilindro	Hierro fundido con boro	HB180~HB260	500~800	0.1~0.3	0.1~0.2
		HB180~HB260	150~500	0.3~1.0	0.1~0.3
Rodillos	Hierro fundido con alto contenido de níquel y cromo	HSD78	30~50	1.0~8.0	0.5~1.5
Bomba de lodos	Hierro fundido con alto contenido de cromo	HSD75	30~45	1.0~10.0	
	Acero fundido con alto contenido de cromo	HSD75	20~60	1.0~10.0	
	Acero rápido	HSD88	30~60	0.3~3.0	
	Semiacero con alto contenido de carbono	HSD70	45~80	1.0~10.0	
	Hierro fundido blanco	HSD67	40~60	1.0~10.0	
	Hierro fundido blanco	HRC50~60	50~100	0.5~4.0	0.2~0.5
Cono triturador	Acero al manganeso alto	HB300~500	80~200	0.5~8	0.2~0.5