

DORMER PRAMET

NUEVOS PRODUCTOS

2024



 DORMER

 PRAMET



NUEVOS PRODUCTOS 2024 – CONTENIDO

2	R003 R023	BROCAS DE CARBURO SÓLIDO VERSÁTILES CON PUNTA DE TIAN
12	E697 E698	MACHUELOS MULTIAPLICACIÓN ALTAMENTE PRODUCTIVOS (DIN/ANSI)
24	T8415	GRADO DE TORNEADO PVD VERSÁTIL
58	SS012	FRESADO VERSÁTIL DE ALTO AVANCE
66	E559	MACHUELOS MANUALES Y DE SERIE ECONÓMICOS
70		BROCAS HSS-E
75		TECHNICAL INFORMATION



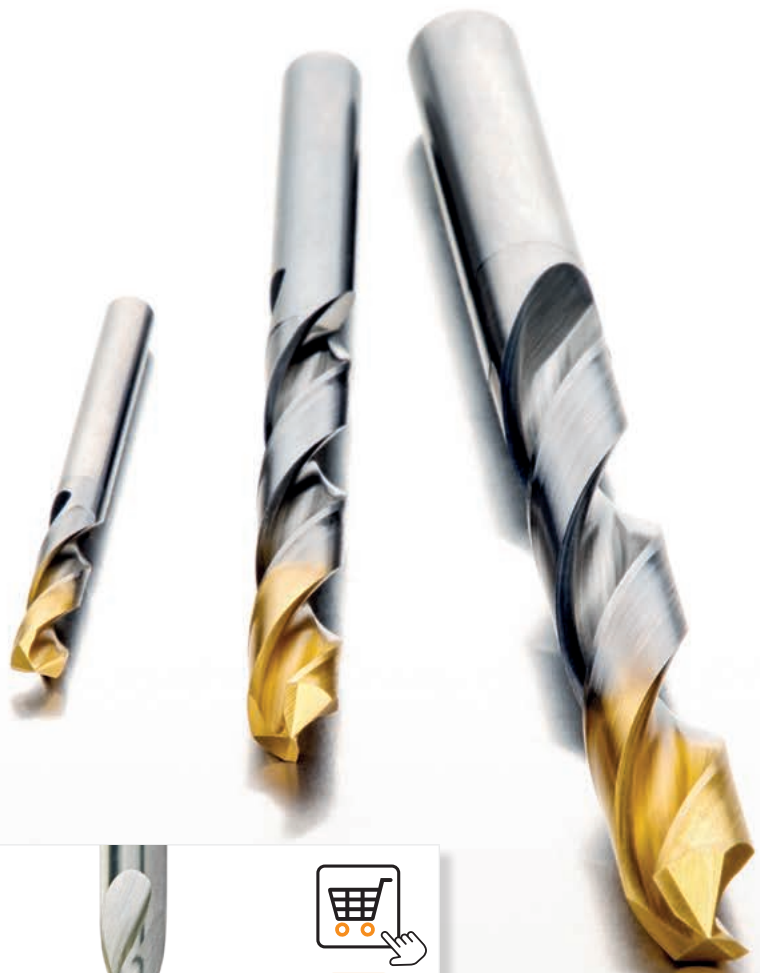
**R003
R023**

BROCAS DE CARBURO SÓLIDO VERSÁTILES CON PUNTA DE TIAN

INTRODUCCIÓN



Presentamos Dormer R003 y R023 - nuevas brocas de carburo sólido de uso general, versátiles y con recubrimiento TiN en la punta. Las nuevas características de diseño dan como resultado una excelente vida útil de la herramienta, un bajo coste por barreno y una alta consistencia de la vida útil de la herramienta. Las Dormer R003 y R023 también ofrecen una baja fuerza de empuje, lo que las hace versátiles tanto para operaciones con CNC como con máquinas convencionales.







R003



- Broca de carburo sólido
- Versátil y rentable
- Rango métrico: 1 – 14 mm
- Rango imperial: N60 – 1/2"





R023



- Broca stub de carburo sólido
- Versátil y rentable
- Rango métrico: 1 – 12 mm



HERRAMIENTAS DE BARRENADO

CARACTERÍSTICAS Y VENTAJAS

La punta partida de cuatro facetas específicamente diseñada proporciona un excelente autocentrado.



FUERZA DE EMPUJE REDUCIDA
facilita la operación manteniendo la precisión

Recubrimiento de la punta de nitruro de titanio (TiN) sólo en la parte de acción de corte de la broca.



VIDA ÚTIL PROLONGADA Y CONSTANTE
proporciona una fiabilidad rentable.

La tecnología de rectificado CTW proporciona una banda continuamente adelgazada a lo largo de toda la flauta.



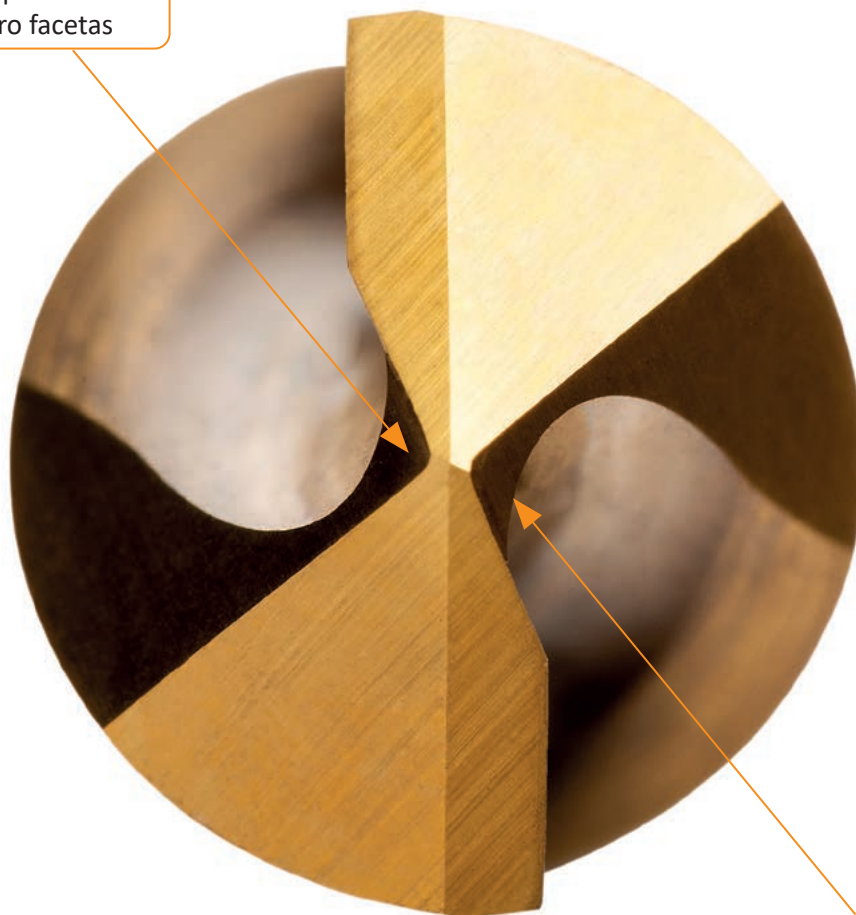
POSIBILIDAD DE RECTIFICADO MÚLTIPLE
sin pérdida de rendimiento en la evacuación de virutas.

Combinación equilibrada de geometría y ángulo de punta de 120° para un campo de aplicación más amplio.



USO VERSÁTIL
tanto en máquinas CNC como convencionales.

Geometría de puntos optimizada con punto de división en cuatro facetas



CTW - Red continuamente adelgazada



**R003
R023**

BROCAS DE CARBURO SÓLIDO VERSÁTILES CON PUNTA DE TIAN

HISTORIAS DE ÉXITO – R003 & R023

Segmento: Industria de generación de energía (México)
Componente: Montaje de mazos eléctricos
Material: SAE 4140 / 1.7225 / 42CrMo4 (acero aleado, 190 HB)
Refrigerante: Sí, externa, emulsión sintética
Aplicación: Barrenado con máquina CNC Haas con picoteo, barrenos pasantes
Resultados anteriores: Actualmente, la mejor broca de la competencia tiene un revestimiento de alta gama y un doble margen, y se describe como una broca de alto rendimiento.

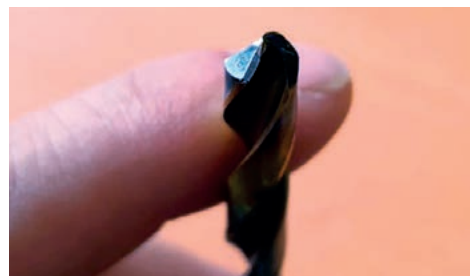
Result with R003: Customer noticed lower thrust force when compared to other competing tools. R003 also provides comparable tool life and good hole finish, simply better cost-effectivity!

Solución Dormer Pramet:

R0031/4

Datos de mecanizado:

v_c	f_n	a_p
177 (54)	.008 (0.2)	.500 (12.7)



WMG P3.2

Segmento: Subcontratista de maquinaria agrícola (India)
Componente: Volante de hierro fundido para tractor
Material: FG260 / GG25 (180-220 HB)
Refrigerante: En seco, sin refrigerante
Aplicación: Taladrado vertical CNC, barrenos pasantes sin picoteo
Resultados anteriores: La broca de la competencia tenía un desgaste anormal, normalmente después de 260 barrenos la broca no se podía utilizar más, o a veces se rompía prematuramente.

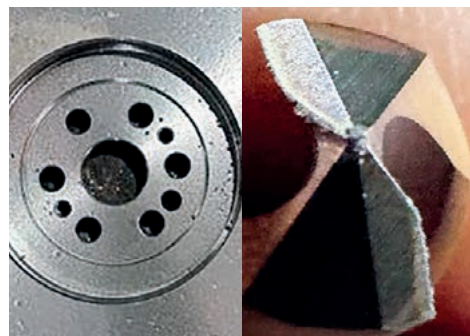
Resultado con R003: El Dormer con punta TiN tuvo mejor vida de herramienta comparado con todos los competidores, terminando las pruebas sin roturas o con desgaste excesivo después de 264 barrenos, ¡utilizando los mismos parámetros de corte!

Solución Dormer Pramet:

R0036.8

Datos de mecanizado:

v_c	f_n	a_p
84 (25.6)	.005 (0.126)	.465 (30)



WMG K1.2

Segmento: Productor de piezas de metal en polvo (Canadá)
Componente: Placas de fijación
Material: SAE 4340 / 1.6582 / 34CrNiMo6 (acero aleado templado, 53 HRC)
Refrigerante: Sí, externa, emulsión de aceite soluble en agua (8%)
Aplicación: Taladro de banco de accionamiento manual, Localización de agujeros
Resultados anteriores: Competing drill needs lot of manual pressure to penetrate through the hardened material, it took 30 seconds to make the hole. The drill is worn out after 1 hole.

Resultado con R003: La broca Dormer es capaz de penetrar en el material en sólo 12 segundos con un esfuerzo de perforación radicalmente inferior, y sigue en buena forma para continuar en otro barreno.

Solución Dormer Pramet:

R0031/4

Datos de mecanizado:

v_c	f_n	a_p
95 (29)	.003 (0.08)	.299 (7.6)



WMG H3.1



HERRAMIENTAS DE BARRENADO

Segmento: Subcontratista de piezas de bombas hidráulicas (Italia)
Componente: Válvula de control de caudal hidráulico
Material: 11SMnPb37 / 1.0737 (acero de mecanizado libre, 145 HB)
Refrigerante: Sí, externa, emulsión de aceite soluble en agua (8%)
Aplicación: Barrenado CNC Bridgeport antes de rosca M8, 35 mm de profundidad con picoteo

Resultados anteriores: La broca premium de la competencia se ha configurado según las recomendaciones del fabricante ($v_c = 64$ m/min, $f_n = 0.25$ mm/rev), pero la vida útil de la herramienta de 2300 barrenos no es satisfactoria.

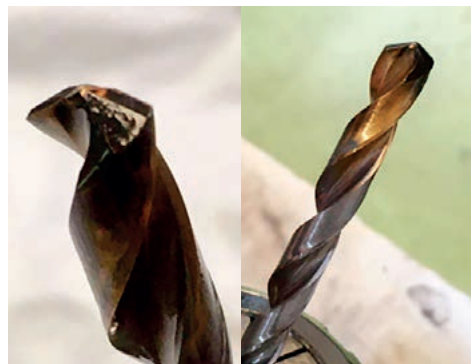
Resultado con R003: Nuestra broca supera a las brocas premium de la competencia gracias a una vida útil de la herramienta ligeramente superior y también a la productividad, ¡demostrando ser la mejor opción rentable para el trabajo!

Solución Dormer Pramet:

R0036.8

Datos de mecanizado:

v_c	f_n	a_p
315 (96)	.008 (0.2)	1.378 (35)



WMG P1.3

Segmento: Subcontratista de piezas de maquinaria (China)
Componente: Caja de cambios
Material: C45 / 1.0503 (Acero al carbono, 225 HB)
Refrigerante: Sí, externa, emulsión de aceite soluble en agua (8%)
Aplicación: Barrenado CNC vertical, barrenos pasantes
Resultados anteriores: Pruebas a largo plazo para evaluar con precisión el coste por barreno en el trabajo más habitual: el barrenado de cajas de acero.

Resultado con R003: Nuestra broca con punta de TiN logró una vida útil +15% superior a la de una broca similar de la competencia y un número de barrenos muy próximo al de una broca de primera calidad de la competencia.

Solución Dormer Pramet:

R0032.5

Datos de mecanizado:

v_c	f_n	a_p
295 (90)	.002 (0.05)	.157 (4)



WMG P2.1

Segmento: Ingeniería general, subcontratista de piezas de automóvil (Italia)
Componente: Acoplamiento de eje estriado
Material: 11SMnPb37 / 1.0737 (acero de mecanizado libre, 145 HB)
Refrigerante: Sí, externa, emulsión de aceite soluble en agua (8%)
Aplicación: Pretaladrado en torno CNC Doosan para rosca M3, 12 mm de profundidad con picoteo
Resultados anteriores: La broca de carburo sólido no recubierta de la competencia tenía una vida útil estable establecida en 1400 piezas de trabajo con $v_c = 27$ m/min. Fue difícil reafilarse la broca después, ya que estaba casi destruida.

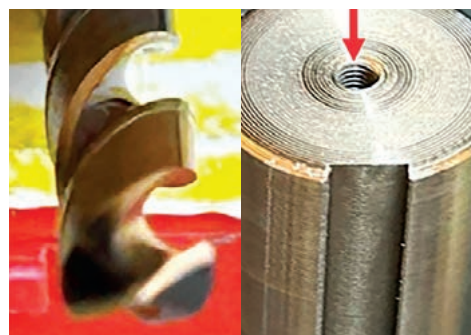
Resultado con R003: Nuestra broca con punta recubierta de TiN terminó todo un lote de 2000 piezas sin desgaste visible con una velocidad de corte aún mayor, mejorando la productividad en un 48%.

Solución Dormer Pramet:

R0032.8

Datos de mecanizado:

v_c	f_n	a_p
131 (40)	.003 (0.08)	.472 (12)



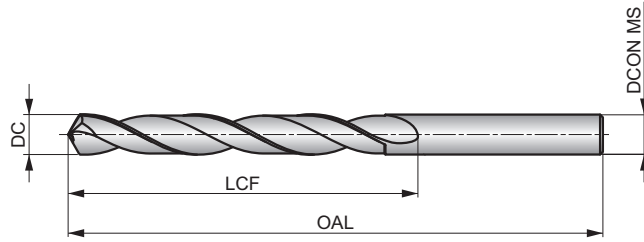
WMG P1.3

R003



Broca de metal duro, punta recubierta TiN

Broca básica y versátil con ángulo de punta de 120° y geometría de punta dividida en cuatro facetas para reducir la fuerza de empuje. Tecnología CTW para mejorar la velocidad de taladrado. El recubrimiento TiN de la punta mejora el rendimiento y prolonga la vida útil de la herramienta. Adecuada para máquinas CNC y convencionales en el taladrado de una amplia gama de materiales.



HM	DIN 338	4xD
120°	TiN-Tip	
λ 20-35°	R	DC h7

Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de velocidad de corte iniciales (m/min) y código de avance alfabético. Tablas con avance por revolución a partir de la pag. 10.

P1.1 ■ 325 S	P1.2 ■ 364 S	P1.3 ■ 377 S	P2.1 ■ 279 S	P2.2 ■ 246 S	P2.3 ■ 217 S	P3.1 ■ 217 S	P3.2 ■ 174 S	P3.3 ■ 148 S	P4.1 ■ 131 S	P4.2 ■ 112 S	P4.3 ■ 89 S	K1.1 ■ 246 T	K1.2 ■ 184 T
K1.3 ■ 138 T	K2.1 ■ 223 T	K2.2 ■ 180 T	K2.3 ■ 144 T	K3.1 ■ 197 T	K3.2 ■ 151 T	K3.3 ■ 121 T	K4.1 ■ 180 T	K4.2 ■ 138 T	K4.3 ■ 102 T	K4.4 ■ 85 T	K4.5 ■ 72 T	K5.1 ■ 207 T	K5.2 ■ 154 T
K5.3 ■ 121 T	N1.1 ■ 492 V	N1.2 ■ 371 V	N1.3 ■ 246 V	N2.1 ■ 423 V	N2.2 ■ 381 V	N2.3 ■ 276 V	N3.1 ■ 1040 V	N3.2 ■ 623 V	N4.1 ■ 197 U	N4.2 ■ 328 U	H1.1 ■ 112 S	H2.1 ■ 166 S	H3.1 ■ 172 S

Product	DC	DC	DC	DC	DC	LCF	OAL	DCON MS	Pack Qty	MID
	(inch)	Letter size	Wire gauge size	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)		
R0031.0	-	-	-	1.00	.0394	12.0	34.0	1.00	1	8402812
R003N60	-	-	N60	1.02	.0400	12.0	34.0	1.02	1	8402752
R0031.1	-	-	-	1.10	.0433	14.0	36.0	1.10	1	8402813
R003N56	-	-	N56	1.18	.0465	16.0	38.0	1.18	1	8402756
R0033/64	3/64	-	-	1.19	.0469	16.0	38.0	1.19	1	8402619
R0031.2	-	-	-	1.20	.0472	16.0	38.0	1.20	1	8402814
R0031.3	-	-	-	1.30	.0512	16.0	38.0	1.30	1	8402815
R003N54	-	-	N54	1.40	.0550	18.0	40.0	1.40	1	8402758
R0031.4	-	-	-	1.40	.0551	18.0	40.0	1.40	1	8402816
R0031.5	-	-	-	1.50	.0591	18.0	40.0	1.50	1	8402817
R003N53	-	-	N53	1.51	.0595	20.0	43.0	1.51	1	8402759
R0031/16	1/16	-	-	1.59	.0625	20.0	43.0	1.59	1	8402690
R0031.6	-	-	-	1.60	.0630	20.0	43.0	1.60	1	8402818
R003N52	-	-	N52	1.61	.0635	20.0	43.0	1.61	1	8402760
R0031.7	-	-	-	1.70	.0669	20.0	43.0	1.70	1	8402819
R003N51	-	-	N51	1.70	.0670	22.0	46.0	1.70	1	8402761
R003N50	-	-	N50	1.78	.0700	22.0	46.0	1.78	1	8402762
R0031.8	-	-	-	1.80	.0709	22.0	46.0	1.80	1	8402820
R0031.9	-	-	-	1.90	.0748	22.0	46.0	1.90	1	8402821
R003N48	-	-	N48	1.93	.0760	24.0	49.0	1.93	1	8402764
R0035/64	5/64	-	-	1.98	.0781	24.0	49.0	1.98	1	8402691
R003N47	-	-	N47	1.99	.0785	24.0	49.0	1.99	1	8402765
R0032.0	-	-	-	2.00	.0787	24.0	49.0	2.00	1	8402822
R003N46	-	-	N46	2.06	.0810	24.0	49.0	2.06	1	8402766
R0032.1	-	-	-	2.10	.0827	24.0	49.0	2.10	1	8402823
R003N44	-	-	N44	2.18	.0860	27.0	53.0	2.18	1	8402768

Product	DC	DC	DC	DC	DC	LCF	OAL	DCON MS	Pack Qty	MID
	(inch)	Letter size	Wire gauge size	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)		
R0032.2	-	-	-	2.20	.0866	27.0	53.0	2.20	1	8402824
R003N43	-	-	N43	2.26	.0890	27.0	53.0	2.26	1	8402769
R0032.3	-	-	-	2.30	.0906	27.0	53.0	2.30	1	8402825
R0033/32	3/32	-	-	2.38	.0937	30.0	57.0	2.38	1	8402692
R0032.4	-	-	-	2.40	.0945	30.0	57.0	2.40	1	8402826
R003N41	-	-	N41	2.44	.0960	30.0	57.0	2.44	1	8402771
R0032.5	-	-	-	2.50	.0984	30.0	57.0	2.50	1	8402827
R003N39	-	-	N39	2.53	.0995	30.0	57.0	2.53	1	8402773
R003N38	-	-	N38	2.58	.1015	30.0	57.0	2.58	1	8402774
R0032.6	-	-	-	2.60	.1024	30.0	57.0	2.60	1	8402828
R003N37	-	-	N37	2.64	.1040	30.0	57.0	2.64	1	8402775
R0032.7	-	-	-	2.70	.1063	33.0	61.0	2.70	1	8402829
R003N36	-	-	N36	2.71	.1065	33.0	61.0	2.71	1	8402776
R0037/64	7/64	-	-	2.78	.1094	33.0	61.0	2.78	1	8402693
R0032.8	-	-	-	2.80	.1102	33.0	61.0	2.80	1	8402830
R003N33	-	-	N33	2.87	.1130	33.0	61.0	2.87	1	8402779
R0032.9	-	-	-	2.90	.1142	33.0	61.0	2.90	1	8402831
R003N32	-	-	N32	2.95	.1160	33.0	61.0	2.95	1	8402780
R0033.0	-	-	-	3.00	.1181	33.0	61.0	3.00	1	8402832
R003N31	-	-	N31	3.05	.1200	36.0	65.0	3.05	1	8402781
R0033.1	-	-	-	3.10	.1220	36.0	65.0	3.10	1	8402833
R0031/8	1/8	-	-	3.17	.1250	36.0	65.0	3.17	1	8402694
R0033.2	-	-	-	3.20	.1260	36.0	65.0	3.20	1	8402834
R0033.3	-	-	-	3.30	.1299	36.0	65.0	3.30	1	8402835
R0033.4	-	-	-	3.40	.1339	39.0	70.0	3.40	1	8402836
R003N29	-	-	N29	3.45	.1360	39.0	70.0	3.45	1	8402783



Product	DC	DC	DC	DC	DC	LCF	OAL	DCON MS	Pack Qty	MID
	(inch)	Letter size	Wire gauge size	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)		
R0033.5	-	-	-	3.50	.1378	39.0	70.0	3.50	1	8402837
R003N28	-	-	N28	3.57	.1405	39.0	70.0	3.57	1	8402784
R0039/64	9/64	-	-	3.57	.1406	39.0	70.0	3.57	1	8402695
R0033.6	-	-	-	3.60	.1417	39.0	70.0	3.60	1	8402838
R0033.7	-	-	-	3.70	.1457	39.0	70.0	3.70	1	8402839
R003N26	-	-	N26	3.73	.1470	39.0	70.0	3.73	1	8402786
R003N25	-	-	N25	3.80	.1495	43.0	75.0	3.80	1	8402787
R0033.8	-	-	-	3.80	.1496	43.0	75.0	3.80	1	8402840
R0033.9	-	-	-	3.90	.1535	43.0	75.0	3.90	1	8402841
R0035/32	5/32	-	-	3.97	.1563	43.0	75.0	3.97	1	8402696
R0034.0	-	-	-	4.00	.1575	43.0	75.0	4.00	1	8402842
R003N21	-	-	N21	4.04	.1590	43.0	75.0	4.04	1	8402791
R003N20	-	-	N20	4.09	.1610	43.0	75.0	4.09	1	8402792
R0034.1	-	-	-	4.10	.1614	43.0	75.0	4.10	1	8402843
R0034.2	-	-	-	4.20	.1654	43.0	75.0	4.20	1	8402844
R003N19	-	-	N19	4.22	.1660	43.0	75.0	4.22	1	8402793
R0034.3	-	-	-	4.30	.1693	47.0	80.0	4.30	1	8402845
R00311/64	11/64	-	-	4.37	.1719	47.0	80.0	4.37	1	8402697
R003N17	-	-	N17	4.39	.1730	47.0	80.0	4.39	1	8402795
R0034.4	-	-	-	4.40	.1732	47.0	80.0	4.40	1	8402846
R0034.5	-	-	-	4.50	.1772	47.0	80.0	4.50	1	8402847
R003N15	-	-	N15	4.57	.1800	47.0	80.0	4.57	1	8402797
R0034.6	-	-	-	4.60	.1811	47.0	80.0	4.60	1	8402848
R0034.7	-	-	-	4.70	.1850	47.0	80.0	4.70	1	8402849
R0033/16	3/16	-	-	4.76	.1875	52.0	86.0	4.76	1	8402698
R003N12	-	-	N12	4.80	.1890	52.0	86.0	4.80	1	8402800
R0034.8	-	-	-	4.80	.1890	52.0	86.0	4.80	1	8402850
R003N11	-	-	N11	4.85	.1910	52.0	86.0	4.85	1	8402801
R0034.9	-	-	-	4.90	.1929	52.0	86.0	4.90	1	8402851
R003N10	-	-	N10	4.92	.1935	52.0	86.0	4.92	1	8402802
R0035.0	-	-	-	5.00	.1969	52.0	86.0	5.00	1	8402852
R0035.1	-	-	-	5.10	.2008	52.0	86.0	5.10	1	8402853
R003N7	-	-	N7	5.11	.2010	52.0	86.0	5.11	1	8402805
R00313/64	13/64	-	-	5.16	.2031	52.0	86.0	5.16	1	8402699
R0035.2	-	-	-	5.20	.2047	52.0	86.0	5.20	1	8402854
R0035.3	-	-	-	5.30	.2087	52.0	86.0	5.30	1	8402855
R0035.4	-	-	-	5.40	.2126	57.0	93.0	5.40	1	8402856
R003N3	-	-	N3	5.41	.2130	57.0	93.0	5.41	1	8402809
R0035.5	-	-	-	5.50	.2165	57.0	93.0	5.50	1	8402857
R0037/32	7/32	-	-	5.56	.2187	57.0	93.0	5.56	1	8402700
R0035.6	-	-	-	5.60	.2205	57.0	93.0	5.60	1	8402858
R003N2	-	-	N2	5.61	.2210	57.0	93.0	5.61	1	8402810
R0035.7	-	-	-	5.70	.2244	57.0	93.0	5.70	1	8402859
R0035.8	-	-	-	5.80	.2283	57.0	93.0	5.80	1	8402860
R0035.9	-	-	-	5.90	.2323	57.0	93.0	5.90	1	8402861
R00315/64	15/64	-	-	5.95	.2344	57.0	93.0	5.95	1	8402701
R0036.0	-	-	-	6.00	.2362	57.0	93.0	6.00	1	8402862
R0036.1	-	-	-	6.10	.2402	63.0	101.0	6.10	1	8402863
R003C	-	C	-	6.15	.2420	63.0	101.0	6.15	1	8402721
R0036.2	-	-	-	6.20	.2441	63.0	101.0	6.20	1	8402864
R0036.3	-	-	-	6.30	.2480	63.0	101.0	6.30	1	8402865
R0031/4	1/4	-	-	6.35	.2500	63.0	101.0	6.35	1	8402702
R0036.4	-	-	-	6.40	.2520	63.0	101.0	6.40	1	8402866
R0036.5	-	-	-	6.50	.2559	63.0	101.0	6.50	1	8402867
R003F	-	F	-	6.53	.2570	63.0	101.0	6.53	1	8402723
R0036.6	-	-	-	6.60	.2598	63.0	101.0	6.60	1	8402868
R0036.7	-	-	-	6.70	.2638	63.0	101.0	6.70	1	8402869
R00317/64	17/64	-	-	6.75	.2656	69.0	109.0	6.75	1	8402703
R0036.8	-	-	-	6.80	.2677	69.0	109.0	6.80	1	8402870
R0036.9	-	-	-	6.90	.2717	69.0	109.0	6.90	1	8402871

Product	DC	DC	DC	DC	DC	LCF	OAL	DCON MS	Pack Qty	MID
	(inch)	Letter size	Wire gauge size	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)		
R003I	-	I	-	6.91	.2720	69.0	109.0	6.91	1	8402726
R0037.0	-	-	-	7.00	.2756	69.0	109.0	7.00	1	8402872
R0037.1	-	-	-	7.10	.2795	69.0	109.0	7.10	1	8402873
R0039/32	9/32	-	-	7.14	.2813	69.0	109.0	7.14	1	8402704
R0037.2	-	-	-	7.20	.2835	69.0	109.0	7.20	1	8402874
R0037.3	-	-	-	7.30	.2874	69.0	109.0	7.30	1	8402875
R0037.4	-	-	-	7.40	.2913	69.0	109.0	7.40	1	8402876
R0037.5	-	-	-	7.50	.2953	69.0	109.0	7.50	1	8402877
R00319/64	19/64	-	-	7.54	.2969	75.0	117.0	7.54	1	8402705
R0037.6	-	-	-	7.60	.2992	75.0	117.0	7.60	1	8402878
R0037.7	-	-	-	7.70	.3031	75.0	117.0	7.70	1	8402879
R0037.8	-	-	-	7.80	.3071	75.0	117.0	7.80	1	8402880
R0037.9	-	-	-	7.90	.3110	75.0	117.0	7.90	1	8402881
R0035/16	5/16	-	-	7.94	.3125	75.0	117.0	7.94	1	8402706
R0038.0	-	-	-	8.00	.3150	75.0	117.0	8.00	1	8402882
R0038.1	-	-	-	8.10	.3189	75.0	117.0	8.10	1	8402883
R0038.2	-	-	-	8.20	.3228	75.0	117.0	8.20	1	8402884
R0038.3	-	-	-	8.30	.3268	75.0	117.0	8.30	1	8402885
R00321/64	21/64	-	-	8.33	.3281	75.0	117.0	8.33	1	8402707
R0038.4	-	-	-	8.40	.3307	75.0	117.0	8.40	1	8402886
R003Q	-	Q	-	8.43	.3320	75.0	117.0	8.43	1	8402734
R0038.5	-	-	-	8.50	.3346	75.0	117.0	8.50	1	8402887
R0038.6	-	-	-	8.60	.3386	81.0	125.0	8.60	1	8402888
R003R	-	R	-	8.61	.3390	81.0	125.0	8.61	1	8402735
R0038.7	-	-	-	8.70	.3425	81.0	125.0	8.70	1	8402889
R00311/32	11/32	-	-	8.73	.3437	81.0	125.0	8.73	1	8402708
R0038.8	-	-	-	8.80	.3465	81.0	125.0	8.80	1	8402890
R0038.9	-	-	-	8.90	.3504	81.0	125.0	8.90	1	8402891
R0039.0	-	-	-	9.00	.3543	81.0	125.0	9.00	1	8402892
R0039.1	-	-	-	9.10	.3583	81.0	125.0	9.10	1	8402893
R00323/64	23/64	-	-	9.13	.3594	81.0	125.0	9.13	1	8402709
R0039.2	-	-	-	9.20	.3622	81.0	125.0	9.20	1	8402894
R0039.3	-	-	-	9.30	.3661	81.0	125.0	9.30	1	8402895
R003U	-	U	-	9.35	.3680	81.0	125.0	9.35	1	8402738
R0039.4	-	-	-	9.40	.3701	81.0	125.0	9.40	1	8402896
R0039.5	-	-	-	9.50	.3740	81.0	125.0	9.50	1	8402897
R0033/8	3/8	-	-	9.53	.3750	87.0	133.0	9.53	1	8402710
R0039.6	-	-	-	9.60	.3780	87.0	133.0	9.60	1	8402898
R0039.7	-	-	-	9.70	.3819	87.0	133.0	9.70	1	8402899
R0039.8	-	-	-	9.80	.3858	87.0	133.0	9.80	1	8402900
R003W	-	W	-	9.80	.3860	87.0	133.0	9.80	1	8402740
R0039.9	-	-	-	9.90	.3898	87.0	133.0	9.90	1	8402901
R00310.0	-	-	-	10.00	.3937	87.0	133.0	10.00	1	8402902
R00310.2	-	-	-	10.20	.4016	87.0	133.0	10.20	1	8402903
R00313/32	13/32	-	-	10.32	.4063	87.0	133.0	10.32	1	8402712
R00310.5	-	-	-	10.50	.4134	87.0	133.0	10.50	1	8402904
R00327/64	27/64	-	-	10.72	.4219	94.0	142.0	10.72	1	8402713
R00311.0	-	-	-	11.00	.4331	94.0	142.0	11.00	1	8402905
R0037/16	7/16	-	-	11.11	.4375	94.0	142.0	11.11	1	8402714
R00311.5	-	-	-	11.50	.4528	94.0	142.0	11.50	1	8402906
R00329/64	29/64	-	-	11.51	.4531	94.0	142.0	11.51	1	8402715
R00315/32	15/32	-	-	11.91	.4687	101.0	151.0	11.91	1	8402716
R00312.0	-	-	-	12.00	.4724	101.0	151.0	12.00	1	8402907
R0031/2	1/2	-	-	12.70	.5000	101.0	151.0	12.70	1	8402718
R00313.0	-	-	-	13.00	.5118	101.0	151.0	13.00	1	8402908
R00314.0	-	-	-	14.00	.5512	108.0	160.0	14.00	1	8402909

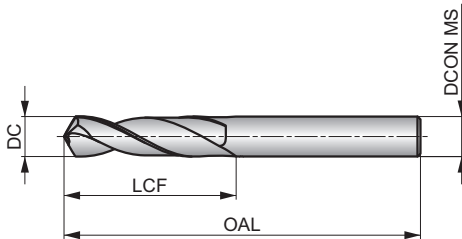


R023



Broca de metal duro extra corta, punta recubierta de TiN

Broca básica y versátil con ángulo de punta de 120° y geometría de punta dividida en cuatro facetas para reducir la fuerza de empuje. Tecnología CTW para mejorar la velocidad de taladrado. El recubrimiento TiN de la punta mejora el rendimiento y prolonga la vida útil de la herramienta. Adecuada para máquinas CNC y convencionales en el taladrado de una amplia gama de materiales.



HM	DIN 6539	2.5xD
120°	TiN-Tip	
λ 20-35°	R	DC h7

Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de velocidad de corte iniciales (m/min) y código de avance alfabético. Tablas con avance por revolución a partir de la pag. 10.

P1.1 ■ 325 T	P1.2 ■ 364 T	P1.3 ■ 377 T	P2.1 ■ 279 T	P2.2 ■ 246 T	P2.3 ■ 217 T	P3.1 ■ 217 T	P3.2 ■ 174 T	P3.3 ■ 148 T	P4.1 ■ 131 S	P4.2 ■ 112 S	P4.3 ■ 89 S	K1.1 ■ 246 U	K1.2 ■ 184 U
K1.3 ■ 138 U	K2.1 ■ 223 U	K2.2 ■ 180 U	K2.3 ■ 144 U	K3.1 ■ 197 U	K3.2 ■ 151 U	K3.3 ■ 121 U	K4.1 ■ 180 T	K4.2 ■ 138 T	K4.3 ■ 102 T	K4.4 ■ 85 T	K4.5 ■ 72 T	K5.1 ■ 207 U	K5.2 ■ 154 U
K5.3 ■ 121 U	N1.1 ■ 492 W	N1.2 ■ 371 W	N1.3 ■ 246 W	N2.1 ■ 423 W	N2.2 ■ 381 W	N2.3 ■ 276 W	N3.1 ■ 1040 W	N3.2 ■ 623 W	N4.1 ■ 197 V	N4.2 ■ 328 V	H1.1 ■ 112 S	H2.1 ■ 166 S	H3.1 ■ 172 S

Product	DC (mm)	DC (inch)	LCF (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)	Pack Qty	MID
R0231.0	1.00	.0394	6.0	26.0	1.00	1	8402970
R0231.1	1.10	.0433	7.0	28.0	1.10	1	8402971
R0231.2	1.20	.0472	8.0	30.0	1.20	1	8402972
R0231.3	1.30	.0512	8.0	30.0	1.30	1	8402973
R0231.4	1.40	.0551	9.0	32.0	1.40	1	8402974
R0231.5	1.50	.0591	9.0	32.0	1.50	1	8402975
R0231.6	1.60	.0630	10.0	34.0	1.60	1	8402976
R0231.7	1.70	.0669	10.0	34.0	1.70	1	8402977
R0231.8	1.80	.0709	11.0	36.0	1.80	1	8402978
R0231.9	1.90	.0748	11.0	36.0	1.90	1	8402979
R0232.0	2.00	.0787	12.0	38.0	2.00	1	8402980
R0232.1	2.10	.0827	12.0	38.0	2.10	1	8402981
R0232.2	2.20	.0866	13.0	40.0	2.20	1	8402982
R0232.3	2.30	.0906	13.0	40.0	2.30	1	8402983
R0232.4	2.40	.0945	14.0	43.0	2.40	1	8402984
R0232.5	2.50	.0984	14.0	43.0	2.50	1	8402985
R0232.6	2.60	.1024	14.0	43.0	2.60	1	8402986
R0232.7	2.70	.1063	16.0	46.0	2.70	1	8402987
R0232.8	2.80	.1102	16.0	46.0	2.80	1	8402988
R0232.9	2.90	.1142	16.0	46.0	2.90	1	8402989
R0233.0	3.00	.1181	16.0	46.0	3.00	1	8402990
R0233.1	3.10	.1220	18.0	49.0	3.10	1	8402991
R0233.2	3.20	.1260	18.0	49.0	3.20	1	8402992
R0233.3	3.30	.1299	18.0	49.0	3.30	1	8402993
R0233.4	3.40	.1339	20.0	52.0	3.40	1	8402994
R0233.5	3.50	.1378	20.0	52.0	3.50	1	8402995

Product	DC (mm)	DC (inch)	LCF (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)	Pack Qty	MID
R0233.6	3.60	.1417	20.0	52.0	3.60	1	8402996
R0233.7	3.70	.1457	20.0	52.0	3.70	1	8402997
R0233.8	3.80	.1496	22.0	55.0	3.80	1	8402998
R0233.9	3.90	.1535	22.0	55.0	3.90	1	8402999
R0234.0	4.00	.1575	22.0	55.0	4.00	1	8403000
R0234.1	4.10	.1614	22.0	55.0	4.10	1	8403001
R0234.2	4.20	.1654	22.0	55.0	4.20	1	8403002
R0234.3	4.30	.1693	24.0	58.0	4.30	1	8403003
R0234.4	4.40	.1732	24.0	58.0	4.40	1	8403004
R0234.5	4.50	.1772	24.0	58.0	4.50	1	8403005
R0234.6	4.60	.1811	24.0	58.0	4.60	1	8403006
R0234.7	4.70	.1850	24.0	58.0	4.70	1	8403007
R0234.8	4.80	.1890	26.0	62.0	4.80	1	8403008
R0234.9	4.90	.1929	26.0	62.0	4.90	1	8403009
R0235.0	5.00	.1969	26.0	62.0	5.00	1	8403010
R0235.1	5.10	.2008	26.0	62.0	5.10	1	8403011
R0235.2	5.20	.2047	26.0	62.0	5.20	1	8403012
R0235.3	5.30	.2087	26.0	62.0	5.30	1	8403013
R0235.4	5.40	.2126	28.0	66.0	5.40	1	8403014
R0235.5	5.50	.2165	28.0	66.0	5.50	1	8403015
R0235.6	5.60	.2205	28.0	66.0	5.60	1	8403016
R0235.7	5.70	.2244	28.0	66.0	5.70	1	8403017
R0235.8	5.80	.2283	28.0	66.0	5.80	1	8403018
R0235.9	5.90	.2323	28.0	66.0	5.90	1	8403019
R0236.0	6.00	.2362	28.0	66.0	6.00	1	8403020
R0236.1	6.10	.2402	31.0	70.0	6.10	1	8403021

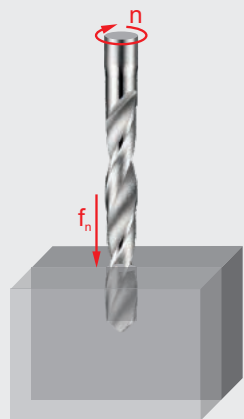


Product	DC	DC	LCF	OAL	DCON MS	Pack Qty	MID
	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)		
R0236.2	6.20	.2441	31.0	70.0	6.20	1	8403022
R0236.3	6.30	.2480	31.0	70.0	6.30	1	8403023
R0236.4	6.40	.2520	31.0	70.0	6.40	1	8403024
R0236.5	6.50	.2559	31.0	70.0	6.50	1	8403025
R0236.6	6.60	.2598	31.0	70.0	6.60	1	8403026
R0236.7	6.70	.2638	31.0	70.0	6.70	1	8403027
R0236.8	6.80	.2677	34.0	74.0	6.80	1	8403028
R0236.9	6.90	.2717	34.0	74.0	6.90	1	8403029
R0237.0	7.00	.2756	34.0	74.0	7.00	1	8403030
R0237.1	7.10	.2795	34.0	74.0	7.10	1	8403031
R0237.2	7.20	.2835	34.0	74.0	7.20	1	8403032
R0237.3	7.30	.2874	34.0	74.0	7.30	1	8403033
R0237.4	7.40	.2913	34.0	74.0	7.40	1	8403034
R0237.5	7.50	.2953	34.0	74.0	7.50	1	8403035
R0237.6	7.60	.2992	37.0	79.0	7.60	1	8403036
R0237.7	7.70	.3031	37.0	79.0	7.70	1	8403037
R0237.8	7.80	.3071	37.0	79.0	7.80	1	8403038
R0237.9	7.90	.3110	37.0	79.0	7.90	1	8403039
R0238.0	8.00	.3150	37.0	79.0	8.00	1	8403040
R0238.1	8.10	.3189	37.0	79.0	8.10	1	8403041
R0238.2	8.20	.3228	37.0	79.0	8.20	1	8403042
R0238.3	8.30	.3268	37.0	79.0	8.30	1	8403043

Product	DC	DC	LCF	OAL	DCON MS	Pack Qty	MID
	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)		
R0238.4	8.40	.3307	37.0	79.0	8.40	1	8403044
R0238.5	8.50	.3346	37.0	79.0	8.50	1	8403045
R0238.6	8.60	.3386	40.0	84.0	8.60	1	8403046
R0238.7	8.70	.3425	40.0	84.0	8.70	1	8403047
R0238.8	8.80	.3465	40.0	84.0	8.80	1	8403048
R0238.9	8.90	.3504	40.0	84.0	8.90	1	8403049
R0239.0	9.00	.3543	40.0	84.0	9.00	1	8403050
R0239.1	9.10	.3583	40.0	84.0	9.10	1	8403051
R0239.2	9.20	.3622	40.0	84.0	9.20	1	8403052
R0239.3	9.30	.3661	40.0	84.0	9.30	1	8403053
R0239.4	9.40	.3701	40.0	84.0	9.40	1	8403054
R0239.5	9.50	.3740	40.0	84.0	9.50	1	8403055
R0239.6	9.60	.3780	43.0	89.0	9.60	1	8403056
R0239.7	9.70	.3819	43.0	89.0	9.70	1	8403057
R0239.8	9.80	.3858	43.0	89.0	9.80	1	8403058
R0239.9	9.90	.3898	43.0	89.0	9.90	1	8403059
R02310.0	10.00	.3937	43.0	89.0	10.00	1	8403060
R02310.2	10.20	.4016	43.0	89.0	10.20	1	8403061
R02310.5	10.50	.4134	43.0	89.0	10.50	1	8403062
R02311.0	11.00	.4331	47.0	95.0	11.00	1	8403063
R02311.5	11.50	.4528	47.0	95.0	11.50	1	8403064
R02312.0	12.00	.4724	51.0	102.0	12.00	1	8403065



TABLA DE VELOCIDADES DE AVANCE DE TALADRADO



Avance por revolución (f_n en mm/rev)
Dependiendo de las condiciones de trabajo puede ser necesario ajustar estos valores $\pm 25\%$.

Cómo utilizar esta tabla para encontrar el valor de avance por revolución (f_n):

1. Localice su código alfa en la página del producto (ejemplo: 197 U, «U» es el código alfa).
2. Localice en la fila superior de la tabla el diámetro más adecuado para su aplicación de corte.
3. Localice su código alfa en la columna de la izquierda de la tabla.
4. La intersección (celda) del diámetro y el código alfa es el avance por revolución (f_n).

TABLA DE VELOCIDADES DE AVANCE DE TALADRADO (inch/rev)

	ø DC																
	1/32" 1 mm	3/32" 2 mm	1/8" 3 mm	5/32" 4 mm	3/16" 5 mm	1/4" 6 mm	5/16" 8 mm	3/8" 10 mm	1/2" 12 mm	9/16" 15 mm	5/8" 16 mm	3/4" 20 mm	1" 25 mm	1.1/8" 30 mm	1.5/8" 40 mm	2" 50 mm	
Avances (inch/rev)	S	.0003	.0006	.0008	.0010	.0012	.0015	.0020	.0031	.0039	.0048	.0051	.0059	.0070	.0070	.0090	–
	T	.0006	.0011	.0016	.0020	.0024	.0028	.0035	.0043	.0051	.0063	.0067	.0075	.0080	.0090	.0100	–
	U	.0010	.0019	.0028	.0031	.0035	.0042	.0055	.0067	.0079	.0088	.0091	.0094	.0110	.0120	.0140	–
	V	.0015	.0027	.0039	.0045	.0051	.0060	.0079	.0098	.0110	.0122	.0126	.0134	.0160	.0170	.0200	–
	W	.0019	.0035	.0051	.0059	.0067	.0079	.0102	.0130	.0150	.0165	.0169	.0177	.0190	.0190	.0200	–
	X	.0022	.0041	.0059	.0071	.0083	.0098	.0130	.0165	.0189	.0210	.0217	.0228	–	–	–	–
	Y	.0027	.0049	.0071	.0087	.0102	.0125	.0169	.0217	.0276	.0276	.0276	.0291	–	–	–	–
	Z	.0037	.0068	.0098	.0128	.0157	.0210	.0315	.0394	.0433	.0463	.0472	.0472	–	–	–	–

TABLA DE VELOCIDADES DE AVANCE DE TALADRADO (mm/rev)

	ø DC (mm)																			
	0.15	0.50	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	8.00	10.0	12.0	15.0	16.0	20.0	25.0	30.0	40.0	50.0	100.0	
Avances (mm/rev)	S	0.002	0.004	0.008	0.014	0.020	0.025	0.030	0.037	0.050	0.080	0.100	0.123	0.130	0.150	0.170	0.190	0.220	0.240	–
	T	0.004	0.008	0.015	0.028	0.040	0.050	0.060	0.070	0.090	0.110	0.130	0.160	0.170	0.190	0.210	0.230	0.260	0.275	–
	U	0.007	0.013	0.026	0.048	0.070	0.080	0.090	0.107	0.140	0.170	0.200	0.223	0.230	0.240	0.270	0.300	0.360	0.375	–
	V	0.010	0.019	0.038	0.069	0.100	0.115	0.130	0.153	0.200	0.250	0.280	0.310	0.320	0.340	0.400	0.440	0.510	0.530	–
	W	0.012	0.025	0.049	0.089	0.130	0.150	0.170	0.200	0.260	0.330	0.380	0.418	0.430	0.450	0.470	0.490	0.520	0.540	–
	X	0.014	0.028	0.056	0.103	0.150	0.180	0.210	0.250	0.330	0.420	0.480	0.533	0.550	0.580	–	–	–	–	–
	Y	0.017	0.034	0.068	0.124	0.180	0.220	0.260	0.317	0.430	0.550	0.700	0.700	0.700	0.740	–	–	–	–	–
	Z	0.024	0.047	0.094	0.172	0.250	0.325	0.400	0.533	0.800	1.000	1.100	1.175	1.200	1.200	–	–	–	–	–



**E697
E698**

MACHUELOS MULTIAPLICACIÓN ALTAMENTE PRODUCTIVOS (DIN/ANSI)

INTRODUCCIÓN



Presentamos los machuelos Dormer E697 y E698, el epítome de la versatilidad y el rendimiento. Diseñados para una profundidad de roscado de 2.5xD con una geometría específica para conquistar materiales de resistencia media a alta, evitando al mismo tiempo roscas sobredimensionadas en los más blandos. El tratamiento modificado del filo garantiza una larga vida útil de la herramienta con resultados consistentes, y el perfil de estrías de 3 radios proporciona precisión y seguridad en el proceso. Con un recubrimiento de TiCN para mayor resistencia al desgaste y un sustrato pulvimetalúrgico único, los machos de roscar Dormer E697 y E698 ofrecen un alto rendimiento sin concesiones.



E697(UNC)

- Sólo para agujeros pasantes
- Norma DIN/ANSI
- Rango UNC: No. 4 – 1"

E697(UNF)

- Sólo para agujeros pasantes
- Norma DIN/ANSI
- Rango UNF: No. 10 – 1"

E697(M)

- Sólo para agujeros pasantes
- Norma DIN/ANSI
- Gama métrica: M3 – M16

E697(MF)

- Sólo para agujeros pasantes
- Estándar DIN/ANSI
- Métrico Gama fina: M8 – M16



HERRAMIENTAS DE ROSCADO

CARACTERÍSTICAS Y VENTAJAS

Geometría que previene la compresión en materiales resistentes y evita roscas grandes en materiales suaves.



EXCELENTE EN ACEROS

y versátil para una variedad de otros materiales.

El tratamiento modificado del filo y el redondeo aumentan la estabilidad y reducen el riesgo de astillamiento.



MAYOR VIDA ÚTIL DE LA HERRAMIENTA

y consistencia a largo plazo.

La flauta 3-Radii proporciona el máximo control de las propiedades de corte y asegura un flujo de virutas adecuado.



ALTA FIABILIDAD DEL PROCESO

asegurada mediante la prevención del anidamiento.

El revestimiento de TiCN garantiza una alta resistencia al desgaste combinada con un bajo coeficiente de fricción.



PROTECCIÓN CONTRA LA SOLDADURA EN FRÍO

durante toda la vida útil.

El sustrato HSS-E PM ofrece gran combinación de tenacidad y dureza al filo



ALTO RENDIMIENTO

sin comprometer la vida útil de la herramienta.



DIN



También hay disponibles machuelos estándar DIN



JIS



También hay disponibles machuelos normalizados JIS



E698(UNC)

- Principalmente para agujeros ciegos
- Norma DIN/ANSI
- Rango UNC: No. 4 – 1"



E698(UNF)

- Principalmente para agujeros ciegos
- Norma DIN/ANSI
- Rango UNF: 10 – 1"



E698(M)

- Principalmente para agujeros ciegos
- Norma DIN/ANSI
- Gama métrica: M3 – M16



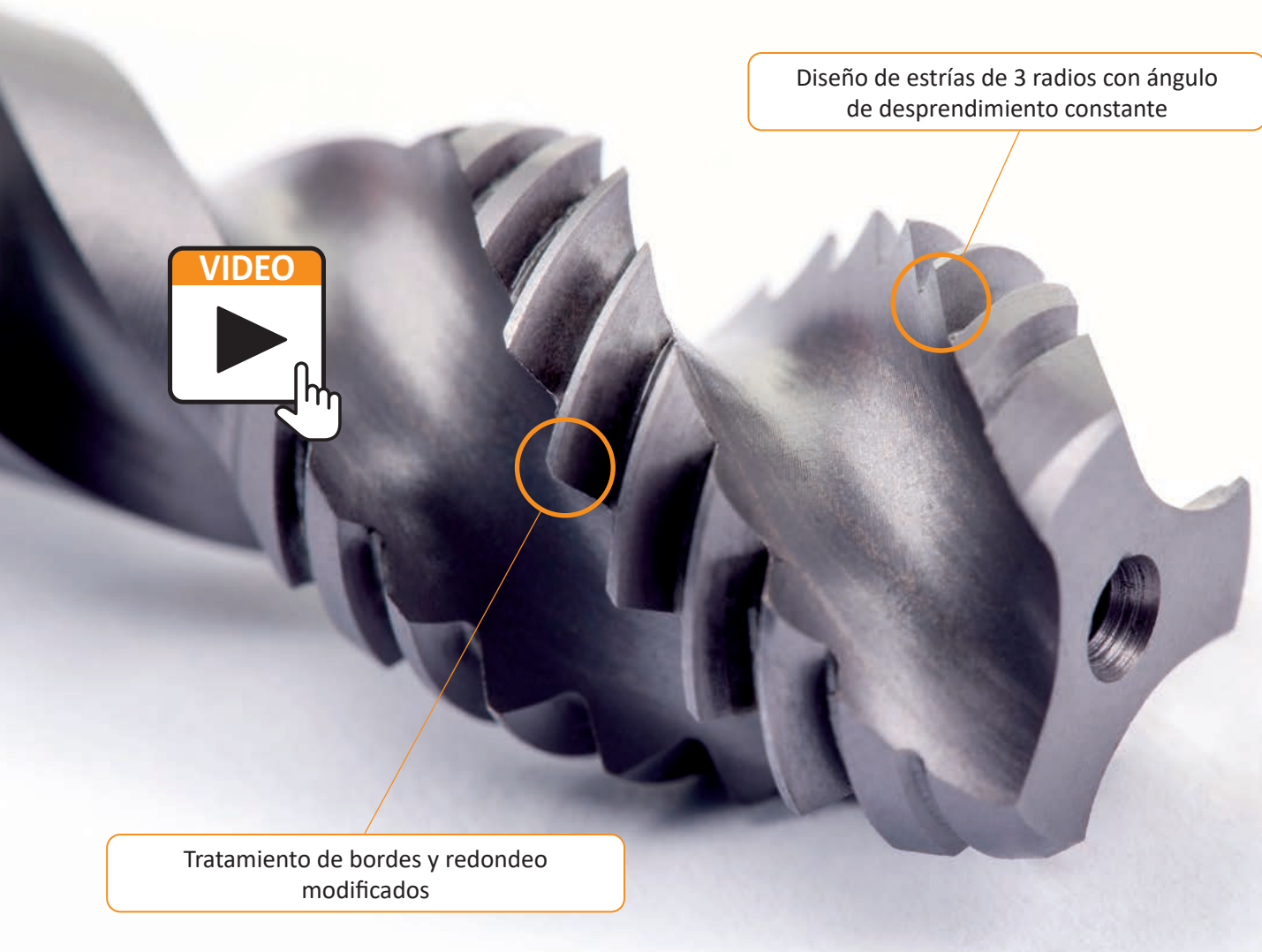
E698(MF)

- Principalmente para agujeros ciegos
- Estándar DIN/ANSI
- Métrico Gama fina: M8 – M16



E69.

MACHUELOS MULTIAPLICACIÓN ALTAMENTE PRODUCTIVOS (DIN/ANSI)



HISTORIA DE ÉXITO – E698

Segmento: Ingeniería general (República Checa)
Componente: Piezas del circuito hidráulico
Material: 42CrMo4 / EN 10083 (Acero aleado, 250 HB)
Refrigerante: Sí, externa, emulsión de aceite soluble en agua (~8%)
Aplicación: Roscado de barreno ciego de M6 a 2.5xD, barreno pretaladrado de Ø 5,1 mm de 21 mm de profundidad y realizado con broca de carburo sólido. Realizado en CNC Tajmac MCFV 1060 utilizando un portamachuelos Tapmatic SynchroFlex SFT II75.

Resultados anteriores: Graves problemas causados por el nesting, se alcanzó una media de 1000 roscas con los machuelos actuales. El mejor machuelo alternativo de la competencia mejoró la vida útil de la herramienta hasta 1353 roscas de media, pero los problemas de anidamiento siguieron siendo frecuentes.

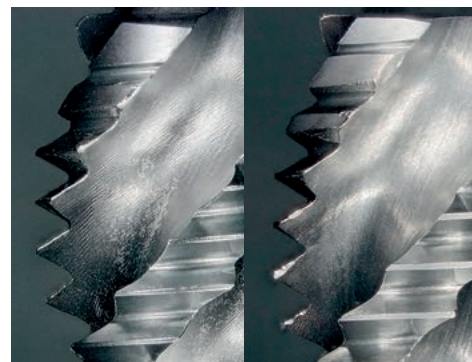
Resultado con E398: Nuestro nuevo diseño de machuelo de roscar alcanzó una media de 1.645 roscas (+22%) con un mayor nivel de seguridad del proceso y un anidado limitado, lo que se traduce en una mejora de la productividad.

Solución Dormer Pramet:

E698M6

Datos de mecanizado:

v_c	td
49 (15)	.591 (15)



DORMER después de 944 hilos

COMPETIDOR después de 944 hilos

WMG P3.2

Forma de la rosca (THFT)								
Grupo básico estándar (BSG)	DIN ANSI	DIN ANSI	DIN ANSI	DIN ANSI	DIN ANSI	DIN ANSI	DIN ANSI	DIN ANSI
Clase de tolerancia de la rosca (TCTR)	2BX	2BX	6HX	6HX	2BX	2BX	6HX	6HX
Aplicación de roscado								
Longitud Útil (ULDR)	2.5×D	2.5×D	2.5×D	2.5×D	2.5×D	2.5×D	2.5×D	2.5×D
Código de Material (BMC)	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM
Chafán de entrada	B 3.5-5	B 3.5-5	B 3.5-5	B 3.5-5	C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3
Geometría del canal (FDC)								
Ángulo de la hélice del canal (FHA)					λ 48°	λ 48°	λ 48°	λ 48°
Mano (dirección de corte)								
Recubrimiento								

Código de familia de Gama de diámetros de corte PSF	E697(UNC)	E697(UNF)	E697(M)	E697(MF)	E698(UNC)	E698(UNF)	E698(M)	E698(MF)
	No. 4 - 1"	No. 10 - 1"	M3 - M16	M8 - M16	No. 4 - 1"	No. 10 - 1"	M3 - M16	M8 - M16

P	P1	■	■	■	■	■	■	■
	P2	■	■	■	■	■	■	■
	P3	■	■	■	■	■	■	■
	P4	■	■	■	■	■	■	■
M	M1	■	■	■	■	■	■	■
	M2	■	■	■	■	■	■	■
	M3	■	■	■	■	■	■	■
	M4	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
K	K1	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
	K2	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
	K3	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
	K4	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
	K5							
N	N1	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
	N2	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
	N3	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
	N4	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
	N5							
S	S1							
	S2							
	S3							
	S4							
H	H1							
	H2							
	H3							
	H4							



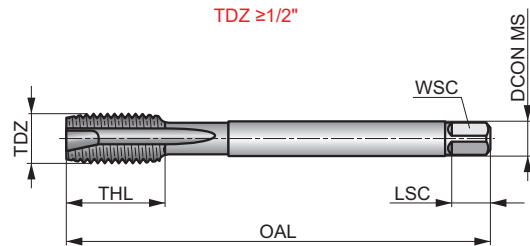
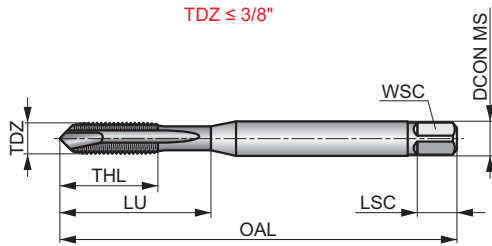
E697(UNC)



Macho de roscar HSS-E-PM, con entrada en hélice, rosca UNC, norma DIN/ANSI y recubrimiento TiCN

Macho de roscar para aplicaciones de alta productividad con entrada en hélice sólo para agujeros pasantes de 2,5xD. Adecuado para el mecanizado de una gran variedad de materiales. Substrato único de HSS-E-PM con recubrimiento de TiCN para ofrecer una mayor resistencia a la abrasión, mayores velocidades de corte, mejorar la calidad de la rosca, reducir los tiempos de ciclo y alargar la vida útil de la herramienta.

	DIN ANSI	2BX
	2.5xD	HSS-E PM
B 3.5-5		



Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (ft/min).

P1.1 ■ 121	P1.2 ■ 138	P1.3 ■ 144	P2.1 ■ 108	P2.2 ■ 92	P2.3 ■ 82	P3.1 ■ 66	P3.2 ■ 52	P3.3 ■ 43	P4.1 ■ 39	P4.2 ■ 30	M1.1 ■ 49	M1.2 ■ 39	M2.1 ■ 43
M2.2 ■ 36	M3.1 ■ 30	M3.2 ■ 23	M3.3 ■ 20	M4.1 ■ 13	K1.1 ■ 66	K1.2 ■ 49	K1.3 ■ 36	K2.1 ■ 95	K2.2 ■ 75	K3.1 ■ 82	K3.2 ■ 62	K4.1 ■ 75	K4.2 ■ 56
N1.3 ■ 39	N2.1 ■ 121	N2.2 ■ 112	N2.3 ■ 79	N3.1 ■ 197	N3.2 ■ 118	N4.1 ■ 85							

Product	TDZ	TPI	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	PHD	Limits	LU	Pack Qty	MID
			(inch)	(inch)	(inch)	(inch)	(inch)		(mm)	(inch)		(inch)		
E697UNC4X40	4	40	2.205	.354	.141	.108	.190	3	2.35	N43	H2	.709	1	8464264
E697UNC6X32	6	32	2.205	.433	.141	.108	.190	3	2.85	N36	H2	.787	1	8464265
E697UNC8X32	8	32	2.480	.512	.168	.129	.250	3	3.50	N29	H3	.827	1	8464266
E697UNC10X24	10	24	2.756	.551	.194	.150	.250	3	3.90	N25	H3	1.102	1	8464267
E697UNC1/4	1/4	20	3.150	.591	.255	.189	.310	3	5.10	N7	H5	.984	1	8464268
E697UNC5/16	5/16	18	3.543	.709	.318	.236	.380	3	6.60	F	H5	1.339	1	8464269
E697UNC3/8	3/8	16	3.937	.787	.381	.284	.440	3	8.00	5/16	H5	1.535	1	8464270
E697UNC1/2	1/2	13	4.331	.906	.367	.273	.440	3	10.80	27/64	H5	-	1	8464271
E697UNC5/8	5/8	11	4.331	.906	.480	.358	.560	3	13.50	17/32	H5	-	1	8464272
E697UNC3/4	3/4	10	4.921	1.181	.590	.439	.690	4	16.50	21/32	H5	-	1	8464273
E697UNC7/8	7/8	9	5.512	1.339	.697	.520	.750	4	19.50	49/64	H6	-	1	8464274
E697UNC1	1	8	6.299	1.417	.800	.597	.810	4	22.25	7/8	H6	-	1	8464275

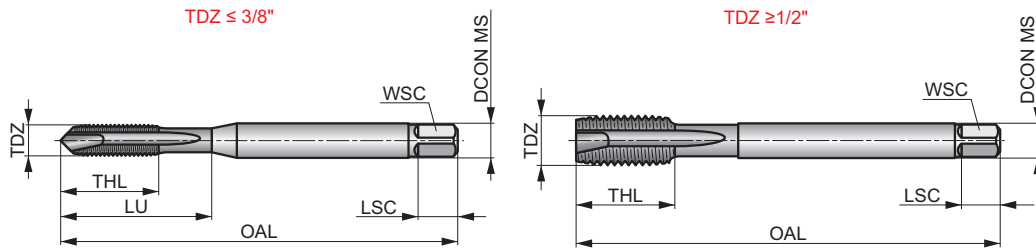


E697(UNF)



Macho de roscar HSS-E-PM, con entrada en hélice, rosca UNF, norma DIN/ANSI y recubrimiento TiCN

Macho de roscar para aplicaciones de alta productividad con entrada en hélice sólo para agujeros pasantes de 2,5xD. Adecuado para el mecanizado de una gran variedad de materiales. Sustrato único de HSS-E-PM con recubrimiento de TiCN para ofrecer una mayor resistencia a la abrasión, mayores velocidades de corte, mejorar la calidad de la rosca, reducir los tiempos de ciclo y alargar la vida útil de la herramienta.



Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (ft/min).

P1.1 ■ 121	P1.2 ■ 138	P1.3 ■ 144	P2.1 ■ 108	P2.2 ■ 92	P2.3 ■ 82	P3.1 ■ 66	P3.2 ■ 52	P3.3 ▣ 43	P4.1 ■ 39	P4.2 ▣ 30	M1.1 ■ 49	M1.2 ■ 39	M2.1 ■ 43
M2.2 ■ 36	M3.1 ■ 30	M3.2 ■ 23	M3.3 ▣ 20	M4.1 ▣ 13	K1.1 ▣ 66	K1.2 ▣ 49	K1.3 ▣ 36	K2.1 ▣ 95	K2.2 ▣ 75	K3.1 ▣ 82	K3.2 ▣ 62	K4.1 ▣ 75	K4.2 ▣ 56
N1.3 ▣ 39	N2.1 ▣ 121	N2.2 ▣ 112	N2.3 ▣ 79	N3.1 ▣ 197	N3.2 ▣ 118	N4.1 ▣ 85							

Product	TDZ	TPI	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	PHD	Limits	LU	Pack Qty	MID
			(inch)	(inch)	(inch)	(inch)	(inch)		(mm)	(inch)		(inch)		
E697UNF10X32	10	32	2.756	.551	.194	.150	.250	3	4.10	N21	H3	1.102	1	8464288
E697UNF1/4	1/4	28	3.150	.591	.255	.189	.310	3	5.50	N3	H4	.984	1	8464289
E697UNF5/16	5/16	24	3.543	.709	.318	.236	.380	3	6.90	I	H4	1.339	1	8464290
E697UNF3/8	3/8	24	3.937	.787	.381	.284	.440	3	8.50	Q	H4	1.476	1	8464291
E697UNF1/2	1/2	20	4.331	.906	.367	.273	.440	3	11.50	29/64	H5	-	1	8464292
E697UNF5/8	5/8	18	4.331	.906	.480	.358	.560	3	14.50	37/64	H5	-	1	8464293
E697UNF3/4	3/4	16	4.921	1.181	.590	.439	.690	4	17.50	11/16	H5	-	1	8464294
E697UNF7/8	7/8	14	5.512	1.339	.697	.520	.750	4	20.40	13/16	H6	-	1	8464295
E697UNF1	1	12	6.299	1.417	.800	.597	.810	4	23.25	59/64	H6	-	1	8464296

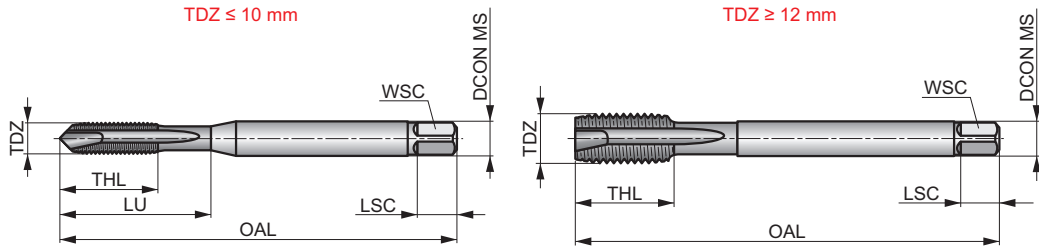
E697(M)

DORMER



Macho de roscar HSS-E-PM, con entrada en hélice, rosca métrica, norma DIN/ANSI y recubrimiento TiCN
 Macho de roscar para aplicaciones de alta productividad con entrada en hélice sólo para agujeros pasantes de 2,5xD. Adecuado para el mecanizado de una gran variedad de materiales. Substrato único de HSS-E-PM con recubrimiento de TiCN para ofrecer una mayor resistencia a la abrasión, mayores velocidades de corte, mejorar la calidad de la rosca, reducir los tiempos de ciclo y alargar la vida útil de la herramienta.

	DIN ANSI	6HX
	2.5xD	HSS-E PM
B 3.5-5		



Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (ft/min).

P1.1 ■ 121	P1.2 ■ 138	P1.3 ■ 144	P2.1 ■ 108	P2.2 ■ 92	P2.3 ■ 82	P3.1 ■ 66	P3.2 ■ 52	P3.3 ▣ 43	P4.1 ■ 39	P4.2 ▣ 30	M1.1 ■ 49	M1.2 ■ 39	M2.1 ■ 43
M2.2 ■ 36	M3.1 ■ 30	M3.2 ■ 23	M3.3 ▣ 20	M4.1 ▣ 13	K1.1 ▣ 66	K1.2 ▣ 49	K1.3 ▣ 36	K2.1 ▣ 95	K2.2 ▣ 75	K3.1 ▣ 82	K3.2 ▣ 62	K4.1 ▣ 75	K4.2 ▣ 56
N1.3 ▣ 39	N2.1 ▣ 121	N2.2 ▣ 112	N2.3 ▣ 79	N3.1 ▣ 197	N3.2 ▣ 118	N4.1 ▣ 85							

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	PHD	Limits	LU	Pack Qty	MID
		(mm)	(mm)	(mm)	(inch)	(inch)	(mm)		(mm)	(inch)		(mm)		
E697M3	3	0.50	56.0	9	.141	.108	5	3	2.50	N40	D3	18.00	1	8464234
E697M4	4	0.70	63.0	12	.168	.129	6	3	3.30	N30	D4	21.00	1	8464235
E697M5	5	0.80	70.0	13	.194	.150	6	3	4.20	N19	D4	25.00	1	8464236
E697M6	6	1.00	80.0	15	.255	.189	8	3	5.00	N9	D5	30.00	1	8464237
E697M8	8	1.25	90.0	18	.318	.236	10	3	6.80	H	D5	35.00	1	8464238
E697M10	10	1.50	100.0	20	.381	.284	11	3	8.50	Q	D6	39.00	1	8464239
E697M12	12	1.75	110.0	23	.367	.273	11	4	10.30	Y	D6	-	1	8464240
E697M16	16	2.00	110.0	23	.480	.358	14	4	14.00	35/64	D7	-	1	8464241



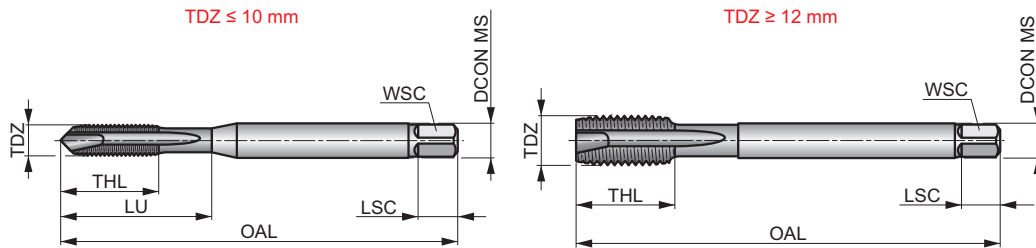
E697(MF)



Macho de roscar HSS-E-PM, entrada en hélice, rosca métrica fina, norma DIN/ANSI y recubrimiento TiCN

Macho de roscar para aplicaciones de alta productividad con entrada en hélice sólo para agujeros pasantes de 2,5xD. Adecuado para el mecanizado de una gran variedad de materiales. Sustrato único de HSS-E-PM con recubrimiento de TiCN para ofrecer una mayor resistencia a la abrasión, mayores velocidades de corte, mejorar la calidad de la rosca, reducir los tiempos de ciclo y alargar la vida útil de la herramienta.

	DIN ANSI	6HX
	2.5xD	HSS-E PM
B 3.5-5		



Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (ft/min).

P1.1 ■ 121	P1.2 ■ 138	P1.3 ■ 144	P2.1 ■ 108	P2.2 ■ 92	P2.3 ■ 82	P3.1 ■ 66	P3.2 ■ 52	P3.3 ▣ 43	P4.1 ■ 39	P4.2 ▣ 30	M1.1 ■ 49	M1.2 ■ 39	M2.1 ■ 43
M2.2 ■ 36	M3.1 ■ 30	M3.2 ■ 23	M3.3 ▣ 20	M4.1 ▣ 13	K1.1 ▣ 66	K1.2 ▣ 49	K1.3 ▣ 36	K2.1 ▣ 95	K2.2 ▣ 75	K3.1 ▣ 82	K3.2 ▣ 62	K4.1 ▣ 75	K4.2 ▣ 56
N1.3 ▣ 39	N2.1 ▣ 121	N2.2 ▣ 112	N2.3 ▣ 79	N3.1 ▣ 197	N3.2 ▣ 118	N4.1 ▣ 85							

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	PHD	Limits	LU	Pack Qty	MID
E697M8X1.0	8	1.00	90.0	18	.318	.236	10	3	7.00	J	D5	35.00	1	8464250
E697M10X1.0	10	1.00	90.0	20	.381	.284	11	3	9.00	T	D6	39.00	1	8464251
E697M10X1.25	10	1.25	100.0	20	.381	.284	11	3	8.80	11/32	D6	39.00	1	8464252
E697M12X1.25	12	1.25	100.0	21	.367	.273	11	4	10.80	27/64	D6	-	1	8464253
E697M12X1.5	12	1.50	100.0	21	.367	.273	11	4	10.50	Z	D6	-	1	8464254
E697M14X1.5	14	1.50	100.0	21	.429	.320	13	4	12.50	31/64	D7	-	1	8464255
E697M16X1.5	16	1.50	100.0	21	.480	.358	14	4	14.50	9/16	D7	-	1	8464256



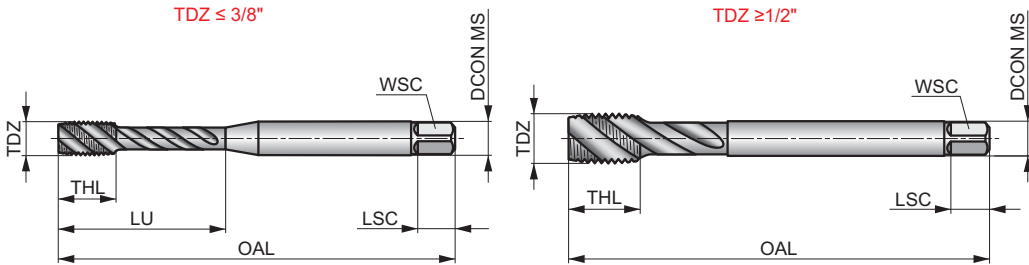
E698(UNC)



Macho de roscar helicoidal HSS-E-PM, rosca UNC, norma DIN/ANSI y recubrimiento TiCN

Macho de máquina helicoidal para aplicaciones de alta productividad para agujeros ciegos de 2,5xD. Adecuado para una gran variedad de materiales. Sustrato de HSS-E-PM con recubrimiento único de TiCN para ofrecer una resistencia superior a la abrasión, mayores velocidades de corte, mejorar la calidad de la rosca, reducir los tiempos de ciclo y alargar la vida útil de la herramienta. Recomendado para portamachos sincronizados.

	DIN ANSI	2BX
	2.5xD	HSS-E PM
		λ 48°



Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (ft/min).

P1.1 ■ 115	P1.2 ■ 131	P1.3 ■ 138	P2.1 ■ 102	P2.2 ■ 89	P2.3 ■ 79	P3.1 ■ 62	P3.2 ■ 49	P3.3 ■ 39	P4.1 ■ 36	P4.2 ■ 30	M1.1 ■ 46	M1.2 ■ 36	M2.1 ■ 39
M2.2 ■ 33	M3.1 ■ 30	M3.2 ■ 23	M3.3 ■ 20	M4.1 ■ 13	N1.3 ■ 36	N2.1 ■ 115	N2.2 ■ 105	N2.3 ■ 75	N3.1 ■ 197				

Product	TDZ	TPI	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	PHD	Limits	LU	Pack Qty	MID
			(inch)	(inch)	(inch)	(inch)	(inch)		(mm)	(inch)		(inch)		
E698UNC4X40	4	40	2.205	.256	.141	.108	.190	3	2.35	N43	H2	.709	1	8464276
E698UNC6X32	6	32	2.205	.256	.141	.108	.190	3	2.85	N36	H2	.787	1	8464277
E698UNC8X32	8	32	2.480	.276	.168	.129	.250	3	3.50	N29	H3	.827	1	8464278
E698UNC10X24	10	24	2.756	.315	.194	.150	.250	3	3.90	N25	H3	1.102	1	8464279
E698UNC1/4	1/4	20	3.150	.394	.255	.189	.310	3	5.10	N7	H5	.984	1	8464280
E698UNC5/16	5/16	18	3.543	.472	.318	.236	.380	3	6.60	F	H5	1.339	1	8464281
E698UNC3/8	3/8	16	3.937	.591	.381	.284	.440	3	8.00	5/16	H5	1.535	1	8464282
E698UNC1/2	1/2	13	4.331	.709	.367	.273	.440	3	10.80	27/64	H5	-	1	8464283
E698UNC5/8	5/8	11	4.331	.787	.480	.358	.560	4	13.50	17/32	H5	-	1	8464284
E698UNC3/4	3/4	10	4.921	.984	.590	.439	.690	4	16.50	21/32	H5	-	1	8464285
E698UNC7/8	7/8	9	5.512	.984	.697	.520	.750	4	19.50	49/64	H6	-	1	8464286
E698UNC1	1	8	6.299	1.181	.800	.597	.810	4	22.25	7/8	H6	-	1	8464287



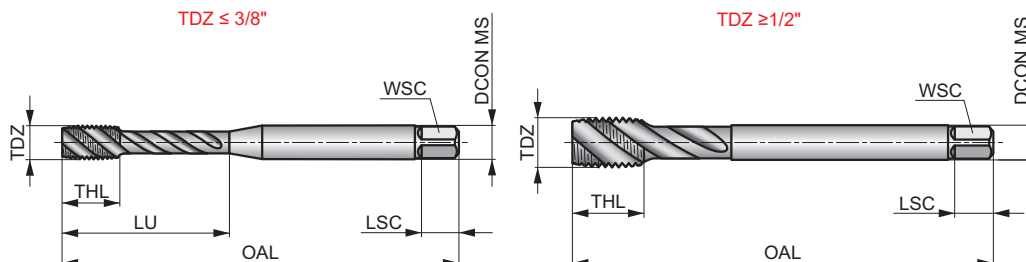
E698(UNF)



Macho de rosca helicoidal HSS-E-PM, rosca UNF, norma DIN/ANSI y recubrimiento TiCN

Macho de máquina helicoidal para aplicaciones de alta productividad para agujeros ciegos de 2,5xD. Adecuado para una gran variedad de materiales. Substrato de HSS-E-PM con recubrimiento único de TiCN para ofrecer una resistencia superior a la abrasión, mayores velocidades de corte, mejorar la calidad de la rosca, reducir los tiempos de ciclo y alargar la vida útil de la herramienta. Recomendado para portamachos sincronizados.

	DIN ANSI	2BX
	2.5xD	HSS-E PM
C 2-3		λ 48°



Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (ft/min).

P1.1 ■ 115	P1.2 ■ 131	P1.3 ■ 138	P2.1 ■ 102	P2.2 ■ 89	P2.3 ■ 79	P3.1 ■ 62	P3.2 ■ 49	P3.3 ▣ 39	P4.1 ■ 36	P4.2 ▣ 30	M1.1 ■ 46	M1.2 ■ 36	M2.1 ■ 39
M2.2 ■ 33	M3.1 ■ 30	M3.2 ■ 23	M3.3 ▣ 20	M4.1 ▣ 13	N1.3 ▣ 36	N2.1 ▣ 115	N2.2 ▣ 105	N2.3 ▣ 75	N3.1 ▣ 197				

Product	TDZ	TPI	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	PHD	Limits	LU	Pack Qty	MID
			(inch)	(inch)	(inch)	(inch)	(inch)		(mm)	(inch)		(inch)		
E698UNF10X32	10	32	2.756	.315	.194	.150	.250	3	4.10	N21	H3	1.102	1	8464297
E698UNF1/4	1/4	28	3.150	.394	.255	.189	.310	3	5.50	N3	H4	.984	1	8464298
E698UNF5/16	5/16	24	3.543	.472	.318	.236	.380	3	6.90	I	H4	1.339	1	8464299
E698UNF3/8	3/8	24	3.937	.591	.381	.284	.440	3	8.50	Q	H4	1.476	1	8464300
E698UNF1/2	1/2	20	4.331	.709	.367	.273	.440	3	11.50	29/64	H5	-	1	8464301
E698UNF5/8	5/8	18	4.331	.787	.480	.358	.560	4	14.50	37/64	H5	-	1	8464302
E698UNF3/4	3/4	16	4.921	.984	.590	.439	.690	4	17.50	11/16	H5	-	1	8464303
E698UNF7/8	7/8	14	5.512	.984	.697	.520	.750	4	20.40	13/16	H6	-	1	8464304
E698UNF1	1	12	6.299	1.181	.800	.597	.810	4	23.25	59/64	H6	-	1	8464305

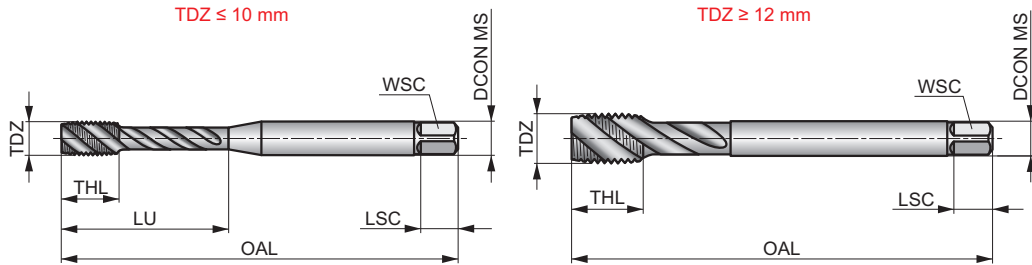
E698(M)



Macho de roscar helicoidal HSS-E-PM, rosca métrica, norma DIN/ANSI y recubrimiento TiCN

Macho de máquina helicoidal para aplicaciones de alta productividad para agujeros ciegos de 2,5xD. Adecuado para una gran variedad de materiales. Substrato de HSS-E-PM con recubrimiento único de TiCN para ofrecer una resistencia superior a la abrasión, mayores velocidades de corte, mejorar la calidad de la rosca, reducir los tiempos de ciclo y alargar la vida útil de la herramienta. Recomendado para portamachos sincronizados.

	DIN ANSI	6HX
	2.5xD	HSS-E PM
		λ 48°



Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (ft/min).

P1.1 ■ 115	P1.2 ■ 131	P1.3 ■ 138	P2.1 ■ 102	P2.2 ■ 89	P2.3 ■ 79	P3.1 ■ 62	P3.2 ■ 49	P3.3 ■ 39	P4.1 ■ 36	P4.2 ■ 30	M1.1 ■ 46	M1.2 ■ 36	M2.1 ■ 39
M2.2 ■ 33	M3.1 ■ 30	M3.2 ■ 23	M3.3 ■ 20	M4.1 ■ 13	N1.3 ■ 36	N2.1 ■ 115	N2.2 ■ 105	N2.3 ■ 75	N3.1 ■ 197				

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	PHD	Limits	LU	Pack Qty	MID
E698M3	3	0.50	56.0	6	.141	.108	5	3	2.50	N40	D3	18.00	1	8464242
E698M4	4	0.70	63.0	7	.168	.129	6	3	3.30	N30	D4	21.00	1	8464243
E698M5	5	0.80	70.0	8	.194	.150	6	3	4.20	N19	D4	25.00	1	8464244
E698M6	6	1.00	80.0	10	.255	.189	8	3	5.00	N9	D5	30.00	1	8464245
E698M8	8	1.25	90.0	13	.318	.236	10	3	6.80	H	D5	35.00	1	8464246
E698M10	10	1.50	100.0	15	.381	.284	11	3	8.50	Q	D6	39.00	1	8464247
E698M12	12	1.75	110.0	18	.367	.273	11	3	10.30	Y	D6	-	1	8464248
E698M16	16	2.00	110.0	20	.480	.358	14	4	14.00	35/64	D7	-	1	8464249



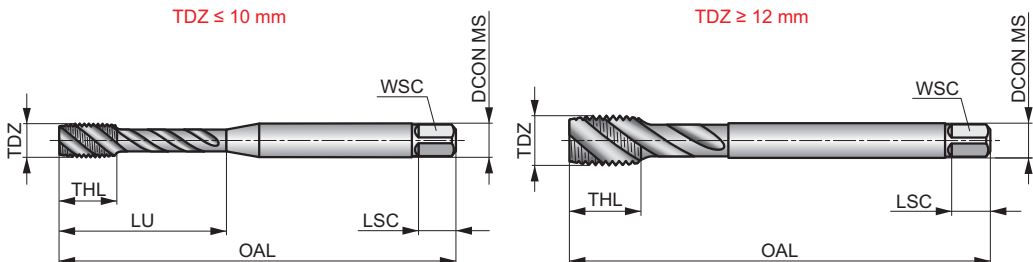
E698(MF)



Macho de rosca helicoidal HSS-E-PM, rosca métrica fina, norma DIN/ANSI y recubrimiento TiCN

Macho de máquina helicoidal para aplicaciones de alta productividad para agujeros ciegos de 2,5xD. Adecuado para una gran variedad de materiales. Substrato de HSS-E-PM con recubrimiento único de TiCN para ofrecer una resistencia superior a la abrasión, mayores velocidades de corte, mejorar la calidad de la rosca, reducir los tiempos de ciclo y alargar la vida útil de la herramienta. Recomendado para portamachos sincronizados.

	DIN ANSI	6HX
	2.5xD	HSS-E PM
C 2-3		λ 48°
R		



Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (ft/min).

P1.1 ■ 115	P1.2 ■ 131	P1.3 ■ 138	P2.1 ■ 102	P2.2 ■ 89	P2.3 ■ 79	P3.1 ■ 62	P3.2 ■ 49	P3.3 ▣ 39	P4.1 ■ 36	P4.2 ▣ 30	M1.1 ■ 46	M1.2 ■ 36	M2.1 ■ 39
M2.2 ■ 33	M3.1 ■ 30	M3.2 ■ 23	M3.3 ▣ 20	M4.1 ▣ 13	N1.3 ▣ 36	N2.1 ▣ 115	N2.2 ▣ 105	N2.3 ▣ 75	N3.1 ▣ 197				

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	PHD	Limits	LU	Pack Qty	MID
		(mm)	(mm)	(mm)	(inch)	(inch)	(mm)		(mm)	(inch)		(mm)		
E698M8X1.0	8	1.00	90.0	13	.318	.236	10	3	7.00	J	D5	35.00	1	8464257
E698M10X1.0	10	1.00	90.0	15	.381	.284	11	3	9.00	T	D6	39.00	1	8464258
E698M10X1.25	10	1.25	100.0	15	.381	.284	11	3	8.80	11/32	D6	39.00	1	8464259
E698M12X1.25	12	1.25	100.0	15	.367	.273	11	3	10.80	27/64	D6	-	1	8464260
E698M12X1.5	12	1.50	100.0	15	.367	.273	11	3	10.50	Z	D6	-	1	8464261
E698M14X1.5	14	1.50	100.0	15	.429	.320	13	3	12.50	31/64	D7	-	1	8464262
E698M16X1.5	16	1.50	100.0	15	.480	.358	14	4	14.50	9/16	D7	-	1	8464263



T8415

GRADO DE TORNEADO PVD VERSÁTIL

INTRODUCCIÓN



Presentamos Pramet T8415, nuestro grado de torneado PVD de vanguardia. Versátil en aceros, aceros inoxidables y superaleaciones resistentes al calor (HRSA), minimiza la fricción con una capa superior de TiBN y optimiza el rendimiento en cortes ligeros en muchos tipos de materiales de piezas de trabajo. Con una amplia gama de rompevirutas en insertos ISO positivos y negativos, la T8415 redefine el rendimiento y la eficacia del torneado.



ÁMBITO DE APLICACIÓN DE LOS GRADOS PVD





INSERTOS DE TORNEADO

CARACTERÍSTICAS Y VENTAJAS

Recubrimiento PVD multicapa de nueva generación combinado con carburo de grado submicrónico de alta gama.



USO VERSÁTIL

para una amplia gama de piezas de trabajo.

La exclusiva capa superior deslizante de TiBN reduce el borde de acumulación.



MAYOR SEGURIDAD

en velocidades de corte medias y altas con refrigerante.

Capa gruesa de TiN con baja tensión residual de compresión.



LARGA VIDA ÚTIL DE LA HERRAMIENTA

incluso en condiciones de corte adversas.

Capa dura de AlTiN con composición de nuevo desarrollo.



ALTA RESISTENCIA AL DESGASTE

contra el desgaste abrasivo y térmico.

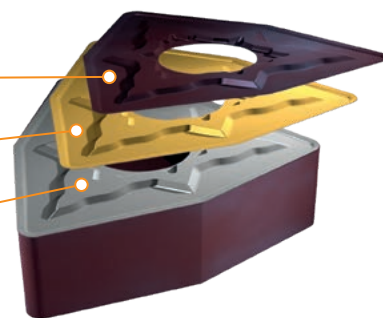
La limpieza iónica de alta gama mejora la adherencia del recubrimiento al sustrato.



REPETIBILIDAD DEL PROCESO

y estabilidad a largo plazo de la vida útil de la herramienta.

- Exclusiva capa deslizante de TiBN
- Capa gruesa de TiN
- Capa dura de AlTiN



INFORMACIÓN TÉCNICA

Código de grado	Área de aplicación	Aplicación	Alimentar	Velocidad de corte	Resistencia a condiciones de trabajo adversas	Revestimiento	Color	Sustrato	Ventajas del refrigerante
T8415	P05 – P20	■				PVD		submicron H	++
	M05 – M20	■							
	K05 – K25	■							
	N05 – N25	▣							
	S05 – S15	■							
	H05 – H15	■							

Descripción del grado

Una grado de torneado versátil y de alto rendimiento destinada principalmente al mecanizado de acero, pero también adecuada para aceros inoxidables y superaleaciones resistentes al calor (HRSA), posiblemente aplicable a aceros endurecidos. Es adecuado para el mecanizado a una amplia gama de velocidades de corte, avances de ligeros a medios y en buenas condiciones de corte, preferiblemente con refrigerante.



T8415

GRADO DE TORNEADO PVD VERSÁTIL

HISTORIAS DE ÉXITO – T8415

Segmento: Subcontratista de piezas de automóvil (India)
Componente: Eje intermedio delgado
Material: EN8 / C40 / 1.0511 (Acero al carbono, 220 HB)
Refrigerante: Sí, emulsión de aceite soluble en agua (8%)
Aplicación: Diámetro exterior torneado semiacabado
Resultados anteriores: El cliente tenía una vida útil estable de la herramienta de 160 piezas por filo de corte con el inserto de la competencia, lo que era satisfactorio en ese momento.

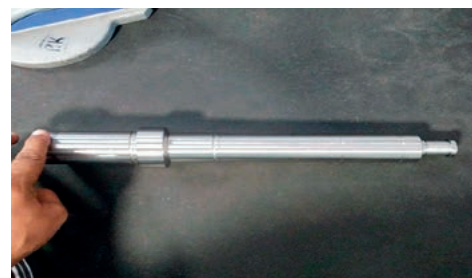
Resultados con T8415: Un filo de corte del inserto Pramet tiene un 120% de vida útil, pero con un avance aún mayor, ¡lo que aumentó la productividad hasta un 125%!

Dormer Pramet solution:

DNMG 150608E-SM:T8415

Machining data:

v_c	f_n	a_p
820 (250)	.010 (0.25)	.020 (0.5)



WMG P2.2

Segmento: Subcontratista de la industria petroquímica (Brasil)
Componente: Brida de bomba
Material: AISI 316 (acero inoxidable forjado, 210 HB)
Refrigerante: Sí, emulsión de aceite soluble en agua (12%)
Aplicación: Torneado exterior con interrupciones
Resultados anteriores: Los insertos de la competencia tenían problemas para mantener la vida útil de la herramienta a un nivel aceptable, especialmente con cortes interrumpidos que provocaban la rotura repentina del inserto.

Resultados con T8415: Nuestros insertos de PVD no se rompen durante los cortes interrumpidos y tienen una vida útil total un 120% superior al segundo mejor inserto de la competencia probada

Dormer Pramet solution:

WNMG 080408E-SM:T8415

Machining data:

v_c	f_n	a_p
180 (55)	.012 (0.3)	.118 (3.0)



WMG M3.2

Segmento: Subcontratista de mantenimiento y reparación (Brasil)
Componente: Reparación de eje de máquina de prensar con capa soldada
Material: Soldadura CrV (55 HRC)
Refrigerante: No
Aplicación: Corte interrumpido de capa soldada con costra encima
Resultados anteriores: El grado CVD de la competencia obtuvo resultados bastante satisfactorios y una vida útil de la herramienta estable que finalizó a los 10 minutos.

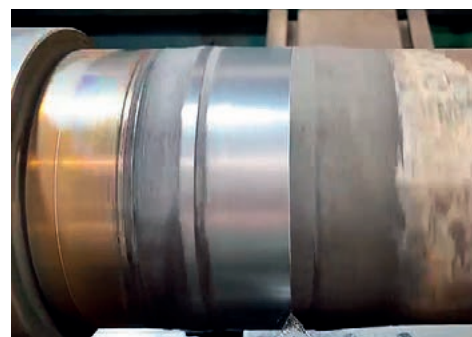
Resultados con T8415: Conseguimos casi triplicar la vida útil de la herramienta en comparación con la competencia, ¡aumentando de 10 a 28 minutos! El cliente está encantado con este resultado y no puede esperar a comprar nuestro inserto y utilizarlo para trabajos tan exigentes.

Dormer Pramet solution:

TNMG 160404E-FM:T8415

Machining data:

v_c	f_n	a_p
82 (25)	.006 (0.15)	.157 (4)



WMG H3.2



INSERTOS DE TORNEADO

Segmento: Gran fabricante de piezas de automóvil (Brasil)
Componente: Biela trapezoidal
Material: SAE 4140 (acero aleado, 250 HB)
Refrigerante: Sí, emulsión de aceite soluble en agua (8%)
Aplicación: Diámetro de boreado
Resultados anteriores: La configuración es muy estricta y se tienen en cuenta todos los aspectos de la productividad del mecanizado frente a la economía. El inserto de la competencia tiene una vida útil estable para 100 piezas de trabajo.

Resultados con T8415: Tras pruebas a largo plazo, el inserto Pramet confirma una vida útil estable de 130 piezas de trabajo, lo que supone un 130% más que un inserto PVD de la competencia de tipo similar.

Dormer Pramet solution:

TCMT 110204E-FM:T8415

Machining data:

v_c	f_n	a_p
709 (216)	.003 (0.07)	.039 (1.0)



WMG P3.2

Segmento: Fabricante de piezas para la industria petrolera y del gas (Francia)
Componente: Eje para entornos extremadamente corrosivos
Material: Inconel 718 (HRSA a base de Ni, 36 HRC)
Refrigerante: Sí, emulsión de aceite soluble en agua (12%)
Aplicación: Desbaste longitudinal continuo
Resultados anteriores: El inserto de la competencia tenía una vida útil fijada en 12 minutos por seguridad del proceso. El cliente necesita evitar roturas repentinas porque la pieza es muy cara.

Resultados con T8415: Las pruebas repetidas a largo plazo han demostrado que somos capaces de alcanzar el doble de vida útil de la herramienta con los mismos parámetros de corte sin ningún problema ni fallo repentino.

Dormer Pramet solution:

SNMG 120408E-SM:T8415

Machining data:

v_c	f_n	a_p
131 (40)	.010 (0.25)	.098 (2.5)



WMG S3.2

Segmento: Subcontratista de la industria química (Polonia)
Componente: Tubo para eje de bomba de productos químicos
Material: Capa soldada de Hastelloy C-276
Refrigerante: Sí, emulsión de aceite soluble en agua (8%)
Aplicación: Semidesbaste longitudinal continuo
Resultados anteriores: Todos los insertos de la competencia no lograron completar ni una sola pasada por la capa soldada, de 70 mm de longitud. El mejor competidor dura hasta 30 mm y luego se quema por el calor.

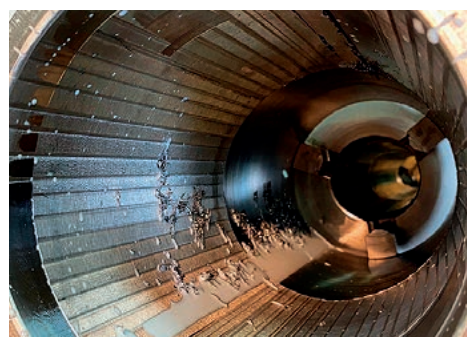
Resultados con T8415: Las pruebas repetidas a largo plazo han demostrado que somos capaces de alcanzar el doble de vida útil de la herramienta con los mismos parámetros de corte sin ningún problema ni fallo repentino.

Dormer Pramet solution:

CNMG 120408E-NF:T8415

Machining data:

v_c	f_n	a_p
33 (10)	.005 – .006 (0.12 – 0.15)	.039 (1.0)



WMG S3.2











ISO INSERTOS POSITIVOS-NAVEGADOR ROMPEVIRUTAS

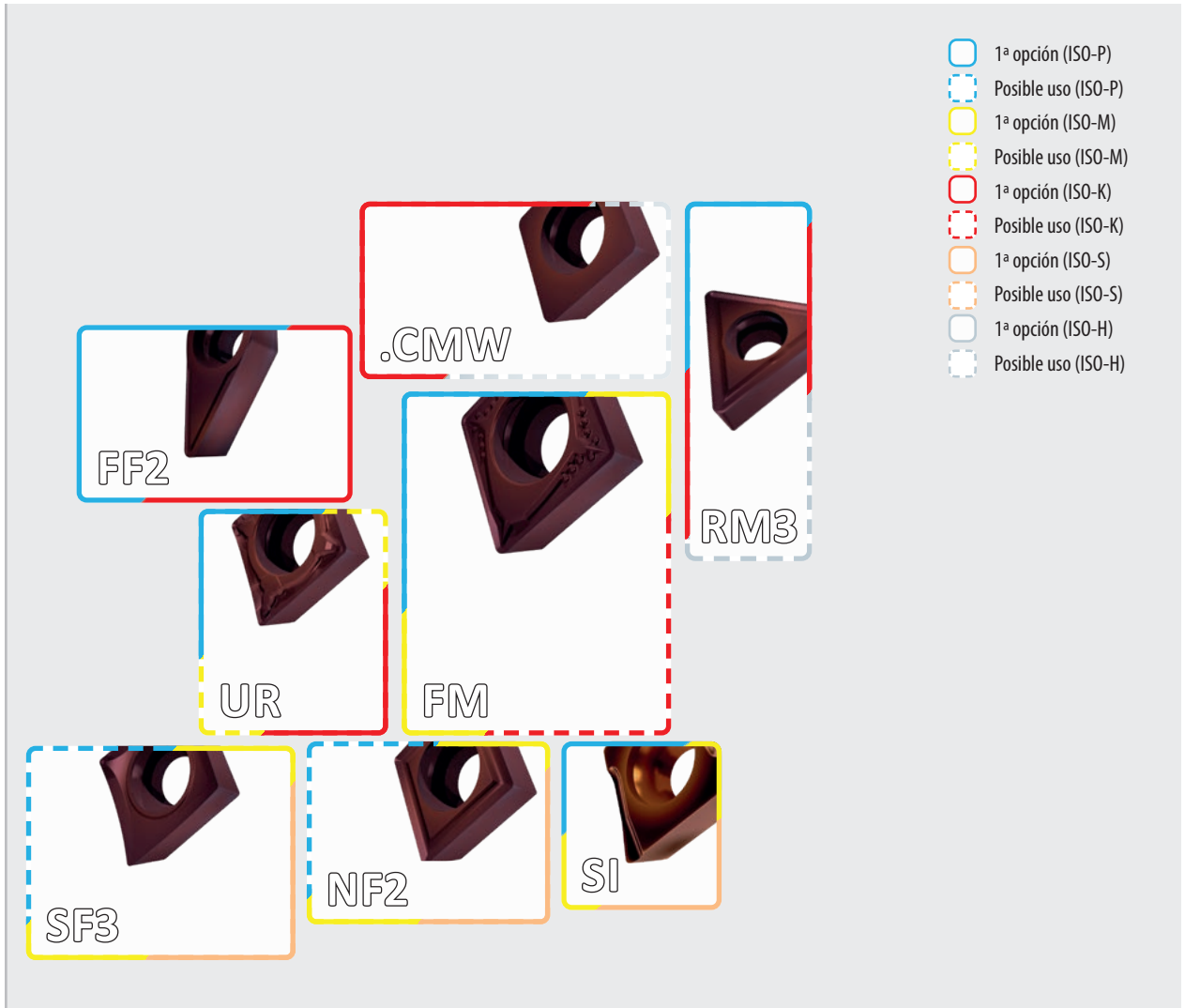

Condiciones de trabajo muy inestables









Condiciones de trabajo inestables

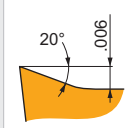
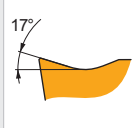
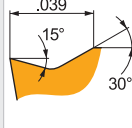

Condiciones de trabajo estables

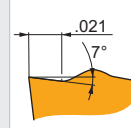
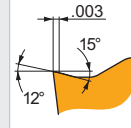
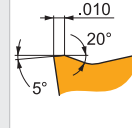

Piezas de trabajo de paredes finas y delgadas

-  1ª opción (ISO-P)
-  Posible uso (ISO-P)
-  1ª opción (ISO-M)
-  Posible uso (ISO-M)
-  1ª opción (ISO-K)
-  Posible uso (ISO-K)
-  1ª opción (ISO-S)
-  Posible uso (ISO-S)
-  1ª opción (ISO-H)
-  Posible uso (ISO-H)



					
	.002 – .008 in/rev 0.05 – 0.2 mm/rev		.008 – .016 in/rev 0.2 – 0.4 mm/rev	.016 – .039 in/rev 0.4 – 1.0 mm/rev	> .039 in/rev > 1.0 mm/rev
	.002 – .079 in 0.05 – 2 mm		.078 – .157 in 2 – 4 mm	.157 – .394 in 4 – 10 mm	> .394 in > 10 mm

SF3		Diseño de rectificado preciso altamente positivo para cortes continuos de acabado fino, adecuado para superaleaciones, aceros inoxidables y materiales no ferrosos, potencialmente acero, fundiciones y materiales duros.
NF2		Diseño positivo para acabado fino hasta cortes continuos medios, adecuado para aceros inoxidables y superaleaciones, potencialmente aceros.
UR		Diseño positivo para acabados finos hasta cortes continuos semidesbastados, adecuado para aceros, aceros potencialmente inoxidables y fundiciones.

FF2		Diseño ligeramente positivo para acabados finos hasta cortes continuos medios, adecuado para aceros, potencialmente hierros fundidos.
FM		Diseño versátil para cortes de acabado moderadamente interrumpidos hasta cortes semirrugosos continuos, adecuados para aceros y aceros inoxidables, potencialmente hierros fundidos y materiales no ferrosos.
RM3		Diseño robusto con T-land negativo para cortes interrumpidos de medios a gruesos, adecuado para fundiciones, aceros, materiales potencialmente duros.











ISO INSERTOS NEGATIVOS- NAVEGADOR ROMPEVRUTAS

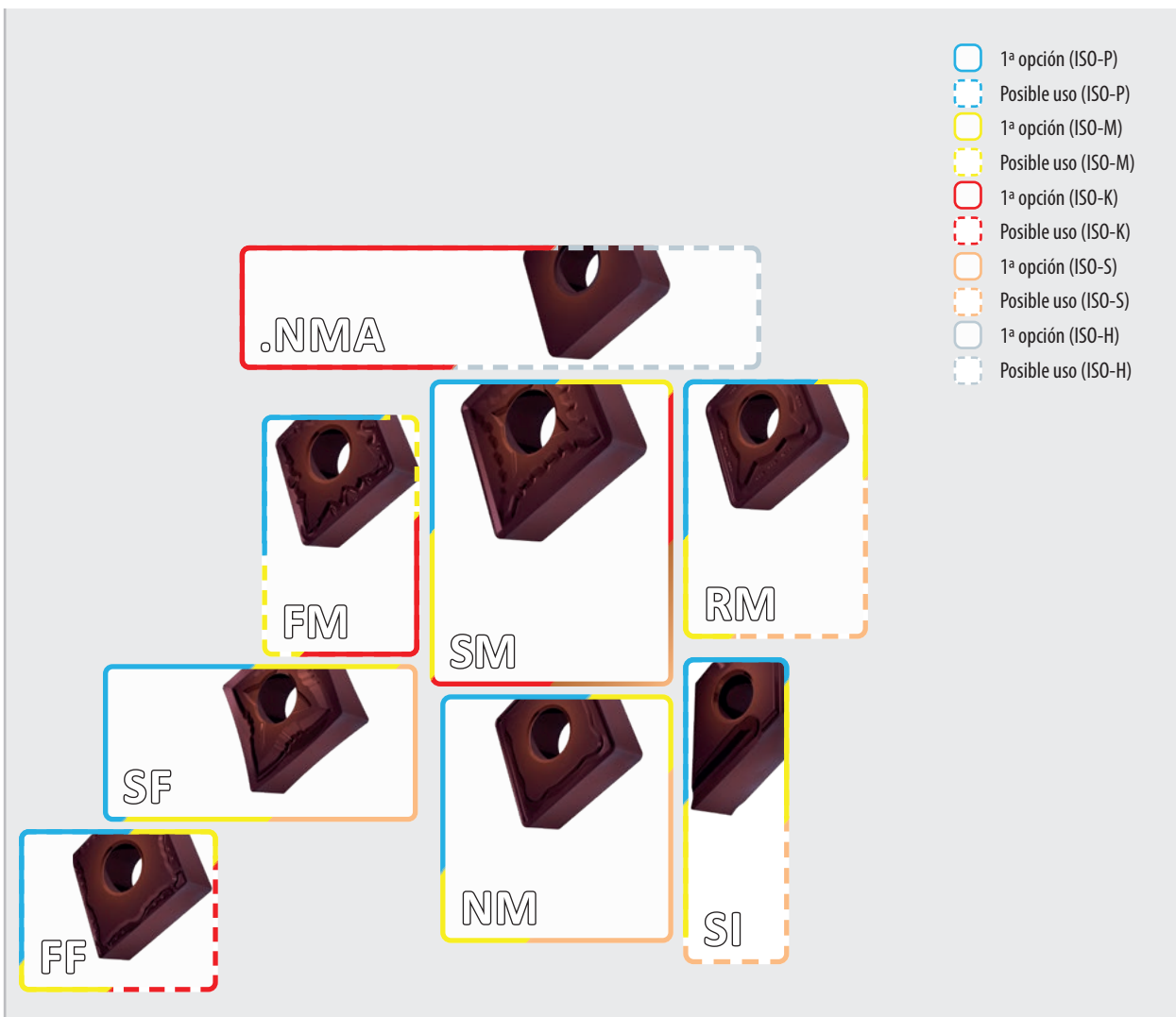

Condiciones de trabajo muy inestables









Condiciones de trabajo inestables

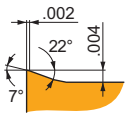
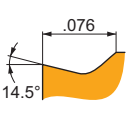
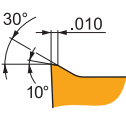
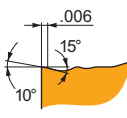
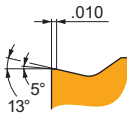
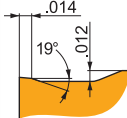

Condiciones de trabajo estables


Piezas de trabajo de paredes finas y delgadas

-  1ª opción (ISO-P)
-  Posible uso (ISO-P)
-  1ª opción (ISO-M)
-  Posible uso (ISO-M)
-  1ª opción (ISO-K)
-  Posible uso (ISO-K)
-  1ª opción (ISO-S)
-  Posible uso (ISO-S)
-  1ª opción (ISO-H)
-  Posible uso (ISO-H)

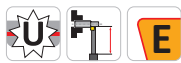
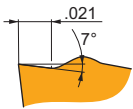


					
	.002 – .008 in/rev 0.05 – 0.2 mm/rev		.008 – .016 in/rev 0.2 – 0.4 mm/rev	.016 – .039 in/rev 0.4 – 1.0 mm/rev	> .039 in/rev > 1.0 mm/rev
	.002 – .079 in 0.05 – 2 mm		.078 – .157 in 2 – 4 mm	.157 – .394 in 4 – 10 mm	> .394 in > 10 mm

FF		Diseño altamente positivo para cortes continuos de acabado fino, adecuado para aceros y aceros inoxidables, potencialmente hierros fundidos.
SF		Diseño positivo para cortes continuos de acabado fino, adecuado para superaleaciones, aceros inoxidables, aceros, hierros potencialmente fundidos, materiales duros y no ferrosos.
NM		Diseño altamente positivo para cortes continuos desde semiacabados hasta semidesbastados, adecuado para aceros inoxidables, aceros blandos y superaleaciones, potencialmente materiales no férricos.
FM		Diseño positivo para cortes finos moderadamente interrumpidos hasta cortes continuos semi-rugosos, adecuados para aceros, hierros fundidos, potencialmente aceros inoxidables y superaleaciones.
SM		Diseño versátil para cortes ligeros interrumpidos hasta cortes continuos semirrugosos, adecuado para aceros inoxidables, superaleaciones, aceros y fundiciones, potencialmente no ferrosos y materiales duros.
RM		Diseño versátil estable en T-land para cortes interrumpidos medios hasta cortes continuos gruesos, adecuado para aceros, aceros inoxidables y fundiciones, potencialmente superaleaciones.



FF2



FF2 es un rompevirutas afilado y la primera elección para el acabado fino de aceros. Presenta un ángulo de desprendimiento ligeramente positivo sin faceta T. También es adecuado para fundición.

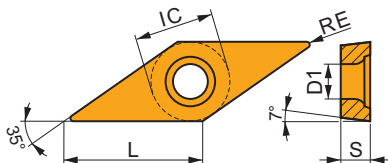
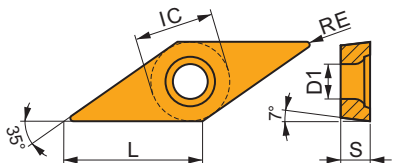


VCGT

	IC	D1	L	S
	(inch)	(inch)	(inch)	(inch)
1.21.5	.156	.087	.272	.094

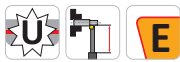
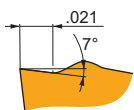
VCGX

	IC	D1	L	S
	(inch)	(inch)	(inch)	(inch)
2.52	.313	.134	.543	.125



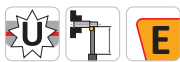
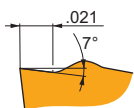
Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Product	RE (inch)	P			M			K			N			S			H			MID
		vc (ft/min)	f (in/rev)	ap (inch)	vc (ft/min)	f (in/rev)	ap (inch)	vc (ft/min)	f (in/rev)	ap (inch)	vc (ft/min)	f (in/rev)	ap (inch)	vc (ft/min)	f (in/rev)	ap (inch)	vc (ft/min)	f (in/rev)	ap (inch)	



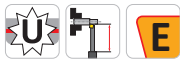
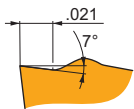
FF2 es un rompevirutas afilado y la primera elección para el acabado fino de aceros. Presenta un ángulo de desprendimiento ligeramente positivo sin faceta T. También es adecuado para fundición.

VCGT 1.21.50.5-FF2	T8415	.008	607	.002	.031	-	-	-	541	.002	.031	-	-	-	-	-	-	-	-	8553267
VCGT 1.21.51-FF2	T8415	.016	509	.0047	.031	-	-	-	459	.0047	.031	-	-	-	-	-	-	-	-	8553269



FF2 es un rompevirutas afilado y la primera elección para el acabado fino de aceros. Presenta un ángulo de desprendimiento ligeramente positivo sin faceta T. También es adecuado para fundición.

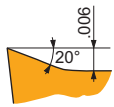
VCGX 2.520.2FR-FF2	T8415	.004	591	.002	.039	-	-	-	525	.002	.039	-	-	-	-	-	-	-	-	8553287
VCGX 2.520FR-FF2	T8415	.000	591	.002	.039	-	-	-	525	.002	.039	-	-	-	-	-	-	-	-	8553285



FF2 es un rompevirutas afilado y la primera elección para el acabado fino de aceros. Presenta un ángulo de desprendimiento ligeramente positivo sin faceta T. También es adecuado para fundición.

VCGT 2.520.2FL-FF2	T8415	.004	591	.002	.039	-	-	-	525	.002	.039	-	-	-	-	-	-	-	-	8553286
VCGX 2.520FL-FF2	T8415	.000	591	.002	.039	-	-	-	525	.002	.039	-	-	-	-	-	-	-	-	8553284

SF3

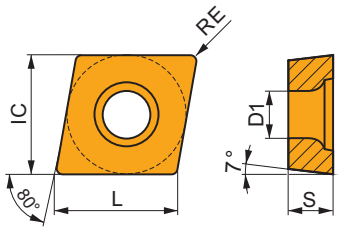


SF3 es un rompevirutas afilado y la primera elección para el acabado fino de aceros inoxidables y superaleaciones. Presenta un ángulo de desprendimiento muy positivo sin faceta T. También es adecuado para aleaciones no férrreas, y condicionalmente para aceros, fundiciones y materiales duros.



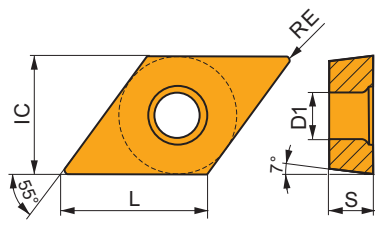
CCGT

	IC	D1	L	S
	(inch)	(inch)	(inch)	(inch)
2.52-SF3	.313	.134	.319	.135
21.5-SF3	.250	.110	.252	.102
32.5-SF3	.375	.173	.382	.166
43-SF3	.500	.217	.508	.197



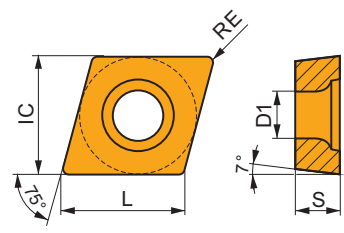
DCGT

	IC	D1	L	S
	(inch)	(inch)	(inch)	(inch)
21.5-SF3	.250	.110	.307	.102
32.5-SF3	.375	.173	.457	.166



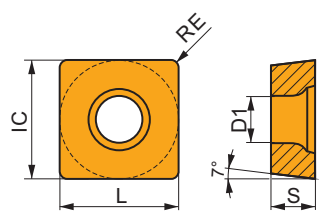
ECGT

	IC	D1	L	S
	(inch)	(inch)	(inch)	(inch)
2.52-SF3	.313	.134	.323	.135
21.5-SF3	.250	.110	.256	.102



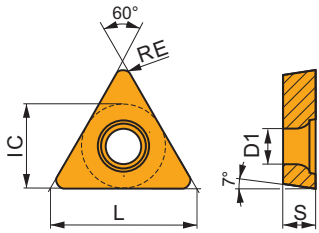
SCGT

	IC	D1	L	S
	(inch)	(inch)	(inch)	(inch)
32.5-SF3	.375	.173	.375	.166



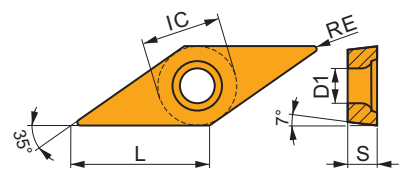
TCGT

	IC	D1	L	S
	(inch)	(inch)	(inch)	(inch)
21.5-SF3	.250	.110	.433	.102
32.5-SF3	.375	.173	.650	.166

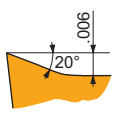
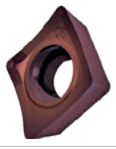


VCGT

	IC	D1	L	S
	(inch)	(inch)	(inch)	(inch)
1.21.5	.156	.087	.272	.094
2.52-SF3	.313	.134	.543	.135
21.5-SF3	.250	.110	.437	.102
22	.250	.110	.437	.135
33	.375	.173	.654	.197



Product	RE (inch)	P			M			K			N			S			H			MID
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	
		(ft/min)	(in/rev)	(inch)	(ft/min)	(in/rev)	(inch)	(ft/min)	(in/rev)	(inch)	(ft/min)	(in/rev)	(inch)	(ft/min)	(in/rev)	(inch)	(ft/min)	(in/rev)	(inch)	



SF3 es un rompevirutas afilado y la primera elección para el acabado fino de aceros inoxidables y superaleaciones. Presenta un ángulo de desprendimiento muy positivo sin faceta T. También es adecuado para aleaciones no férrreas, y condicionalmente para aceros, fundiciones y materiales duros.

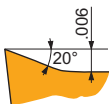
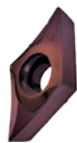
CCGT 2.520.5-SF3	T8415	.008	886	.002	.031	459	.0018	.031	804	.002	.031	2215	.0024	.031	197	.0014	.025	148	.002	.006	8553193
CCGT 2.521-SF3	T8415	.016	738	.0039	.039	377	.0035	.039	673	.0039	.039	1870	.0047	.039	164	.0028	.031	115	.0039	.013	8553194
CCGT 21.50.5-SF3	T8415	.008	886	.002	.031	459	.0018	.031	804	.002	.031	2215	.0024	.031	197	.0014	.025	148	.002	.006	8553190
CCGT 21.51-SF3	T8415	.016	755	.0039	.031	394	.0035	.031	689	.0039	.031	1919	.0047	.031	164	.0028	.025	131	.0028	.013	8553192
CCGT 32.50.5-SF3	T8415	.008	886	.002	.031	459	.0018	.031	804	.002	.031	2215	.0024	.031	197	.0014	.025	148	.002	.006	8553195
CCGT 32.51-SF3	T8415	.016	738	.0039	.039	377	.0035	.039	673	.0039	.039	1870	.0047	.039	164	.0028	.031	115	.002	.013	8553197
CCGT 32.52-SF3	T8415	.031	902	.0039	.039	459	.0035	.039	820	.0039	.039	2264	.0047	.039	197	.0031	.031	148	.0031	.026	8553198
CCGT 431-SF3	T8415	.016	738	.0039	.039	377	.0035	.039	673	.0039	.039	1870	.0047	.039	164	.0028	.031	115	.0028	.013	8553199
CCGT 432-SF3	T8415	.031	837	.0047	.039	443	.0047	.039	755	.0047	.039	2116	.0057	.039	180	.0043	.031	148	.004	.026	8553200

■ Uso principal ▣ Posible uso



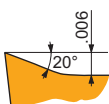
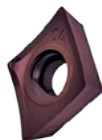
Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Product	RE (inch)	P			M			K			N			S			H			MID
		vc (ft/min)	f (in/rev)	ap (inch)	vc (ft/min)	f (in/rev)	ap (inch)	vc (ft/min)	f (in/rev)	ap (inch)	vc (ft/min)	f (in/rev)	ap (inch)	vc (ft/min)	f (in/rev)	ap (inch)	vc (ft/min)	f (in/rev)	ap (inch)	



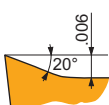
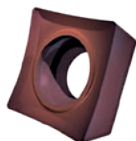
SF3 es un rompevirutas afilado y la primera elección para el acabado fino de aceros inoxidable y superaleaciones. Presenta un ángulo de desprendimiento muy positivo sin faceta T. También es adecuado para aleaciones no férricas, y condicionalmente para aceros, fundiciones y materiales duros.

DCGT 21.50.5-SF3	T8415	.008	705	.002	.031	361	.0018	.031	640	.002	.031	1772	.0024	.031	148	.0016	.025	115	.002	.006	8553220
DCGT 21.51-SF3	T8415	.016	607	.0039	.031	312	.0035	.031	541	.0039	.031	1526	.0047	.031	131	.0028	.025	98	.0028	.013	8553221
DCGT 32.50.5-SF3	T8415	.008	705	.002	.031	361	.0018	.031	640	.002	.031	1772	.0024	.031	148	.0016	.025	115	.002	.006	8553222
DCGT 32.51-SF3	T8415	.016	607	.0039	.031	312	.0035	.031	541	.0039	.031	1526	.0047	.031	131	.0028	.025	98	.0028	.013	8553223
DCGT 32.52-SF3	T8415	.031	722	.0039	.031	377	.0035	.031	656	.0039	.031	1821	.0047	.031	164	.0031	.025	115	.0031	.026	8553224



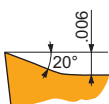
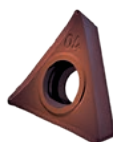
SF3 es un rompevirutas afilado y la primera elección para el acabado fino de aceros inoxidable y superaleaciones. Presenta un ángulo de desprendimiento muy positivo sin faceta T. También es adecuado para aleaciones no férricas, y condicionalmente para aceros, fundiciones y materiales duros.

ECGT 2.521-SF3	T8415	.016	656	.0039	.039	344	.0035	.039	607	.0039	.039	1673	.0047	.039	148	.0028	.031	115	.002	.013	8553238
ECGT 21.50.5-SF3	T8415	.008	787	.002	.031	410	.0018	.031	705	.002	.031	1969	.0024	.031	180	.0014	.025	131	.002	.006	8553237



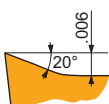
SF3 es un rompevirutas afilado y la primera elección para el acabado fino de aceros inoxidable y superaleaciones. Presenta un ángulo de desprendimiento muy positivo sin faceta T. También es adecuado para aleaciones no férricas, y condicionalmente para aceros, fundiciones y materiales duros.

SCGT 32.51-SF3	T8415	.016	787	.0039	.039	410	.0035	.039	705	.0039	.039	1969	.0047	.039	180	.0028	.031	131	.002	.013	8553243
SCGT 32.52-SF3	T8415	.031	886	.0047	.039	459	.0047	.039	804	.0047	.039	2215	.0057	.039	197	.0043	.031	148	.004	.026	8553244



SF3 es un rompevirutas afilado y la primera elección para el acabado fino de aceros inoxidable y superaleaciones. Presenta un ángulo de desprendimiento muy positivo sin faceta T. También es adecuado para aleaciones no férricas, y condicionalmente para aceros, fundiciones y materiales duros.

TCGT 21.50.5-SF3	T8415	.008	738	.002	.031	377	.0018	.031	673	.002	.031	1870	.0024	.031	164	.0016	.025	115	.002	.006	8553250
TCGT 21.51-SF3	T8415	.016	640	.0039	.031	328	.0035	.031	591	.0039	.031	1624	.0047	.031	148	.0028	.025	98	.0028	.013	8553252
TCGT 32.51-SF3	T8415	.016	640	.0039	.039	328	.0035	.039	591	.0039	.039	1624	.0047	.039	148	.0028	.031	98	.0028	.013	8553253
TCGT 32.52-SF3	T8415	.031	738	.0039	.047	377	.0035	.047	673	.0039	.047	1870	.0047	.047	164	.0031	.038	115	.0031	.026	8553254
TCGT 32.53-SF3	T8415	.047	623	.0079	.047	328	.0071	.047	558	.0079	.047	1575	.0094	.047	131	.0055	.038	98	.0039	.035	8553255

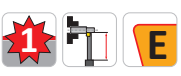
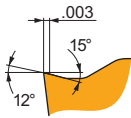


SF3 es un rompevirutas afilado y la primera elección para el acabado fino de aceros inoxidable y superaleaciones. Presenta un ángulo de desprendimiento muy positivo sin faceta T. También es adecuado para aleaciones no férricas, y condicionalmente para aceros, fundiciones y materiales duros.

VCGT 1.21.50.5-SF3	T8415	.008	607	.002	.031	312	.0018	.031	541	.002	.031	1526	.0024	.031	131	.0014	.025	98	.002	.006	8553268
VCGT 1.21.51-SF3	T8415	.016	525	.0039	.031	279	.0035	.031	476	.0039	.031	1329	.0047	.031	115	.0028	.025	82	.0028	.013	8553270
VCGT 2.520.5-SF3	T8415	.008	607	.002	.031	312	.0018	.031	541	.002	.031	1526	.0024	.031	131	.0014	.025	98	.002	.006	8553275
VCGT 2.521-SF3	T8415	.016	525	.0039	.039	279	.0035	.039	476	.0039	.039	1329	.0047	.039	115	.0028	.031	82	.0028	.013	8553277
VCGT 2.522-SF3	T8415	.031	623	.0039	.039	328	.0035	.039	558	.0039	.039	1575	.0047	.039	131	.0031	.031	98	.0031	.026	8553279
VCGT 21.50.5-SF3	T8415	.008	607	.002	.031	312	.0018	.031	541	.002	.031	1526	.0024	.031	131	.0014	.025	98	.002	.006	8553271
VCGT 21.51-SF3	T8415	.016	525	.0039	.031	279	.0035	.031	476	.0039	.031	1329	.0047	.031	115	.0028	.025	82	.0028	.013	8553272
VCGT 221-SF3	T8415	.016	525	.0039	.031	279	.0035	.031	476	.0039	.031	1329	.0047	.031	115	.0028	.025	82	.0028	.013	8553273
VCGT 330.5-SF3	T8415	.008	607	.002	.031	312	.0018	.031	541	.002	.031	1526	.0024	.031	131	.0014	.025	98	.002	.006	8553280
VCGT 331-SF3	T8415	.016	525	.0039	.039	279	.0035	.039	476	.0039	.039	1329	.0047	.039	115	.0028	.031	82	.0028	.013	8553281
VCGT 332-SF3	T8415	.031	607	.0039	.047	312	.0035	.047	541	.0039	.047	1526	.0047	.047	131	.0031	.038	98	.0031	.026	8553282
VCGT 333-SF3	T8415	.047	525	.0079	.047	279	.0071	.047	476	.0079	.047	1329	.0094	.047	115	.0055	.038	82	.0039	.035	8553283

■ Uso principal ▣ Posible uso

FM

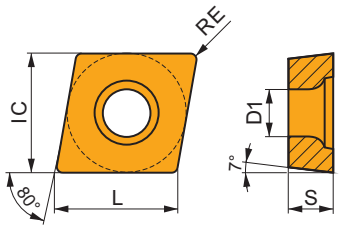


FM es un rompevirutas versátil y la primera elección para el acabado de aceros. Se caracteriza por un ángulo de desprendimiento positivo y una faceta T positiva y estrecha. También es adecuado para aceros inoxidables y, condicionalmente, para fundiciones y aleaciones no férricas.



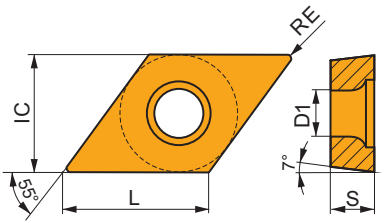
CCMT

	IC	D1	L	S
	(inch)	(inch)	(inch)	(inch)
21.5	.250	.110	.252	.094
32.5	.375	.173	.382	.156
43	.500	.217	.508	.187



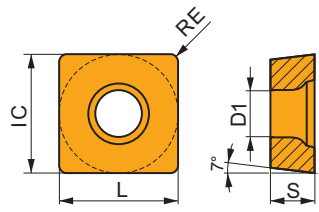
DCMT

	IC	D1	L	S
	(inch)	(inch)	(inch)	(inch)
21.5	.250	.110	.307	.094
32.5	.375	.173	.457	.156



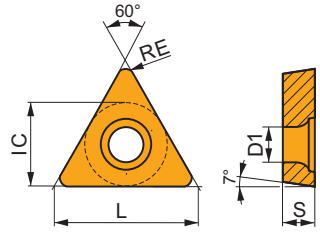
SCMT

	IC	D1	L	S
	(inch)	(inch)	(inch)	(inch)
32.5	.375	.173	.375	.156
43	.500	.217	.500	.187



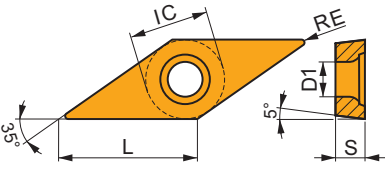
TCMT

	IC	D1	L	S
	(inch)	(inch)	(inch)	(inch)
21.5	.250	.110	.433	.094
32.5	.375	.173	.650	.156



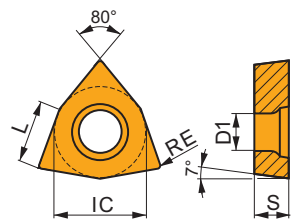
VBMT

	IC	D1	L	S
	(inch)	(inch)	(inch)	(inch)
22	.250	.110	.437	.125
33	.375	.173	.654	.187



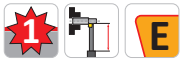
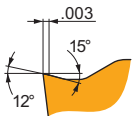
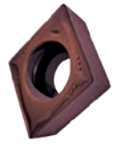
WCMT

	IC	D1	L	S
	(inch)	(inch)	(inch)	(inch)
32	.375	.173	.256	.156



Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Product	RE (inch)	P			M			K			N			S			H			MID
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	
		(ft/min)	(in/rev)	(inch)	(ft/min)	(in/rev)	(inch)	(ft/min)	(in/rev)	(inch)	(ft/min)	(in/rev)	(inch)	(ft/min)	(in/rev)	(inch)	(ft/min)	(in/rev)	(inch)	



FM es un rompevirutas versátil y la primera elección para el acabado de aceros. Se caracteriza por un ángulo de desprendimiento positivo y una faceta T positiva y estrecha. También es adecuado para aceros inoxidables y, condicionalmente, para fundiciones y aleaciones no férricas.

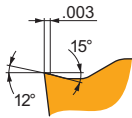
CCMT 21.50.5-FM	T8415	.008	787	.0039	.039	410	.0035	.039	705	.0039	.039	1969	.0047	.039	-	-	-	-	-	-	8553201
CCMT 21.51-FM	T8415	.016	738	.0059	.039	377	.0053	.039	673	.0059	.039	1870	.0071	.039	-	-	-	-	-	-	8553204
CCMT 32.50.5-FM	T8415	.008	755	.0039	.047	394	.0035	.047	689	.0039	.047	1919	.0047	.047	-	-	-	-	-	-	8553207
CCMT 32.51-FM	T8415	.016	722	.0059	.047	377	.0053	.047	656	.0059	.047	1821	.0071	.047	-	-	-	-	-	-	8553209
CCMT 32.52-FM	T8415	.031	787	.0079	.047	410	.0071	.047	705	.0079	.047	1969	.0094	.047	-	-	-	-	-	-	8553212
CCMT 431-FM	T8415	.016	689	.0059	.067	361	.0053	.067	623	.0059	.067	1722	.0071	.067	-	-	-	-	-	-	8553215
CCMT 432-FM	T8415	.031	755	.0079	.067	394	.0071	.067	689	.0079	.067	1919	.0094	.067	-	-	-	-	-	-	8553216

■ Uso principal ▣ Posible uso



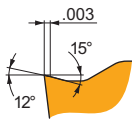
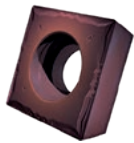
Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Product	RE (inch)	P			M			K			N			S			H			MID
		vc (ft/min)	f (in/rev)	ap (inch)	vc (ft/min)	f (in/rev)	ap (inch)	vc (ft/min)	f (in/rev)	ap (inch)	vc (ft/min)	f (in/rev)	ap (inch)	vc (ft/min)	f (in/rev)	ap (inch)	vc (ft/min)	f (in/rev)	ap (inch)	



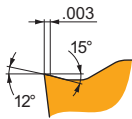
FM es un rompevirutas versátil y la primera elección para el acabado de aceros. Se caracteriza por un ángulo de desprendimiento positivo y una faceta T positiva y estrecha. También es adecuado para aceros inoxidables y, condicionalmente, para fundiciones y aleaciones no férreas.

DCMT 21.50.5-FM	T8415	.008	623	.0039	.031	328	.0035	.031	558	.0039	.031	1575	.0047	.031	-	-	-	-	-	8553225
DCMT 21.51-FM	T8415	.016	623	.0047	.031	328	.0043	.031	558	.0047	.031	1575	.0057	.031	-	-	-	-	-	8553227
DCMT 32.50.5-FM	T8415	.008	623	.0039	.031	328	.0035	.031	558	.0039	.031	1575	.0047	.031	-	-	-	-	-	8553229
DCMT 32.51-FM	T8415	.016	623	.0047	.031	328	.0043	.031	558	.0047	.031	1575	.0057	.031	-	-	-	-	-	8553230
DCMT 32.52-FM	T8415	.031	689	.0067	.031	361	.006	.031	623	.0067	.031	1722	.008	.031	-	-	-	-	-	8553232



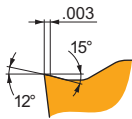
FM es un rompevirutas versátil y la primera elección para el acabado de aceros. Se caracteriza por un ángulo de desprendimiento positivo y una faceta T positiva y estrecha. También es adecuado para aceros inoxidables y, condicionalmente, para fundiciones y aleaciones no férreas.

SCMT 32.51-FM	T8415	.016	755	.0059	.047	394	.0053	.047	689	.0059	.047	1919	.0071	.047	-	-	-	-	-	8553245
SCMT 32.52-FM	T8415	.031	820	.0079	.047	427	.0071	.047	738	.0079	.047	2067	.0094	.047	-	-	-	-	-	8553246
SCMT 431-FM	T8415	.016	738	.0059	.063	377	.0053	.063	673	.0059	.063	1870	.0071	.063	-	-	-	-	-	8553247
SCMT 432-FM	T8415	.031	804	.0079	.063	410	.0071	.063	722	.0079	.063	2018	.0094	.063	-	-	-	-	-	8553248



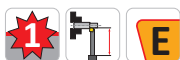
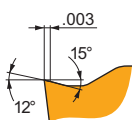
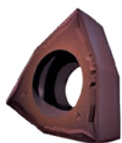
FM es un rompevirutas versátil y la primera elección para el acabado de aceros. Se caracteriza por un ángulo de desprendimiento positivo y una faceta T positiva y estrecha. También es adecuado para aceros inoxidables y, condicionalmente, para fundiciones y aleaciones no férreas.

TCMT 21.50.5-FM	T8415	.008	656	.0039	.031	344	.0035	.031	607	.0039	.031	1673	.0047	.031	-	-	-	-	-	8553256
TCMT 21.51-FM	T8415	.016	689	.0047	.031	361	.0043	.031	623	.0047	.031	1722	.0057	.031	-	-	-	-	-	8553257
TCMT 32.51-FM	T8415	.016	623	.0047	.067	328	.0043	.067	558	.0047	.067	1575	.0057	.067	-	-	-	-	-	8553258
TCMT 32.52-FM	T8415	.031	689	.0067	.067	361	.006	.067	623	.0067	.067	1722	.008	.067	-	-	-	-	-	8553260



FM es un rompevirutas versátil y la primera elección para el acabado de aceros. Se caracteriza por un ángulo de desprendimiento positivo y una faceta T positiva y estrecha. También es adecuado para aceros inoxidables y, condicionalmente, para fundiciones y aleaciones no férreas.

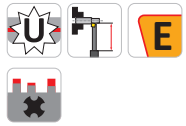
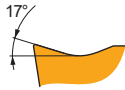
VBMT 220.5-FM	T8415	.008	591	.0039	.031	295	.0035	.031	525	.0039	.031	1476	.0047	.031	-	-	-	-	-	8553263
VBMT 221-FM	T8415	.016	591	.0047	.031	295	.0043	.031	525	.0047	.031	1476	.0057	.031	-	-	-	-	-	8553264
VBMT 331-FM	T8415	.016	558	.0047	.047	295	.0043	.047	509	.0047	.047	1427	.0057	.047	-	-	-	-	-	8553265
VBMT 332-FM	T8415	.031	607	.0067	.047	312	.006	.047	541	.0067	.047	1526	.008	.047	-	-	-	-	-	8553266



FM es un rompevirutas versátil y la primera elección para el acabado de aceros. Se caracteriza por un ángulo de desprendimiento positivo y una faceta T positiva y estrecha. También es adecuado para aceros inoxidables y, condicionalmente, para fundiciones y aleaciones no férreas.

WCMT 32.51-FM	T8415	.016	722	.0059	.047	377	.0053	.047	656	.0059	.047	1821	.0071	.047	-	-	-	-	-	8553291
WCMT 32.52-FM	T8415	.031	787	.0079	.047	410	.0071	.047	705	.0079	.047	1969	.0094	.047	-	-	-	-	-	8553292

NF2



NF2 es un rompevirutas afilado y la primera elección para el acabado de aceros inoxidable. Presenta un ángulo de desprendimiento positivo sin faceta T. También es adecuado para superaleaciones y, condicionalmente, para aceros, fundiciones y aleaciones no férrreas.

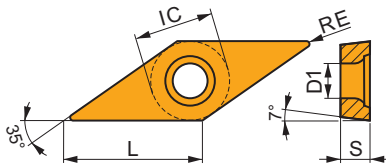
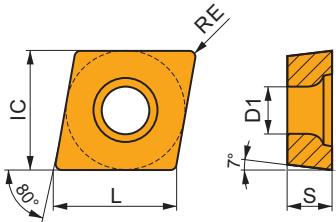


CCMT

	IC	D1	L	S
	(inch)	(inch)	(inch)	(inch)
21.5	.250	.110	.252	.094
32.5	.375	.173	.382	.156

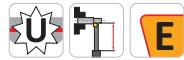
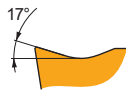
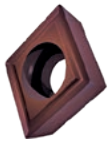
VCGT

	IC	D1	L	S
	(inch)	(inch)	(inch)	(inch)
2.52	.313	.134	.543	.125



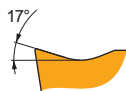
Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Product	RE (inch)	P			M			K			N			S			H			MID
		vc (ft/min)	f (in/rev)	ap (inch)	vc (ft/min)	f (in/rev)	ap (inch)	vc (ft/min)	f (in/rev)	ap (inch)	vc (ft/min)	f (in/rev)	ap (inch)	vc (ft/min)	f (in/rev)	ap (inch)	vc (ft/min)	f (in/rev)	ap (inch)	



NF2 es un rompevirutas afilado y la primera elección para el acabado de aceros inoxidable. Presenta un ángulo de desprendimiento positivo sin faceta T. También es adecuado para superaleaciones y, condicionalmente, para aceros, fundiciones y aleaciones no férrreas.

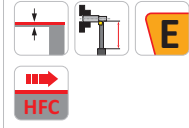
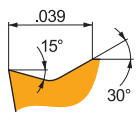
CCMT 21.50.5-NF2	T8415	.008	722	.0039	.031	377	.0035	.031	656	.0039	.031	1821	.0047	.031	164	.0031	.025	-	-	-	8553202
CCMT 21.51-NF2	T8415	.016	722	.0047	.031	377	.0043	.031	656	.0047	.031	1821	.0057	.031	164	.0043	.025	-	-	-	8553205
CCMT 32.51-NF2	T8415	.016	705	.0047	.047	361	.0043	.047	640	.0047	.047	1772	.0057	.047	148	.0043	.038	-	-	-	8553210
CCMT 32.52-NF2	T8415	.031	804	.0055	.047	410	.005	.047	722	.0055	.047	2018	.0066	.047	180	.005	.038	-	-	-	8553213



NF2 es un rompevirutas afilado y la primera elección para el acabado de aceros inoxidable. Presenta un ángulo de desprendimiento positivo sin faceta T. También es adecuado para superaleaciones y, condicionalmente, para aceros, fundiciones y aleaciones no férrreas.

VCGT 2.520.5-NF2	T8415	.008	525	.0028	.039	279	.0025	.039	476	.0028	.039	1329	.0033	.039	115	.0025	.031	-	-	-	8553274
VCGT 2.521-NF2	T8415	.016	492	.0047	.039	246	.0043	.039	443	.0047	.039	1230	.0057	.039	98	.0043	.031	-	-	-	8553276
VCGT 2.522-NF2	T8415	.031	525	.0067	.039	279	.006	.039	476	.0067	.039	1329	.008	.039	115	.0047	.031	-	-	-	8553278

UR



UR es un rompevirutas versátil y la primera elección para el acabado de fundición. Presenta un ángulo de desprendimiento positivo sin faceta T. También es adecuado para aceros, y condicionalmente para aceros inoxidables.



CCMT

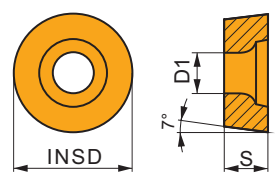
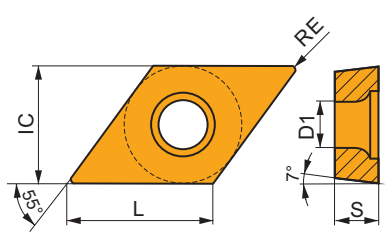
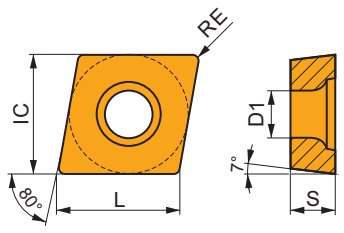
	IC (inch)	D1 (inch)	L (inch)	S (inch)
21.5	.250	.110	.252	.094
32.5	.375	.173	.382	.156

DCMT

	IC (inch)	D1 (inch)	L (inch)	S (inch)
21.5	.250	.110	.307	.094
32.5	.375	.173	.457	.156

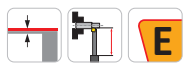
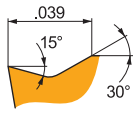
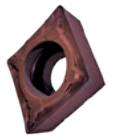
RCMT

	INSD (inch)	D1 (inch)	S (inch)
0602	.236	.110	.094
0803	.315	.134	.125
10T3	.394	.173	.156
1204	.472	.173	.187



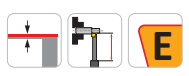
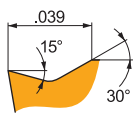
Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Product	RE (inch)	P			M			K			N			S			H			MID
		vc (ft/min)	f (in/rev)	ap (inch)	vc (ft/min)	f (in/rev)	ap (inch)	vc (ft/min)	f (in/rev)	ap (inch)	vc (ft/min)	f (in/rev)	ap (inch)	vc (ft/min)	f (in/rev)	ap (inch)	vc (ft/min)	f (in/rev)	ap (inch)	



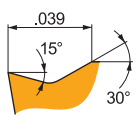
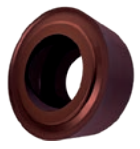
UR es un rompevirutas versátil y la primera elección para el acabado de fundición. Presenta un ángulo de desprendimiento positivo sin faceta T. También es adecuado para aceros, y condicionalmente para aceros inoxidables.

CCMT 21.50.5-UR	T8415	.008	689	.0039	.031	361	.0035	.031	623	.0039	.031	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8553203
CCMT 21.51-UR	T8415	.016	623	.0059	.039	328	.0053	.039	558	.0059	.039	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8553206
CCMT 32.50.5-UR	T8415	.008	656	.0039	.039	344	.0035	.039	607	.0039	.039	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8553208
CCMT 32.51-UR	T8415	.016	623	.0059	.047	328	.0053	.047	558	.0059	.047	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8553211
CCMT 32.52-UR	T8415	.031	656	.0079	.047	344	.0071	.047	607	.0079	.047	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8553214



UR es un rompevirutas versátil y la primera elección para el acabado de fundición. Presenta un ángulo de desprendimiento positivo sin faceta T. También es adecuado para aceros, y condicionalmente para aceros inoxidables.

DCMT 21.50.5-UR	T8415	.008	541	.0039	.031	279	.0035	.031	492	.0039	.031	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8553226
DCMT 21.51-UR	T8415	.016	541	.0047	.031	279	.0043	.031	492	.0047	.031	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8553228
DCMT 32.51-UR	T8415	.016	541	.0047	.031	279	.0043	.031	492	.0047	.031	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8553231
DCMT 32.52-UR	T8415	.031	591	.0067	.031	295	.006	.031	525	.0067	.031	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8553233




UR es un rompevirutas versátil y la primera elección para el acabado de fundición. Presenta un ángulo de desprendimiento positivo sin faceta T. También es adecuado para aceros, y condicionalmente para aceros inoxidables.

RCMT 0602MOE-UR	T8415	-	722	.0157	.047	377	.0142	.047	656	.0157	.047	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8553239
RCMT 0803MOE-UR	T8415	-	656	.0177	.063	344	.0159	.063	607	.0177	.063	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8553240
RCMT 10T3MOE-UR	T8415	-	656	.0197	.055	344	.0177	.055	607	.0197	.055	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8553241
RCMT 1204MOE-UR	T8415	-	623	.0217	.071	328	.0195	.071	558	.0217	.071	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8553242

■ Uso principal ▣ Posible uso

SI



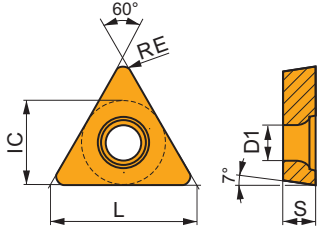
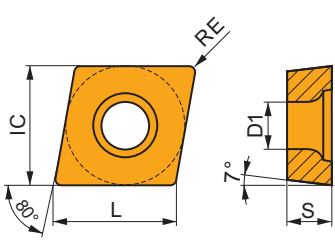
SI es un rompevirutas afilado y la primera elección para el mecanizado medio de aceros inoxidables. Presenta un ángulo de desprendimiento muy positivo sin faceta T. También es adecuado para aceros, superaleaciones y, condicionalmente, para fundiciones.

CCGT

	IC	D1	L	S
	(inch)	(inch)	(inch)	(inch)
21.5	.250	.110	.252	.094
32.5	.375	.173	.382	.156

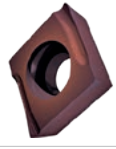
TCGT

	IC	D1	L	S
	(inch)	(inch)	(inch)	(inch)
21.5	.250	.110	.433	.094



Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Product	RE (inch)	P			M			K			N			S			H			MID
		vc (ft/min)	f (in/rev)	ap (inch)	vc (ft/min)	f (in/rev)	ap (inch)	vc (ft/min)	f (in/rev)	ap (inch)	vc (ft/min)	f (in/rev)	ap (inch)	vc (ft/min)	f (in/rev)	ap (inch)				




SI es un rompevirutas afilado y la primera elección para el mecanizado medio de aceros inoxidables. Presenta un ángulo de desprendimiento muy positivo sin faceta T. También es adecuado para aceros, superaleaciones y, condicionalmente, para fundiciones.

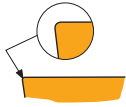
CCGT 21.51L-SI	T8415	.016	■ 902	■ .0047	■ .031	■ 459	■ .0043	■ .031	■ 820	■ .0047	■ .031	■ —	■ —	■ —	■ 197	■ .0038	■ .025	■ —	■ —	■ —	8553191
CCGT 32.51L-SI	T8415	.016	■ 820	■ .0067	■ .031	■ 427	■ .006	■ .031	■ 738	■ .0067	■ .031	■ —	■ —	■ —	■ 180	■ .006	■ .025	■ —	■ —	■ —	8553196




SI es un rompevirutas afilado y la primera elección para el mecanizado medio de aceros inoxidables. Presenta un ángulo de desprendimiento muy positivo sin faceta T. También es adecuado para aceros, superaleaciones y, condicionalmente, para fundiciones.

TCGT 21.50.5L-SI	T8415	.008	■ 755	■ .0039	■ .031	■ 394	■ .0035	■ .031	■ 689	■ .0039	■ .031	■ —	■ —	■ —	■ 164	■ .0031	■ .025	■ —	■ —	■ —	8553249
TCGT 21.51L-SI	T8415	.016	■ 755	■ .0047	■ .031	■ 394	■ .0043	■ .031	■ 689	■ .0047	■ .031	■ —	■ —	■ —	■ 164	■ .0038	■ .025	■ —	■ —	■ —	8553251

CMW

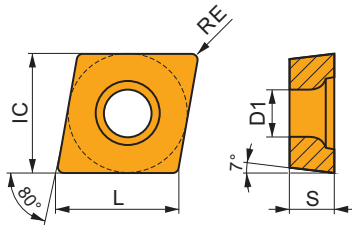


..W es una plaquita plana diseñada para el mecanizado medio de fundición. Presenta un ángulo de desprendimiento neutro sin faceta T. También es condicionalmente adecuada para materiales duros.



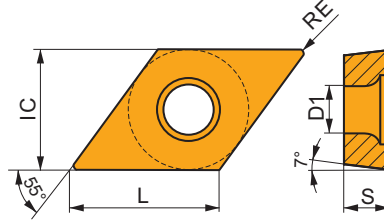
CCMW

	IC (inch)	D1 (inch)	L (inch)	S (inch)
21.5	.250	.110	.252	.094
32.5	.375	.173	.382	.156



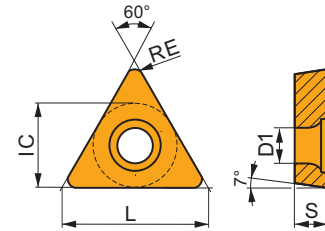
DCMW

	IC (inch)	D1 (inch)	L (inch)	S (inch)
21.5	.250	.110	.307	.094
32.5	.375	.173	.457	.156



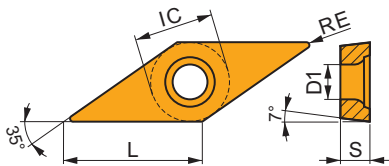
TCMW

	IC (inch)	D1 (inch)	L (inch)	S (inch)
32.5	.375	.173	.650	.156



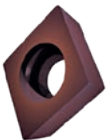
VCMW

	IC (inch)	D1 (inch)	L (inch)	S (inch)
22	.250	.110	.437	.125
33	.375	.173	.654	.187



Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Product	RE (inch)	P			M			K			N			S			H			MID
		vc (ft/min)	f (in/rev)	ap (inch)	vc (ft/min)	f (in/rev)	ap (inch)	vc (ft/min)	f (in/rev)	ap (inch)	vc (ft/min)	f (in/rev)	ap (inch)	vc (ft/min)	f (in/rev)	ap (inch)	vc (ft/min)	f (in/rev)	ap (inch)	



..W es una plaquita plana diseñada para el mecanizado medio de fundición. Presenta un ángulo de desprendimiento neutro sin faceta T. También es condicionalmente adecuada para materiales duros.

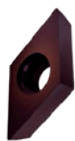
CCMW 21.51	T8415	.016	-	-	-	-	-	-	476	.0039	.079	-	-	-	-	-	-	82	.0039	.013	8553217
CCMW 32.51	T8415	.016	-	-	-	-	-	-	443	.0039	.118	-	-	-	-	-	-	82	.0039	.013	8553218
CCMW 32.52	T8415	.031	-	-	-	-	-	-	443	.0079	.118	-	-	-	-	-	-	82	.0043	.026	8553219

■ Uso principal ▣ Posible uso



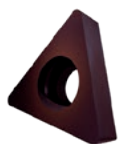
Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Product	RE (inch)	P			M			K			N			S			H			MID
		vc (ft/min)	f (in/rev)	ap (inch)	vc (ft/min)	f (in/rev)	ap (inch)	vc (ft/min)	f (in/rev)	ap (inch)	vc (ft/min)	f (in/rev)	ap (inch)	vc (ft/min)	f (in/rev)	ap (inch)	vc (ft/min)	f (in/rev)	ap (inch)	



..W es una plaquita plana diseñada para el mecanizado medio de fundición. Presenta un ángulo de desprendimiento neutro sin faceta T. También es condicionalmente adecuada para materiales duros.

DCMW 21.51	T8415	.016	-	-	-	-	-	-	410	.0039	.031	-	-	-	-	-	-	66	.0039	.013	8553234
DCMW 32.51	T8415	.016	-	-	-	-	-	-	394	.0039	.047	-	-	-	-	-	-	66	.0039	.013	8553235
DCMW 32.52	T8415	.031	-	-	-	-	-	-	410	.0071	.047	-	-	-	-	-	-	66	.0043	.026	8553236



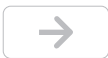
..W es una plaquita plana diseñada para el mecanizado medio de fundición. Presenta un ángulo de desprendimiento neutro sin faceta T. También es condicionalmente adecuada para materiales duros.

TCMW 32.52	T8415	.031	-	-	-	-	-	-	410	.0071	.059	-	-	-	-	-	-	66	.0043	.026	8553262
------------	-------	------	---	---	---	---	---	---	-----	-------	------	---	---	---	---	---	---	----	-------	------	---------

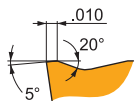


..W es una plaquita plana diseñada para el mecanizado medio de fundición. Presenta un ángulo de desprendimiento neutro sin faceta T. También es condicionalmente adecuada para materiales duros.

VCMW 221	T8415	.016	-	-	-	-	-	-	344	.0039	.047	-	-	-	-	-	-	66	.0039	.013	8553288
VCMW 331	T8415	.016	-	-	-	-	-	-	328	.0039	.059	-	-	-	-	-	-	49	.0039	.013	8553289
VCMW 332	T8415	.031	-	-	-	-	-	-	328	.0071	.059	-	-	-	-	-	-	49	.0043	.026	8553290



RM3

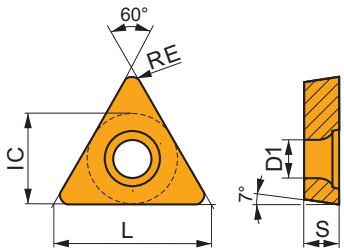


RM3 es un rompevirutas robusto y está diseñado para el desbaste de aceros y fundiciones. Se caracteriza por un ángulo de desprendimiento positivo y una faceta T negativa y ancha. También es adecuado para aceros inoxidables y materiales duros.



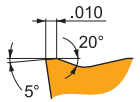
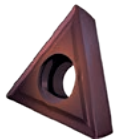
TCMT

	IC	D1	L	S
	(inch)	(inch)	(inch)	(inch)
32.5	.375	.173	.650	.156



Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Product	RE (inch)	P			M			K			N			S			H			MID
		vc (ft/min)	f (in/rev)	ap (inch)	vc (ft/min)	f (in/rev)	ap (inch)	vc (ft/min)	f (in/rev)	ap (inch)	vc (ft/min)	f (in/rev)	ap (inch)	vc (ft/min)	f (in/rev)	ap (inch)				

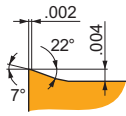


RM3 es un rompevirutas robusto y está diseñado para el desbaste de aceros y fundiciones. Se caracteriza por un ángulo de desprendimiento positivo y una faceta T negativa y ancha. También es adecuado para aceros inoxidables y materiales duros.

TCMT 32.51-RM3	T8415	.016	492	.0079	.079	246	.0079	.079	443	.0079	.079	—	—	—	—	—	—	82	.0055	.013	8553259
TCMT 32.52-RM3	T8415	.031	525	.0106	.079	279	.0106	.079	476	.0106	.079	—	—	—	—	—	—	82	.0053	.026	8553261



FF

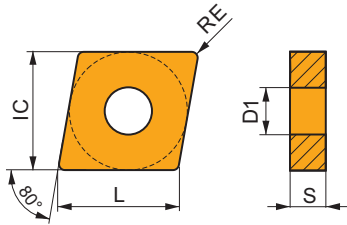


FF es un rompevirutas afilado y está diseñado para el acabado fino de aceros y aceros inoxidables. Se caracteriza por un ángulo de desprendimiento positivo y una faceta T positiva y fina. También es condicionalmente adecuado para fundiciones.



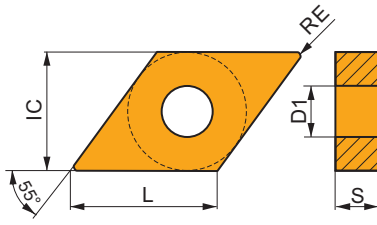
CNMG

	IC	D1	L	S
	(inch)	(inch)	(inch)	(inch)
43	.500	.203	.508	.187



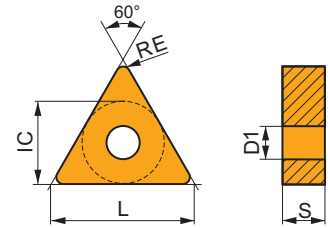
DNMG

	IC	D1	L	S
	(inch)	(inch)	(inch)	(inch)
33	.375	.150	.457	.187
44	.500	.203	.610	.250



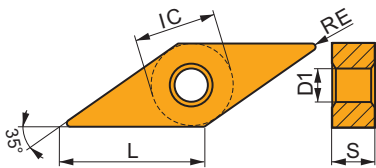
TNMG

	IC	D1	L	S
	(inch)	(inch)	(inch)	(inch)
33	.375	.150	.650	.187



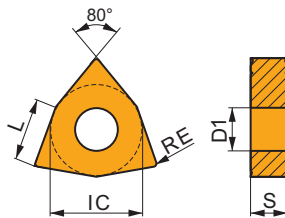
VNMG

	IC	D1	L	S
	(inch)	(inch)	(inch)	(inch)
33	.375	.150	.654	.187



WNMG

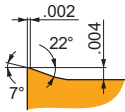
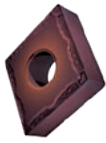
	IC	D1	L	S
	(inch)	(inch)	(inch)	(inch)
33	.375	.150	.256	.187
43	.500	.203	.343	.187





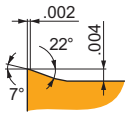
Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Product	RE (inch)	P			M			K			N			S			H			MID
		vc (ft/min)	f (in/rev)	ap (inch)	vc (ft/min)	f (in/rev)	ap (inch)	vc (ft/min)	f (in/rev)	ap (inch)	vc (ft/min)	f (in/rev)	ap (inch)	vc (ft/min)	f (in/rev)	ap (inch)	vc (ft/min)	f (in/rev)	ap (inch)	



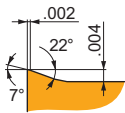
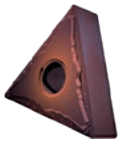
FF es un rompevirutas afilado y está diseñado para el acabado fino de aceros y aceros inoxidable. Se caracteriza por un ángulo de desprendimiento positivo y una faceta T positiva y fina. También es condicionalmente adecuado para fundiciones.

CNMG 431-FF	T8415	.016	853	.0047	.039	443	.0043	.039	787	.0047	.039	-	-	-	-	-	-	-	8552988
CNMG 432-FF	T8415	.031	984	.0059	.039	509	.0053	.039	886	.0059	.039	-	-	-	-	-	-	-	8553062



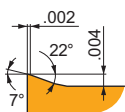
FF es un rompevirutas afilado y está diseñado para el acabado fino de aceros y aceros inoxidable. Se caracteriza por un ángulo de desprendimiento positivo y una faceta T positiva y fina. También es condicionalmente adecuado para fundiciones.

DNMG 330.5-FF	T8415	.016	705	.0039	.031	361	.0035	.031	640	.0039	.031	-	-	-	-	-	-	-	8553078
DNMG 331-FF	T8415	.016	705	.0047	.031	361	.0043	.031	640	.0047	.031	-	-	-	-	-	-	-	8553079
DNMG 332-FF	T8415	.016	787	.0059	.031	410	.0053	.031	705	.0059	.031	-	-	-	-	-	-	-	8553083
DNMG 441-FF	T8415	.031	689	.0047	.039	361	.0043	.039	623	.0047	.039	-	-	-	-	-	-	-	8553092
DNMG 442-FF	T8415	.031	787	.0059	.039	410	.0053	.039	705	.0059	.039	-	-	-	-	-	-	-	8553097



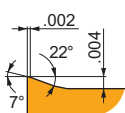
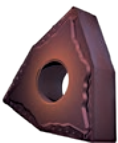
FF es un rompevirutas afilado y está diseñado para el acabado fino de aceros y aceros inoxidable. Se caracteriza por un ángulo de desprendimiento positivo y una faceta T positiva y fina. También es condicionalmente adecuado para fundiciones.

TNMG 331-FF	T8415	.016	738	.0047	.039	377	.0043	.039	673	.0047	.039	-	-	-	-	-	-	-	8553119
TNMG 332-FF	T8415	.031	820	.0059	.039	427	.0053	.039	738	.0059	.039	-	-	-	-	-	-	-	8553125



FF es un rompevirutas afilado y está diseñado para el acabado fino de aceros y aceros inoxidable. Se caracteriza por un ángulo de desprendimiento positivo y una faceta T positiva y fina. También es condicionalmente adecuado para fundiciones.

VNMG 331-FF	T8415	.016	607	.0047	.039	312	.0043	.039	541	.0047	.039	-	-	-	-	-	-	-	8553141
-------------	-------	------	-----	-------	------	-----	-------	------	-----	-------	------	---	---	---	---	---	---	---	---------

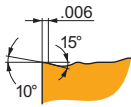


FF es un rompevirutas afilado y está diseñado para el acabado fino de aceros y aceros inoxidable. Se caracteriza por un ángulo de desprendimiento positivo y una faceta T positiva y fina. También es condicionalmente adecuado para fundiciones.

WNMG 330.5-FF	T8415	.008	853	.0039	.039	443	.0035	.039	787	.0039	.039	-	-	-	-	-	-	-	8553150
WNMG 331-FF	T8415	.016	853	.0047	.039	443	.0043	.039	787	.0047	.039	-	-	-	-	-	-	-	8553151
WNMG 431-FF	T8415	.016	853	.0047	.039	443	.0043	.039	787	.0047	.039	-	-	-	-	-	-	-	8553156
WNMG 432-FF	T8415	.031	984	.0059	.039	509	.0053	.039	886	.0059	.039	-	-	-	-	-	-	-	8553162



FM

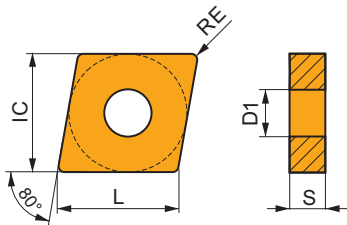


FM es un rompevirutas versátil y la primera elección para el acabado de aceros y fundiciones. Presenta un ángulo de desprendimiento ligeramente positivo y una faceta T positiva y estrecha. También es adecuado para aceros inoxidables y superaleaciones.



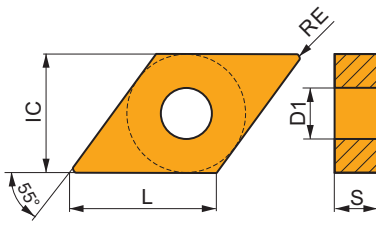
CNMG

	IC	D1	L	S
	(inch)	(inch)	(inch)	(inch)
43	.500	.203	.508	.187



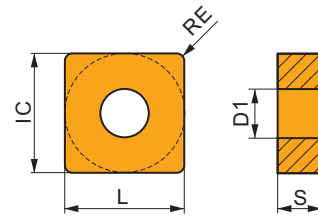
DNMG

	IC	D1	L	S
	(inch)	(inch)	(inch)	(inch)
33	.375	.150	.457	.187
44	.500	.203	.610	.250



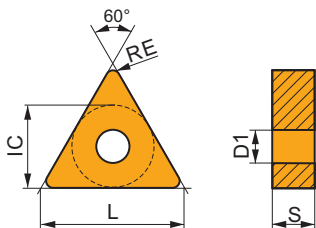
SNMG

	IC	D1	L	S
	(inch)	(inch)	(inch)	(inch)
43	.500	.203	.500	.187



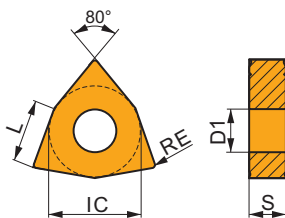
TNMG

	IC	D1	L	S
	(inch)	(inch)	(inch)	(inch)
33	.375	.150	.650	.187



WNMG

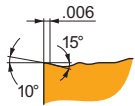
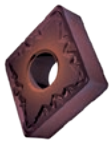
	IC	D1	L	S
	(inch)	(inch)	(inch)	(inch)
33	.375	.150	.256	.187
43	.500	.203	.343	.187





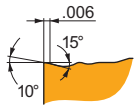
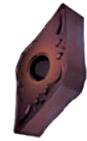
Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Product	RE (inch)	P			M			K			N			S			H			MID
		vc (ft/min)	f (in/rev)	ap (inch)	vc (ft/min)	f (in/rev)	ap (inch)	vc (ft/min)	f (in/rev)	ap (inch)	vc (ft/min)	f (in/rev)	ap (inch)	vc (ft/min)	f (in/rev)	ap (inch)	vc (ft/min)	f (in/rev)	ap (inch)	



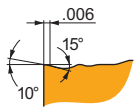
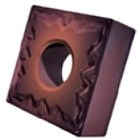
FM es un rompevirutas versátil y la primera elección para el acabado de aceros y fundiciones. Presenta un ángulo de desprendimiento ligeramente positivo y una faceta T positiva y estrecha. También es adecuado para aceros inoxidables y superaleaciones.

CNMG 431-FM	T8415	.016	705	.0079	.083	361	.0071	.083	640	.0079	.083	-	-	-	148	.0055	.066	-	-	-	8552989
CNMG 432-FM	T8415	.031	820	.0079	.083	427	.0071	.083	738	.0079	.083	-	-	-	180	.0063	.066	-	-	-	8553063



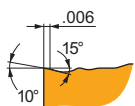
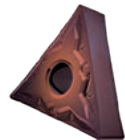
FM es un rompevirutas versátil y la primera elección para el acabado de aceros y fundiciones. Presenta un ángulo de desprendimiento ligeramente positivo y una faceta T positiva y estrecha. También es adecuado para aceros inoxidables y superaleaciones.

DNMG 331-FM	T8415	.016	607	.0079	.031	312	.0071	.031	541	.0079	.031	-	-	-	131	.0055	.025	-	-	-	8553080
DNMG 332-FM	T8415	.031	722	.0079	.031	377	.0071	.031	656	.0079	.031	-	-	-	164	.0055	.025	-	-	-	8553084
DNMG 441-FM	T8415	.016	558	.0079	.067	295	.0071	.067	509	.0079	.067	-	-	-	115	.0055	.054	-	-	-	8553093
DNMG 442-FM	T8415	.031	689	.0079	.067	361	.0071	.067	623	.0079	.067	-	-	-	148	.0063	.054	-	-	-	8553098



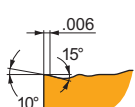
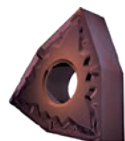
FM es un rompevirutas versátil y la primera elección para el acabado de aceros y fundiciones. Presenta un ángulo de desprendimiento ligeramente positivo y una faceta T positiva y estrecha. También es adecuado para aceros inoxidables y superaleaciones.

SNMG 431-FM	T8415	.016	722	.0079	.083	377	.0071	.083	656	.0079	.083	-	-	-	164	.0055	.066	-	-	-	8553107
SNMG 432-FM	T8415	.031	853	.0079	.083	443	.0071	.083	787	.0079	.083	-	-	-	197	.0063	.066	-	-	-	8553108



FM es un rompevirutas versátil y la primera elección para el acabado de aceros y fundiciones. Presenta un ángulo de desprendimiento ligeramente positivo y una faceta T positiva y estrecha. También es adecuado para aceros inoxidables y superaleaciones.

TNMG 331-FM	T8415	.016	607	.0079	.067	312	.0071	.067	541	.0079	.067	-	-	-	131	.0055	.054	-	-	-	8553120
TNMG 332-FM	T8415	.031	722	.0079	.067	377	.0071	.067	656	.0079	.067	-	-	-	164	.0063	.054	-	-	-	8553126

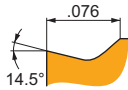


FM es un rompevirutas versátil y la primera elección para el acabado de aceros y fundiciones. Presenta un ángulo de desprendimiento ligeramente positivo y una faceta T positiva y estrecha. También es adecuado para aceros inoxidables y superaleaciones.

WNMG 331-FM	T8415	.016	722	.0079	.055	377	.0071	.055	656	.0079	.055	-	-	-	164	.0055	.044	-	-	-	8553152
WNMG 431-FM	T8415	.016	705	.0079	.075	361	.0071	.075	640	.0079	.075	-	-	-	148	.0055	.06	-	-	-	8553157
WNMG 432-FM	T8415	.031	820	.0079	.075	427	.0071	.075	738	.0079	.075	-	-	-	180	.0063	.06	-	-	-	8553163



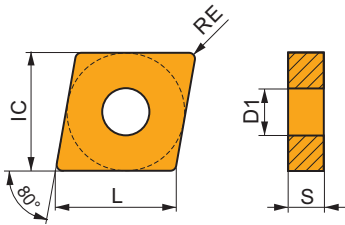
SF



SF es un rompevirutas afilado y la primera elección para el acabado de aceros inoxidables y superaleaciones. Presenta un ángulo de desprendimiento ligeramente positivo sin faceta T. También es adecuado para aceros, fundiciones, materiales duros y, condicionalmente, para aleaciones no férricas.

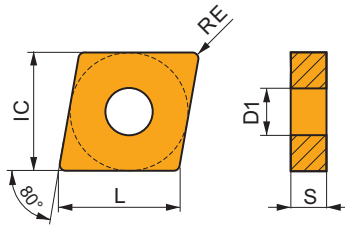
CNGG

	IC	D1	L	S
	(inch)	(inch)	(inch)	(inch)
43	.500	.203	.508	.187



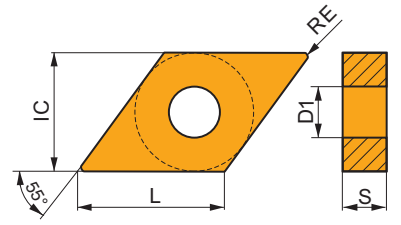
CNMG

	IC	D1	L	S
	(inch)	(inch)	(inch)	(inch)
43	.500	.203	.508	.187



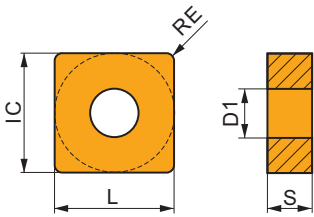
DNMG

	IC	D1	L	S
	(inch)	(inch)	(inch)	(inch)
33	.375	.150	.457	.187
43	.500	.203	.610	.187
44	.500	.203	.610	.250



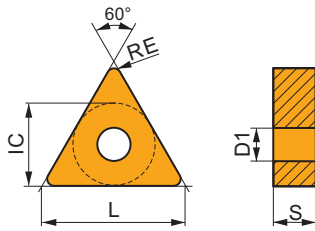
SNMG

	IC	D1	L	S
	(inch)	(inch)	(inch)	(inch)
43	.500	.203	.500	.187



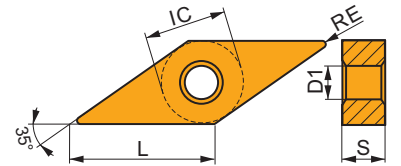
TNMG

	IC	D1	L	S
	(inch)	(inch)	(inch)	(inch)
33	.375	.150	.650	.187
43	.500	.203	.866	.187



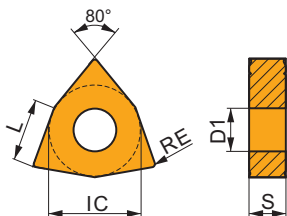
VNMG

	IC	D1	L	S
	(inch)	(inch)	(inch)	(inch)
33	.375	.150	.654	.187



WNMG

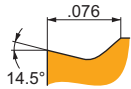
	IC	D1	L	S
	(inch)	(inch)	(inch)	(inch)
33	.375	.150	.256	.187
43	.500	.203	.343	.187





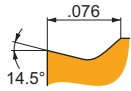
Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Product	RE (inch)	P			M			K			N			S			H			MID
		vc (ft/min)	f (in/rev)	ap (inch)	vc (ft/min)	f (in/rev)	ap (inch)	vc (ft/min)	f (in/rev)	ap (inch)	vc (ft/min)	f (in/rev)	ap (inch)	vc (ft/min)	f (in/rev)	ap (inch)	vc (ft/min)	f (in/rev)	ap (inch)	



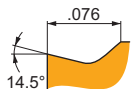
SF es un rompevirutas afilado y la primera elección para el acabado de aceros inoxidable y superaleaciones. Presenta un ángulo de desprendimiento ligeramente positivo sin faceta T. También es adecuado para aceros, fundiciones, materiales duros y, condicionalmente, para aleaciones no férricas.

CNGG 430.5-SF	T8415	.008	820	.0039	.039	427	.0035	.039	738	.0039	.039	2067	.0047	.039	180	.0031	.031	131	.0039	.006	8552985
---------------	-------	------	-----	-------	------	-----	-------	------	-----	-------	------	------	-------	------	-----	-------	------	-----	-------	------	---------



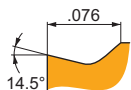
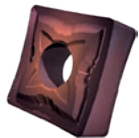
SF es un rompevirutas afilado y la primera elección para el acabado de aceros inoxidable y superaleaciones. Presenta un ángulo de desprendimiento ligeramente positivo sin faceta T. También es adecuado para aceros, fundiciones, materiales duros y, condicionalmente, para aleaciones no férricas.

CNMG 431-SF	T8415	.016	787	.0059	.039	410	.0053	.039	705	.0059	.039	1969	.0071	.039	180	.0047	.031	131	.0041	.013	8553066
CNMG 432-SF	T8415	.031	837	.0079	.039	443	.0071	.039	755	.0079	.039	2116	.0094	.039	180	.0055	.031	148	.0039	.026	8553066
CNMG 433-SF	T8415	.047	820	.0098	.059	427	.0089	.059	738	.0098	.059	2067	.0118	.059	180	.0069	.047	131	.0049	.039	8553069



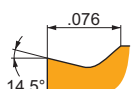
SF es un rompevirutas afilado y la primera elección para el acabado de aceros inoxidable y superaleaciones. Presenta un ángulo de desprendimiento ligeramente positivo sin faceta T. También es adecuado para aceros, fundiciones, materiales duros y, condicionalmente, para aleaciones no férricas.

DNMG 331-SF	T8415	.016	623	.0059	.031	328	.0053	.031	558	.0059	.031	1575	.0071	.031	131	.0047	.025	98	.0041	.013	8553081
DNMG 332-SF	T8415	.031	722	.0067	.031	377	.006	.031	656	.0067	.031	1821	.008	.031	164	.0054	.025	115	.0044	.026	8553086
DNMG 431-SF	T8415	.016	591	.0059	.059	295	.0053	.059	525	.0059	.059	1476	.0071	.059	131	.0047	.047	98	.0041	.013	8553088
DNMG 432-SF	T8415	.031	689	.0067	.059	361	.006	.059	623	.0067	.059	1722	.008	.059	148	.0054	.047	115	.0044	.026	8553090
DNMG 441-SF	T8415	.016	591	.0059	.059	295	.0053	.059	525	.0059	.059	1476	.0071	.059	131	.0047	.047	98	.0041	.013	8553095
DNMG 442-SF	T8415	.031	689	.0067	.059	361	.006	.059	623	.0067	.059	1722	.008	.059	148	.0054	.047	115	.0044	.026	8553102
DNMG 443-SF	T8415	.047	640	.0098	.059	328	.0089	.059	591	.0098	.059	1624	.0118	.059	148	.0069	.047	98	.0049	.035	8553104



SF es un rompevirutas afilado y la primera elección para el acabado de aceros inoxidable y superaleaciones. Presenta un ángulo de desprendimiento ligeramente positivo sin faceta T. También es adecuado para aceros, fundiciones, materiales duros y, condicionalmente, para aleaciones no férricas.

SNMG 432-SF	T8415	.031	902	.0079	.039	459	.0071	.039	820	.0079	.039	2264	.0094	.039	197	.0055	.031	148	.0039	.026	8553110
SNMG 433-SF	T8415	.047	853	.0098	.059	443	.0089	.059	787	.0098	.059	2165	.0118	.059	197	.0069	.047	148	.0049	.039	8553113



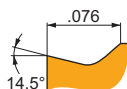
SF es un rompevirutas afilado y la primera elección para el acabado de aceros inoxidable y superaleaciones. Presenta un ángulo de desprendimiento ligeramente positivo sin faceta T. También es adecuado para aceros, fundiciones, materiales duros y, condicionalmente, para aleaciones no férricas.

TNMG 331-SF	T8415	.016	640	.0059	.051	328	.0053	.051	591	.0059	.051	1624	.0071	.051	148	.0047	.041	98	.0041	.013	8553123
TNMG 332-SF	T8415	.031	738	.0067	.051	377	.006	.051	673	.0067	.051	1870	.008	.051	164	.0054	.041	115	.0044	.026	8553130
TNMG 333-SF	T8415	.047	689	.0098	.059	361	.0089	.059	623	.0098	.059	1722	.0118	.059	148	.0069	.047	115	.0049	.035	8553132
TNMG 431-SF	T8415	.016	607	.0067	.067	312	.006	.067	541	.0067	.067	1526	.008	.067	131	.006	.054	98	.0047	.013	8553134
TNMG 432-SF	T8415	.031	722	.0067	.067	377	.006	.067	656	.0067	.067	1821	.008	.067	164	.006	.054	115	.0047	.026	8553137
TNMG 433-SF	T8415	.047	640	.0118	.067	328	.0106	.067	591	.0118	.067	1624	.0142	.067	148	.0083	.054	98	.0059	.035	8553139



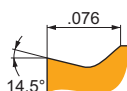
Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Product	RE (inch)	P			M			K			N			S			H			MID
		vc (ft/min)	f (in/rev)	ap (inch)	vc (ft/min)	f (in/rev)	ap (inch)	vc (ft/min)	f (in/rev)	ap (inch)	vc (ft/min)	f (in/rev)	ap (inch)	vc (ft/min)	f (in/rev)	ap (inch)	vc (ft/min)	f (in/rev)	ap (inch)	



SF es un rompevirutas afilado y la primera elección para el acabado de aceros inoxidable y superaleaciones. Presenta un ángulo de desprendimiento ligeramente positivo sin faceta T. También es adecuado para aceros, fundiciones, materiales duros y, condicionalmente, para aleaciones no férricas.

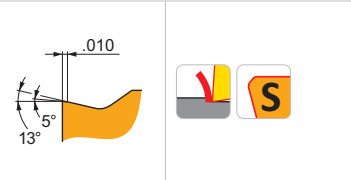
VNMG 331-SF	T8415	.016	525	.0059	.047	279	.0053	.047	476	.0059	.047	1329	.0071	.047	115	.0053	.038	82	.0059	.013	8553143
VNMG 332-SF	T8415	.031	607	.0067	.055	312	.006	.055	541	.0067	.055	1526	.008	.055	131	.0054	.044	98	.0044	.026	8553146



SF es un rompevirutas afilado y la primera elección para el acabado de aceros inoxidable y superaleaciones. Presenta un ángulo de desprendimiento ligeramente positivo sin faceta T. También es adecuado para aceros, fundiciones, materiales duros y, condicionalmente, para aleaciones no férricas.

WNMG 331-SF	T8415	.016	787	.0059	.039	410	.0053	.039	705	.0059	.039	1969	.0071	.039	180	.0047	.031	131	.0041	.013	8553153
WNMG 332-SF	T8415	.031	837	.0079	.039	443	.0071	.039	755	.0079	.039	2116	.0094	.039	180	.0055	.031	148	.0039	.026	8553154
WNMG 431-SF	T8415	.016	787	.0059	.039	410	.0053	.039	705	.0059	.039	1969	.0071	.039	180	.0047	.031	131	.0041	.013	8553160
WNMG 432-SF	T8415	.031	837	.0079	.039	443	.0071	.039	755	.0079	.039	2116	.0094	.039	180	.0055	.031	148	.0039	.026	8553165

SM

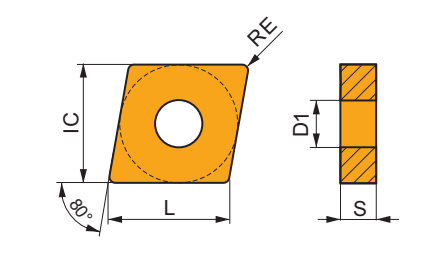


SM es un rompevirutas versátil y la primera elección para el mecanizado medio de aceros y superaleaciones. Se caracteriza por un ángulo de desprendimiento ligeramente positivo y una faceta T estable y moderada. También es adecuado para aceros inoxidables, fundiciones y, condicionalmente, para aleaciones no férricas y materiales duros.



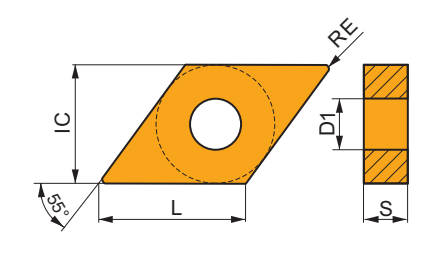
CNMG

	IC	D1	L	S
	(inch)	(inch)	(inch)	(inch)
43	.500	.203	.508	.187
54	.625	.250	.634	.250
64	.750	.313	.760	.250



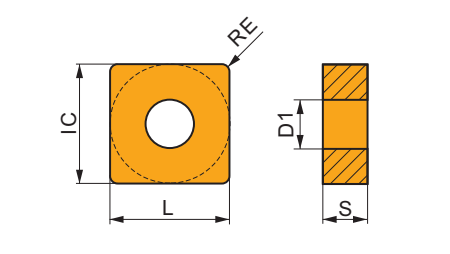
DNMG

	IC	D1	L	S
	(inch)	(inch)	(inch)	(inch)
33	.375	.150	.457	.187
43	.500	.203	.610	.187
44	.500	.203	.610	.250



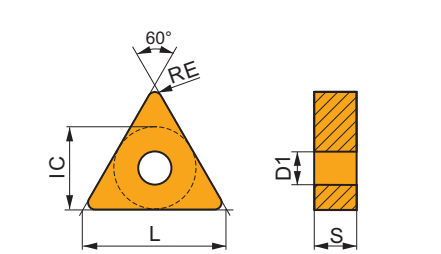
SNMG

	IC	D1	L	S
	(inch)	(inch)	(inch)	(inch)
43	.500	.203	.500	.187
64	.750	.313	.750	.250



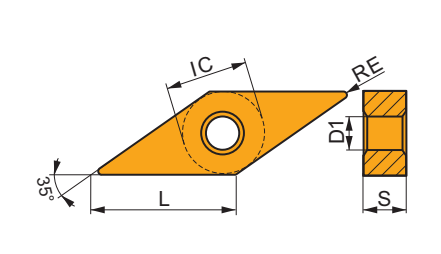
TNMG

	IC	D1	L	S
	(inch)	(inch)	(inch)	(inch)
33	.375	.150	.650	.187
43	.500	.203	.866	.187



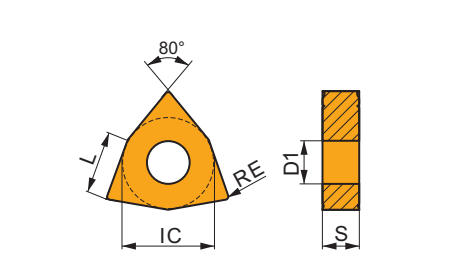
VNMG

	IC	D1	L	S
	(inch)	(inch)	(inch)	(inch)
33	.375	.150	.654	.187



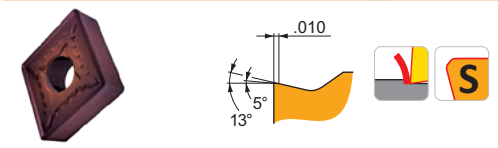
WNMG

	IC	D1	L	S
	(inch)	(inch)	(inch)	(inch)
33	.375	.150	.256	.187
43	.500	.203	.343	.187



Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Product	RE (inch)	P			M			K			N			S			H			MID
		vc (ft/min)	f (in/rev)	ap (inch)	vc (ft/min)	f (in/rev)	ap (inch)	vc (ft/min)	f (in/rev)	ap (inch)	vc (ft/min)	f (in/rev)	ap (inch)	vc (ft/min)	f (in/rev)	ap (inch)	vc (ft/min)	f (in/rev)	ap (inch)	

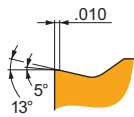


SM es un rompevirutas versátil y la primera elección para el mecanizado medio de aceros y superaleaciones. Se caracteriza por un ángulo de desprendimiento ligeramente positivo y una faceta T estable y moderada. También es adecuado para aceros inoxidables, fundiciones y, condicionalmente, para aleaciones no férricas y materiales duros.

CNMG 431-SM	T8415	.016	656	.0079	.079	344	.0071	.079	607	.0079	.079	1673	.0094	.079	148	.0071	.063	115	.0051	.013	8553061
CNMG 432-SM	T8415	.031	738	.0098	.079	377	.0089	.079	673	.0098	.079	1870	.0118	.079	164	.0079	.063	115	.0049	.026	8553067
CNMG 433-SM	T8415	.047	738	.0118	.079	377	.0106	.079	673	.0118	.079	1870	.0142	.079	164	.0094	.063	115	.0059	.039	8553070
CNMG 543-SM	T8415	.047	705	.0118	.118	361	.0106	.118	640	.0118	.118	1772	.0142	.118	148	.0106	.094	115	.0059	.039	8553072
CNMG 643-SM	T8415	.047	689	.0118	.157	361	.0106	.157	623	.0118	.157	1722	.0142	.157	148	.0106	.126	115	.0059	.039	8553074

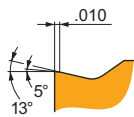
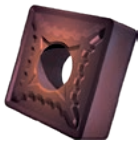


Product	RE (inch)	P			M			K			N			S			H			MID
		vc (ft/min)	f (in/rev)	ap (inch)	vc (ft/min)	f (in/rev)	ap (inch)	vc (ft/min)	f (in/rev)	ap (inch)	vc (ft/min)	f (in/rev)	ap (inch)	vc (ft/min)	f (in/rev)	ap (inch)	vc (ft/min)	f (in/rev)	ap (inch)	



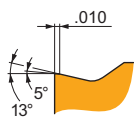
SM es un rompevirutas versátil y la primera elección para el mecanizado medio de aceros y superaleaciones. Se caracteriza por un ángulo de desprendimiento ligeramente positivo y una faceta T estable y moderada. También es adecuado para aceros inoxidables, fundiciones y, condicionalmente, para aleaciones no férricas y materiales duros.

DNMG 331-SM	T8415	.016	591	.0079	.031	295	.0071	.031	525	.0079	.031	1476	.0094	.031	131	.0071	.025	98	.0055	.013	8553082
DNMG 332-SM	T8415	.031	623	.0098	.047	328	.0089	.047	558	.0098	.047	1575	.0118	.047	131	.0079	.038	98	.0049	.026	8553087
DNMG 431-SM	T8415	.016	541	.0079	.067	279	.0071	.067	492	.0079	.067	1378	.0094	.067	115	.0071	.054	82	.0055	.013	8553089
DNMG 432-SM	T8415	.031	607	.0098	.067	312	.0089	.067	541	.0098	.067	1526	.0118	.067	131	.0079	.054	98	.0049	.026	8553091
DNMG 441-SM	T8415	.016	541	.0079	.067	279	.0071	.067	492	.0079	.067	1378	.0094	.067	115	.0071	.054	82	.0055	.013	8553096
DNMG 442-SM	T8415	.031	607	.0098	.067	312	.0089	.067	541	.0098	.067	1526	.0118	.067	131	.0079	.054	98	.0049	.026	8553103
DNMG 443-SM	T8415	.047	607	.0118	.067	312	.0106	.067	541	.0118	.067	1526	.0142	.067	131	.0094	.054	98	.0059	.035	8553105



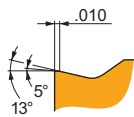
SM es un rompevirutas versátil y la primera elección para el mecanizado medio de aceros y superaleaciones. Se caracteriza por un ángulo de desprendimiento ligeramente positivo y una faceta T estable y moderada. También es adecuado para aceros inoxidables, fundiciones y, condicionalmente, para aleaciones no férricas y materiales duros.

SNMG 432-SM	T8415	.031	787	.0098	.071	410	.0089	.071	705	.0098	.071	1969	.0118	.071	180	.0079	.057	131	.0049	.026	8553111
SNMG 643-SM	T8415	.047	722	.0118	.157	377	.0106	.157	656	.0118	.157	1821	.0142	.157	164	.0106	.126	115	.0059	.039	8553115



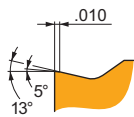
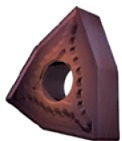
SM es un rompevirutas versátil y la primera elección para el mecanizado medio de aceros y superaleaciones. Se caracteriza por un ángulo de desprendimiento ligeramente positivo y una faceta T estable y moderada. También es adecuado para aceros inoxidables, fundiciones y, condicionalmente, para aleaciones no férricas y materiales duros.

TNMG 331-SM	T8415	.016	558	.0079	.067	295	.0071	.067	509	.0079	.067	1427	.0094	.067	115	.0071	.054	98	.0055	.013	8553124
TNMG 332-SM	T8415	.031	640	.0098	.067	328	.0089	.067	591	.0098	.067	1624	.0118	.067	148	.0079	.054	98	.0049	.026	8553131
TNMG 333-SM	T8415	.047	640	.0118	.067	328	.0106	.067	591	.0118	.067	1624	.0142	.067	148	.0094	.054	98	.0059	.035	8553133
TNMG 431-SM	T8415	.016	558	.0079	.067	295	.0071	.067	509	.0079	.067	1427	.0094	.067	115	.0071	.054	98	.0055	.013	8553135
TNMG 432-SM	T8415	.031	640	.0098	.067	328	.0089	.067	591	.0098	.067	1624	.0118	.067	148	.0079	.054	98	.0049	.026	8553138
TNMG 433-SM	T8415	.047	640	.0118	.067	328	.0106	.067	591	.0118	.067	1624	.0142	.067	148	.0094	.054	98	.0059	.035	8553140



SM es un rompevirutas versátil y la primera elección para el mecanizado medio de aceros y superaleaciones. Se caracteriza por un ángulo de desprendimiento ligeramente positivo y una faceta T estable y moderada. También es adecuado para aceros inoxidables, fundiciones y, condicionalmente, para aleaciones no férricas y materiales duros.

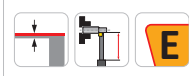
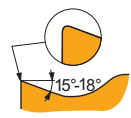
VNMG 331-SM	T8415	.016	509	.0071	.047	262	.0064	.047	459	.0071	.047	1280	.0085	.047	115	.0064	.038	82	.005	.013	8553144
VNMG 332-SM	T8415	.031	525	.0098	.055	279	.0089	.055	476	.0098	.055	1329	.0118	.055	115	.0079	.044	82	.0049	.026	8553147



SM es un rompevirutas versátil y la primera elección para el mecanizado medio de aceros y superaleaciones. Se caracteriza por un ángulo de desprendimiento ligeramente positivo y una faceta T estable y moderada. También es adecuado para aceros inoxidables, fundiciones y, condicionalmente, para aleaciones no férricas y materiales duros.

WNMG 332-SM	T8415	.031	738	.0098	.067	377	.0089	.067	673	.0098	.067	1870	.0118	.067	164	.0079	.054	115	.0049	.026	8553155
WNMG 431-SM	T8415	.016	656	.0079	.079	344	.0071	.079	607	.0079	.079	1673	.0094	.079	148	.0071	.063	115	.0051	.013	8553161
WNMG 432-SM	T8415	.031	738	.0098	.079	377	.0089	.079	673	.0098	.079	1870	.0118	.079	164	.0079	.063	115	.0049	.026	8553166
WNMG 433-SM	T8415	.047	738	.0118	.079	377	.0106	.079	673	.0118	.079	1870	.0142	.079	164	.0094	.063	115	.0059	.039	8553168

SI



SI es un rompevirutas afilado y está diseñado para el mecanizado medio de aceros y aceros inoxidables. Presenta un ángulo de desprendimiento positivo sin faceta T. También es adecuado para aleaciones no férricas y superaleaciones.



DNMG

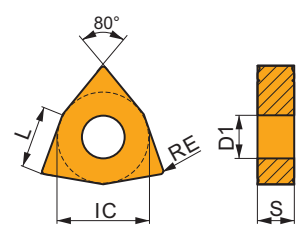
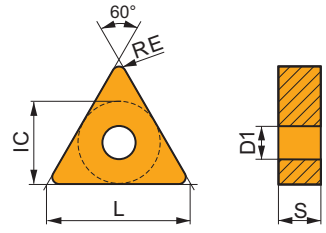
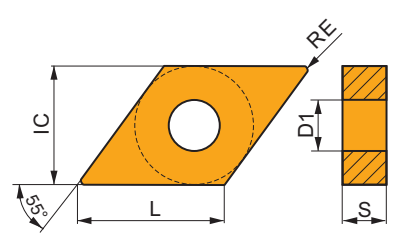
	IC	D1	L	S
	(inch)	(inch)	(inch)	(inch)
44	.500	.203	.610	.250

TNMG

	IC	D1	L	S
	(inch)	(inch)	(inch)	(inch)
33	.375	.150	.650	.187

WNMG

	IC	D1	L	S
	(inch)	(inch)	(inch)	(inch)
43	.500	.203	.343	.187



Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Product	RE (inch)	P			M			K			N			S			H			MID
		vc (ft/min)	f (in/rev)	ap (inch)	vc (ft/min)	f (in/rev)	ap (inch)	vc (ft/min)	f (in/rev)	ap (inch)	vc (ft/min)	f (in/rev)	ap (inch)	vc (ft/min)	f (in/rev)	ap (inch)	vc (ft/min)	f (in/rev)	ap (inch)	

				SI es un rompevirutas afilado y está diseñado para el mecanizado medio de aceros y aceros inoxidables. Presenta un ángulo de desprendimiento positivo sin faceta T. También es adecuado para aleaciones no férricas y superaleaciones.																	
DNMG 441R-SI	T8415	.016	640	.0079	.059	328	.0071	.059	—	—	—	1624	.0094	.059	148	.0071	.047	—	—	—	8553094
DNMG 442R-SI	T8415	.031	656	.0138	.059	344	.0124	.059	—	—	—	1673	.0165	.059	148	.0096	.047	—	—	—	8553101

				SI es un rompevirutas afilado y está diseñado para el mecanizado medio de aceros y aceros inoxidables. Presenta un ángulo de desprendimiento positivo sin faceta T. También es adecuado para aleaciones no férricas y superaleaciones.																	
DNMG 442L-SI	T8415	.031	656	.0138	.059	344	.0124	.059	—	—	—	1673	.0165	.059	148	.0096	.047	—	—	—	8553099


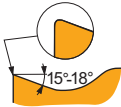

				SI es un rompevirutas afilado y está diseñado para el mecanizado medio de aceros y aceros inoxidables. Presenta un ángulo de desprendimiento positivo sin faceta T. También es adecuado para aleaciones no férricas y superaleaciones.																	
TNMG 331R-SI	T8415	.016	689	.0079	.059	361	.0071	.059	—	—	—	1722	.0094	.059	148	.0071	.047	—	—	—	8553122
TNMG 332R-SI	T8415	.031	705	.0138	.059	361	.0124	.059	—	—	—	1772	.0165	.059	148	.0096	.047	—	—	—	8553129

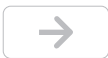
				SI es un rompevirutas afilado y está diseñado para el mecanizado medio de aceros y aceros inoxidables. Presenta un ángulo de desprendimiento positivo sin faceta T. También es adecuado para aleaciones no férricas y superaleaciones.																	
TNMG 331L-SI	T8415	.016	689	.0079	.059	361	.0071	.059	—	—	—	1722	.0094	.059	148	.0071	.047	—	—	—	8553121
TNMG 332L-SI	T8415	.031	705	.0138	.059	361	.0124	.059	—	—	—	1772	.0165	.059	148	.0096	.047	—	—	—	8553127

■ Uso principal ▣ Posible uso

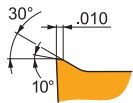


Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Product	RE (inch)	P			M			K			N			S			H			MID		
		vc (ft/min)	f (in/rev)	ap (inch)	vc (ft/min)	f (in/rev)	ap (inch)	vc (ft/min)	f (in/rev)	ap (inch)	vc (ft/min)	f (in/rev)	ap (inch)	vc (ft/min)	f (in/rev)	ap (inch)	vc (ft/min)	f (in/rev)	ap (inch)			
    <p>SI es un rompevirutas afilado y está diseñado para el mecanizado medio de aceros y aceros inoxidables. Presenta un ángulo de desprendimiento positivo sin faceta T. También es adecuado para aleaciones no férricas y superaleaciones.</p>	WNGM 431R-SI	T8415	.016	■ 820	.0079	.067	■ 427	.0071	.067	■ -	-	-	■ 2067	.0094	.067	■ 180	.0071	.054	-	-	-	8553159
    <p>SI es un rompevirutas afilado y está diseñado para el mecanizado medio de aceros y aceros inoxidables. Presenta un ángulo de desprendimiento positivo sin faceta T. También es adecuado para aleaciones no férricas y superaleaciones.</p>	WNGM 431L-SI	T8415	.016	■ 820	.0079	.067	■ 427	.0071	.067	■ -	-	-	■ 2067	.0094	.067	■ 180	.0071	.054	-	-	-	8553158



NM

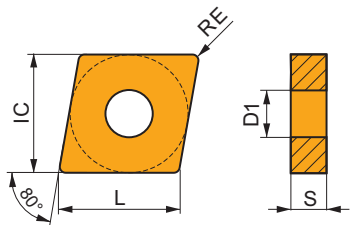


NM es un rompevirutas afilado y está diseñado para el mecanizado medio de aceros, aceros inoxidables y superaleaciones. Se caracteriza por un ángulo de desprendimiento muy positivo y una faceta T positiva y moderada. También es condicionalmente adecuado para aleaciones no férricas.



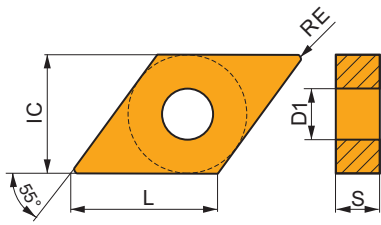
CNMG

	IC	D1	L	S
	(inch)	(inch)	(inch)	(inch)
43	.500	.203	.508	.187



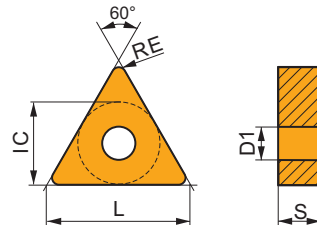
DNMG

	IC	D1	L	S
	(inch)	(inch)	(inch)	(inch)
33	.375	.150	.457	.187
43	.500	.203	.610	.187



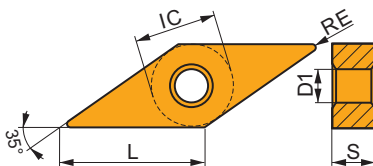
TNMG

	IC	D1	L	S
	(inch)	(inch)	(inch)	(inch)
33	.375	.150	.650	.187
43	.500	.203	.866	.187



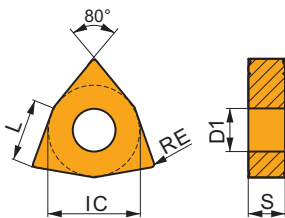
VNMG

	IC	D1	L	S
	(inch)	(inch)	(inch)	(inch)
33	.375	.150	.654	.187



WNMG

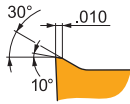
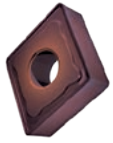
	IC	D1	L	S
	(inch)	(inch)	(inch)	(inch)
43	.500	.203	.343	.187





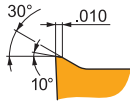
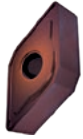
Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Product	RE (inch)	P			M			K			N			S			H			MID
		vc (ft/min)	f (in/rev)	ap (inch)	vc (ft/min)	f (in/rev)	ap (inch)	vc (ft/min)	f (in/rev)	ap (inch)	vc (ft/min)	f (in/rev)	ap (inch)	vc (ft/min)	f (in/rev)	ap (inch)	vc (ft/min)	f (in/rev)	ap (inch)	



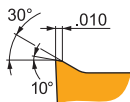
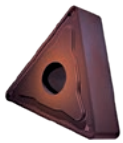
NM es un rompevirutas afilado y está diseñado para el mecanizado medio de aceros, aceros inoxidable y superaleaciones. Se caracteriza por un ángulo de desprendimiento muy positivo y una faceta T positiva y moderada. También es condicionalmente adecuado para aleaciones no férricas.

CNMG 432-NM	T8415	.031	804	.0098	.083	410	.0089	.083	-	-	-	2018	.0118	.083	180	.0079	.066	-	-	-	8553064
--------------------	--------------	------	-----	-------	------	-----	-------	------	---	---	---	------	-------	------	-----	-------	------	---	---	---	---------



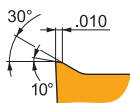
NM es un rompevirutas afilado y está diseñado para el mecanizado medio de aceros, aceros inoxidable y superaleaciones. Se caracteriza por un ángulo de desprendimiento muy positivo y una faceta T positiva y moderada. También es condicionalmente adecuado para aleaciones no férricas.

DNMG 332-NM	T8415	.031	705	.0098	.031	361	.0089	.031	-	-	-	1772	.0118	.031	148	.0079	.025	-	-	-	8553085
--------------------	--------------	------	-----	-------	------	-----	-------	------	---	---	---	------	-------	------	-----	-------	------	---	---	---	---------



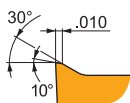
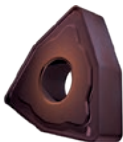
NM es un rompevirutas afilado y está diseñado para el mecanizado medio de aceros, aceros inoxidable y superaleaciones. Se caracteriza por un ángulo de desprendimiento muy positivo y una faceta T positiva y moderada. También es condicionalmente adecuado para aleaciones no férricas.

TNMG 332-NM	T8415	.031	705	.0098	.075	361	.0089	.075	-	-	-	1772	.0118	.075	148	.0079	.06	-	-	-	8553128
TNMG 432-NM	T8415	.031	705	.0098	.067	361	.0089	.067	-	-	-	1772	.0118	.067	148	.0079	.054	-	-	-	8553136



NM es un rompevirutas afilado y está diseñado para el mecanizado medio de aceros, aceros inoxidable y superaleaciones. Se caracteriza por un ángulo de desprendimiento muy positivo y una faceta T positiva y moderada. También es condicionalmente adecuado para aleaciones no férricas.

VNMG 331-NM	T8415	.016	525	.0079	.047	279	.0071	.047	-	-	-	1329	.0094	.047	115	.0079	.038	-	-	-	8553142
VNMG 332-NM	T8415	.031	591	.0098	.055	295	.0089	.055	-	-	-	1476	.0118	.055	131	.0079	.044	-	-	-	8553145

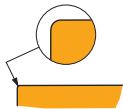


NM es un rompevirutas afilado y está diseñado para el mecanizado medio de aceros, aceros inoxidable y superaleaciones. Se caracteriza por un ángulo de desprendimiento muy positivo y una faceta T positiva y moderada. También es condicionalmente adecuado para aleaciones no férricas.

WNMG 433-NM	T8415	.047	804	.0118	.083	410	.0106	.083	-	-	-	2018	.0142	.083	180	.0094	.066	-	-	-	8553167
--------------------	--------------	------	-----	-------	------	-----	-------	------	---	---	---	------	-------	------	-----	-------	------	---	---	---	---------



NMA

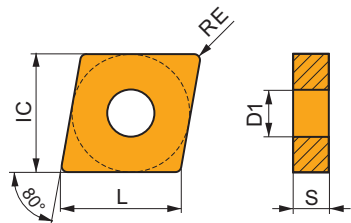


..A es una plaquita plana diseñada para el mecanizado medio de fundición. Presenta un ángulo de desprendimiento neutro sin faceta T. También es condicionalmente adecuada para materiales duros.



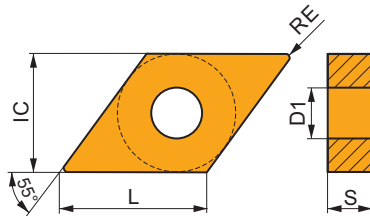
CNMA

	IC	D1	L	S
	(inch)	(inch)	(inch)	(inch)
43	.500	.203	.508	.187



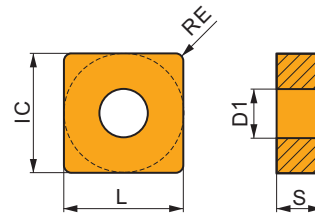
DNMA

	IC	D1	L	S
	(inch)	(inch)	(inch)	(inch)
44	.500	.203	.610	.250



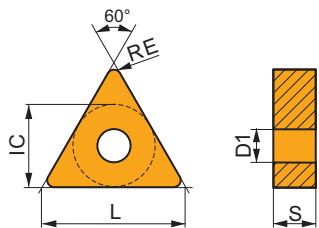
SNMA

	IC	D1	L	S
	(inch)	(inch)	(inch)	(inch)
43	.500	.203	.500	.187



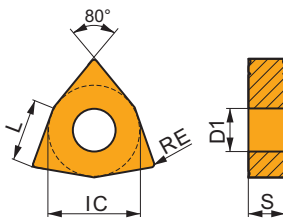
TNMA

	IC	D1	L	S
	(inch)	(inch)	(inch)	(inch)
33	.375	.150	.650	.187
43	.500	.203	.866	.187



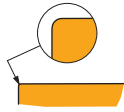
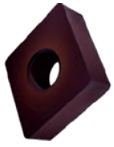
WNMA

	IC	D1	L	S
	(inch)	(inch)	(inch)	(inch)
43	.500	.203	.343	.187



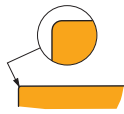
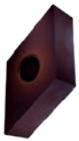


Product	RE (inch)	P			M			K			N			S			H			MID
		vc (ft/min)	f (in/rev)	ap (inch)	vc (ft/min)	f (in/rev)	ap (inch)	vc (ft/min)	f (in/rev)	ap (inch)	vc (ft/min)	f (in/rev)	ap (inch)	vc (ft/min)	f (in/rev)	ap (inch)	vc (ft/min)	f (in/rev)	ap (inch)	



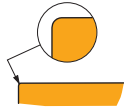
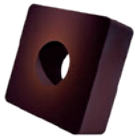
..A es una plaquita plana diseñada para el mecanizado medio de fundición. Presenta un ángulo de desprendimiento neutro sin faceta T. También es condicionalmente adecuada para materiales duros.

CNMA 432	T8415	.031	-	-	-	-	-	-	476	.0079	.157	-	-	-	-	-	-	82	.0055	.02	8552986
CNMA 433	T8415	.047	-	-	-	-	-	-	443	.0118	.157	-	-	-	-	-	-	82	.0083	.02	8552987



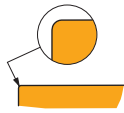
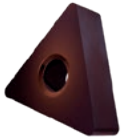
..A es una plaquita plana diseñada para el mecanizado medio de fundición. Presenta un ángulo de desprendimiento neutro sin faceta T. También es condicionalmente adecuada para materiales duros.

DNMA 441	T8415	.016	-	-	-	-	-	-	427	.0039	.067	-	-	-	-	-	-	82	.0028	.02	8553076
DNMA 442	T8415	.031	-	-	-	-	-	-	410	.0079	.067	-	-	-	-	-	-	66	.0055	.02	8553077



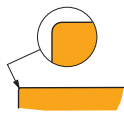
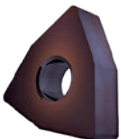
..A es una plaquita plana diseñada para el mecanizado medio de fundición. Presenta un ángulo de desprendimiento neutro sin faceta T. También es condicionalmente adecuada para materiales duros.

SNMA 432	T8415	.031	-	-	-	-	-	-	492	.0079	.157	-	-	-	-	-	-	82	.0055	.02	8553106
----------	-------	------	---	---	---	---	---	---	-----	-------	------	---	---	---	---	---	---	----	-------	-----	---------



..A es una plaquita plana diseñada para el mecanizado medio de fundición. Presenta un ángulo de desprendimiento neutro sin faceta T. También es condicionalmente adecuada para materiales duros.

TNMA 332	T8415	.031	-	-	-	-	-	-	443	.0079	.059	-	-	-	-	-	-	82	.0055	.02	8553117
TNMA 432	T8415	.031	-	-	-	-	-	-	427	.0079	.079	-	-	-	-	-	-	82	.0055	.02	8553118

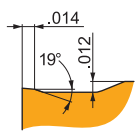


..A es una plaquita plana diseñada para el mecanizado medio de fundición. Presenta un ángulo de desprendimiento neutro sin faceta T. También es condicionalmente adecuada para materiales duros.

WNMA 432	T8415	.031	-	-	-	-	-	-	476	.0079	.157	-	-	-	-	-	-	82	.0055	.02	8553148
WNMA 433	T8415	.047	-	-	-	-	-	-	443	.0118	.157	-	-	-	-	-	-	82	.0083	.02	8553149



RM

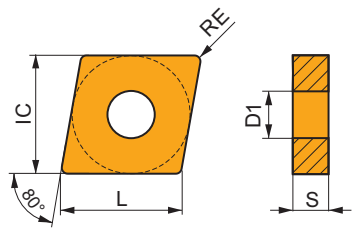


RM es un rompevirutas robusto y la primera elección para el desbaste de aceros. Se caracteriza por un ángulo de desprendimiento positivo y una faceta T estable y ancha. También es adecuado para aceros inoxidables, fundiciones y, condicionalmente, para superaleaciones.



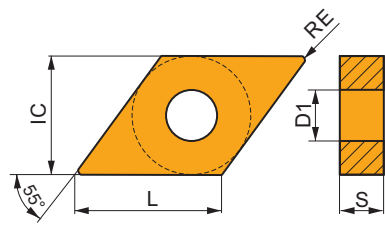
CNMG

	IC	D1	L	S
	(inch)	(inch)	(inch)	(inch)
43	.500	.203	.508	.187
54	.625	.250	.634	.250
64	.750	.313	.760	.250



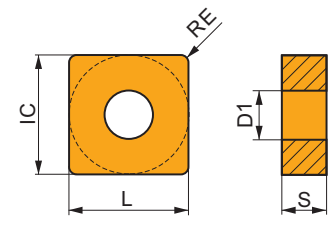
DNMG

	IC	D1	L	S
	(inch)	(inch)	(inch)	(inch)
44	.500	.203	.610	.250



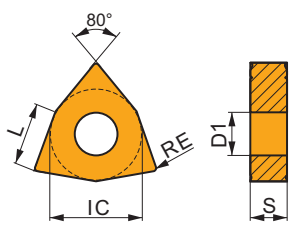
SNMG

	IC	D1	L	S
	(inch)	(inch)	(inch)	(inch)
43	.500	.203	.500	.187
54	.625	.250	.625	.250
64	.750	.313	.750	.250



WNMG

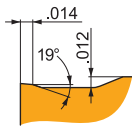
	IC	D1	L	S
	(inch)	(inch)	(inch)	(inch)
43	.500	.203	.343	.187





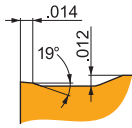
Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Product	RE (inch)	P			M			K			N			S			H			MID
		vc (ft/min)	f (in/rev)	ap (inch)	vc (ft/min)	f (in/rev)	ap (inch)	vc (ft/min)	f (in/rev)	ap (inch)	vc (ft/min)	f (in/rev)	ap (inch)	vc (ft/min)	f (in/rev)	ap (inch)	vc (ft/min)	f (in/rev)	ap (inch)	



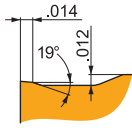
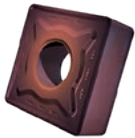
RM es un rompevirutas robusto y la primera elección para el desbaste de aceros. Se caracteriza por un ángulo de desprendimiento positivo y una faceta T estable y ancha. También es adecuado para aceros inoxidables, fundiciones y, condicionalmente, para superaleaciones.

CNMG 432-RM	T8415	.031	640	.0157	.157	328	.0142	.157	591	.0157	.157	–	–	–	148	.011	.126	–	–	–	8553065
CNMG 433-RM	T8415	.047	656	.0177	.157	344	.0159	.157	607	.0177	.157	–	–	–	148	.0124	.126	–	–	–	8553068
CNMG 543-RM	T8415	.047	640	.0177	.236	328	.0159	.236	591	.0177	.236	–	–	–	148	.0124	.189	–	–	–	8553071
CNMG 643-RM	T8415	.047	640	.0177	.295	328	.0159	.295	591	.0177	.295	–	–	–	148	.0124	.236	–	–	–	8553073
CNMG 644-RM	T8415	.063	640	.0197	.295	328	.0177	.295	591	.0197	.295	–	–	–	148	.0138	.236	–	–	–	8553075



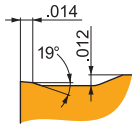
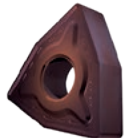
RM es un rompevirutas robusto y la primera elección para el desbaste de aceros. Se caracteriza por un ángulo de desprendimiento positivo y una faceta T estable y ancha. También es adecuado para aceros inoxidables, fundiciones y, condicionalmente, para superaleaciones.

DNMG 442-RM	T8415	.031	525	.0157	.118	279	.0142	.118	476	.0157	.118	–	–	–	115	.011	.094	–	–	–	8553100
--------------------	--------------	------	-----	-------	------	-----	-------	------	-----	-------	------	---	---	---	-----	------	------	---	---	---	---------



RM es un rompevirutas robusto y la primera elección para el desbaste de aceros. Se caracteriza por un ángulo de desprendimiento positivo y una faceta T estable y ancha. También es adecuado para aceros inoxidables, fundiciones y, condicionalmente, para superaleaciones.

SNMG 432-RM	T8415	.031	689	.0157	.157	361	.0142	.157	623	.0157	.157	–	–	–	148	.011	.126	–	–	–	8553109
SNMG 433-RM	T8415	.047	705	.0177	.157	361	.0159	.157	640	.0177	.157	–	–	–	148	.0124	.126	–	–	–	8553112
SNMG 543-RM	T8415	.047	705	.0177	.197	361	.0159	.197	640	.0177	.197	–	–	–	148	.0124	.157	–	–	–	8553114
SNMG 644-RM	T8415	.063	689	.0197	.276	361	.0177	.276	623	.0197	.276	–	–	–	148	.0138	.22	–	–	–	8553116



RM es un rompevirutas robusto y la primera elección para el desbaste de aceros. Se caracteriza por un ángulo de desprendimiento positivo y una faceta T estable y ancha. También es adecuado para aceros inoxidables, fundiciones y, condicionalmente, para superaleaciones.

WNMG 432-RM	T8415	.031	640	.0157	.157	328	.0142	.157	591	.0157	.157	–	–	–	148	.011	.126	–	–	–	8553164
--------------------	--------------	------	-----	-------	------	-----	-------	------	-----	-------	------	---	---	---	-----	------	------	---	---	---	---------



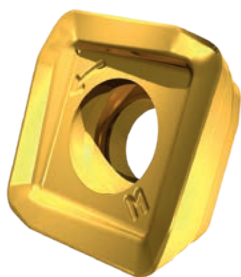
SSO12

FRESADO VERSÁTIL DE ALTO AVANCE

INTRODUCCIÓN

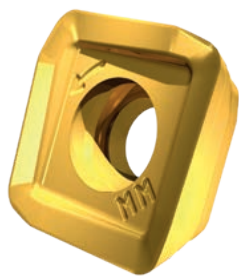


Presentamos Pramet SSO12, una nueva y versátil familia de cortadores para fresado de alto avance diseñada para piezas de trabajo difíciles en la industria de moldes y matrices. Herramientas fiables con bajas vibraciones, ruido reducido y una excepcional eficiencia energética. Experimente una acción de corte suave, una mayor vida útil de la herramienta y un importante ahorro de energía: una inversión inteligente en versatilidad y rendimiento.



SOHT-M

- Inserto HFC versátil de 4 filos
- Aceros, fundiciones, aceros duros
- Cortes medios hasta desbastados



SOHT-MM

- Inserto afilada HFC de 4 filos
- Aceros blandos, aceros inoxidables, HRSA
- Cortes de ligeros a medios



INSERTOS Y CORTADORES DE FRESADO

INSERTOS CARACTERÍSTICAS Y VENTAJAS

Dos geometrías fiables M con diseño neutral T-land y MM con diseño en T-land positivo.



FÁCIL DE ELEGIR, SENCILLO DE USAR

M para materiales resistentes, MM para materiales blandos.

Los flancos positivos y negativos rectificados con precisión mejoran la estabilidad de la sujeción.



LARGA VIDA ÚTIL Y CONSISTENCIA

en cualquier operación de fresado de alto avance.

Ángulo de ajuste axial positivo y ángulo de desprendimiento positivo y T-land.



PERFECTA EVACUACIÓN DE VIRUTAS HACIA ARRIBA

lo que la hace ideal para el bolseado profundo y el fresado de agujeros transversales.

Cortadores de precisión con bajo descentramiento evitan el sobrecorte de virutas contra la pared.



ACABADO LISO DE LA SUPERFICIE DE LA PARED,

no más astillas pegadas en la pared.

Filo largo y muy positivo paralelo a la cara y a la pared.



ACABADO LISO DE LA CARA

después de las operaciones de fresado frontal.





SSO12

FRESADO VERSÁTIL DE ALTO AVANCE

CORTADORES SSO12-CARACTERÍSTICAS Y VENTAJAS

Forma optimizada del asiento del inserto.



INDEXACIÓN SENCILLA
y manejo de inserto.

Forma optimizada del asiento del inserto en balance con el denso paso de los insertos.



EVACUACIÓN SEGURA DE LAS VIRUTAS
en cualquier aplicación de fresado HFC.

Diámetro de conexión de los cortadores de fresado tipo corona según el diámetro de conexión estándar del árbol.



TRANSMISIÓN FIABLE DEL TORQUE
desde el husillo hasta el filo de corte.



Tornillos de sujeción grandes de fácil acceso



SSO12

- Zanco modular
- Gama métrica: 35 – 40 mm
- Rango imperial: 1.50"



SSO12

- Zanco cilíndrico
- Rango métrico: 35 – 40 mm
- Rango imperial: 1.50"



SSO12

- Tipo Corona
- Alcance DC: 42 – 125 mm
- Alcance en pulgadas: 2.0 – 5.0"



EJEMPLOS DE FRESADO DE ALTO AVANCE

Pieza de trabajo: Fresado frontal de chapa de acero

Material: S355NL / 1.0546 (160 HB)

Cortador: 63A06R-SMOSO12-C

Refrigerante: No (sólo aire comprimido)

Condiciones de corte:

v_c	f_z	a_p	a_e	TOH
820 (250)	.038 (0.96)	.024 (0.6)	1.732 (44)	6.3 (160)

Prueba de geometría del inserto

Vida útil de la herramienta

SOHT 120514SR-MM:M8330

175 min (+133%)



WMG P2.1

Pramet SSO12 funciona significativamente más suave que el competidor, y según el pequeño desgaste duraría muchos más minutos. Incluso se ha probado un avance de mesa más rápido $F = 10\ 800\text{mm/min}$ (+50%), ¡y el corte sigue siendo completamente estable y fluido!

Pieza de trabajo: Cuchilla de turbina de acero inoxidable

Material: 1.4301 / X5CrNi18-10 / SUS304 (170 HB)

Cortador: 50A05R-SMOSO12-C

Refrigerante: Sí (externa, emulsión de aceite soluble)

Condiciones de corte:

v_c	f_z	a_p	a_e	TOH
410 (125)	.012 (0.31)	.039 (1.0)	.689 (17.5)	5.5 (140)

Prueba de geometría del inserto

Vida útil de la herramienta

SOHT 120514SR-MM:M6330

35 min (+133%)



WMG M3.1

Todos los cortadores de la competencia estaban todo el tiempo enterradas en virutas, se producían roturas repentinas de insertos y cortadores. Pramet SSO12 terminó el trabajo gracias a una mejor evacuación de la viruta.

Pieza de trabajo: Fresado frontal y copiado de acero fundido

Material: G20Mn6N / 1.6220 (180 HB)

Cortador: 63A06R-SMOSO12-C

Refrigerante: No (sólo aire comprimido)

Condiciones de corte:

v_c	f_z	a_p	a_e	TOH
843 (257)	.025 (0.64)	.055 (1.4)	2.362 (60)	2.4 (60)

Prueba de geometría del inserto

Vida útil de la herramienta

SOHT 120514SR-M:8215

56 min (+35%)



WMG P3.1

Los cortadores Pramet SSO12 consiguieron una mayor vida útil de la herramienta, superando a la competencia al fabricar cuatro piezas en lugar de sólo tres

Pieza de trabajo: Placa base para aerogenerador

Material: 26NiCrMoV11-5 / 1.6948 (360 HB)

Cortador: 63A06R-SMOSO12-C

Refrigerante: No (sólo aire comprimido)

Condiciones de corte:

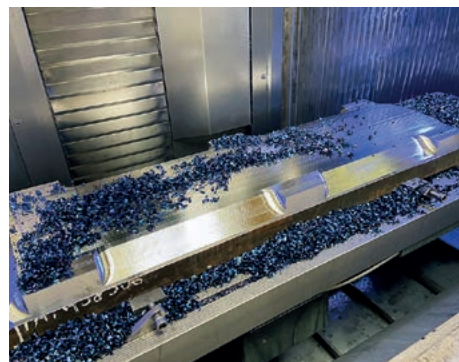
v_c	f_z	a_p	a_e	TOH
531 (162)	.061 (1.55)	.026 (0.65)	1.496 (38)	5.5 (140)

Prueba de geometría del inserto

Vida útil de la herramienta

SOHT 120514SR-M:M8330

150 min (+42%)



WMG P3.3

La solución Pramet SSO12 aumentó la vida útil de la herramienta hasta un 142% y consiguió una mejor calidad superficial (Ra 1.0) que la competencia.

(I)SSO12



PRAMET

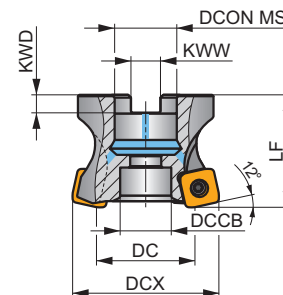
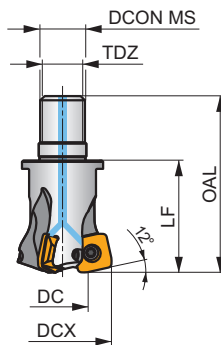
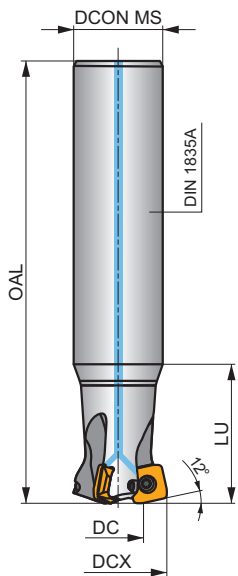
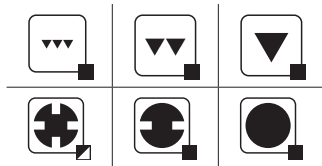
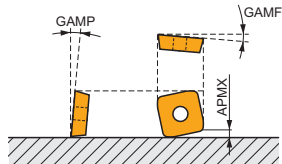
S

VER S012 12° Fresado de alto avance con refrigeración interna

Fresa de alto avance de 12° "SO.. 12" muy versátil que utiliza plaquitas de una sola cara, con APMX de .075 in. Adecuada para una amplia gama de aplicaciones en la mayoría de materiales. Disponibles con mango cilíndrico, modular y para porta fresas, con paso diferencial. Refrigerante a través de canales y cuerpo tratado para una mayor duración de la herramienta.



KAPR	12°
APMX	.075 in (1.9 mm)



	.004 – .037 in 0.09 – 0.93 mm
	.004 – .037 in 0.09 – 0.93 mm



Product	DCX	DC	OAL	DCON MS	DCCB	LU	LF	TDZ	KWW	KWD	GAMP	GAMP	max.	lbs	MID					
	(inch)	(inch)	(inch)	(inch)	(inch)	(inch)	(inch)	(inch)	(inch)	(inch)	(°)	(°)								
150E3R472C125-ISSO12-C	1.500	.803	7.874	1.250	-	4.724	-	-	-	-	-5	5	3	-	15000	✓	2.18	GI350	SQ501	8551876
150E4R472C125-ISSO12-C	1.500	.803	7.874	1.250	-	4.724	-	-	-	-	-5	5	4	-	15000	✓	2.18	GI350	SQ501	8551877
150E3R170M16-ISSO12-C	1.500	.803	2.598	.669	-	-	1.693	M16	-	-	-5	5	3	-	15000	✓	.37	GI350	SQ501	8551878
150E4R170M16-ISSO12-C	1.500	.803	2.598	.669	-	-	1.693	M16	-	-	-5	5	4	-	15000	✓	.37	GI350	SQ501	8551879
200A05R-ISMOSO12-C	2.000	1.303	-	.750	.630	-	1.575	-	.321	.193	-5	5	5	✓	13000	✓	.57	GI350	SQ506	8551880
250A06R-ISMOSO12-C	2.500	1.803	-	.750	.630	-	1.575	-	.321	.193	-5	5	6	✓	11600	✓	.84	GI350	SQ506	8551881
300A07R-ISMOSO12-C	3.000	2.303	-	1.000	.827	-	1.969	-	.382	.224	-5	5	7	✓	10600	✓	1.76	GI350	SQ507	8551882
400A08R-ISMOSO12-C	4.000	3.303	-	1.500	1.417	-	1.969	-	.630	.382	-5	5	8	✓	9200	✓	3.55	GI350	SQ508	8551883
500A10R-ISMOSO12-C	5.000	4.303	-	1.500	1.417	-	2.480	-	.630	.382	-5	5	10	✓	8200	✓	6.15	GI350	SQ508	8551884

Product	DCX	DC	OAL	DCON MS	DCCB	LU	LF	TDZ	KWW	KWD	GAMP	GAMP	max.	lbs	MID						
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)	(°)									
35E3R050A32-SSO12-C	35	17.3	200	32	-	50	-	-	-	-	-5	5	3	-	15700	✓	2.36	GI350	SQ501	-	8551763
35E3R120A32-SSO12-C	35	17.3	200	32	-	120	-	-	-	-	-5	5	3	-	15700	✓	2.09	GI350	SQ501	-	8551764
40E4R120A32-SSO12-C	40	22.3	200	32	-	120	-	-	-	-	-5	5	4	-	14700	✓	3.22	GI350	SQ501	-	8551765
35E3R040M16-SSO12-C	35	17.3	63	17	-	-	40	M16	-	-	-5	5	3	-	15700	✓	.33	GI350	SQ501	-	8551766
40E4R043M16-SSO12-C	40	22.3	66	17	-	-	43	M16	-	-	-5	5	4	-	14700	✓	.40	GI350	SQ501	-	8551767
42A04R-SMOSO12-C	42	24.3	-	16	12.4	-	40	-	8.4	5.6	-5	5	4	-	14300	✓	.35	GI350	SQ502	-	8551768
50A05R-SMOSO12-C	50	32.3	-	22	18.1	-	40	-	10.4	6.3	-5	5	5	✓	13100	✓	.51	GI350	SQ503	-	8551769
52A05R-SMOSO12-C	52	34.3	-	22	18.1	-	40	-	10.4	6.3	-5	5	5	✓	12800	✓	.55	GI350	SQ503	-	8551870
63A06R-SMOSO12-C	63	45.3	-	27	22.1	-	50	-	12.4	7	-5	5	6	✓	11700	✓	1.06	GI350	SQ504	-	8551871
66A06R-SMOSO12-C	66	48.3	-	27	22.1	-	50	-	12.4	7	-5	5	6	✓	11400	✓	1.12	GI350	SQ504	-	8551872
80A07R-SMOSO12-C	80	62.3	-	27	22.1	-	50	-	12.4	7	-5	5	7	✓	10400	✓	1.68	GI350	SQ504	-	8551873
100A08R-SMOSO12-C	100	82.3	-	32	45.1	-	50	-	14.4	8	-5	5	8	✓	9300	✓	2.91	GI350	SQ505	AC002	8551874
125A10R-SMOSO12-C	125	107.3	-	40	56.1	-	63	-	16.4	9	-5	5	10	✓	8300	✓	5.42	GI350	SQ505	AC003	8551875



GI350

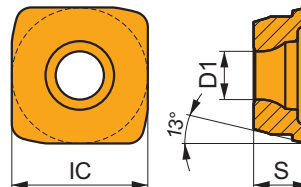
SOHT 1205..

Icon 1	Icon 2	Icon 3 (Nm)	Icon 4	Icon 5	Icon 6	Icon 7	Icon 8
SQ501	US 4011-T15P	3.5	M 4	0.417	FLAG T15P	-	-
SQ506	US 4011-T15P	3.5	M 4	0.417	-	SDR T15P-T	HS 037100
SQ507	US 4011-T15P	3.5	M 4	0.417	-	SDR T15P-T	HS 050125
SQ508	US 4011-T15P	3.5	M 4	0.417	-	SDR T15P-T	HCS 075175

SOHT 12

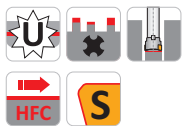
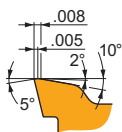
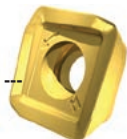
PRAMET

Icon	IC	D1	S
	(inch)	(inch)	(inch)
1205	.500	.177	.203



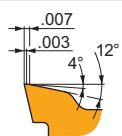
Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Product	RE (inch)	P			M			K			N			S			H			MID
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	
		(ft/min)	(in/tooth)	(inch)	(ft/min)	(in/tooth)	(inch)	(ft/min)	(in/tooth)	(inch)	(ft/min)	(in/tooth)	(inch)	(ft/min)	(in/tooth)	(inch)	(ft/min)	(in/tooth)	(inch)	



La geometría M es adecuada para una amplia gama de condiciones de trabajo. Diseñada con desprendimiento positivo, faceta T media y redondeo del filo de corte para un fresado HFC suave. Primera elección para aceros, fundiciones y aceros endurecidos.

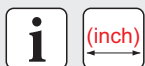
SOHT 120514SR-M:8215	.055	705	.0394	.039	410	.0354	.039	656	.0394	.039	-	-	-	164	.0276	.031	131	.0268	.031	8551713
SOHT 120514SR-M:M8310	.055	738	.0394	.039	361	.0354	.039	689	.0394	.039	-	-	-	-	-	-	148	.0268	.031	8551714
SOHT 120514SR-M:M8330	.055	722	.0394	.039	427	.0354	.039	673	.0394	.039	-	-	-	180	.0276	.031	131	.0268	.031	8551715
SOHT 120514SR-M:M8340	.055	673	.0394	.039	394	.0354	.039	623	.0394	.039	-	-	-	164	.0276	.031	-	-	-	8551716
SOHT 120514SR-M:M9325	.055	804	.0394	.039	-	-	-	755	.0394	.039	-	-	-	-	-	-	148	.0268	.031	8551717
SOHT 120514SR-M:M9340	.055	705	.0394	.039	410	.0354	.039	-	-	-	-	-	-	164	.0276	.031	-	-	-	8551718



Geometría MM afilada, adecuada para aplicaciones con grandes voladizos o piezas de paredes finas y delgadas. Diseñada con desprendimiento positivo, faceta T estrecha y un redondeo del filo de corte para un fresado HFC suave. Primera elección para aceros inoxidables y superaleaciones.

SOHT 120514SR-MM:M6330	.055	623	.0394	.039	443	.0354	.039	-	-	-	-	-	-	180	.0276	.031	-	-	-	8551742
SOHT 120514SR-MM:M8340	.055	673	.0394	.039	394	.0354	.039	-	-	-	-	-	-	164	.0276	.031	-	-	-	8551743
SOHT 120514SR-MM:M8345	.055	541	.0394	.039	312	.0354	.039	-	-	-	-	-	-	131	.0276	.031	-	-	-	8551744
SOHT 120514SR-MM:M9325	.055	804	.0394	.039	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8551747
SOHT 120514SR-MM:M9340	.055	705	.0394	.039	410	.0354	.039	-	-	-	-	-	-	164	.0276	.031	-	-	-	8551748

■ Uso principal ▣ Posible uso



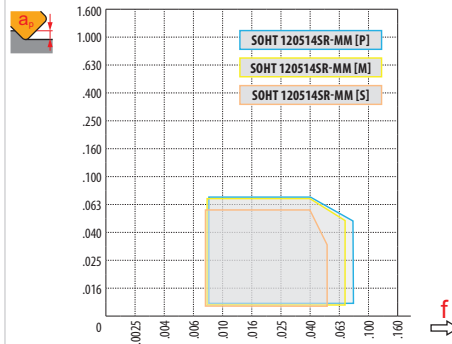
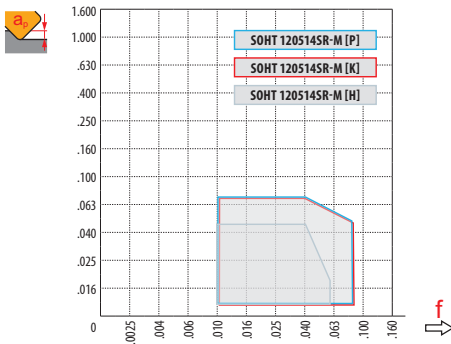
SOHT	R	T
SOHT 120514	.133	.047



SOHT	R	T
SOHT 120514	3.37	1.21



a_e / DCX	5%	10%	15%	20%	25%	30%	40%	50%	60%	70%	75%	80%	90%	100%
	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	.95	.85	.75	.85	.95	1.00	1.00	1.00	1.00
	.64	.64	.64	.64	.64	.65	.65	.67	.68	.71	.72	.74	.79	1.00



	SOHT 12-M	SOHT 12-MM
	.055	.055
	.079	.079
	1.4	1.4
	2.00	2.00



a_e	.008	.024	.040	.060	.075
	.079	.063	.048	.032	.020



a_e	0.2	0.6	1.0	1.5	1.9
	2.0	1.6	1.2	0.8	0.5



DCX	DMIN	DMAX		
1.500	2.039	2.992	.075	.075
2.000	3.031	3.992	.075	.075
2.500	4.031	4.992	.075	.075
3.000	5.031	5.992	.075	.075
4.000	7.031	7.992	.075	.075
5.000	9.031	9.992	.075	.075



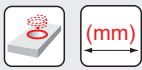
DCX	RPMX	APMX/I
1.500	6.9	.075/1.551
2.000	4.2	.075/1.023
2.500	2.6	.075/1.653
3.000	2.0	.075/2.165
4.000	1.3	.075/3.196
5.000	1.0	.075/3.937



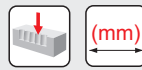
DCX	a_e	f_{max}
1.500	.063	.007
2.000	.063	.004
2.500	.063	.002
3.000	.063	.002
4.000	.063	.002
5.000	.063	.002



DCX	$a_{e,max}$	f_{max}
1.500	.394	.004
2.000	.394	.005
2.500	.394	.006
3.000	.394	.008
4.000	.394	.008
5.000	.394	.008



DCX	DMIN	DMAX		
35	46.0	69.8	1.9	1.9
40	56.0	79.8	1.9	1.9
42	60.0	83.8	1.9	1.9
50	76.0	99.8	1.9	1.9
52	80.0	103.8	1.9	1.9
63	102.0	125.8	1.9	1.9
66	108.0	131.8	1.9	1.9
80	136.0	159.8	1.9	1.9
100	176.0	199.8	1.9	1.9
125	226.0	249.8	1.9	1.9



DCX	$a_{e,max}$	f_{max}
35	10.0	0.10
40	10.0	0.10
42	10.0	0.12
50	10.0	0.12
52	10.0	0.12
63	10.0	0.15
66	10.0	0.15
80	10.0	0.20
100	10.0	0.20
125	10.0	0.20



DCX	RPMX	APMX/I
35	9.6	1.9/11
40	6.9	1.9/16
42	6.1	1.9/18
50	4.3	1.9/25
52	4.0	1.9/27
63	2.6	1.9/41
66	2.5	1.9/44
80	1.9	1.9/59
100	1.4	1.9/79
125	1.0	1.9/105



DCX	a_e	f_{max}
35	1.6	0.17
40	1.6	0.17
42	1.6	0.15
50	1.6	0.10
52	1.6	0.10
63	1.6	0.05
66	1.6	0.05
80	1.6	0.05
100	1.6	0.05
125	1.6	0.05

(inch)		HFC												
		.00	.008	.016	.024	.032	.040	.048	.056	.060	.063	.067	.071	.075
1.500		.803	.878	.952	1.026	1.100	1.174	1.248	1.322	1.359	1.396	1.425	1.443	1.455
2.000		1.303	1.378	1.452	1.526	1.600	1.674	1.748	1.822	1.859	1.896	1.925	1.943	1.955
2.500		1.803	1.878	1.952	2.026	2.100	2.174	2.248	2.322	2.359	2.396	2.425	2.443	2.455
3.000		2.303	2.378	2.452	2.526	2.600	2.674	2.748	2.822	2.859	2.896	2.925	2.943	2.955
4.000		3.303	3.378	3.452	3.526	3.600	3.674	3.748	3.822	3.859	3.896	3.925	3.943	3.955
5.000	4.303	4.378	4.452	4.526	4.600	4.674	4.748	4.822	4.859	4.896	4.925	4.943	4.955	
		.00	.008	.016	.024	.032	.040	.048	.056	.060	.063	.067	.071	.075
		-	.087	.079	.071	.063	.056	.048	.044	.040	.036	.032	.028	.024

(mm)		HFC												
		0.00	0.20	0.40	0.60	0.80	1.00	1.20	1.40	1.50	1.60	1.70	1.80	1.90
35		17.3	19.2	21.1	22.9	24.8	26.7	28.6	30.5	31.4	32.4	33.1	33.5	33.9
40		22.3	24.2	26.1	27.9	29.8	31.7	33.6	35.5	36.4	37.4	38.1	38.5	38.9
42		24.3	26.2	28.1	29.9	31.8	33.7	35.6	37.5	38.4	39.4	40.1	40.5	40.9
50		32.3	34.2	36.1	37.9	39.8	41.7	43.6	45.5	46.4	47.4	48.1	48.5	48.9
52		34.3	36.2	38.1	39.9	41.8	43.7	45.6	47.5	48.4	49.4	50.1	50.5	50.9
63		45.3	47.2	49.1	50.9	52.8	54.7	56.6	58.5	59.4	60.4	61.1	61.5	61.9
66		48.3	50.2	52.1	53.9	55.8	57.7	59.6	61.5	62.4	63.4	64.1	64.5	64.9
80		62.3	64.2	66.1	67.9	69.8	71.7	73.6	75.5	76.4	77.4	78.1	78.5	78.9
100		82.3	84.2	86.1	87.9	89.8	91.7	93.6	95.5	96.4	97.4	98.1	98.5	98.9
125		107.3	109.2	111.1	112.9	114.8	116.7	118.6	120.5	121.4	122.4	123.1	123.5	123.9
		0.00	0.20	0.40	0.60	0.80	1.00	1.20	1.40	1.50	1.60	1.70	1.80	1.90
		-	2.20	2.00	1.80	1.60	1.40	1.20	1.10	1.00	0.90	0.80	0.70	0.60

(inch)												
		3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
1.500		.027	.034	.049	.060	.069	.084	.097	.109	.119	.137	.154
2.000		.031	.040	.056	.069	.079	.097	.112	.125	.137	.159	.177
2.500		.034	.044	.063	.077	.089	.109	.125	.140	.154	.177	.198
3.000		.038	.049	.069	.084	.097	.119	.137	.154	.168	.194	.217
4.000		.043	.056	.079	.097	.112	.137	.159	.177	.194	.224	.251
5.000	.049	.063	.089	.109	.125	.154	.177	.198	.217	.251	.281	

(mm)												
		3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
35		0.648	0.837	1.183	1.449	1.673	2.049	2.366	2.646	2.898	3.347	3.742
40		0.693	0.894	1.265	1.549	1.789	2.191	2.530	2.828	3.098	3.578	4.000
42		0.710	0.917	1.296	1.587	1.833	2.245	2.592	2.898	3.175	3.666	4.099
50		0.775	1.000	1.414	1.732	2.000	2.449	2.828	3.162	3.464	4.000	4.472
52		0.790	1.020	1.442	1.766	2.040	2.498	2.884	3.225	3.533	4.079	4.561
63		0.869	1.122	1.587	1.944	2.245	2.750	3.175	3.550	3.888	4.490	5.020
66		0.890	1.149	1.625	1.990	2.298	2.814	3.250	3.633	3.980	4.596	5.138
80		0.980	1.265	1.789	2.191	2.530	3.098	3.578	4.000	4.382	5.060	5.657
100		1.095	1.414	2.000	2.449	2.828	3.464	4.000	4.472	4.899	5.657	6.325
125		1.225	1.581	2.236	2.739	3.162	3.873	4.472	5.000	5.477	6.325	7.071



E559

MACHUELOS MANUALES Y DE SERIE ECONÓMICOS

INTRODUCCIÓN



Presentamos la serie E559 de Dormer, una nueva línea de machuelos rentables manuales y de serie. El fiable diseño de roscado garantiza un corte suave y una evacuación eficaz de la viruta. Nuestra extensa selección incluye las formas de rosca M, MF, UNC y UNF más populares, disponibles en una amplia gama de tamaños. El Dormer E559 es la elección económica adecuada para mecánicos de mantenimiento, ingenieros de servicio de campo, artesanos, ingenieros contratados e instituciones educativas.



EXPLICACIÓN MACHUELOS MANUALES

- + Los machuelos manuales cortan siempre un perfil de rosca completo
- + Se puede utilizar cualquier machuelo para roscar agujeros pasantes
- Limitaciones de las longitudes de rosca utilizables en agujeros ciegos



E559N01

- Recto



E599N02

- Cónico



E559N03

- Semicónico (acabado)



HERRAMIENTAS DE ROSCADO

MACHUELOS MANUALES

Machuelo manual cónico de canal recto, norma ISO

Machuelo de diseño versátil para uso manual o mecanizado en aceros de resistencia media, de carbono medio y aleados. Con un chaflán de plomo cónico que produce las virutas más finas proporcionando una acción de corte muy gradual y suave. Considerado como la mejor opción para producir agujeros pasantes cortos de hasta 1.5xD.

E559NO1(M)

- Rango métrico: M3 – M20

E559NO1(MF)

- Gama métrica-fina: M8x1 – M16x1.5

E559NO1(UNC)

- Rango UNC: 10-24 – 1/2"

E559NO1(UNF)

- Rango UNF: No. 10-32 – 1/2"-20

Machuelo de canal recto, norma ISO

Machuelo de diseño versátil para uso manual o mecanizado en aceros de resistencia media, de carbono medio y aleados. Con un chaflán que proporciona al machuelo una acción de corte gradual. Ideales para producir agujeros pasantes, ya que son casi tan fáciles de iniciar como los machos de roscar cónicos, pero también ofrecen un juego de roscas más completo.

E559NO2(M)

- Rango métrico: M3 – M20

E559NO2(MF)

- Gama métrica-fina: M8x1 – M16x1.5

E559NO2(UNC)

- Rango UNC: 10-24 – 1/2"

E559NO2(UNF)

- Rango UNF: No. 10-32 – 1/2"-20

Machuelo manual de paso recto, norma ISO

Machuelo versátil para aceros al carbono y aleados de resistencia media. Con paso de rosca hasta el fondo, que aunque es difícil empezar a roscar con él, es capaz de cortar la rosca casi hasta el fondo de un agujero ciego. Se utiliza mejor como machuelo de máquina o, si se utiliza a mano, en secuencia después del machuelo recto y el machuelo cónico o el machuelo de inicio y el machuelo de serie intermedio.

E559NO3(M)

- Rango métrico: M3 – M20

E559-NO3(MF)

- Gama métrica-fina: M8x1 – M16x1.5

E559-NO3(UNC)

- Rango UNC: 10-24 – 1/2"

E559-NO3(UNF)

- Rango UNF: No. 10-32 – 1/2"-20

Juego de 3 machuelos manuales de flauta recta, norma ISO

Los machuelos más versátiles para uso manual o mecanizado de agujeros pasantes o ciegos en aceros de resistencia media, de carbono medio y aleados. El juego incluye machuelos con 3 longitudes de chaflán diferentes: cónico, ideal para agujeros pasantes cortos; de recto, perfecto para agujeros pasantes más profundos; y semicónico, más adecuado para agujeros ciegos.

E559NO6(M)

- Rango métrico: M3 – M20

E559NO6(MF)

- Gama métrica-fina: M8x1 – M16x1.5

E559NO6(UNC)

- Rango UNC: 10-24 – 1/2"

E559NO6(UNF)

- Rango UNF: No. 10-32 – 1/2"-20

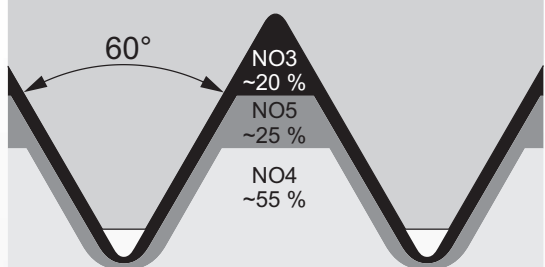


E559

MACHUELOS MANUALES Y DE SERIE ECONÓMICOS



Nota: Los machuelos de serie NO4 y NO5 no cortan un perfil de rosca completo.



EXPLICACIÓN MACHUELOS DE SERIE

- + Este juego de machuelos de serie requiere menor fuerza de corte, ideal para usar con llave inglesa.
- + Este juego de machuelos en serie puede ser un solucionador de problemas para el roscado de materiales más duros.
- Serial taps always need to be used in sequence from NO4 to NO3.



E559NO4

- Machuelo de arranque



E559NO5

- Machuelo de apoyo



E559NO3

- Machuelo de acabado (Machuelo de fondo)



VISIÓN GENERAL DE LOS MACHUELOS EN SERIE

Juego de 3 machuelos manuales rectos de serie, norma ISO

Ideal para el roscado manual de materiales duros. El diseño de flauta recta lo hace adecuado tanto para agujeros pasantes como ciegos. Juego de 3 machuelos para usar en secuencia, primero el machuelo de arranque para hacer un corte de desbaste, segundo el intermedio para cortar la rosca un poco más llena y tercero el de acabado para alisar la rosca y hacerla exacta.



Juego de 2 machuelos de serie de flauta recta, norma ISO

Ideal para el roscado manual de materiales duros. El diseño de flauta recta lo hace adecuado tanto para agujeros pasantes como ciegos. Juego de 2 machuelos para usar en secuencia, primero el machuelo de arranque para hacer un corte de desbaste y un machuelo de acabado para alisar la rosca y hacerla exacta.





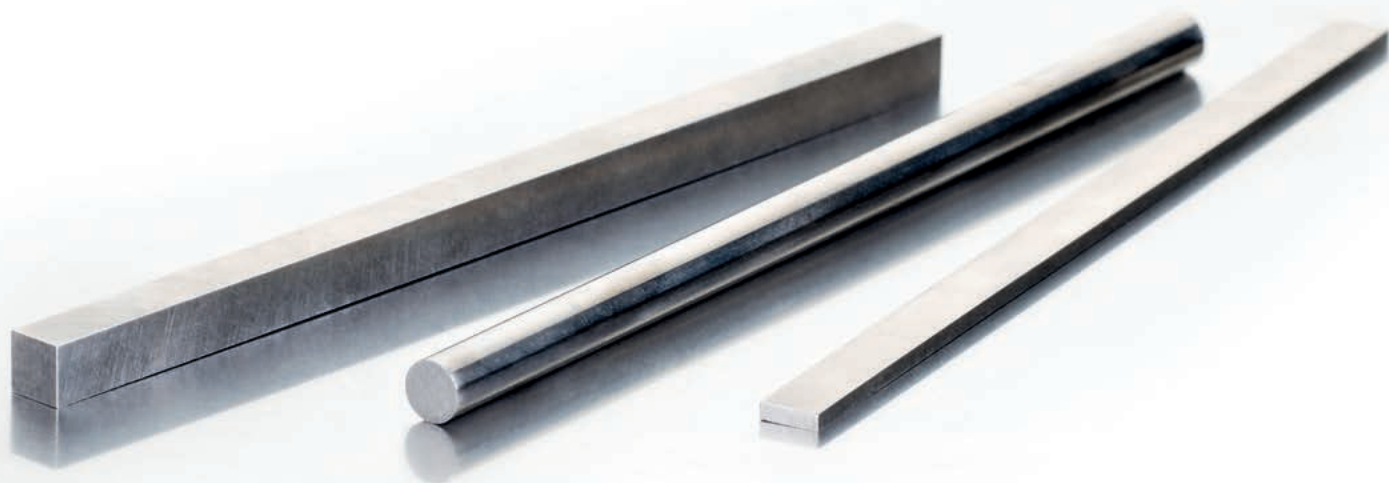
BROCAS PARA HERRAMIENTAS

BROCAS HSS-E

INTRODUCCIÓN



Presentamos una amplia gama de brocas Dormer para herramientas de torneado. Fabricadas en acero brillante T2000S HSS-E con un contenido de cobalto del 10%, rectificadas según las normas DIN 4964 D. Estas herramientas alcanzan un robusto nivel de dureza de 65 – 67 HRC, garantizando un rendimiento de torneado preciso y fiable.





F



- Rectangular
- HSS-E
- Rango métrico:
8 × 6 – 30 × 20 mm




R



- Broca redonda
- HSS-E
- Rango métrico:
D3 – D20 mm




S



- Broca cuadrada
- HSS-E
- Rango métrico:
4 × 4 – 25 × 25 mm



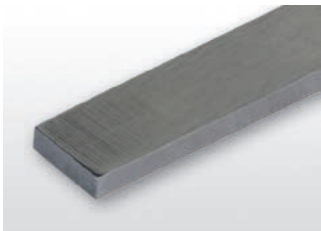

SA



- Cuadrada con bisel
- HSS-E
- Rango métrico:
4 × 4 – 25 × 25 mm
- Rango imperial:
3/16 × 3/16 – 5/8 × 5/8"



TOOL BITS F



Barra rectangular HSS-E

Barra rectangular rectificada según norma DIN 4964 D. Acero brillante T2000S HSS-E con 10% de contenido de cobalto en dureza 65 – 67 HRC.



HSS-E	DIN 4964D	Bright
h13		

Product	H (mm)	B (mm)	OAL (mm)
8X6X200:T2000S	8	6	200.0
10X2X200:T2000S	10	2	200.0
10X3X200:T2000S	10	3	200.0
10X4X200:T2000S	10	4	200.0
10X5X200:T2000S	10	5	200.0
10X6X200:T2000S	10	6	200.0
10X8X200:T2000S	10	8	200.0
12X3X200:T2000S	12	3	200.0
12X4X200:T2000S	12	4	200.0
12X6X200:T2000S	12	6	200.0
12X8X200:T2000S	12	8	200.0
15X3X200:T2000S	15	3	200.0
15X4X200:T2000S	15	4	200.0
15X5X200:T2000S	15	5	200.0
15X6X200:T2000S	15	6	200.0
15X8X200:T2000S	15	8	200.0
15X10X200:T2000S	15	10	200.0
16X8X200:T2000S	16	8	200.0
16X10X200:T2000S	16	10	200.0

Product	H (mm)	B (mm)	OAL (mm)
16X12X200:T2000S	16	12	200.0
20X3X200:T2000S	20	3	200.0
20X4X200:T2000S	20	4	200.0
20X5X200:T2000S	20	5	200.0
20X6X200:T2000S	20	6	200.0
20X8X200:T2000S	20	8	200.0
20X10X200:T2000S	20	10	200.0
20X12X200:T2000S	20	12	200.0
20X15X200:T2000S	20	15	200.0
25X5X200:T2000S	25	5	200.0
25X6X200:T2000S	25	6	200.0
25X10X200:T2000S	25	10	200.0
25X12X200:T2000S	25	12	200.0
30X4X200:T2000S	30	4	200.0
30X5X200:T2000S	30	5	200.0
30X10X200:T2000S	30	10	200.0
30X15X200:T2000S	30	15	200.0
30X20X200:T2000S	30	20	200.0

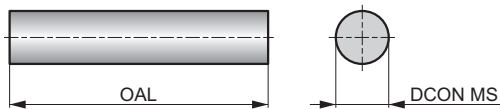


TOOL BITS R



Barra redonda HSS-E

Barra redonda rectificada según norma DIN 4964 A. Acero brillante T2000S HSS-E con 10% de contenido de cobalto en dureza 65 – 67 HRC.



HSS-E	DIN 4964A	Bright
h9		

Product	DCON MS	OAL
	(mm)	(mm)
3X200 T:T2000S	3.00	200.0
4X200 T:T2000S	4.00	200.0
5X200 T:T2000S	5.00	200.0
6X200 T:T2000S	6.00	200.0
7X200 T:T2000S	7.00	200.0
8X200 T:T2000S	8.00	200.0
10X200 T:T2000S	10.00	200.0
12X200 T:T2000S	12.00	200.0
14X200 T:T2000S	14.00	200.0
16X200 T:T2000S	16.00	200.0
20X200 T:T2000S	20.00	200.0

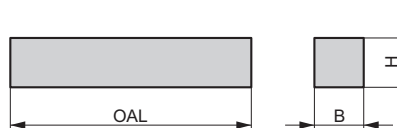


TOOL BITS S



Barra cuadrada HSS-E

Barra cuadrada rectificada según norma DIN 4964 B. Acero brillante T2000S HSS-E con 10% de contenido de cobalto en dureza 65 – 67 HRC.

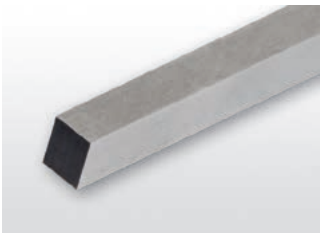


HSS-E	DIN 4964B	Bright
+0 -0.1		

Product	H (mm)	B (mm)	OAL (mm)
4X4X200:T2000S	4	4	200.0
6X6X200:T2000S	6	6	200.0
8X8X200:T2000S	8	8	200.0
10X10X200:T2000S	10	10	200.0
12X12X200:T2000S	12	12	200.0
14X14X200:T2000S	14	14	200.0
15X15X200:T2000S	15	15	200.0
16X16X200:T2000S	16	16	200.0
20X20X200:T2000S	20	20	200.0
25X25X200:T2000S	25	25	200.0

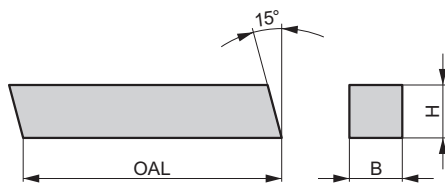


TOOL BITS SA



Barra cuadrada HSS-E con bisel

Barra cuadrada rectificada con extremos biselados según norma DIN 4964 B. Acero brillante T2000S HSS-E con 10% de contenido de cobalto en dureza 65 – 67 HRC.



HSS-E	DIN 4964B	Bright
h13		

Product	H	B	OAL	H	B	OAL
	(mm)	(mm)	(mm)	(inch)	(inch)	(inch)
4X4X200A:T2000S	4	4	200.0	—	—	—
6X6X100A:T2000S	6	6	100.0	—	—	—
6X6X200A:T2000S	6	6	200.0	—	—	—
8X8X100A:T2000S	8	8	100.0	—	—	—
8X8X160A:T2000S	8	8	160.0	—	—	—
8X8X200A:T2000S	8	8	200.0	—	—	—
10X10X100A:T2000S	10	10	100.0	—	—	—
10X10X160A:T2000S	10	10	160.0	—	—	—
10X10X200A:T2000S	10	10	200.0	—	—	—
12X12X100A:T2000S	12	12	100.0	—	—	—
12X12X200A:T2000S	12	12	200.0	—	—	—
14X14X200A:T2000S	14	14	200.0	—	—	—
15X15X200A:T2000S	15	15	200.0	—	—	—
16X16X200A:T2000S	16	16	200.0	—	—	—
20X20X200A:T2000S	20	20	200.0	—	—	—
25X25X200A:T2000S	25	25	200.0	—	—	—
3/16X3/16X2.1/2A:T2000S	—	—	—	3/16	3/16	2.500
1/4X1/4X2.1/2A:T2000S	—	—	—	1/4	1/4	2.500
1/4X1/4X4A:T2000S	—	—	—	1/4	1/4	4.000
5/16X5/16X2.1/2A:T2000S	—	—	—	5/16	5/16	2.500
5/16X5/16X4A:T2000S	—	—	—	5/16	5/16	4.000
3/8X3/8X3A:T2000S	—	—	—	3/8	3/8	3.000
3/8X3/8X4A:T2000S	—	—	—	3/8	3/8	4.000
3/8X3/8X6A:T2000S	—	—	—	3/8	3/8	6.000
1/2X1/2X4A:T2000S	—	—	—	1/2	1/2	4.000
1/2X1/2X6A:T2000S	—	—	—	1/2	1/2	6.000
5/8X5/8X6A:T2000S	—	—	—	5/8	5/8	6.000





INFORMACIÓN TÉCNICA




FACTORES DE CORRECCIÓN – TORNEADO

Factores de corrección para el tipo específico de operación C_{VCO}

 	FF			F			M			R			HR		
	0.5			1.5			2.5			5.0			12.0		
	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
	0.05	0.08	0.10	0.10	0.15	0.20	0.20	0.30	0.40	0.40	0.60	0.80	0.80	1.00	1.30
Rompevirutas para acabado fino (FF, FF2...)	1.15	1.00	0.95	0.85	0.80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rompevirutas para acabado (NF, SF...)	-	-	1.20	1.05	1.00	1.05	1.00	0.90	-	-	-	-	-	-	-
Rompevirutas para mecanizado medio (FM, M, NM, NMR, SM...)	-	-	-	-	-	1.15	1.10	1.00	0.95	0.85	-	-	-	-	-
Rompevirutas para desbaste (RM, NRM, NR, R...)	-	-	-	-	-	-	-	-	1.25	1.10	1.00	0.95	0.65	-	-
Rompevirutas para desbaste pesado (HR, HR2, NR2, OR...) para una duración de 45 min	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.25	1.20	1.15	1.05	1.00	0.95

Factores de corrección para durabilidad requerida C_{VCT}

	minutos	10	15	20	30	45	60
	Operaciones de mecanizado general (desde acabado fino hasta desbaste)		1.13	1.00	0.93	0.84	0.76
Operaciones de mecanizado pesadas (desbaste pesado)		-	-	-	1.10	1.00	0.93

Factores de corrección adicionales C_{VCA}

Entorno de mecanizado	C_{VCA}
Condiciones del material de trabajo (capa dura debido a la forja o a la fundición)	0.70
Torneado interior	0.75
Tronzado y ranurado (radial)	0.88
Ranurado frontal	0.80
Corte interrumpido	0.80
Condiciones de mecanizado inestables	0.85
Condiciones de mecanizado estándar	1.00
Condiciones de mecanizado estables	1.20

Velocidad de corte corregida v_{CC} resultante v_{CC}





$$v_{CC} = v_c \times k_{VG} \times C_{VCO} \times C_{VCT} \times C_{VCA}$$

v_c – velocidad inicial de la página del catálogo


k_{VG} – coeficiente de material usado

FACTORES DE CORRECCIÓN – FRESAS INTERCAMBIABLES

Factores de corrección para un tipo específico de fresa y de operación C_{VCO}

			
Fresas de planear con <i>KAPR</i> 45° – 60° y plaquitas negativas (SHN06C, SHN09C, CHN09, ...)	1.15	1.00	0.85
Fresas de planear con <i>KAPR</i> 45° y plaquitas positivas (SOE06Z, SOE09Z, SOD05...)	1.15	1.00	0.85
Fresas de escuadrar con <i>KAPR</i> 90° (SAD07D, SAD11E, SAD16E, SLN12, SLN16..)	1.10	1.00	0.90
Fresas de copiado (SRC10-SRC20, SRD05 – SRD16, ...)	1.10	1.00	0.90
Fresas de copiado con mango (K2-PPH, K2-SLC, K2-SRC, K3-CXP...)	1.10	1.00	0.90
Fresas de disco (S90CN(XN), S90SN...)	1.10	1.00	0.90
Fresas de escuadrar de filo largo J(T)-CSD12X, J(T)-SAD11E, J(T)-SAD16E...)	1.25	1.00	0.80
Fresas de planear para mecanizado pesado (FSB22X, SPN13..)	1.30	1.00	0.85
Fresas de escuadrar para mecanizado pesado (FTB27X..)	1.25	1.00	0.85


Factores de corrección para durabilidad requerida C_{VCT}

	minutos	15	20	30	45	60	90	120
Operaciones de mecanizado general (desde acabado fino hasta desbaste)		1.23	1.13	1.00	0.89	0.81	0.72	–
Operaciones de mecanizado pesadas (desbaste pesado)		–	–	1.23	1.13	1.00	0.89	0.81

Factores de corrección adicionales C_{VCA}

Entorno de mecanizado	C_{VCA}
Condiciones del material de trabajo (capa dura debido a la forja o a la fundición)	0.70
Condiciones de mecanizado inestables	0.85
Condiciones de mecanizado estándar	1.00
Condiciones de mecanizado estables	1.20

Factores de corrección de la velocidad de corte para refrentado y escuadrado con < 100 % de inmersión radial C_{VCRCT}

a_p / DC	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00

Velocidad de corte corregida v_{cc} resultante v_{cc}

$$v_{cc} = v_c \times k_{VG} \times C_{VCO} \times C_{VCT} \times C_{VCA} \times C_{fzRCT}$$

v_c – velocidad inicial de la página del catálogo

k_{VG} – coeficiente de material usado



WMG (GRUPO DE MATERIAL)

GRUPO ISO	WMG (grupo de material)		Dureza (HB o HRC)	Restistencia Traccion (MPa)	Factor de corrección kvG				
P	P1	P1.1	Sulfurizados	< 240 HB	≤ 830	1.33			
		P1.2	Acero facil mecanizado (aceros al carbono con mayor maquinabilidad)	Sulfurizados y fosforizados	< 180 HB	≤ 620	1.49		
		P1.3		Sulfurizados/fosforizados y al plomo	< 180 HB	≤ 620	1.53		
	P2	P2.1	ACEROS AL CARBONO (aceros compuestos principalmente de hierro y carbono)	Contiene < 0.25 % C	< 180 HB	≤ 620	1.14		
		P2.2		Contiene < 0.55 % C	< 240 HB	≤ 830	1.00		
		P2.3		Contiene > 0.55 % C	< 300 HB	≤ 1030	0.89		
	P3	P3.1	ACEROS ALEADOS (aceros al carbono con un contenido de aleación del 10 %)	Recocado	< 180 HB	≤ 620	0.92		
		P3.2		Templado y endurecido	180 – 260 HB	> 620 ≤ 900	0.74		
		P3.3			260 – 360 HB	> 900 ≤ 1240	0.63		
	P4	P4.1	ACERO DE HERRAMIENTAS (aleaciones especiales para herramientas, moldes y matrices)	Recocado	< 26 HRC	≤ 900	0.55		
P4.2		Templado y endurecido		26 – 39 HRC	> 900 ≤ 1240	0.47			
P4.3				39 – 45 HRC	> 1240 ≤ 1450	0.38			
M	M1	M1.1	ACERO INOXIDABLE FERRITICO (aleaciones al cromo no endurecidas)	< 160 HB	≤ 520	1.22			
				160 – 220 HB	> 520 ≤ 700	1.03			
	M2	M2.1	ACERO INOXIDABLE MARTENSITICO (aleaciones al cromo endurecidas)	Recocado	< 200 HB	≤ 670	1.08		
				M2.2	Enfriadas y templadas	200 – 280 HB	> 670 ≤ 950	0.89	
				M2.3	Templado por precipitación	280 – 380 HB	> 950 ≤ 1300	0.75	
	M3	M3.1	ACERO INOXIDABLE AUSTENITICO (aleaciones cromo - níquel y cromo - níquel - manganeso)	< 200 HB	≤ 750	1.00			
				M3.2	200 – 260 HB	> 750 ≤ 870	0.86		
				M3.3	260 – 300 HB	> 870 ≤ 1040	0.77		
	M4	M4.1	AUTENITICO-FERRITICO (DUPLEX) O ACERO INOXIDABLE SUPER AUSTENITICO	< 300 HB	≤ 990	0.75			
		M4.2	ACEROS INOXIDABLE AUSTENITICOS ENDURECIDOS POR PRECIPITACION	300 – 380 HB	≤ 1320	0.64			
K	K1	K1.1	FUNDICION GRIS (ASTM A48) O FUNDICION GRIS AUTOMOCION (ASTM A159) (fundición hierro - carbono con micro estructura de grafito laminar)	Ferrítica o ferrítica-perlítica	< 180 HB	≤ 190	1.35		
				Ferrítica-perlítica o perlítica	180 – 240 HB	> 190 ≤ 310	1.00		
				Perlítica	240 – 280 HB	> 310 ≤ 390	0.75		
	K2	K2.1	FUNDICION MALEABLE (ASTM A602) (fundición de hierro-carbono con una microestructura libre de grafito)	Ferrítica	< 160 HB	≤ 400	1.39		
				Ferrítica o perlítica	160 – 200 HB	> 400 ≤ 550	1.13		
				Perlítica	200 – 240 HB	> 550 ≤ 660	0.90		
	K3	K3.1	FUNDICION DÚCTIL (ASTM A536) (fundición de hierro-carbono con microestructura de grafito nodular)	Ferrítica	< 180 HB	≤ 560	1.23		
				Ferrítica o perlítica	180 – 220 HB	> 560 ≤ 680	0.94		
				Perlítica	220 – 260 HB	> 680 ≤ 800	0.76		
	K4	K4.1	FUNDICION GRIS AUSTENÍTICO (ASTM A436) (fundiciones de aleación de hierro-carbono con microestructura de grafito laminar austenítico)	< 180 HB	≤ 190	1.14			
				K4.2	FUNDICION DÚCTIL AUSTENÍTICA (ASTM A439 o ASTM A571) (fundiciones de hierro-carbono con microestructura de grafito nodular austenítico)	< 240 HB	≤ 740	0.86	
						< 280 HB	> 840 ≤ 980	0.63	
						280 – 320 HB	> 980 ≤ 1130	0.54	
						320 – 360 HB	> 1130 ≤ 1280	0.45	
	K5	K5.1	FUNDICION DE GRAFITO COMPACTADO CGI (ASTM A842) (fundición de hierro-carbono con estructura vermicular de grafito)	Ferrítico	< 180 HB	≤ 400	1.29		
Ferrítico-perlítico				180 – 220 HB	> 400 ≤ 450	0.97			
Perlítico				220 – 260 HB	> 450 ≤ 500	0.75			
N	N1	N1.1	Aluminio forjado comercialmente puro	< 60 HB	≤ 240	1.33			
				N1.2	Aleaciones de aluminio forjado	Templado medio	60 – 100 HB	> 240 ≤ 400	1.00
				N1.3		Templado completo	100 – 150 HB	> 400 ≤ 590	0.67
	N2	N2.1	Fundición de aluminio	< 75 HB	≤ 240	0.67			
				N2.2	75 – 90 HB	> 240 ≤ 270	0.60		
				N2.3	90 – 140 HB	> 270 ≤ 440	0.43		
	N3	N3.1	Aleaciones de cobre de facil mecanización	–	–	0.70			
				N3.2	Aleaciones de cobre de viruta corta con maquinabilidad moderada	–	–	0.41	
				N3.3	Cobre electrolítico y aleaciones de cobre de viruta larga con baja maquinabilidad	–	–	0.21	
	N4	N4.1	Polimeros termoplásticos	–	–	0.70			
N4.2				Polimeros termoendurecibles	–	–	0.27		
N4.3				Composites o polimeros reforzados	–	–	0.29		
N5	N5.1	Grafito	–	–	1.00				
S	S1	S1.1	Titanio o aleaciones de titanio	< 200 HB	≤ 660	1.94			
				S1.2	200 – 280 HB	> 660 ≤ 950	1.72		
				S1.3	280 – 360 HB	> 950 ≤ 1200	1.44		
	S2	S2.1	Aleaciones termostresistentes con base hierro	< 200 HB	≤ 690	1.33			
				S2.2	200 – 280 HB	> 690 ≤ 970	1.17		
	S3	S3.1	Aleaciones termostresistentes con base níquel	< 280 HB	≤ 940	1.00			
				S3.2	280 – 360 HB	> 940 ≤ 1200	0.83		
				S3.3	< 240 HB	≤ 800	0.78		
S4	S4.1	Aleaciones termostresistentes con base cobalto	240 – 320 HB	> 800 ≤ 1070	0.67				
			S4.2						
H	H1	H1.1	Fundición en frío	< 440 HB	–	1.52			
				< 55 HRC	–	0.90			
	H2	H2.1	Fundiciones templadas	> 55 HRC	–	0.77			
				< 51 HRC	–	1.00			
	H3	H3.1	Aceros templados < 55 HRC	51 – 55 HRC	–	0.82			
				H3.2	55 – 59 HRC	–	0.64		
H4	H4.1	Acero templados > 55 HRC	> 59 HRC	–	0.54				
			H4.2						

SIMPLY RELIABLE

Como profesional, puede juzgar la calidad del trabajo con solo mirar la viruta. Nuestra viruta tiene una forma limpia y sencilla que, por sí sola, cuenta una historia. Es una señal clara y constante, por eso la utilizamos como símbolo de ser **Sencillamente confiables**.

DORMER PRAMET

www.dormerpramet.com



**CONTACTE CON EL
SOPORTE DE VENTAS
LOCAL ¡SIEMPRE AL DÍA!**



DP-BRO-NEWS-2024-MX

FOLLOW US...



ONLINE



SEGMENTS



LIBRARY APP.



CALCULATOR APP.

