



TRONZADO Y RANURADO Datos de corte

Recomendaciones de velocidad de corte

Las recomendaciones son válidas si se utiliza refrigerante.

ISO P	N.º CMC	Acero	Fuerza de corte específica k_{c1}	Dureza Brinell	<<<< RESISTENCIA AL DESGASTE		
					CT525	GC3115	GC4325
					h_{ex1} , mm = avance f_n , mm/r		
					0.05-0.5	0.05-0.5	0.05-0.5
Núm. MC	N.º CMC	Material	N/mm ²	HB	Velocidad de corte (V_c), m/min		
P1.1.Z.AN	01.1	No aleado C = 0.1-0.25%	1500	125	235-170	355-185	340-180
P1.2.Z.AN	01.2	C = 0.25-0.55%	1600	150	220-155	330-140	315-140
P1.3.Z.AN	01.3	C = 0.55-0.80%	1700	170	210-145	300-125	290-120
P2.1.Z.AN	02.1	Baja aleación ≤5% No templado	1700	180	205-145	290-135	280-130
P2.5.Z.HT	02.2	Templado y revenido	1850	275	185-120	270-105	265-100
P2.5.Z.HT	02.2	Templado y revenido	2050	350	150-100	220-85	215-80
P3.0.Z.AN	03.11	Alta aleación >5% Recocido	1950	200	130-100	260-115	255-105
P3.0.Z.HT	03.21	Acero de herra. templado	3000	325	80-55	205-75	195-75
P1.5.C.UT	06.1	Fundición No aleado	1550	180	150-100	175-75	165-70
P2.6.C.UT	06.2	De baja aleación (elementos de aleación ≤5%)	1600	200	135-85	200-90	190-85
P3.0.C.UT	06.3	Alta aleación (elementos de aleación >5%)	2050	225	115-70	160-75	130-95
P3.2.C.AQ	06.33	Acero al manganeso, 12-14% Mn	2900	250	75-50	90-50	85-45
ISO M	N.º CMC	Acero inoxidable	Fuerza de corte específica k_{c1}	Dureza Brinell	<<<< RESISTENCIA AL DESGASTE		
					CT525	GC1105	GC1005
					h_{ex1} , mm = avance f_n , mm/r		
					0.05-0.5	0.05-0.5	0.05-0.5
Núm. MC	N.º CMC	Material	N/mm ²	HB	Velocidad de corte (V_c), m/min		
P5.0.Z.AN	05.11	Ferrítico/martensítico Barras/forjado No templado	1800	200	195-135	235-110	210-100
P5.0.Z.PH	05.12	Templado PH	2850	330	135-95	185-85	170-75
P5.0.Z.HT	05.13	Templado	2350	330	150-100	200-90	180-80
M1.0.Z.AQ	05.21	Austenítico Barras/forjado	1800	180	190-130	265-125	240-110
M1.0.Z.PH	05.22	Templado PH	2850	330	115-80	185-90	165-80
M2.0.Z.AQ	05.23	Super austenítico	2250	200	130-90	200-95	180-85
M3.1.Z.AQ	05.51	Austenítico-ferrítico (Dúplex) Barras/forjado No soldable ≥ 0,05% C	2000	230	115-90	225-105	200-95
M3.2.Z.AQ	05.52	Soldable < 0,05% C	2450	260	90-70	185-90	165-80
P5.0.C.UT	15.11	Ferrítico/martensítico Fundición No templado	1700	200	165-115	-	-
P5.0.C.HT	15.13	Templado	2150	330	110-75	-	-
M1.0.C.UT	15.21	Austenítico Fundición	1700	180	160-110	-	-
	15.22	Templado PH	2450	330	95-65	-	-
M3.1.C.AQ	15.51	Austenítico-ferrítico (Dúplex) Fundición No soldable ≥ 0,05% C	1800	230	100-80	-	-
M3.2.C.AQ	15.52	Soldable < 0,05% C	2250	260	80-60	-	-
ISO K	N.º CMC	Fundición	Fuerza de corte específica k_{c1}	Dureza Brinell	<<<< RESISTENCIA AL DESGASTE		
					GC3115	GC4225	GC1125
					h_{ex1} , mm = avance f_n , mm/r		
					0.05-0.5	0.05-0.5	0.05-0.5
Núm. MC	N.º CMC	Material	N/mm ²	HB	Velocidad de corte (V_c), m/min		
K1.1.C.NS	07.1	Maleable Ferrítica (viruta corta)	790	130	340-170	320-170	255-125
	07.2	Perlítica (viruta larga)	900	230	250-115	235-110	170-95
K2.1.C.UT	08.1	Gris Baja resistencia a la tracción	890	180	290-140	275-130	210-110
K2.2.C.UT	08.2	Alta resistencia a la tracción	970	220	250-120	240-115	175-90
K3.1.C.UT	09.1	Fundición SG nodular Ferrítica	900	160	260-115	250-105	185-95
K3.3.C.UT	09.2	Perlítica	1350	250	205-100	195-90	150-75
K3.4.C.UT	09.3	Martensítica	2100	380	145-70	140-70	100-55

A

TENACIDAD >>>>						
GC1115	GC1125	GC1025	GC1135	GC1145	GC235	
0.05-0.5	0.05-0.5	0.05-0.5	0.05-0.5	0.05-0.5	0.05-0.5	
360-180 325-145 290-130	295-145 265-115 235-105	235-115 210-90 185-85	205-100 180-75 175-70	200-100 185-75 175-70	165-130 150-120 140-105	
290-135 250-115 200-95	235-110 205-95 165-75	185-85 165-75 135-60	175-80 155-70 125-55	180-85 165-70 130-55	140-110 120-85 95-70	
255-115 185-75	205-95 150-65	170-75 120-50	155-70 105-45	160-75 105-45	70-60 45-33	
- - - -	135-65 160-85 120-50 70-40	110-55 130-65 80-45 55-30	105-50 120-60 90-40 50-29	110-50 125-65 85-38 -	100-70 90-55 80-45 100-80	

B

TENACIDAD >>>>							
GC1115	GC1125	GC1025	GC1135	GC1145	GC235	H13A	
0.05-0.5	0.05-0.5	0.05-0.5	0.05-0.5	0.05-0.5	0.05-0.5	0.05-0.5	
235-110 185-85 200-90	190-85 150-65 160-70	160-70 120-55 130-55	145-65 110-45 120-50	150-60 110-45 125-50	130-100 90-70 100-75	90-70 60-40 70-50	
265-125 185-90 200-95	215-100 150-70 160-75	175-80 120-55 130-60	165-70 105-50 115-55	165-65 110-50 105-50	125-95 75-55 85-65	100-65 50-33 65-45	
225-105 185-90	180-85 150-70	145-70 120-55	135-60 110-50	145-60 115-50	125-95 95-70	- -	
215-100 -	175-80 145-65	140-65 120-50	130-60 110-45	140-55 115-45	110-85 70-55	75-60 50-38	
230-110 150-80	185-90 120-65	150-70 95-50	135-60 90-45	145-60 90-45	105-80 65-50	70-45 45-29	
195-95 155-80	155-75 125-65	125-60 105-50	115-55 95-45	120-55 95-45	110-85 85-60	- -	

C

D

E

TENACIDAD >>>>							
GC1125	GC1025	H13A	GC1135				
0.05-0.5	0.05-0.5	0.05-0.5	0.05-0.5				
255-125 170-95	205-100 140-75	100-85 70-55	320-170 235-110				
210-110 175-90	170-85 140-70	80-65 80-60	275-130 240-115				
185-95 150-75 100-55	150-80 120-60 85-45	70-55 60-45 40-30	250-105 195-90 140-70				

F

G

H



TRONZADO Y RANURADO Datos de corte

Recomendaciones de velocidad de corte

Las recomendaciones son válidas si se utiliza refrigerante.

ISO N	N.º CMC	Material no férreos	Fuerza de corte específica k_{c1}	Dureza Brinell	<<<< RESISTENCIA AL DESGASTE		
					CD10	GC1005	H10
					$h_{ex}, mm = avance f_n, mm/r$		
Núm. MC	N.º CMC	Material	N/mm ²	HB	Velocidad de corte (V_c), m/min		
N1.2.Z.UT N1.2.Z.AG	30.11 30.12	Aleaciones de aluminio Forjadas o forjadas y trabajadas en frío, no envejecidas	400 650	60 100	2100 (2650 - 265) 2100 (2650 - 265)	1900 (2400 - 240) 1900 (2400 - 240)	1800 (2250-225) 1800 (2250-225)
N1.3.C.UT N1.3.C.AG	30.21 30.22	Aleaciones de aluminio Fundidas, no envejecidas Fundidas o fundidas y envejecidas	600 700	75 90	2100 (2650 - 265) 2100 (2650 - 265)	1900 (2400 - 240) 1900 (2400 - 240)	1800 (2250-225) 1800 (2250-225)
N1.4.C.NS	30.41 30.42	Aleaciones de aluminio Fundidas, 13-15% Si Fundidas, 16-22% Si	700 700	130 130	1600 (2000 - 200) 800 (1000 - 100)	500 (630 - 65) 350 (440 - 45)	450 (560-55) 300 (375-38)
N3.3.U.UT N3.2.C.UT N3.1.U.UT	33.1 33.2 33.3	Cobre y aleaciones de cobre Aleaciones de fácil mecanización, $\geq 1\%$ Pb Latón, bronces con plomo, $\leq 1\%$ Pb Bronce y cobre sin plomo, incl. cobre electrolítico	550 550 1350	110 90 100	600 (750 - 75) 600 (750 - 75) 300 (375 - 38)	500 (630 - 65) 500 (630 - 65) 300 (375 - 38)	500 (630-65) 500 (630-65) 300 (375-38)
ISO S	N.º CMC	Superaleaciones termorresistentes	Fuerza de corte específica k_{c1}	Dureza Brinell	<<<< RESISTENCIA AL DESGASTE		
					S05F	GC1105	GC1005
					$h_{ex}, mm = avance f_n, mm/r$		
Núm. MC	N.º CMC	Material	N/mm ²	HB	Velocidad de corte (V_c), m/min		
S1.0.U.AN S1.0.U.AG	20.11 20.12	Base de hierro Recocidas o tratadas con solución Envejecidas o tratadas con solución y envejecidas	2400 2500	200 280	200-135 165-110	180-120 150-100	160-100 150-100
S2.0.Z.AN S2.0.Z.AG	20.21 20.22	Base de níquel Recocidas o tratadas con solución Envejecidas o tratadas con solución y envejecidas	2650 2900	250 350	100-60 90-60	90-55 80-50	90-55 80-50
S2.0.C.NS	20.24	Fundidas o fundidas y envejecidas	3000	320	80-50	70-45	70-45
S3.0.Z.AN S3.0.Z.AG S3.0.C.NS	20.31 20.32 20.33	Base de cobalto Recocidas o tratadas con solución Tratadas en solución y envejecidas Fundidas o fundidas y envejecidas	2700 3000 3100	200 300 320	100-65 90-55 80-50	90-60 80-50 70-45	90-60 80-50 70-45
S4.1.Z.UT S4.2.Z.AN S4.3.Z.AG	23.1 23.21 23.22	Aleaciones de titanio Comercial puro (99.5% Ti) Aleaciones α , casi α y $\alpha + \beta$, aleaciones $\alpha + \beta$ envejecidas, aleaciones β recocidas o envejecidas	1300 1400 1400	Rm ¹⁾ 400 950 1050	- - -	- - -	- - -
ISO H	N.º CMC	Material	Fuerza de corte específica k_{c1}	Dureza Brinell	<<<< RESISTENCIA AL DESGASTE		
					CB20	CC670	CB7015
					$h_{ex}, mm = avance f_n, mm/r$		
Núm. MC	N.º CMC	Material templado	N/mm ²	HB	Velocidad de corte (V_c), m/min		
H1.3.Z.HA H2.0.C.UT	04.1 10.1	Acero extraduro Templado y revenido Fundición en coquilla Fundidas o fundidas y envejecidas	4300 2250	60 HRC 400	125-120 200-195	110-100 110-100	145-135 -

1) Rm = resistencia a la tracción última, medida en MPa.

A

SPA

TENACIDAD >>>>							
GC1125	GC1025	H13A					
0.05-0.8	0.05-0.8	0.05-0.8					
1500 (1900 - 190) 1500 (1900 - 190)	1500 (1900 - 190) 1500 (1900 - 190)	1500 (1900 - 190) 1500 (1900 - 190)					
1500 (1900 - 190) 1500 (1900 - 190)	1500 (1900 - 190) 1500 (1900 - 190)	1500 (1900 - 190) 1500 (1900 - 190)					
400 (500 - 50) 250 (315 - 31)	400 (500 - 50) 250 (315 - 31)	400 (500 - 50) 250 (315 - 31)					
350 (440 - 45) 400 (500 - 50) 250 (315 - 31)	350 (440 - 45) 400 (500 - 50) 250 (315 - 31)	350 (440 - 45) 400 (500 - 50) 250 (315 - 31)					

B

TENACIDAD >>>>									
H10	GC1115	GC1125	GC1025	H13A	GC1135	GC1145	GC235	CC670	CB7015
0.05-0.3	0.05-0.3	0.05-0.3	0.05-0.3	0.05-0.3	0.05-0.3	0.05-0.3	0.05-0.3	0.05-0.3	0.05-0.3
- -	100-55 70-40	80-45 55-33	60-35 45-28	50-37 40-26	50-29 40-26	45-34 45-30	50-37 40-26	- -	- -
- -	65-40 60-32	50-32 45-26	45-28 40-22	30-23 20-13	40-26 35-21	29-23 19-13	30-23 20-13	600-320 500-250	400-300 350-250
-	45-23	35-18	30-16	20-13	25-10	20-13	20-13	250-120	200-125
- - -	70-50 60-32 45-23	55-38 45-26 35-18	50-33 40-22 30-16	35-27 23-15 20-13	45-28 35-17 25-14	34-23 23-12 19-13	35-27 23-15 20-13	410-220 350-210 320-150	250-150 250-150 200-125
190-150 80-60 70-55	310-140 100-55 95-45	220-100 80-45 75-37	190-95 65-37 60-32	175-145 70-60 65-55	170-80 65-35 60-30	- - -	- - -	- - -	- - -

C

D

E

TENACIDAD >>>>									

F

G

H



A TRONZADO Y RANURADO Datos de corte

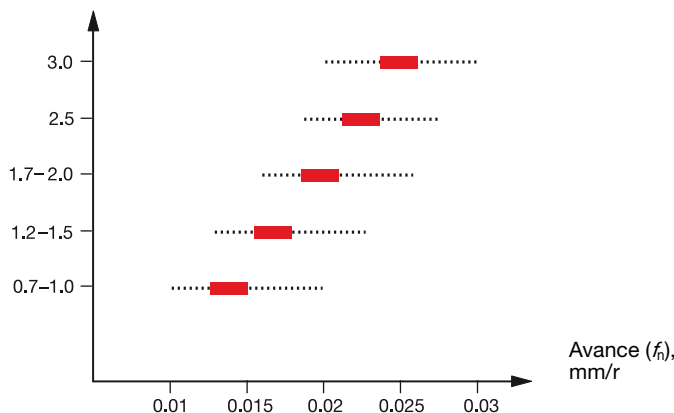
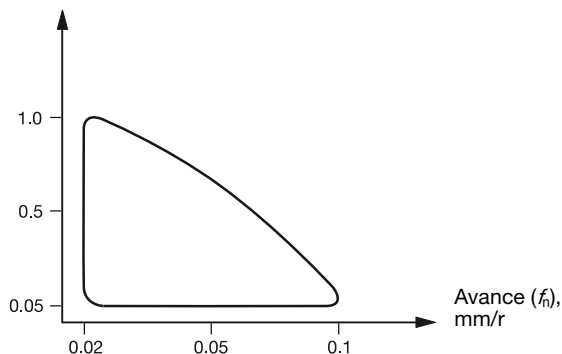
Recomendaciones de datos de corte para CoroCut® MB

Torneado

Tamaño de plaquita 07
Profundidad de corte (a_p), mm

Ranurado y ranurado frontal

Anchura de plaquita (CW), mm



■ = Valor de partida recomendado.

D Roscado, (profundidades de pasada recomendadas)

Rosca	Plaquita	a_p mm	nap
Perfil V 60°	MB-07TH050VM-10R/L	0.33	4
	MB-07TH100VM-10R/L	0.64	5
	MB-07TH150VM-10R/L	0.89	6
	MB-07TH200VM-10R/L	1.19	8
	MB-07TH250VM-10R/L	1.50	10
Métrica 60°	MB-07TH050MM-10R/L	0.33	4
	MB-07TH100MM-10R/L	0.64	5
	MB-07TH150MM-10R/L	0.89	6
	MB-07TH175MM-10R/L	1.07	8
	MB-07TH200MM-10R/L	1.19	8
	MB-07TH250MM-10R/L	1.50	10
UN 60°	MB-07TH320UN-10R/L	0.48	4
	MB-07TH280UN-10R/L	0.58	5
	MB-07TH240UN-10R/L	0.66	5
	MB-07TH200UN-10R/L	0.79	6
	MB-07TH180UN-10R/L	0.86	6
	MB-07TH160UN-10R/L	0.94	7
	MB-07TH140UN-10R/L	1.09	8
Withworth 55°	MB-07TH190WH-10R/L	0.91	6
	MB-07TH140WH-10R/L	1.21	8
	MB-07TH110WH-10R/L	1.54	9
NPT 60°	MB-07TH180NT-10R/L	1.11	8
	MB-07TH140NT-10R/L	1.42	10

Rosca	Plaquita	a_p mm	nap
ACME 29°	MB-07TH160AC-11R	0.96	6
	MB-07TH140AC-11R	1.09	7
	MB-07TH120AC-11R	1.24	8
	MB-07TH100AC-11R	1.60	10
	MB-07TH080AC-11R	1.90	12
STUB-ACME 29°	MB-07TH160SA-10R	0.66	5
	MB-07TH140SA-10R	0.74	5
	MB-07TH120SA-10R	0.81	6
	MB-07TH100SA-10R	1.09	7
	MB-07TH080SA-10R	1.27	8

a_p = profundidad de rosca total
 nap = número de pasadas

Recomendaciones de velocidad de corte

Velocidad de corte (V_c), m/min

Calidad 1025	P	M	N	S
	60-200	60-180	90-400	20-50
Calidad CB7015	H			
	60-200			

Recomendaciones de datos de corte para CoroTurn® XS

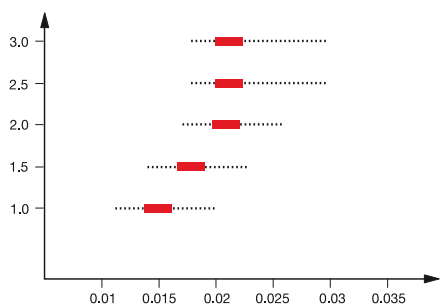
Plaquitas para torneear

Tamaño de la plaquita	Dimensiones, mm		Área de aplicación			
			Torneado general/Mandrinado a tracción		Profundidad recomendada	
			Avance recomendado		Profundidad recomendada	
d_{mm}	WB	RE	a_p mm	Mín. - Máx.	f_n mm/r	Mín. - Máx.
04	0.18	-	0.05	(0.01 - 0.08)	0.007	(0.050 - 0.015)
04	0.28	-	0.06	(0.01 - 0.10)	0.010	(0.050 - 0.014)
04	0.38	-	0.08	(0.01 - 0.15)	0.012	(0.008 - 0.017)
04	0.46	-	0.09	(0.01 - 0.20)	0.015	(0.010 - 0.020)
04	0.56	-	0.12	(0.01 - 0.22)	0.018	(0.010 - 0.025)
04	0.63	-	0.15	(0.01 - 0.25)	0.020	(0.012 - 0.025)
04	0.66	0.05	0.15	(0.05 - 0.30)	0.020	(0.012 - 0.030)
04	0.66	0.10	0.15	(0.09 - 0.30)	0.020	(0.015 - 0.080)
04	0.74	-	0.15	(0.01 - 0.25)	0.020	(0.012 - 0.025)
04	1.04	0.05	0.18	(0.05 - 0.30)	0.020	(0.012 - 0.030)
04	1.04	0.10	0.18	(0.01 - 0.30)	0.020	(0.015 - 0.080)
04	1.55	0.05	0.20	(0.05 - 0.40)	0.020	(0.012 - 0.030)
04	1.55	0.10	0.20	(0.09 - 0.40)	0.020	(0.015 - 0.080)
04	2.06	0.05	0.25	(0.05 - 0.51)	0.020	(0.012 - 0.030)
04	2.06	0.15	0.25	(0.15 - 0.51)	0.025	(0.015 - 0.050)
04	2.54	0.05	0.30	(0.05 - 0.51)	0.020	(0.015 - 0.030)
04	2.06/2.59	0.15	0.30	(0.15 - 0.51)	0.025	(0.015 - 0.050)
04	2.95	0.15	0.30	(0.15 - 0.51)	0.025	(0.015 - 0.050)
04	3.45	0.05	0.30	(0.05 - 0.51)	0.020	(0.015 - 0.030)
04	3.45	0.15	0.30	(0.15 - 0.51)	0.025	(0.015 - 0.050)
05	3.76	0.15	0.35	(0.15 - 0.60)	0.040	(0.020 - 0.060)
05	3.75/3.81	0.20	0.35	(0.20 - 0.60)	0.040	(0.020 - 0.060)
05	4.19	0.20	0.35	(0.20 - 0.60)	0.040	(0.020 - 0.070)
05	4.24	0.05	0.25	(0.05 - 0.60)	0.030	(0.020 - 0.040)
05	4.24	0.20	0.35	(0.20 - 0.60)	0.040	(0.020 - 0.070)
06	3.96/3.99	0.15	0.35	(0.15 - 0.60)	0.045	(0.020 - 0.070)
06	3.96	0.20	0.35	(0.20 - 0.60)	0.045	(0.020 - 0.070)
06	5.26	0.20	0.40	(0.20 - 0.70)	0.045	(0.020 - 0.080)
07	4.29	0.20	0.35	(0.20 - 0.60)	0.040	(0.020 - 0.070)
07	6.25	0.20	0.50	(0.20 - 0.80)	0.050	(0.030 - 0.080)

Cuando se utiliza la calidad CB7015 de CBN debe reducirse el avance y la profundidad de corte un 50%, respecto a las calidades de metal duro.

Ranurado y ranurado frontal

Anchura de plaquita (W1), mm



Avance (f_n), mm/r

■ = Valor inicial recomendado.

Roscado, (profundidades de pasada recomendadas)

Rosca	Paso		
	mm	a_p mm	nap
Métrica 60° (MM)	0.50	0.26	7
	0.70	0.38	8
	0.75	0.40	8
	0.80	0.43	8
	1.00	0.55	11
	1.25	0.68	11
	1.50	0.81	13
	1.75	0.95	14
ISO Trapezoidal 30°	2.00	1.08	18
	1.50	0.86	6
	2.00	1.17	8
	3.00	1.70	12

a_p = profundidad total de la rosca
 nap = número de pasadas

Recomendaciones de velocidad de corte

Velocidad de corte (V_c), m/min

Calidad 1025	P	M	N	S
	60-200	60-180	90-400	20-50
Calidad CB7015	H			
	60-200			

A

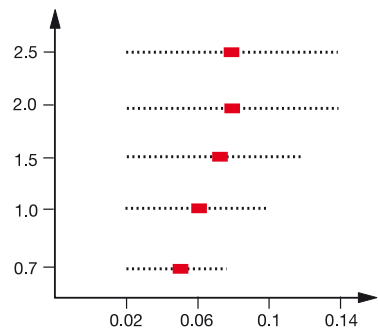
TRONZADO Y RANURADO Datos de corte

Recomendaciones de datos de corte para CoroCut® XS

B

Tronzado

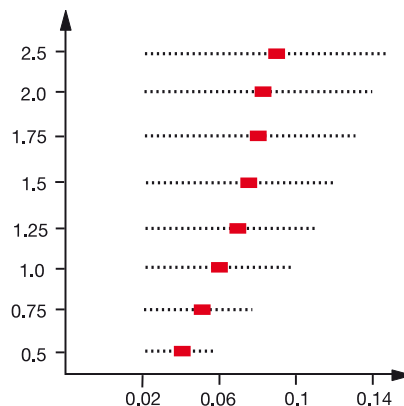
Anchura de plaquita (CW), mm



■ = Valor de partida recomendado.

Ranurado

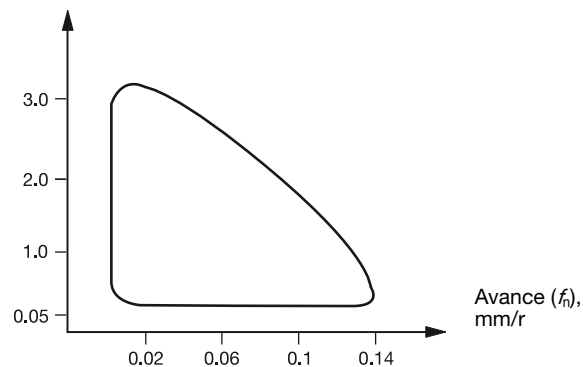
Anchura de plaquita (CW), mm



C

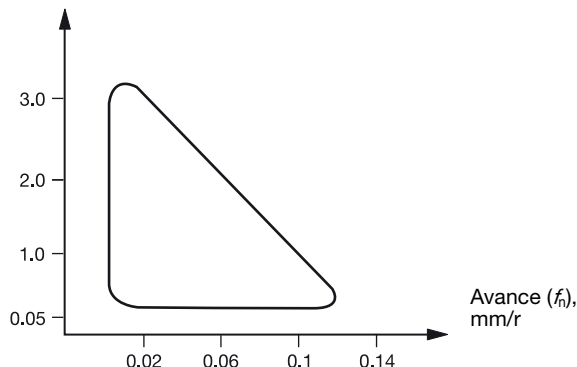
Torneado

Profundidad de corte (a_p), mm



Torneado inverso

Profundidad de corte (a_p), mm



D

E

Roscado, (profundidades de pasada recomendadas)

Métrica 60°

Paso, mm	a _p mm	nap
0.20	0.12	4
0.25	0.15	4
0.30	0.18	4
0.35	0.20	4
0.40	0.25	4
0.45	0.28	4
0.50	0.28	4
0.75	0.46	4
1.00	0.61	5
1.25	0.74	6
1.50	0.89	6
1.75	1.07	8
2.00	1.22	8

Se puede utilizar para los tipos de rosca:

- Métrica ISO 60°
- UN 60°
- NPT

a_p = profundidad total de la rosca
nap = número de pasadas

UN 60°

Paso, t.p.i.	a _p mm	nap
72	0.22	4
64	0.25	4
56	0.28	4
48	0.33	4
44	0.36	4
40	0.40	4
36	0.43	4
32	0.49	5
28	0.56	5
24	0.65	5
20	0.80	6
18	0.86	6
16	0.97	7
14	1.12	8
13	1.19	8
12	1.30	9

F

Recomendaciones de velocidad de corte

Velocidad de corte (V_c), m/min

Calidad 1025/1105

P

60-200

M

60-180

N

90-400

S

20-50

H

A

Recomendaciones de datos de corte para CoroCut® QF

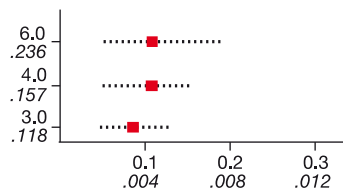
Ranurado frontal



-RM

Avance de ranurado

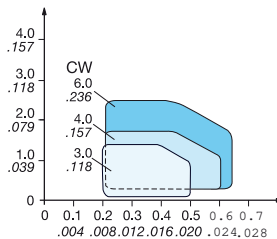
Anchura de plaqueta (CW), mm, pulg.



Avance (f_n), mm/r, pulgadas/r

Avance de torneado

Profundidad de corte (a_p), mm, pulgadas



Avance (f_n), mm/r, pulgadas/r

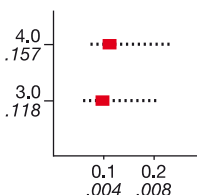
Excelente para perfilado en todos los materiales

Excelente control de viruta incluso con avance y profundidad del corte reducidos. Buen acabado superficial.

B

Avance de ranurado

Anchura de plaqueta (CW), mm, pulg.



Avance (f_n), mm/r, pulgadas/r

Para ranuras de precisión

Buena precisión y repetibilidad debido a las tolerancias estrechas de las plaquetas. Bajas fuerzas de corte y buen acabado superficial por la agudeza del filo.

C

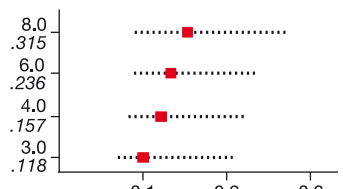
D



-TF

Avance de ranurado

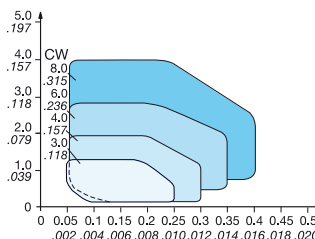
Anchura de plaqueta (CW), mm, pulg.



Avance (f_n), mm/r, pulgadas/r

Avance de torneado

Profundidad de corte (a_p), mm, pulgadas



Avance (f_n), mm/r, pulgadas/r

Geometría de primera elección para ranurado frontal

Nuestra geometría más universal para ranurado frontal en todos los materiales. La geometría positiva ofrece bajas fuerzas de corte y buen control de viruta. Buen acabado superficial gracias al diseño Wiper. Genera ranuras de fondo plano.

E

Recomendaciones de datos de corte para CoroCut® XS

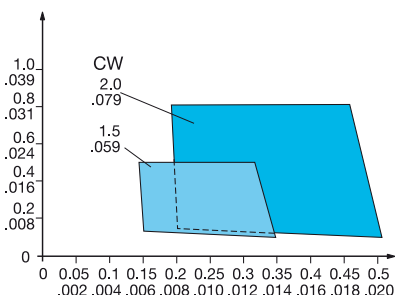
Perfilado



-RO

Avance de torneado

Profundidad de corte (a_p), mm, pulgadas



Avance (f_n), mm/r, pulgadas/r

Excelente para perfilado en acero inoxidable

HRSA y otros materiales pastosos. Excelente control de viruta con avance y profundidad del corte reducidos. Buen acabado superficial. Filo de corte agudo. Disponible en plaquetas CoroCut 2-filos.

F

G

H

■ = Valor de partida recomendado.

A

TRONZADO Y RANURADO Recomendaciones de avance y descripciones de geometría

Recomendaciones de datos de corte para CoroCut® XS

Tronzado

B



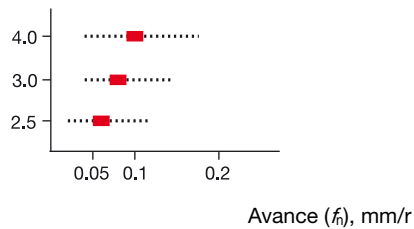
123-CF

Wiper TECHNOLOGY

Elección de avance reducido

Avance radial

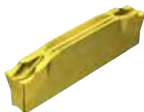
Anchura de plaquita (CW), mm



Geometría positiva para avance reducido

Primera elección para componentes de pared delgada y diámetros reducidos. Los radios de punta reducidos y las geometrías positivas reducen los tetones y las rebabas en los componentes de acero inoxidable y de materiales pastosos. Vértices Wiper para un acabado superficial optimizado.

C

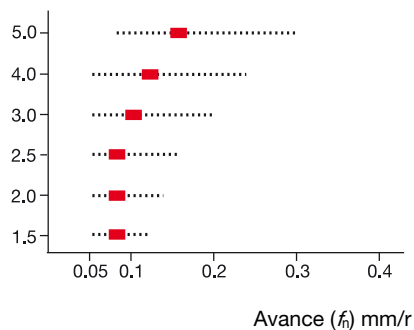


123-CM

Elección de avance medio

Avance radial

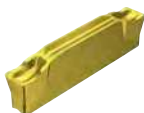
Anchura de plaquita (CW), mm



Primera elección, geometría universal

Primera elección para el tronzado hacia el centro en buenas condiciones en la mayoría de los materiales y aplicaciones ligeras intermitentes como el tronzado de barras hexagonales.

D

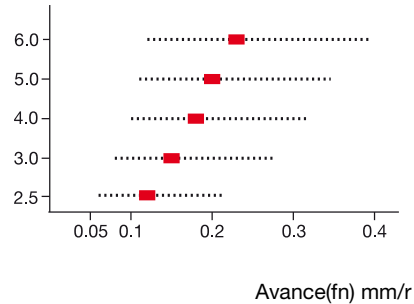


123-CR

Elección de avance elevado

Avance radial

Anchura de plaquita (CW), mm



Mecanizado en desbaste

Filos de corte resistentes, riesgo reducido de fractura del filo. Adecuada para tronzado de barras y para cortes intermitentes. Para acero y fundición, pero también es adecuada para acero inoxidable siempre que se necesite un filo robusto. Disponible en plaquitas CoroCut 1 y 2 filos.

F

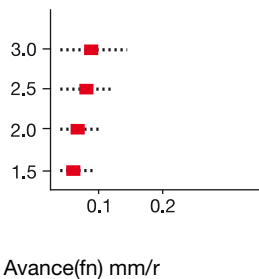


123-CS

Avance reducido

Avance radial

Anchura de plaquita (CW), mm



Mecanizado sin tetones ni rebabas.

Solución ideal para minimizar la formación de tetones y rebabas en los componentes gracias al filo agudo y a los ángulos frontales de 10° y 15°. Recomendada para componentes pequeños. Adecuada para acero para corte sin obstrucciones. Disponible en plaquitas CoroCut 2-filos.

G

■ = Valor de partida recomendado.
Para recomendaciones de velocidad de corte, ver página B130

H

Recomendaciones de datos de corte para CoroCut® XS

Ranurado

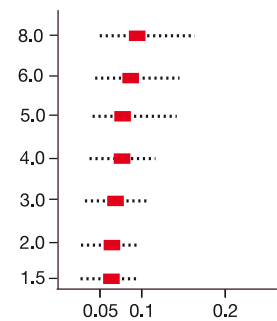


123-GF

Elección de avance reducido

Avance radial

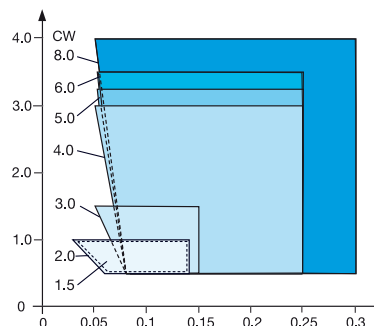
Anchura de plaquita (CW), mm



Avance (fn), mm/r

Avance axial

Profundidad de corte (ap), mm



Avance (fn), mm/r

Para ranuras de precisión

Buena precisión y repetibilidad debido a las tolerancias estrechas de las plaquitas.

Bajas fuerzas de corte y buen acabado superficial por la agudeza del filo. Gran numero de anchos diferentes. Diseñada para torneado periférico. Disponible en plaquitas CoroCut 2-filos.

Puede pedirse como Tailor Made con diferentes anchuras de plaquita y radios de punta.

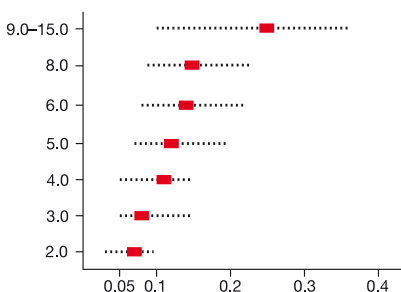


123-GM

Elección de avance medio

Avance radial

Anchura de plaquita (CW), mm



Avance (fn), mm/r

Ranurado en todo tipo de materiales

Control de viruta sobresaliente.

Reduce el espesor de la viruta y ofrece buenas superficies.

Tamaño del alojamiento

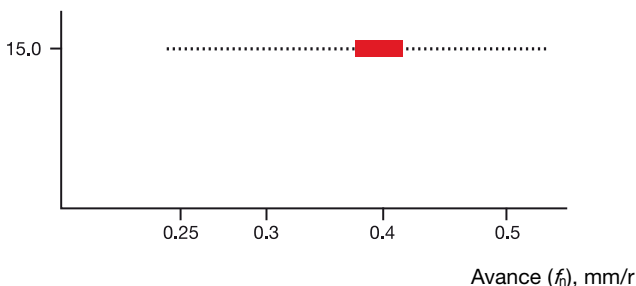
CW, mm 9-11



123-GR

Avance radial

Anchura de plaquita (CW), mm



Avance (fn), mm/r

Ranurado en desbaste, filo de corte reforzado para condiciones tenaces como el ranurado a través de costra de fundición.

Buena alternativa para ensanchar ranuras.

■ = Valor de partida recomendado.

Para recomendaciones de velocidad de corte, ver página B130

A

TRONZADO Y RANURADO Recomendaciones de avance y descripciones de geometría

Recomendaciones de datos de corte para CoroCut® XS

Ranurado

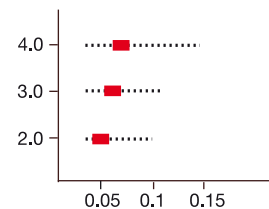
B



123-GS

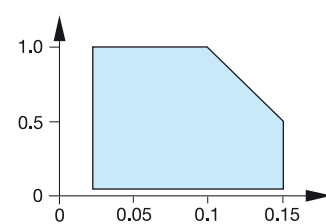
Avance radial

Anchura de plaquita (CW), mm



Avance axial

Profundidad de corte (a_p), mm



Geometría versátil para ranurar con avance reducido en la mayoría de materiales.
Periferia rectificada con filo de corte agudo.

C

Elección de avance reducido

Avance (f_r), mm/r

Avance (f_a), mm/r

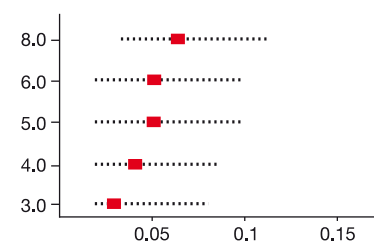
D



123-S

Avance radial

Anchura de plaquita (CW), mm



Con punta de nitruro de boro cúbico

Avance(f_r) mm/r

Alternativa para ranurado-acabado de materiales templados y superaleaciones termorresistentes

Mantiene un reducido margen de tolerancia y ofrece un excelente acabado de los componentes.
Disponible en plaquetas CoroCut 1 filo.

Perfilado

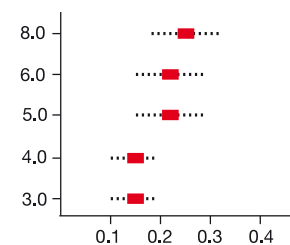
E



123-RM

Avance radial

Anchura de plaquita (CW), mm

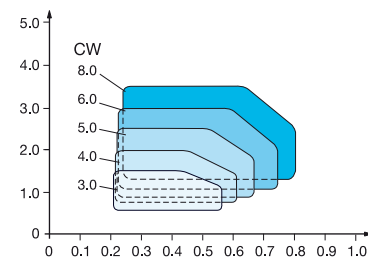


Elección de avance medio

Avance (f_r) mm/r

Avance axial

Profundidad de corte (a_p), mm



Avance (f_a) mm/r

Excelente para perfilado en todos los materiales

Excelente control de viruta incluso con avance y profundidad del corte reducidos.
Buen acabado superficial.
Disponible en plaquetas CoroCut 1 y 2 filos.

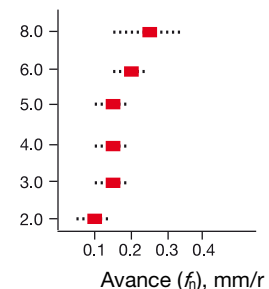
F



123-RO

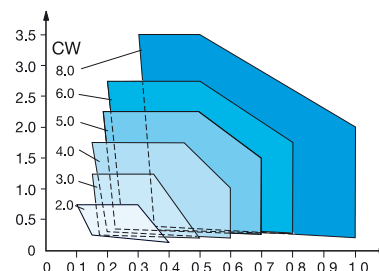
Avance radial

Anchura de plaquita (CW), mm



Avance axial

Profundidad de corte (a_p), mm



Avance (f_a), mm/r

Excelente para perfilado en acero inoxidable

HRSA y otros materiales pastosos. Control de viruta sobresaliente con avance y profundidad del corte reducidos.
Buen acabado superficial. Filo de corte agudo.
Disponible en plaquetas CoroCut 2-filos.

H

Para recomendaciones de velocidad de corte, ver página B130

■ = Valor de partida recomendado.

Recomendaciones de datos de corte para CoroCut® XS

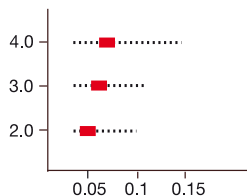
Perfilado



123-RS

Avance radial

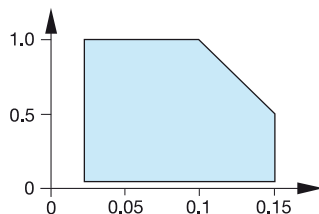
Anchura de plaquita (CW), mm



Avance (f_r) mm/r

Avance axial

Profundidad de corte (a_p) mm



Avance (f_f) mm/r

Geometría versátil para perfilar con un espesor de la viruta reducido en la mayoría de materiales. Periferia rectificada con filo de corte agudo.

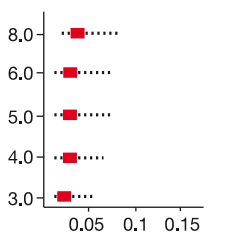


123-RE

Con punta de nitruro de boro cúbico

Avance radial

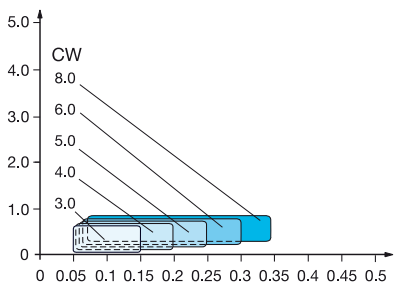
Anchura de plaquita (CW), mm



Avance (f_r), mm/r

Avance axial

Profundidad de corte (a_p), mm



Avance (f_f), mm/r

Alternativa para acabado de perfiles en materiales templados

Ofrece una productividad superior y un acabado superficial excepcional. Disponible en plaquetas CoroCut de 1 filo.

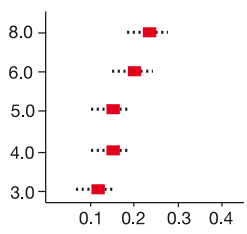


123-RS

Punta de diamante

Avance radial

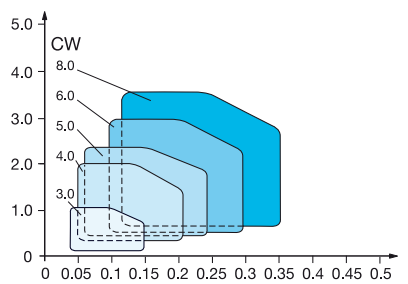
Anchura de plaquita (CW), mm



Avance (f_r), mm/r

Avance axial

Profundidad de corte (a_p), mm



Avance (f_f), mm/r

Alternativa para acabado de perfiles en materiales no féreos.

Ofrece una productividad superior y un acabado superficial excepcional. Para utilizar en condiciones estables. Disponible en plaquetas CoroCut 1 filo.

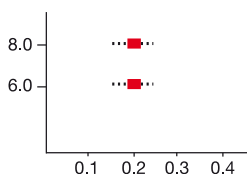
Perfilado en aluminio



123-AM

Avance radial

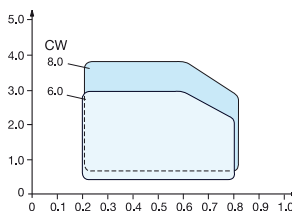
Anchura de plaquita (CW), mm



Avance (f_r), mm/r

Avance axial

Profundidad de corte (a_p), mm



Avance (f_f), mm/r

Primera elección para perfilado en materiales no ferreos.

Buen control del caudal de la viruta y buen acabado superficial. Filo de corte agudo. Disponible en plaquetas CoroCut 2-filos.

■ = Valor de partida recomendado.

Para recomendaciones de velocidad de corte, ver página B130

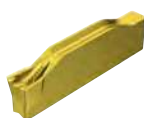
A

TRONZADO Y RANURADO Recomendaciones de avance y descripciones de geometría

Recomendaciones de datos de corte para CoroCut® XS

Torneado y cilindrado

B

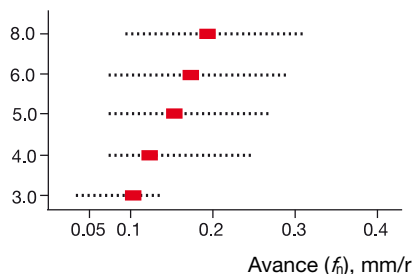


123-TF

Elección de avance reducido

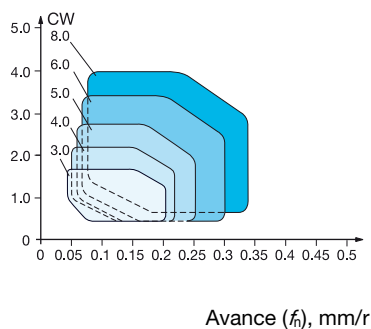
Avance radial

Anchura de plaquita (CW), mm



Avance axial

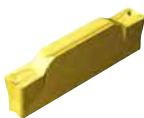
Profundidad de corte (a_p), mm



Adecuada para todas las operaciones de torneado en acero inoxidable. La geometría positiva elimina el riesgo de formación de filo de aportación. Buen control de viruta y acabado superficial. Diseño "Wiper" en el filo. Disponible en plaquitas CoroCut 1 y 2 filos. Primera elección para ranurado frontal.

C

D

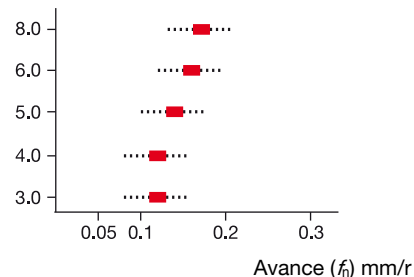


123-TM

Elección de avance medio

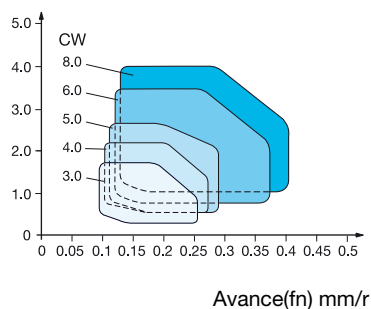
Avance radial

Anchura de plaquita (CW), mm



Avance axial

Profundidad de corte (a_p), mm



Operaciones de torneado general
La geometría positiva elimina el riesgo de formación de filo de aportación. Disponible en plaquitas CoroCut 2-filos.

E

■ = Valor de partida recomendado.

Para recomendaciones de velocidad de corte, ver página B130

F

G

H

Recomendaciones de datos de corte para CoroCut® 3

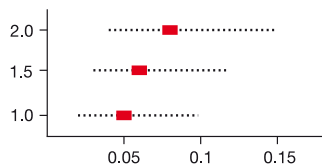
Tronzado poco profundo



123-CM

Avance radial

Anchura de plaqueta (CW), mm



Avance (f_r), mm/r

Primera elección para tronzado y ranurado superficial

Primera elección para la mayoría de materiales

Línea de filo aguda, geometría rompevirutas

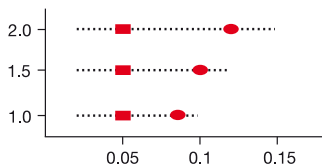
Para utilizar con velocidades de corte normales 100 – 250 m/min



123-CS

Avance radial

Anchura de plaqueta (CW), mm



Avance (f_r), mm/r

Primera elección para tronzado y ranurado superficial a baja velocidad

Para materiales pastosos y materiales de rodamientos

Línea del filo extremadamente aguda con formador de viruta abierto

Para utilizar en materiales no-férreos a velocidades de corte normales 100-250 m/min

Plaquetas a derecha (R) o izquierda (L) para utilizar en mecanizado sin tetones ni rebabas

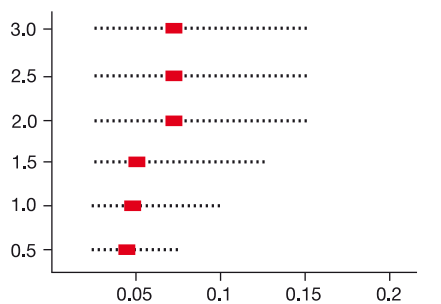
Ranurado



123-GS

Avance radial

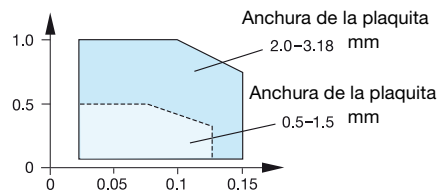
Anchura de plaqueta (W1), mm



Avance (f_r), mm/r

Avance axial

Profundidad de corte (a_p), mm



Avance (f_a), mm/r

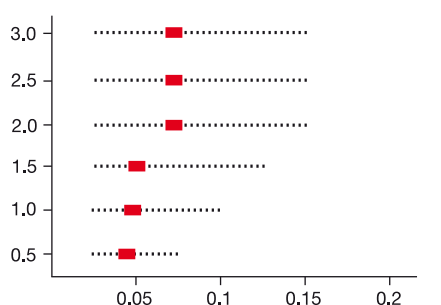
Perfilado



123-RS

Avance radial

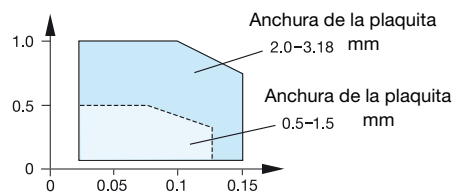
Anchura de plaqueta (W1), mm



Avance (f_r), mm/r

Avance axial

Profundidad de corte (a_p), mm



Avance (f_a), mm/r

- = Valor de partida recomendado a velocidades normales
- = Valor de partida recomendado a velocidades bajas

Para recomendaciones de velocidad de corte, ver página B130

A

TRONZADO Y RANURADO Recomendaciones de avance y descripciones de geometría

Recomendaciones de datos de corte para CoroCut® QD

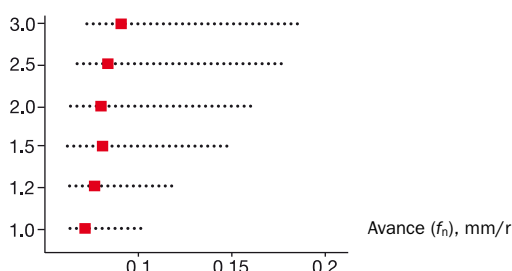
QD-N..-CF

Avance radial
Anchura de corte (CW), mm

Geometría positiva para avance reducido

Primera elección para componentes de pared delgada y diámetros reducidos.

Los radios de punta reducidos y las geometrías positivas reducen los tetones y las rebabas en los componentes de acero inoxidable y de materiales pastosos. Vértices Wiper para un acabado superficial optimizado.



B

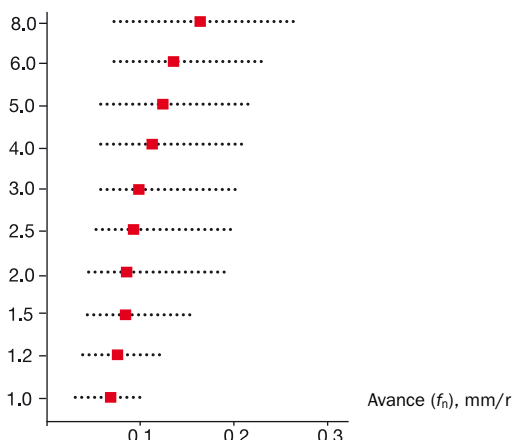
C

QD-N..-CM

Avance radial
Anchura de corte (CW), mm

Primera elección, geometría universal

Primera elección para el tronizado hacia el centro en buenas condiciones en la mayoría de los materiales y aplicaciones ligeras intermitentes como el tronizado de barras hexagonales.



D

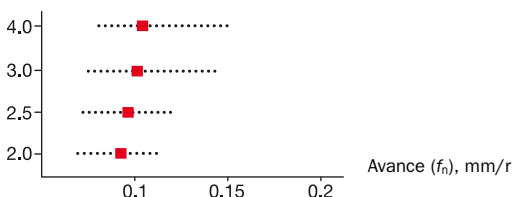
E

QD-R/L..-CM

Avance radial
Anchura de corte (CW), mm

Geometría universal

Para reducir los tetones y las rebabas en las operaciones de tronizado, en condiciones favorables, en la mayoría de los materiales y en aplicaciones de cortes discontinuos ligeros, como en el tronizado de barras hexagonales.



F

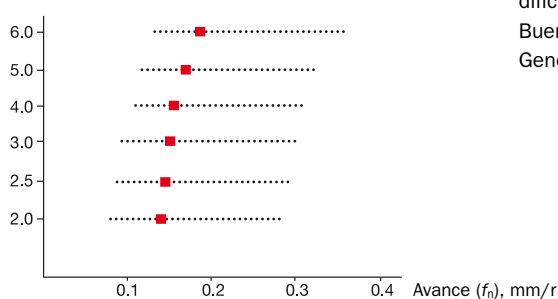
QD-N..-CR

Avance radial
Anchura de corte (CW), mm

Geometría resistente, filo de corte negativo.

Primera elección para tronizado hacia el centro en condiciones difíciles y aplicaciones de extrema intermitencia.

Buen control de viruta con avance elevado. Genera un fondo de ranura plano.



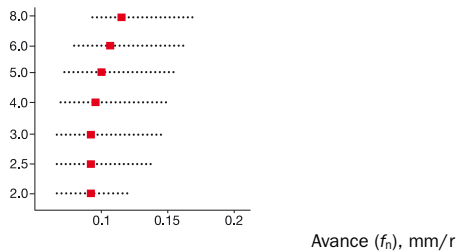
G

H

Recomendaciones de datos de corte para CoroCut® QD

QD-N.-CL

Avance radial
Anchura de corte (CW), mm

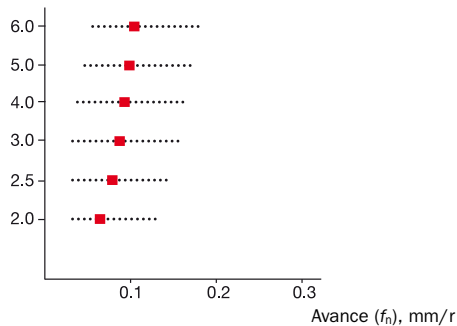


Geometría agresiva para materiales de viruta larga

Buena rotura de la viruta en acero de bajo contenido en carbono, acero de rodamientos y otros materiales pastosos. Avance de bajo a medio.

QD-N.-CO

Avance radial
Anchura de corte (CW), mm

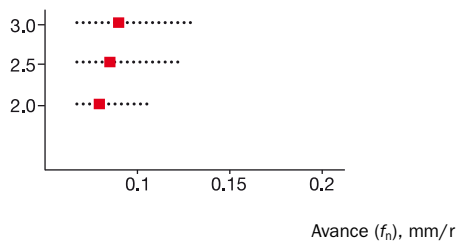


Geometría optimizadora: filo tenaz con rectificado frontal

Primera elección para materiales de HRSA (ISO S), aceros inoxidables dúplex y metales no féreos. Bajas fuerzas de corte, filo de aportación reducido y riesgo minimizado de vibraciones.

QD-R/L.-CO

Avance radial
Anchura de corte (CW), mm

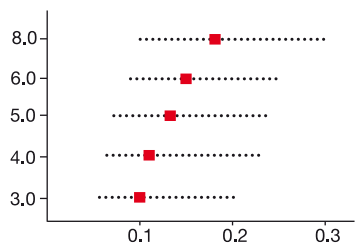


Geometría optimizadora: filo tenaz con rectificado frontal

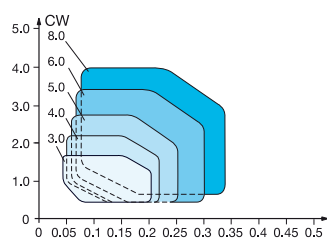
Para reducir los tetones y las rebabas en las operaciones de tronchado, en condiciones favorables, en la mayoría de los materiales y en aplicaciones de cortes discontinuos ligeros, como en el tronchado de barras hexagonales. Bajas fuerzas de corte, filo de aportación reducido y riesgo minimizado de vibraciones.

QD-N.-TF

Avance radial
Anchura de corte (CW), mm



Avance axial
Profundidad de corte (a_p), mm



Geometría de primera elección para el torneado de ranuras más amplias.

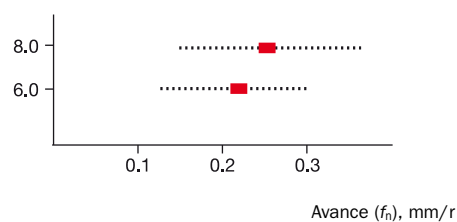
Nuestra geometría más universal para el torneado de ranuras de todos los diámetros.

La geometría positiva ofrece bajas fuerzas de corte y buen control de viruta. Buen acabado superficial gracias al diseño Wiper.

Genera ranuras de fondo plano.

QD-N.-GM

Avance radial
Anchura de corte (CW), mm



Ranurado en todo tipo de materiales

Control de viruta sobresaliente. Reduce el espesor de la viruta y ofrece buenas superficies.

■ = Valor de partida recomendado.

Para recomendaciones de velocidad de corte, ver página B130

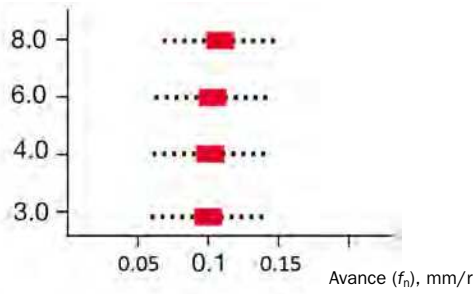
A

TRONZADO Y RANURADO Recomendaciones de avance y descripciones de geometría

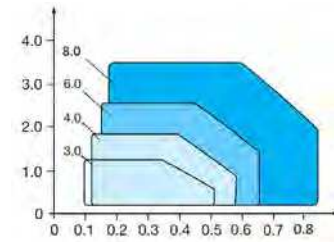
Recomendaciones de datos de corte para CoroCut® QD

QD-N..-RM

Avance radial
Anchura de corte (CW), mm



Avance axial
Profundidad de corte (ap), mm



B

C

■ = Valor de partida recomendado.

Para recomendaciones de velocidad de corte, ver página B130

D

E

F

G

H

T-Max Q-Cut®

Ranurado interior

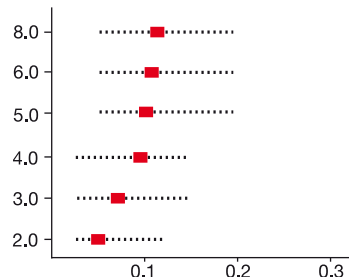


151.3-4G

Elección de avance reducido

Avance radial

Anchura de plaquita (W1), mm



Avance (fn) mm/r

Nota:

las plaquitas tipo 151.3 (-4G, -7G y -7P) sólo pueden utilizarse con mangos tipo F151.37 o barras tipo AG151.32

Elección alternativa para ranurado interior de agujeros pequeños.

Buena precisión y repetibilidad debido a las tolerancias estrechas de las plaquitas. Bajas fuerzas de corte y buen control de viruta en gran variedad de materiales. Filo de corte agudo.

Ranurado frontal



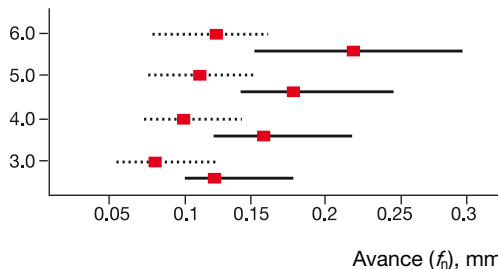
151.3-7G

TECHNOLOGY
Wiper

Elección de avance medio

Avance radial

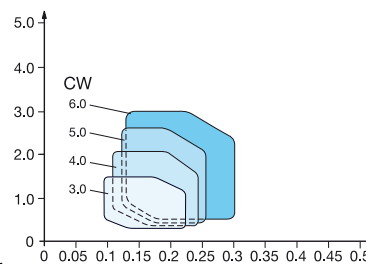
Anchura de plaquita (W1), mm



Avance (fn), mm/r

Avance axial

Profundidad de corte (ap), mm



Avance (fa), mm/r

Primera elección para ranurado frontal.

Buen control de viruta tanto en el corte de la primera ranura como al abrir. Se pueden hacer ranuras de diámetros mas pequeños. Estabilidad excelente. Para ranurado frontal en todos los materiales.

Primera elección para torneado interior/ ranurado

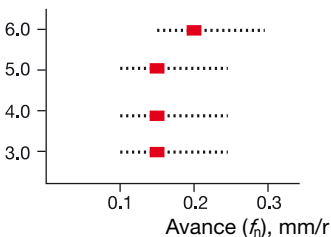
Buen control de viruta. Genera un buen acabado superficial gracias al diseño Wiper.



151.3-7P

Avance radial

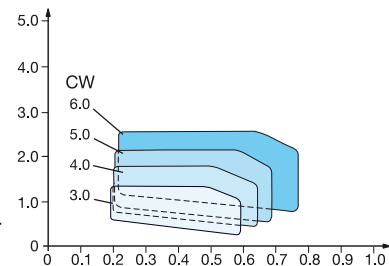
Anchura de plaquita (W1), mm



Avance (fn), mm/r

Avance axial

Profundidad de corte (ap), mm



Avance (fa), mm/r

Para perfilado en operaciones de ranurado frontal.

Buen control de viruta tanto en sentido axial como en radial. Muy adecuado también para operaciones de perfilado interior.

■ = Valor de partida recomendado.

Para recomendaciones de velocidad de corte, ver página B130



A

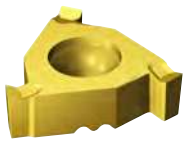
TRONZADO Y RANURADO Recomendaciones de avance y descripciones de geometría

CoroThread™

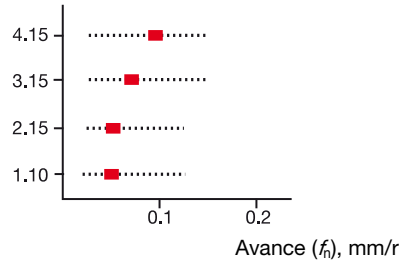
Ranurado de circlips

Avance radial

Anchura de plaquita (W1), mm



254R/LG



Alternativa que permite grandes ahorros en la fabricación de ranuras circlip.

Alta productividad y fiabilidad gracias a las bajas fuerzas de corte y vibraciones. Tres filos de corte que contribuyen a reducir costes. Recomendada para utilizar en todos los materiales.

C

■ = Valor de partida recomendado.

Para recomendaciones de velocidad de corte, ver página B130

D

E

F

G

H

Calidades para tronzado y ranurado



Acero, acero fundido, fundición maleable de viruta larga.

Calidades básicas



GC1125 (HC) - P30 (P15-P45)

Esta cermet de metal duro con recubrimiento de PVD es una excelente calidad general. Una buena elección para tronzado de tubos de acero. También da buen resultado en operaciones de ranurado y torneado. Velocidades y avances de medios a bajos.



GC4325 (HC) - P25 (P10-P40)

Una calidad de metal duro con recubrimiento de CVD para operaciones de acabado y desbaste de acero y fundiciones de acero. Esta calidad puede hacer frente a cortes continuos e intermitentes a grandes regímenes de arranque de viruta. Calidad adecuada para una extensa área de aplicación. Equipada con la tecnología de recubrimiento Inveio™.



GC1135 (HC) - P25 (P10-P45)

Una calidad con recubrimiento de CVD para operaciones que exigen tenacidad, como mecanizar hacia el centro y los cortes discontinuos. Alternativa de apoyo para ranurar y torneear. Excelente tenacidad del filo y el núcleo. Debe usarse con velocidades de corte bajas y medias.



GC2135 (HC) - P35 (P20-P50)

Una calidad con recubrimiento de CVD para operaciones que exigen tenacidad, como mecanizar hacia el centro y los cortes discontinuos. Alternativa de apoyo para ranurar y torneear. Muy buena tenacidad del núcleo y el filo. Debe usarse a velocidades bajas y medias

Calidades complementarias



GC3115 (HC) - P15 (P05-P25)

Una calidad con recubrimiento por CVD muy resistente al desgaste. Recomendada especialmente para operaciones de ranurado y torneado bajo condiciones estables. Debido a su excelente termo-endurecimiento, también es muy eficaz en aceros templados. Para utilizar a velocidades de corte elevadas bajo condiciones óptimas.



GC1145 (HC) - P45 (P25-P50)

Una calidad de metal duro con recubrimiento de PVD con requisitos de tenacidad elevados. Ideal para operaciones de tronzado y aplicaciones que exijan una buenísima tenacidad del filo. Buen resultado en materiales pastosos. Debe usarse con velocidades de corte reducidas.



CT525 (HT) - P10 (P01-P15)

Una calidad cermet sin recubrimiento con una excelente resistencia a la oxidación y el embazado. Para un acabado superficial de alta calidad al ranurar aceros de baja aleación y aceros aleados en condiciones relativamente buenas. Avance y velocidad de corte moderados.



GC1025 (HC) - P25 (P15-P45)

Una calidad de metal duro con recubrimiento de PVD excelente como calidad general para mecanizado de piezas pequeñas. Esta calidad ofrece un muy buen rendimiento en acero de bajo contenido en carbono y otros materiales pastosos. Velocidades y avances de medios a bajos.

Símbolos de letras que designan los materiales de corte duros:

Metales duros:

HW	Metal duro sin recubrimiento compuesto principalmente por carburo de tungsteno
HT	Metal duro sin recubrimiento, también denominado cermet, que contiene carburos de titanio (TIC) o nitruros de titanio (TIN) o ambos
HC	Metal duro como el anterior pero con recubrimiento

Cerámicas:

CA	Cerámica de óxido que contiene principalmente óxido de aluminio (Al ₂ O ₃).
CM	Cerámica mixta que contiene principalmente óxido de aluminio (Al ₂ O ₃) y también otros componentes.
CN	Cerámica de nitruro que contiene principalmente nitruro de silicio (Si ₃ N ₄)
CC	Cerámicas como las anteriores pero con recubrimiento.

Diamante:

DP Diamante policristalino¹⁾

Nitruro de boro:

BN Nitruro de boro policristalino¹⁾

¹⁾ El diamante policristalino y el nitruro de boro policristalino están clasificados como materiales de corte super duros.

TRONZADO Y RANURADO Descripciones de las calidades

Calidades para tronzado y ranurado

M Acero inoxidable austenítico, ferrítico y martensítico, acero fundido, acero al manganeso, fundición aleada, fundición maleable, acero de fácil mecanización.

Calidades básicas



GC1135 (HC) – M25 (M10-M35)

Calidad de metal duro con recubrimiento de CVD para tronzado y otras operaciones que exijan tenacidad. Excelente tenacidad del filo y el núcleo. Debe usarse con velocidades de corte medias y bajas.

Calidades complementarias



GC1105 (HC) - M15 (M05 - M20)

Una calidad de metal duro con recubrimiento de PVD con una gran dureza y una buena resistencia a la deformación plástica, que garantiza un alto rendimiento y un desgaste en incidencia homogéneo. Adecuada para ranurar y perfilar en condiciones estables a gran velocidad.



GC1145 (HC) – M40 (M30-M40)

Una calidad de metal duro con recubrimiento de PVD con requisitos de tenacidad elevados. Ideal para operaciones de tronzado y aplicaciones que exijan una buenisima tenacidad del filo. Buen resultado en materiales pastosos. El sustrato tiene una tenacidad del núcleo extremadamente buena y debe utilizarse con velocidades de corte bajas o en combinación con herramientas de refrigerante de gran precisión.



GC1025 (HC) - M25 (M15-M35)

Una calidad de metal duro de PVD que combina una gran resistencia al desgaste y una buena seguridad del filo. Para utilizar en operaciones de ranurado y tronzado en mecanizado de piezas pequeñas. Velocidades de corte medias y bajas.



GC2135 (HC) – M30 (M20-M40)

Una calidad de metal duro con recubrimiento de CVD para tronzado y otras operaciones que exijan tenacidad. Excelente tenacidad del filo y el núcleo. Debe usarse con velocidades de corte de medias a bajas.



CT525 (HT) – M10 (M05-M15)

Una calidad cermet sin recubrimiento con una excelente resistencia a la oxidación y el embazado. Para acabado superficial de alta calidad en operaciones de ranurado en buenas condiciones. Avance y velocidad de corte moderados.



GC1125 (HC) – M25 (M15-M35)

Una calidad de metal duro con recubrimiento de PVD. Esta calidad combina una gran resistencia al desgaste y una buena seguridad del filo. Para operaciones de ranurado y torneado, además de para tronzado, especialmente, de tubos. Velocidades de corte medias y bajas



GC1115 (HC) – M15 (M05-M25)

Una calidad de metal duro con recubrimiento de PVD. Esta calidad presenta una gran resistencia térmica y buena resistencia a la deformación plástica, además de una óptima seguridad del filo. Garantiza tenacidad, un desgaste en incidencia homogéneo y un filo de alto rendimiento. Para operaciones de perfilado y ranurado.

Símbolos de letras que designan los materiales de corte duros:

Metales duros:

HW	Metal duro sin recubrimiento compuesto principalmente por carburo de tungsteno
HT	Metal duro sin recubrimiento, también denominado cermet, que contiene carburos de titanio (TIC) o nitruros de titanio (TIN) o ambos

HC Metal duro como el anterior pero con recubrimiento

Cerámicas:

CA	Cerámica de óxido que contiene principalmente óxido de aluminio (Al ₂ O ₃).
CM	Cerámica mixta que contiene principalmente óxido de aluminio (Al ₂ O ₃) y también otros componentes.
CN	Cerámica de nitruro que contiene principalmente nitruro de silicio (Si ₃ N ₄)
CC	Cerámicas como las anteriores pero con recubrimiento.

Diamante:

DP Diamante policristalino¹⁾

Nitruro de boro:

BN Nitruro de boro policristalino¹⁾

¹⁾ El diamante policristalino y el nitruro de boro policristalino están clasificados como materiales de corte super duros.

Calidades para tronzado y ranurado

K Fundición, fundición en coquilla, fundición maleable de viruta corta.

Calidades básicas



GC4325 (HC) - K25 (K10 - K35)

Calidad muy versátil con recubrimiento por CVD con excelente combinación de resistencia al desgaste y filo de gran seguridad. Apropia para operaciones de ranurado y torneado a velocidades de corte de medias a bajas. También es muy apropiada para el tronzado de tubos.



GC3115 (HC) - K15 (K05-K25)

Una calidad con recubrimiento de CVD para altas velocidades de corte al ranurar y torneado en buenas condiciones. Por su excelente resistencia térmica, también es muy efectiva en fundición dura.



GC1125 (HC) - K30 (K15-K35)

Calidad versátil con recubrimiento por PVD para operaciones que requieren tenacidad y cortes intermitentes. Ofrece buena seguridad del filo gracias al recubrimiento superior. Para utilizar con velocidades de corte entre medias y bajas.



GC1135 (HC) - K20 (K10-K30)

Calidad de metal duro con recubrimiento de CVD para tronzado y otras operaciones que exijan tenacidad. Excelente tenacidad del filo y el núcleo. Debe usarse con velocidades de corte de medias a bajas.

Calidades complementarias



GC3020 (HC) - K15 (K05-K25)

Una calidad con recubrimiento por CVD muy resistente al desgaste para altas velocidades de corte en ranurado y torneado bajo buenas condiciones. Debido a su excelente termo-endurecimiento, también es muy eficaz para fundición templada.



H13A (HW) - K20 (K10-K30)

Una calidad sin recubrimiento con una buena resistencia al desgaste abrasivo y tenacidad. Para operaciones de tronzado/ranurado.



GC1025 (HC) - K30 (K15-K35)

Calidad universal con recubrimiento de PVD para operaciones que exigen tenacidad y cortes discontinuos. Debe usarse con velocidades de corte de medias a bajas.

Símbolos de letras que designan los materiales de corte duros:

Metales duros:

HW	Metal duro sin recubrimiento compuesto principalmente por carburo de tungsteno
HT	Metal duro sin recubrimiento, también denominado cermet, que contiene carburos de titanio (TiC) o nitruros de titanio (TiN) o ambos
HC	Metal duro como el anterior pero con recubrimiento

Cerámicas:

CA	Cerámica de óxido que contiene principalmente óxido de aluminio (Al_2O_3).
CM	Cerámica mixta que contiene principalmente óxido de aluminio (Al_2O_3) y también otros componentes.
CN	Cerámica de nitruro que contiene principalmente nitruro de silicio (Si_3N_4)
CC	Cerámicas como las anteriores pero con recubrimiento.

Diamante:

DP Diamante policristalino¹⁾

Nitruro de boro:

BN Nitruro de boro policristalino¹⁾

¹⁾ El diamante policristalino y el nitruro de boro policristalino están clasificados como materiales de corte super duros.

A TRONZADO Y RANURADO Descripciones de las calidades

Calidades para tronzado y ranurado

N Metales no-férreos

B Calidades básicas



GC1125 (HC) - N25 (N15-N35)
Calidad con recubrimiento por PVD para operaciones que requieren una gran tenacidad. Se recomienda para cortes intermitentes.

Calidades complementarias



GC1105 (HC) - N15 (N05-N25)
Calidad con recubrimiento de PVD y una excelente adherencia en filos agudos que garantiza tenacidad, un desgaste en incidencia uniforme y un rendimiento elevado.

C H13A (HW) – N20 (N10-N30)



Calidad de metal duro sin recubrimiento. Combina una buena resistencia al desgaste por abrasión y tenacidad. Para tronzar y ranurar.



GC1025 (HC) - N25 (N15-N30)
Una calidad de PVD para operaciones que exigen tenacidad. Recomendada para mecanizado de piezas pequeñas.

D H10 (HW) – N10 (N05-N15)



Calidad de metal duro sin recubrimiento con un filo agudo. Recomendada para cortes intermitentes.

E CD10 (DP) – N01 (N01-N15)



Una calidad de diamante policristalino (PCD) para perfilado de metales abrasivos no ferrosos y materiales no metálicos. Muy buen acabado superficial.

F

G

Símbolos de letras que designan los materiales de corte duros:

Metales duros:

- HW Metal duro sin recubrimiento compuesto principalmente por carburo de tungsteno
- HT Metal duro sin recubrimiento, también denominado cermet, que contiene carburos de titanio (TIC) o nitruros de titanio (TIN) o ambos

Cerámicas:

- CA Cerámica de óxido que contiene principalmente óxido de aluminio (Al₂O₃).
- CM Cerámica mixta que contiene principalmente óxido de aluminio (Al₂O₃) y también otros componentes.
- CN Cerámica de nitruro que contiene principalmente nitruro de silicio (Si₃N₄)
- CC Cerámicas como las anteriores pero con recubrimiento.

Diamante:

- DP Diamante policristalino¹⁾

Nitruro de boro:

- BN Nitruro de boro policristalino¹⁾

¹⁾ El diamante policristalino y el nitruro de boro policristalino están clasificados como materiales de corte super duros.

H

- HC Metal duro como el anterior pero con recubrimiento



Calidades para tronzado y ranurado

S Super-aleaciones termorresistentes

Calidades básicas

**GC1105 (HC)** - S15 (S10-S20)

Una calidad de metal duro con recubrimiento de PVD, con una gran dureza y una buena resistencia a la deformación plástica, que ofrece un desgaste en incidencia homogéneo y un excelente rendimiento. Primera elección para ranurar y perfilar.

**GC1145 (HC)** - S40 (S30-S40)

Una calidad de metal duro con recubrimiento de PVD. Primera elección para tronzar cuando se requiere un filo seguro. Debe usarse con velocidades de corte reducidas.

**S05F (HC)** - S10 (S05-S15)

Una calidad de metal duro con recubrimiento de CVD. Debe usarse en operaciones tanto de acabado de alta velocidad como de desbaste de perfiles.

**GC1125 (HC)** - S25 (S15-S35)

Calidad con recubrimiento por PVD para operaciones que requieran de una gran tenacidad. Recomendada para cortes intermitentes. Debe utilizar a velocidades de corte bajas.

**H13A (HW)** - S15 (S10-S30)

Calidad de metal duro sin recubrimiento. Combina una buena resistencia al desgaste por abrasión y tenacidad para tronzado y ranurado. Primera elección para titanio.

Calidades complementarias

**CB7015 (BN)** - S15 (S05-S25)

Composite de nitruro de boro cúbico indicado para superaleaciones termorresistentes. Esta calidad permite el uso de filos agudos, optimizados para un buen acabado superficial y profundidades de corte pequeñas.

**GC1115 (HC)** - S20 (S10-S25)

Una calidad de metal duro con recubrimiento de PVD con una gran dureza y excelente seguridad del filo. Su buena resistencia al desgaste en entalla hace que esta calidad sea adecuada para materiales difíciles.

**GC1135 (HC)** - S25 (S10-S35)

Una calidad de metal duro con recubrimiento de PVD para operaciones que exigen tenacidad. Debe usarse con velocidades de corte bajas.

**GC2135 (HC)** - S30 (S20-S40)

Una calidad con recubrimiento de CVD para operaciones que exigen tenacidad como mecanizar hacia el centro y los cortes discontinuos.

**CC670 (CA)** - S10 (S05-S25)

Una cerámica con base de óxido de aluminio, reforzada con fibras, con una excelente tenacidad del núcleo. Debe utilizarse en condiciones favorables.

**GC1025 (HC)** - S25 (S15-S35)

Una calidad con recubrimiento de PVD para operaciones que exigen tenacidad. Recomendada para mecanizado de piezas pequeñas. Debe usarse con velocidades de corte bajas.

Símbolos de letras que designan los materiales de corte duros:**Metales duros:**

HW	Metal duro sin recubrimiento compuesto principalmente por carburo de tungsteno
HT	Metal duro sin recubrimiento, también denominado cermet, que contiene carburos de titanio (TIC) o nitruros de titanio (TIN) o ambos
HC	Metal duro como el anterior pero con recubrimiento

Cerámicas:

CA	Cerámica de óxido que contiene principalmente óxido de aluminio (Al_2O_3).
CM	Cerámica mixta que contiene principalmente óxido de aluminio (Al_2O_3) y también otros componentes.
CN	Cerámica de nitruro que contiene principalmente nitruro de silicio (Si_3N_4)
CC	Cerámicas como las anteriores pero con recubrimiento.

Diamante:

DP	Diamante policristalino ¹⁾
----	---------------------------------------

Nitruro de boro:

BN	Nitruro de boro policristalino ¹⁾
----	--

¹⁾ El diamante policristalino y el nitruro de boro policristalino están clasificados como materiales de corte super duros.

A TRONZADO Y RANURADO Descripciones de las calidades

Calidades para tronzado y ranurado**Materiales templados****B Calidades básicas****CB7015 (BN) - H15 (H05-H20)**

Composites de nitruro de boro cúbico para materiales ferrosos templados. Puede utilizarse para cortes continuos e interrumpidos.

**CB7025 (BN) - H15 (H10-H20)**

Composites de nitruro de boro cúbico para materiales ferrosos templados. Indicada para cortes muy interrumpidos a velocidades medias en aceros templeados y aceros para rodamientos.

G Símbolos de letras que designan los materiales de corte duros:**Metales duros:**

HW Metal duro sin recubrimiento compuesto principalmente por carburo de tungsteno

HT Metal duro sin recubrimiento, también denominado cermet, que contiene carburos de titanio (TIC) o nitruros de titanio (TIN) o ambos

HC Metal duro como el anterior pero con recubrimiento

Cerámicas:CA Cerámica de óxido que contiene principalmente óxido de aluminio (Al_2O_3).CM Cerámica mixta que contiene principalmente óxido de aluminio (Al_2O_3) y también otros componentes.CN Cerámica de nitruro que contiene principalmente nitruro de silicio (Si_3N_4)

CC Cerámicas como las anteriores pero con recubrimiento.

Diamante:DP Diamante policristalino¹⁾**Nitruro de boro:**BN Nitruro de boro policristalino¹⁾¹⁾ El diamante policristalino y el nitruro de boro policristalino están clasificados como materiales de corte super duros.