

EMUGE
FRANKEN

■ Made
■ in
■ Germany



MULTI

EMUGE

Herramientas de roscar universales para casi todos los materiales a trabajar
Ferramentas de rosca universais para trabalho em quase todos os tipos de materiais



EMUGE

Las herramientas de roscar para una amplia gama de aplicaciones

- ¿Mecanizan materiales diferentes??
- ¿Sus tamaño de lotes varían?
- ¿No quieren comprar herramientas especiales para cada material a trabajar?
- ¿Desean mantener su inventario de herramientas compacto y bien organizado?

¡Tenemos la solución!

Machos de roscar MULTI, machos de laminación MULTI y las fresas de roscar MULTI

Las herramientas MULTI de EMUGE permiten un uso universal en los materiales más corrientes.

Su tecnología especial es apropiada no solo para varios materiales a trabajar, sino también para diferentes elementos de aleación, condiciones de aplicación cambiantes así como refrigerantes-lubricantes.

Sus ventajas:

- Seguridad en el proceso
- Mejor calidad en el roscado
- Reducción del riesgo de una mala selección de herramientas
- Reducción del consumo de herramientas
- Reducción de los rechazos
- Reducción de gestión de pedidos
- Reducción del stock
- Disponibilidad a corto plazo
- Atractiva relación calidad-precio

Ferramentas de roscar para uma ampla gama de aplicações

- Maquina materiais diferentes?
- Maquina lotes de produção de pequeno e médio porte?
- Deseja adquirir ferramentas especiais para cada material para ser maquinado?
- Deseja manter seu estoque de ferramentas compacto e bem organizado?

Temos a solução!

Machos de corte MULTI, machos de laminação MULTI e fresas de roscar MULTI

As ferramentas MULTI da EMUGE podem ser usadas numa gama versátil de aplicações na maioria de materiais comuns.

Sua tecnologia especial é adequada para vários tipos de materiais e elementos de liga altamente diferentes, mudando condições de aplicação e lubrificantes de refrigeração.

Suas vantagens:

- Alto grau de segurança do processo
- Melhor qualidade de furos e roscas
- Risco reduzido de seleção e uso inadequados de ferramentas
- Redução do consumo de ferramentas
- Baixo nível de sucata e rejeitos
- Menos transações de pedidos
- Armazenamento reduzido
- Disponibilidade de curto prazo
- Relação preço-desempenho atraente

24/7

Herramientas de precisión en
Ferramentas de precisão no site
www.emuge-franken.com

El código QR que se muestra en las herramientas, le llevará directamente a los respectivos artículos de nuestra tienda online, donde encontrará información completa sobre herramientas y datos de corte.

El registro proporciona datos y funciones adicionales del producto. Esto incluye datos de herramientas estandarizados (2D / 3D / características), un historial de pedidos o cotizaciones y listas de seguimiento individuales, así como otras funciones útiles.

en el siste
Cesta d
Empres



O código QR mostrado nas nossas ferramentas lhe levará diretamente aos respectivos artigos no nosso site, onde encontrará informações detalhadas sobre ferramentas e dados de corte.

O registro fornece dados e funções adicionais do produto. Isso inclui dados de ferramenta padronizados (2D / 3D / características), um histórico de pedidos ou cotações e listas de observação individuais, bem como outras funções úteis.



EMUGE

Excelente vida útil de la herramienta y atractiva relación precio-rendimiento para aumentar la productividad

Excelente vida útil da ferramenta e uma relação custo-benefício atraente para maior produtividade



Disponibles en las medidas de rosca más corrientes

Disponível nas medidas mais comuns de sistemas de rosca

Machos MULTI	Fresas de roscar MULTI	Rosca ISO Métrica regular DIN 13	M	Rosca ISO Métrica regular DIN 13	Machos MULTI	Fresas de roscar MULTI
		Rosca ISO Métrica fina DIN 13	MF	Rosca ISO Métrica fina DIN13		
		Rosca Unified gruesa ASME B1.1	UNC	Rosca Unified regular ASME B1.1		
		Rosca Unified fina ASME B1.1	UNF	Rosca Unified fina ASME B1.1		
		Rosca gas Whitworth DIN EN ISO 228	G	Rosca gás Whitworth DIN EN ISO 228		
		Rosca cónica americana ANSI/ASME B1.20.1	NPT	Rosca cônica americana ANSI/ASME B1.20.1		

Adecuado para su uso en grupos de materiales

Adequado para uso nos grupos de materiais

Machos MULTI	Fresas de roscar MULTI	Aceros	P	Materiais de aço	Machos MULTI	Fresas de roscar MULTI
		Aceros inoxidables	M	Materiais para aços inoxidáveis		
		Materiales de fundición	K	Materiais fundidos		
		Materiales no ferrosos	N	Materiais não ferrosos		
		Materiales especiales	S	Materiais especiais		
		Materiales duros	H	Materiais duros		

Localizador de producto y datos de corte

Por favor, observe:

El listado de velocidades de corte / circunferenciales (v_c en m/min) en las columnas respectivas son valores estandarizados que tienen que ser ajustados a las condiciones individuales de trabajo (material, lubricación, máquina etc.).

El listado de velocidades de corte relacionadas a una rosca nominal de 10 mm.



= Conveniente refrigerante-lubricante

E = Emulsión

O = Aceite de corte

P = Pasta de corte



= Forma DIN / hilos (longitud de entrada)



= Forma DIN / hilos (longitud cono de entrada)

Buscador de produtos e dados de corte

A ter em conta:

As velocidades de corte (v_c em m/min) descritas na respetiva tabela, são valores de corte padrão que deverão ser ajustadas a cada tipo de condições de trabalho (Ex. máquina, lubrificação, material, etc.).

As velocidades de corte recomendadas estão relacionadas a um diâmetro nominal da rosca de 10 mm.



= Conveniente lubrificante-refrigerante

E = Emulsão

O = Óleo para corte

P = Lubrificante em massa



= Forma DIN / fios (Comprimento de entrada)



= Forma DIN / fios (Comprimento de cone de entrada)

Aplicaciones – material Aplicações – material			Ejemplos de mat. Exemplos de mat.	Números de mat. Números dos mat.
P	Aceros	Materiais de aço		
	1.1 Aceros de extrusión en frío, Aceros de construcción, Aceros de corte libre, etc.	Aços de extrusão a frio, Aços de construção, Aços de corte livre, etc.	≤ 600 N/mm ²	Cq15 1.1132 S235JR (St37-2) 1.0037 10SPb20 1.0722
	2.1 Aceros de construcción, Aceros cementados, Fundiciones de acero, etc.	Aços de extrusão a frio, Aços de construção, Aços de corte livre, etc.	≤ 800 N/mm ²	E360 (St70-2) 1.0070 16MnCr5 1.7131 GS-25CrMo4 1.7218
	3.1 Aceros cementados, Aceros de tratamiento térmico, Aceros de trabajo en frío, etc.	Aços de cimentação, Aços tratáveis termicamente, Aços de trabalho a frio, etc.	≤ 1000 N/mm ²	20MoCr3 1.7320 42CrMo4 1.7225 102Cr6 1.2067
	4.1 Aceros tratables térmicamente, Aceros de trabajo en frío, Aceros de nitruración, etc.	Aços tratáveis termicamente, Aços para trabalho a frio, Aços nitretados, etc.	≤ 1200 N/mm ²	50CrMo4 1.7228 X45NiCrMo4 1.2767 31CrMo12 1.8515
M	5.1 Aceros de alta aleación, Aceros de trabajo en frío, Aceros para trabajo en caliente, etc.	Aços de alta liga, Aços de trabalho a frio, Aços de trabalho a quente, etc.	≤ 1400 N/mm ²	X38CrMoV5-3 1.2367 X100CrMoV8-1-1 1.2990 X40CrMoV5-1 1.2344
	Aceros inoxidables	Materiais para aços inoxidáveis		
	1.1 Ferríticos, martensíticos	Ferrítico, martensítico	≤ 950 N/mm ²	X2CrTi12 1.4512
	2.1 Austeníticos	Austenítico	≤ 950 N/mm ²	X6CrNiMoTi17-12-2 1.4571
	3.1 Austenítico-ferrítico (Duplex)	Austenítico-ferrítico (Duplex)	≤ 1100 N/mm ²	X2CrNiMoN22-5-3 1.4462
K	4.1 Austenítico-ferrítico resistente al calor (Super Duplex)	Resistente ao calor austenítico-ferrítico (Super Duplex)	≤ 1250 N/mm ²	X2CrNiMoN25-7-4 1.4410
	Materiales de fundición	Materiais fundidos		
	1.1 Fundición con grafito laminar (GJL)	Ferro fundido com grafite lamelar (GJL)	100-250 N/mm ²	EN-GJL-200 (GG20)
	1.2 Fundición con grafito nodular (GJS)	Ferro fundido com grafite nodular (GJS)	250-450 N/mm ²	EN-GJL-300 (GG30)
	2.1 Fundición con grafito nodular (GJS)	Ferro fundido com grafite nodular (GJS)	350-500 N/mm ²	EN-GJS-400-15 (GGG40)
N	2.2 Fundición con grafito vermicular (GJV)	Ferro fundido com grafite vermicular (GJV)	500-900 N/mm ²	EN-GJS-700-2 (GGG70)
	3.1 Fundición con grafito vermicular (GJV)	Ferro fundido com grafite vermicular (GJV)	300-400 N/mm ²	GJV 300
	3.2 Fundición maleable (GTMW, GTMB)	Ferro fundido maleável (GTMW, GTMB)	400-500 N/mm ²	GJV 450
	4.1 Fundición maleable (GTMW, GTMB)	Ferro fundido maleável (GTMW, GTMB)	250-500 N/mm ²	EN-GJMW-350-4 (GTW-35)
	4.2 Fundición maleable (GTMW, GTMB)	Ferro fundido maleável (GTMW, GTMB)	500-800 N/mm ²	EN-GJMB-450-6 (GTS-45)
S	Materiales no ferrosos	Materiais não ferrosos		
	Aleaciones de aluminio	Ligas de alumínio		
	1.1 Aleaciones de aluminio forjado	Ligas forjadas de alumínio	≤ 200 N/mm ²	EN AW-AlMn1
	1.2 Aleaciones de aluminio forjado	Ligas forjadas de alumínio	≤ 350 N/mm ²	EN AW-AlMgSi
	1.3 Aleaciones de aluminio forjado	Ligas forjadas de alumínio	≤ 550 N/mm ²	EN AW-AlZn5Mg3Cu
H	1.4 Aleaciones de aluminio fundido	Ligas fundidas de alumínio	Si ≤ 7%	EN AC-AlMg5
	1.5 Aleaciones de aluminio fundido	Ligas fundidas de alumínio	7% < Si ≤ 12%	EN AC-AISi9Cu3
	1.6 Aleaciones de aluminio fundido	Ligas fundidas de alumínio	12% < Si ≤ 17%	GD-AISi17Cu4FeMg
	Aleaciones de cobre	Ligas de cobre		
	2.1 Cobre puro, cobre de baja aleación	Cobre puro, cobre de baixa liga	≤ 400 N/mm ²	E-Cu 57
S	2.2 Aleaciones de cobre-zinc (latón, viruta larga)	Ligas de cobre-zinc (latão, limalhas longas)	≤ 550 N/mm ²	CuZn37 (Ms63)
	2.3 Aleaciones de cobre-zinc (latón, viruta corta)	Ligas de cobre-zinc (latão, limalhas curtas)	≤ 550 N/mm ²	CuZn36Pb3 (Ms58)
	2.4 Aleaciones de cobre-aluminio (bronce de aluminio, virutas largas)	Ligas de cobre-aluminio (bronze de alumínio, limalhas longas)	≤ 800 N/mm ²	CuAl10Ni5Fe4
	2.5 Aleaciones de cobre y estaño (bronce de estaño, viruta larga)	Ligas de cobre-estanho (bronze de estanho, limalhas longas)	≤ 700 N/mm ²	CuSn8P
	2.6 Aleaciones de cobre y estaño (bronce de estaño, viruta larga)	Ligas de cobre-estanho (bronze de estanho, limalhas curtas)	≤ 400 N/mm ²	CuSn7ZnPb (Rg7)
H	2.7 Aleaciones especiales de cobre	Ligas especiales de cobre	≤ 600 N/mm ²	(AMPCO® 8)
	2.8 Aleaciones especiales de cobre	Ligas especiales de cobre	≤ 1400 N/mm ²	(AMPCO® 45)
	Aleaciones de magnesio	Ligas de magnésio		
	3.1 Aleaciones forjadas de magnesio	Ligas forjadas de magnésio	≤ 500 N/mm ²	MgAl6Zn
	3.2 Aleaciones de fundición de magnesio	Ligas fundidas de magnésio	≤ 500 N/mm ²	EN-MCMGAl9Zn1
S	Sintéticos	Sintéticos		
	4.1 Duroplásticos (viruta corta)	Duroplásticos (limalhas curtas)		Bakelit, Pertinax
	4.2 Termoplásticos (viruta larga)	Termoplásticos (limalhas longas)		PMMA, POM, PVC
	4.3 Sintéticos reforzados con fibra (contenido de fibra ≤ 30%)	Sintéticos reforçados com fibra (teor de fibra ≤ 30%)		GFK, CFK, AFK
	4.4 Sintéticos reforzados con fibra (contenido de fibra > 30%)	Sintéticos reforçados com fibra (teor de fibra > 30%)		GFK, CFK, AFK
S	Materiales especiales	Materiais especiais		
	5.1 Grafito	Grafite		C 8000
	5.2 Aleaciones de tungsteno-cobre	Ligas de cobre-tungstênio		W-Cu 80/20
	5.3 Materiales compuestos	Materiais compostos		Hyllite, Alucobond
	Materiales especiales	Materiais especiais		
S	Aleaciones de titanio	Ligas de titânio		
	1.1 Titanio puro	Titânio puro	≤ 450 N/mm ²	Ti1
	1.2 Aleaciones de titanio	Ligas de titânio	≤ 900 N/mm ²	TiAl6V4
	1.3 Aleaciones de titanio	Ligas de titânio	≤ 1250 N/mm ²	TiAl4Mo4Sn2
	Aleaciones de níquel, aleaciones de cobalto y aleaciones de hierro	Ligas de níquel, ligas de cobalto e ligas de ferro		
H	2.1 Níquel puro	Níquel puro	≤ 600 N/mm ²	Ni 99,6
	2.2 Aleaciones a base de níquel	Ligas à base de níquel	≤ 1000 N/mm ²	Monel 400
	2.3 Aleaciones a base de níquel	Ligas à base de níquel	≤ 1600 N/mm ²	Inconel 718
	2.4 Aleaciones a base de cobalto	Ligas à base de cobalto	≤ 1000 N/mm ²	Udimet 605
	2.5 Aleaciones a base de cobalto	Ligas à base de cobalto	≤ 1600 N/mm ²	Haynes 25
H	2.6 Aleaciones a base de hierro	Ligas à base de ferro	≤ 1500 N/mm ²	Incoloy 800
	Materiales duros	Materiais duros		
	1.1 Aceros de alta resistencia, aceros endurecidos, fundiciones duras	Aços de alta resistência, aços endurecidos, fundidos duros	44 - 50 HRC	Weldox 1100
	1.2 Aceros de alta resistencia, aceros endurecidos, fundiciones duras	Aços de alta resistência, aços endurecidos, fundidos duros	50 - 55 HRC	Hardox 550
	1.3 Aceros de alta resistencia, aceros endurecidos, fundiciones duras	Aços de alta resistência, aços endurecidos, fundidos duros	55 - 60 HRC	Armox 600T
H	1.4 Aceros de alta resistencia, aceros endurecidos, fundiciones duras	Aços de alta resistência, aços endurecidos, fundidos duros	60 - 63 HRC	Ferro-Titanit
	1.5 Aceros de alta resistencia, aceros endurecidos, fundiciones duras	Aços de alta resistência, aços endurecidos, fundidos duros	63 - 66 HRC	HSSE

Machos de laminación MULTI
Machos de laminação MULTI

5

Localizador de producto y datos de corte

Por favor, observe:

Los valores de corte enumerados en las columnas son valores estándar que deben ajustarse a las condiciones de trabajo individuales (sujeción de la herramienta, sujeción de la pieza de trabajo, etc.).

v_c = Velocidad de corte [m/min]

f_z = Avance por diente [mm]

Buscador de produtos e dados de corte

A ter em conta:

Os valores de corte listados nas respectivas colunas são valores padrão que devem ser ajustados às condições individuais de trabalho (fixação da ferramenta, fixação da peça, etc.).

v_c = Velocidade de corte [m/min]

f_z = Avanço por dente [mm]

Aplicaciones – material Aplicações – material				Ejemplos de mat. Exemplos de mat.		Números de mat. Números dos mat.	
P	Aceros		Materiais de aço				
	1.1	Aceros de extrusión en frío, Aceros de construcción, Aceros de corte libre, etc.	≤ 600 N/mm²	Cq15		1.1132	
				S235JR (St37-2)		1.0037	
				10SPb20		1.0722	
	2.1	Aceros de construcción, Aceros cementados, Fundiciones de acero, etc.	≤ 800 N/mm²	E360 (St70-2)		1.0070	
				16MnCr5		1.7131	
				GS-25CrMo4		1.7218	
	3.1	Aceros cementados, Aceros de tratamiento térmico, Aceros de trabajo en frío, etc.	≤ 1000 N/mm²	20MoCr3		1.7320	
				42CrMo4		1.7225	
				102Cr6		1.2067	
4.1	Aceros tratables térmicamente, Aceros de trabajo en frío, Aceros de nitruración, etc.	≤ 1200 N/mm²	50CrMo4		1.7228		
			X45NiCrMo4		1.2767		
			31CrMo12		1.8515		
5.1	Aceros de alta aleación, Aceros de trabajo en frío, Aceros para trabajo en caliente, etc.	≤ 1400 N/mm²	X38CrMoV5-3		1.2367		
			X100CrMoV8-1-1		1.2990		
			X40CrMoV5-1		1.2344		
M	Aceros inoxidables		Materiais para aços inoxidáveis				
	1.1	Ferríticos, martensíticos	≤ 950 N/mm²	X2CrTi12		1.4512	
	2.1	Austeníticos	≤ 950 N/mm²	X6CrNiMoTi17-12-2		1.4571	
	3.1	Austenítico-ferrítico (Duplex)	≤ 1100 N/mm²	X2CrNiMoN22-5-3		1.4462	
4.1	Austenítico-ferrítico resistente al calor (Super Duplex)	≤ 1250 N/mm²	X2CrNiMoN25-7-4		1.4410		
K	Materiales de fundición		Materiais fundidos				
	1.1	Fundición con grafito laminar (GJL)	100-250 N/mm²	EN-GJL-200 (GG20)		EN-JL-1030	
	250-450 N/mm²		EN-GJL-300 (GG30)		EN-JL-1050		
	350-500 N/mm²		EN-GJS-400-15 (GGG40)		EN-JS-1030		
	2.2	Fundición con grafito nodular (GJS)	500-900 N/mm²	EN-GJS-700-2 (GGG70)		EN-JS-1070	
	300-400 N/mm²		GJV 300				
	400-500 N/mm²		GJV 450				
	3.1	Fundición con grafito vermicular (GJV)	250-500 N/mm²	EN-GJMW-350-4 (GTW-35)		EN-JM-1010	
	500-800 N/mm²		EN-GJMB-450-6 (GTS-45)		EN-JM-1140		
4.1	Fundición maleable (GTMW, GTMB)						
4.2							
N	Materiales no ferrosos		Materiais não ferrosos				
	Aleaciones de aluminio		Ligas de alumínio				
	1.1	Aleaciones de aluminio forjado	≤ 200 N/mm²	EN AW-AlMn1		EN AW-3103	
	1.2		≤ 350 N/mm²	EN AW-AlMgSi		EN AW-6060	
	1.3		≤ 550 N/mm²	EN AW-AlZn5Mg3Cu		EN AW-7022	
	1.4	Aleaciones de aluminio fundido	Si ≤ 7%	EN AC-AlMg5		EN AC-51300	
	1.5		7% < Si ≤ 12%	EN AC-AISi9Cu3		EN AC-46500	
	1.6		12% < Si ≤ 17%	GD-AISI17Cu4FeMg			
	Aleaciones de cobre		Ligas de cobre				
	2.1	Cobre puro, cobre de baja aleación	≤ 400 N/mm²	E-Cu 57		EN CW 004 A	
	2.2		≤ 550 N/mm²	CuZn37 (Ms63)		EN CW 508 L	
	2.3		≤ 550 N/mm²	CuZn36Pb3 (Ms58)		EN CW 603 N	
	2.4	Aleaciones de cobre-aluminio (bronce alu. de virutas largas)	≤ 800 N/mm²	CuAl10Ni5Fe4		EN CW 307 G	
	2.5		≤ 700 N/mm²	CuSn8P		EN CW 459 K	
	2.6		≤ 400 N/mm²	CuSn7ZnPb (Rg7)		2.1090	
	2.7	Aleaciones de cobre y estaño (bronce de estaño, viruta larga)	≤ 600 N/mm²	(AMPCO® 8)			
	2.8		≤ 1400 N/mm²	(AMPCO® 45)			
	Aleaciones de magnesio		Ligas de magnésio				
3.1	Aleaciones forjadas de magnesio	≤ 500 N/mm²	MgAl6Zn		3.5612		
3.2		≤ 500 N/mm²	EN-MCMgAl9Zn1		EN-MC21120		
Sintéticos		Sintéticos					
4.1	Duroplásticos (viruta corta)		Bakelit, Pertinax				
4.2			Termoplásticos (viruta larga)				
4.3	Sintéticos reforzados con fibra (contenido de fibra ≤ 30%)		PMMA, POM, PVC				
4.4			GFK, CFK, AFK				
Sintéticos reforzados con fibra (contenido de fibra > 30%)		Sintéticos reforzados con fibra (teor de fibra > 30%)					
Materiales especiales		Materiais especiais					
5.1	Grafito		C 8000				
5.2			W-Cu 80/20				
5.3			Hyllite, Alucobond				
S	Materiales especiales		Materiais especiais				
	Aleaciones de titanio		Ligas de titânio				
	1.1	Titanio puro	≤ 450 N/mm²	Ti1		3.7025	
	1.2		≤ 900 N/mm²	TiAl6V4		3.7165	
	1.3		≤ 1250 N/mm²	TiAl4Mo4Sn2		3.7185	
	Aleaciones de níquel, aleaciones de cobalto y aleaciones de hierro		Ligas de níquel, ligas de cobalto e ligas de ferro				
	2.1	Níquel puro	≤ 600 N/mm²	Ni 99,6		2.4060	
	2.2		≤ 1000 N/mm²	Monel 400		2.4360	
	2.3		≤ 1600 N/mm²	Inconel 718		2.4668	
	2.4	Aleaciones a base de cobalto	≤ 1000 N/mm²	Udimet 605			
2.5	≤ 1600 N/mm²		Haynes 25		2.4964		
2.6	Aleaciones a base de hierro	≤ 1500 N/mm²	Incoloy 800		1.4958		
H	Materiales duros		Materiais duros				
	1.1	Aceros de alta resistencia, aceros endurecidos, fundiciones duras	44 - 50 HRC	Weldox 1100			
	1.2		50 - 55 HRC	Hardox 550			
	1.3		55 - 60 HRC	Armox 600T			
	1.4		60 - 63 HRC	Ferro-Titanit			
	1.5		63 - 66 HRC	HSSE			

Fresas de roscar MULTI
Fresas de roscar MULTI



GF-MULTI



GF-KEG-MULTI



ZGF-MULTI



ZBGF-MULTI

v_c [m/min]
mín. rec. máx.

v_c [m/min]
mín. rec. máx.

v_c [m/min]
mín. rec. máx.

v_c [m/min]
mín. rec. máx.

f_z [mm]
mín. rec. máx.

126 **180** 234

126 **180** 234

126 **180** 234

126 **180** 234

0,006 **0,010** 0,014 x d_F

1.1

105 **150** 195

105 **150** 195

105 **150** 195

105 **150** 195

0,005 **0,009** 0,013 x d_F

2.1

84 **120** 156

84 **120** 156

84 **120** 156

84 **120** 156

0,005 **0,008** 0,011 x d_F

3.1

70 **100** 130

70 **100** 130

70 **100** 130

70 **100** 130

0,004 **0,007** 0,010 x d_F

4.1

56 **80** 104

56 **80** 104

56 **80** 104

56 **80** 104

0,004 **0,006** 0,008 x d_F

5.1

63 **90** 117

63 **90** 117

63 **90** 117

63 **90** 117

0,005 **0,008** 0,011 x d_F

1.1

63 **90** 117

63 **90** 117

63 **90** 117

63 **90** 117

0,005 **0,008** 0,011 x d_F

2.1

42 **60** 78

42 **60** 78

42 **60** 78

42 **60** 78

0,004 **0,007** 0,010 x d_F

3.1

35 **50** 65

35 **50** 65

35 **50** 65

35 **50** 65

0,004 **0,006** 0,008 x d_F

4.1

112 **160** 208

112 **160** 208

112 **160** 208

112 **160** 208

0,005 **0,009** 0,013 x d_F

1.1

112 **160** 208

112 **160** 208

112 **160** 208

112 **160** 208

0,005 **0,009** 0,013 x d_F

1.2

105 **150** 195

105 **150** 195

105 **150** 195

105 **150** 195

0,005 **0,009** 0,013 x d_F

2.1

105 **150** 195

105 **150** 195

105 **150** 195

105 **150** 195

0,005 **0,009** 0,013 x d_F

2.2

105 **150** 195

105 **150** 195

105 **150** 195

105 **150** 195

0,005 **0,009** 0,013 x d_F

3.1

105 **150** 195

105 **150** 195

105 **150** 195

105 **150** 195

0,005 **0,009** 0,013 x d_F

3.2

105 **150** 195

105 **150** 195

105 **150** 195

105 **150** 195

0,005 **0,009** 0,013 x d_F

4.1

105 **150** 195

105 **150** 195

105 **150** 195

105 **150** 195

0,005 **0,009** 0,013 x d_F

4.2

196 **280** 364

196 **280** 364

196 **280** 364

196 **280** 364

0,007 **0,012** 0,017 x d_F

1.1

196 **280** 364

196 **280** 364

196 **280** 364

196 **280** 364

0,007 **0,012** 0,017 x d_F

1.2

196 **280** 364

196 **280** 364

196 **280** 364

196 **280** 364

0,007 **0,012** 0,017 x d_F

1.3

196 **280** 364

196 **280** 364

196 **280** 364

196 **280** 364

0,007 **0,012** 0,017 x d_F

1.4

196 **280** 364

196 **280** 364

196 **280** 364

196 **280** 364

0,007 **0,012** 0,017 x d_F

1.5

105 **150** 195

105 **150** 195

105 **150** 195

105 **150** 195

0,007 **0,012** 0,017 x d_F

1.6

196 **280** 364

196 **280** 364

196 **280** 364

196 **280** 364

0,007 **0,012** 0,017 x d_F

2.1

196 **280** 364

196 **280** 364

196 **280** 364

196 **280** 364

0,007 **0,012** 0,017 x d_F

2.2

196 **280** 364

196 **280** 364

196 **280** 364

196 **280** 364

0,007 **0,012** 0,017 x d_F

2.3

126 **180** 234

126 **180** 234

126 **180** 234

126 **180** 234

0,006 **0,010** 0,014 x d_F

2.4

126 **180** 234

126 **180** 234

126 **180** 234

126 **180** 234

0,006 **0,010** 0,014 x d_F

2.5

126 **180** 234

126 **180** 234

126 **180** 234

126 **180** 234

0,006 **0,010** 0,014 x d_F

2.6

42 **60** 78

42 **60** 78

42 **60** 78

42 **60** 78

0,005 **0,008** 0,011 x d_F

2.7

35 **50** 65

35 **50** 65

35 **50** 65

35 **50** 65

0,005 **0,008** 0,011 x d_F

2.8

196 **280** 364

196 **280** 364

196 **280** 364

196 **280** 364

0,007 **0,012** 0,017 x d_F

3.1

196 **280** 364

196 **280** 364

196 **280** 364

196 **280** 364

0,007 **0,012** 0,017 x d_F

3.2

196 **280** 364

196 **280** 364

196 **280** 364

196 **280** 364

0,007 **0,012** 0,017 x d_F

4.1

196 **280** 364

196 **280** 364

196 **280** 364

196 **280** 364

0,007 **0,012** 0,017 x d_F

4.2

105 **150** 195

105 **150** 195

105 **150** 195

105 **150** 195

0,007 **0,012** 0,017 x d_F

4.3

105 **150** 195

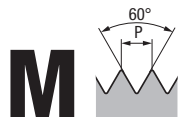
105 **150** 195

105 **150** 195

105 **150** 195

0,007 **0,012** 0,017 x d_F

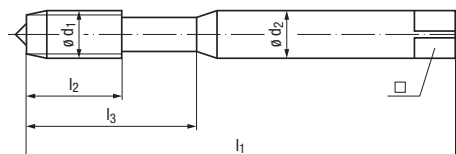
4.4



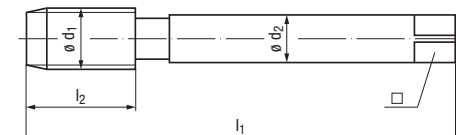
Rosca ISO Métrica regular DIN 13
Rosca ISO Métrica regular DIN 13

**DIN
371/376**

HSSE



DIN 371



DIN 376

Información técnica
Informação técnica

Tolerancia · Tolerancia
Recubrimiento · Revestimento



6HX

NT2

6HX

GLT-1

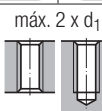
C / 2-3

E / O / P

C / 2-3

E / O / P

Profundidad de rosca y tipo de agujero
Profundidade da rosca e tipo de furo



Aplicaciones – material
Aplicações – material

» 4

Materiales de fundición · Materiais fundidos

Materiales no ferrosos · Materiais não ferrosos

K 1.1-4.2

N 4.1

K 1.1-4.2

N 1.5-6, 2.6

N 4.1, 5.1

DIN 371

Ident. herramienta · Ident. ferramenta

B510D601

B510C101

	ϕd_1 mm	P mm	l_1	l_2	l_3	ϕd_2	$\square$		Ident. dim.	Rekord 1A-MULTI NT2	Rekord 1A-MULTI GLT-1
M	2	0,4	45	7	12	2,8	2,1	1,6	.0020	●	●
	2,5	0,45	50	9	14	2,8	2,1	2,05	.0025	●	●
	3	0,5	56	11	18	3,5	2,7	2,5	.0030	●	●
	4	0,7	63	13	21	4,5	3,4	3,3	.0040	●	●
	5	0,8	70	15	25	6	4,9	4,2	.0050	●	●
	6	1	80	17	30	6	4,9	5	.0060	●	●
	8	1,25	90	20	35	8	6,2	6,8	.0080	●	●
	10	1,5	100	22	39	10	8	8,5	.0100	●	●



DIN 376

Ident. herramienta · Ident. ferramenta

C510D601

C510C101

	ϕd_1 mm	P mm	l_1	l_2	ϕd_2	$\square$		Ident. dim.	Rekord 2A-MULTI NT2	Rekord 2A-MULTI GLT-1
M	12	1,75	110	24	9	7	10,2	.0112	●	●
	14	2	110	26	11	9	12	.0114	●	●
	16	2	110	27	12	9	14	.0116	●	●
	18	2,5	125	30	14	11	15,5	.0118	●	●
	20	2,5	140	32	16	12	17,5	.0120	●	●
	22	2,5	140	32	18	14,5	19,5	.0122	●	●
	24	3	160	34	18	14,5	21	.0124	●	●

Ejemplo de pedido · Exemplo de pedido: **B510D601.0020**

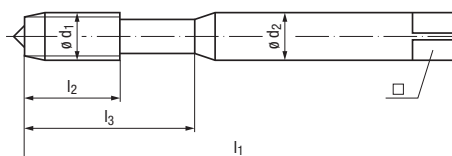


Rosca ISO Métrica regular DIN 13

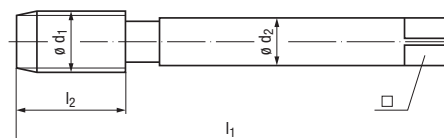
Rosca ISO Métrica regular DIN 13

DIN
371/376

HSSE



DIN 371



DIN 376



Información técnica
Informação técnica

Tolerancia · Tolerância
Recubrimiento · Revestimento



ISO 2/6H
NT2
B / 4-5
E / O / P

ISO 2/6H
GLT-1
B / 4-5
E / O / P

ISO 2/6H
NE2
R35
C / 2-3
E / O / P

ISO 2/6H
GLT-1
R45
C / 2-3
E / O / P

Profundidad de rosca y tipo de agujero
Profundidade da rosca e tipo de furo

máx. 3 x d₁máx. 2,5 x d₁

Aplicaciones – material
Aplicações – material

» 4

Aceros	Materiais de aço
Aceros inoxidables	Materiais para aços inoxidáveis
Materiales de fundición	Materiais fundidos
Materiales no ferrosos	Materiais não ferrosos

P 1.1-3.1
K 1.1-3.2

P 1.1-4.1
M 1.1-3.1
K 1.1-3.2
N 1.4-6, 2.1-5

P 1.1-3.1
K 1.1-3.2

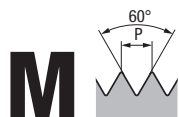
P 1.1-4.1
M 1.1-3.1
K 1.1-3.2
N 1.4-5, 2.1-5

DIN 371		Ident. herramienta · Ident. ferramenta										
Ø d ₁ mm	P mm	l ₁	l ₂	l ₃	Ø d ₂	□		Ident. dim.	B5207300	B520C300	B5503200	B550C400
									Rekord 1B-MULTI NT2	Rekord 1B-MULTI GLT-1	Enorm 1-MULTI-R35 NE2	Enorm 1-MULTI-R45 GLT-1
M 2	0,4	45	7	12	2,8	2,1	1,6	.0020	●	●	●	●
2,5	0,45	50	9	14	2,8	2,1	2,05	.0025	●	●	●	●
3	0,5	56	11	18	3,5	2,7	2,5	.0030	●	●	●	●
4	0,7	63	13	21	4,5	3,4	3,3	.0040	●	●	●	●
5	0,8	70	15	25	6	4,9	4,2	.0050	●	●	●	●
6	1	80	17	30	6	4,9	5	.0060	●	●	●	●
8	1,25	90	20	35	8	6,2	6,8	.0080	●	●	●	●
10	1,5	100	22	39	10	8	8,5	.0100	●	●	●	●



DIN 376		Ident. herramienta · Ident. ferramenta										
Ø d ₁ mm	P mm	l ₁	l ₂	Ø d ₂	□		Ident. dim.		C5207300	C520C300	C5503200	C550C400
									Rekord 2B-MULTI NT2	Rekord 2B-MULTI GLT-1	Enorm 2-MULTI-R35 NE2	Enorm 2-MULTI-R45 GLT-1
M 12	1,75	110	24	9	7	10,2	.0112	●	●	●	●	●
14	2	110	26	11	9	12	.0114	●	●	●	●	●
16	2	110	27	12	9	14	.0116	●	●	●	●	●
18	2,5	125	30	14	11	15,5	.0118	●	●	●	●	●
20	2,5	140	32	16	12	17,5	.0120	●	●	●	●	●
22	2,5	140	32	18	14,5	19,5	.0122	●	●	●	●	●
24	3	160	34	18	14,5	21	.0124	●	●	●	●	●

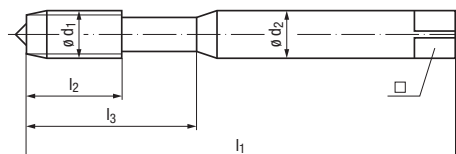
Ejemplo de pedido · Exemplo de pedido: B5207300.0020



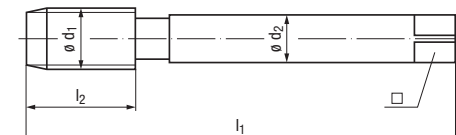
Rosca ISO Métrica regular DIN 13
Rosca ISO Métrica regular DIN 13

DIN 2174

HSSE



DIN 2174



DIN 2174

Información técnica
Informação técnica

Tolerancia · Tolerancia
Recubrimiento · Revestimento



6HX

NT2

C / 2-3

E / O / P

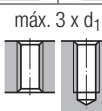
6HX

TIN

C / 2-3

E / O / P

Profundidad de rosca y tipo de agujero
Profundidade da rosca e tipo de furo



Aplicaciones – material
Aplicações – material

» 4

Aceros	Materiais de aço
Aceros inoxidables	Materiais para aços inoxidáveis
Materiales de fundición	Materiais fundidos
Materiales no ferrosos	Materiais não ferrosos

P 2.1
K 2.1
N 1.5

P 1.1-3.1
M 1.1 ¹⁾
K 2.1
N 1.5-6, 2.1-2

DIN 2174

Ident. herramienta · Ident. ferramenta

B5564900

B5561400

Ø d ₁ mm	P mm	l ₁	l ₂	l ₃	Ø d ₂	□	Ident. dim.	InnoForm 1-MULTI-SN NT2	InnoForm 1-MULTI-SN TIN
M 2	0,4	45	7	12	2,8	2,1	1,85	.0020	●
2,5	0,45	50	9	14	2,8	2,1	2,33	.0025	●
3	0,5	56	11	18	3,5	2,7	2,8	.0030	●
4	0,7	63	13	21	4,5	3,4	3,7	.0040	●
5	0,8	70	15	25	6	4,9	4,65	.0050	●
6	1	80	17	30	6	4,9	5,6	.0060	●
8	1,25	90	20	35	8	6,2	7,45	.0080	●
10	1,5	100	22	39	10	8	9,35	.0100	●



DIN 2174

Ident. herramienta · Ident. ferramenta

C5564900

C5561400

Ø d ₁ mm	P mm	l ₁	l ₂	Ø d ₂	□	Ident. dim.	InnoForm 2-MULTI-SN NT2	InnoForm 2-MULTI-SN TIN
M 12	1,75	110	24	9	7	11,25	.0112	●
14	2	110	26	11	9	13,1	.0114	●
16	2	110	27	12	9	15,1	.0116	●

¹⁾ Posibilidades de aplicación restringidas con la emulsión
Possibilidades restritas da aplicação com emulsão

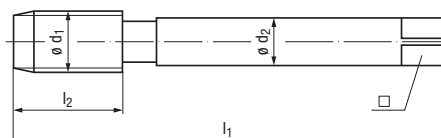
Ejemplo de pedido · Exemplo de pedido: **B5564900.0020**



Rosca ISO Métrica fina DIN 13
Rosca ISO Métrica fina DIN 13

DIN
374

HSSE



DIN 374

Información técnica
Informação técnica

Tolerancia · Tolerancia
Recubrimiento · Revestimento



6HX

NT2

C / 2-3

E / O / P

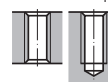
6HX

GLT-1

C / 2-3

E / O / P

Profundidad de rosca y tipo de agujero
Profundidade da rosca e tipo de furo

máx. 2 x d_1 

Aplicaciones – material
Aplicações – material

» 4

Materiales de fundición · Materiais fundidos

Materiales no ferrosos · Materiais não ferrosos

K 1.1-4.2

N 4.1

K 1.1-4.2

N 1.5-6, 2.6

N 4.1, 5.1

DIN 374

Ident. herramienta · Ident. ferramenta

C510D601

C510C101

	ϕd_1 mm	P mm	l_1	l_2	ϕd_2	$\square$		Ident. dim.	Rekord 2A-MULTI NT2	Rekord 2A-MULTI GLT-1
M	6	x 0,75	80	13	4,5	3,4	5,2	.0229	●	●
	8	x 1	90	17	6	4,9	7	.0251	●	●
	10	x 1	90	18	7	5,5	9	.0276	●	●
	12	x 1	100	18	9	7	11	.0301	●	●
	12	x 1,5	100	22	9	7	10,5	.0303	●	●
	14	x 1,5	100	22	11	9	12,5	.0331	●	●
	16	x 1,5	100	22	12	9	14,5	.0359	●	●
	18	x 1,5	110	25	14	11	16,5	.0390	●	●
	20	x 1,5	125	25	16	12	18,5	.0422	●	●
	22	x 1,5	125	25	18	14,5	20,5	.0438	●	●
	24	x 1,5	140	27	18	14,5	22,5	.0452	●	●

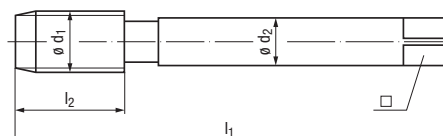
Ejemplo de pedido · Exemplo de pedido: C510D601.0229



Rosca ISO Métrica fina DIN 13
Rosca ISO Métrica fina DIN 13

DIN
374

HSSE



DIN 374

Información técnica
Informação técnica

Tolerancia · Tolerancia
Recubrimiento · Revestimento



ISO 2/6H

NT2

B / 4-5

E / O / P

ISO 2/6H

GLT-1

B / 4-5

E / O / P

ISO 2/6H

NE2

R35

C / 2-3

E / O / P

ISO 2/6H

GLT-1

R45

C / 2-3

E / O / P

Profundidad de rosca y tipo de agujero
Profundidade da rosca e tipo de furo

máx. 3 x d₁



máx. 2,5 x d₁



Aplicaciones – material
Aplicações – material

» 4

Aceros	Materiais de aço
Aceros inoxidables	Materiais para aços inoxidáveis
Materiales de fundición	Materiais fundidos
Materiales no ferrosos	Materiais não ferrosos

P 1.1-3.1

M 1.1-3.1

K 1.1-3.2

N 1.4-6, 2.1-5

P 1.1-4.1

M 1.1-3.1

K 1.1-3.2

N 1.4-5, 2.1-5

P 1.1-3.1

M 1.1-3.1

K 1.1-3.2

N 1.4-5, 2.1-5

P 1.1-4.1

M 1.1-3.1

K 1.1-3.2

N 1.4-5, 2.1-5

DIN 374

Ident. herramienta · Ident. ferramenta



Ident.
dim.

C5207300

Rekord
2B-MULTI
NT2

C520C300

Rekord
2B-MULTI
GLT-1

C5503200

Enorm
2-MULTI-R35
NE2

C550C400

Enorm
2-MULTI-R45
GLT-1

ø d ₁ mm	P mm	l ₁	l ₂	ø d ₂	□	Ident. dim.	C5207300	C520C300	C5503200	C550C400
M 6	x 0,75	80	13	4,5	3,4	5,2	.0229	●	●	●
8	x 1	90	17	6	4,9	7	.0251	●	●	●
10	x 1	90	18	7	5,5	9	.0276	●	●	●
12	x 1	100	18	9	7	11	.0301	●	●	●
12	x 1,5	100	22	9	7	10,5	.0303	●	●	●
14	x 1,5	100	22	11	9	12,5	.0331	●	●	●
16	x 1,5	100	22	12	9	14,5	.0359	●	●	●
18	x 1,5	110	25	14	11	16,5	.0390	●	●	●
20	x 1,5	125	25	16	12	18,5	.0422	●	●	●
22	x 1,5	125	25	18	14,5	20,5	.0438	●	●	●
24	x 1,5	140	27	18	14,5	22,5	.0452	●	●	●

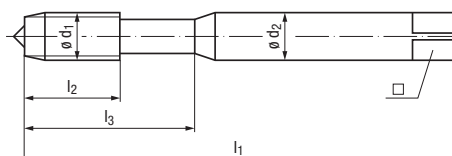
Ejemplo de pedido · Exemplo de pedido: C5207300.0229



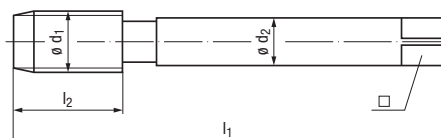
Rosca ISO Métrica fina DIN 13
Rosca ISO Métrica fina DIN 13

DIN
2174

HSSE



DIN 2174



DIN 2174

Información técnica
Informação técnica

Tolerancia · Tolerância
Recubrimiento · Revestimento



6HX

NT2

C / 2-3

E / O / P

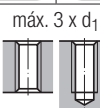
6HX

TIN

C / 2-3

E / O / P

Profundidad de rosca y tipo de agujero
Profundidade da rosca e tipo de furo



Aplicaciones – material
Aplicações – material

» 4

Aceros	Materiais de aço
Aceros inoxidables	Materiais para aços inoxidáveis
Materiales de fundición	Materiais fundidos
Materiales no ferrosos	Materiais não ferrosos

P 2.1

P 1.1-3.1

M 1.1¹⁾

K 2.1

K 2.1

N 1.5

N 1.5-6, 2.1-2

DIN 2174

Ident. herramienta · Ident. ferramenta

B5564900

B5561400

Ø d ₁ mm	P mm	l ₁	l ₂	l ₃	Ø d ₂	□	Ident. dim.	InnoForm 1-MULTI-SN NT2	InnoForm 1-MULTI-SN TIN
M 6	x 0,75	80	13	30	6	4,9	5,7	.0229	●
8	x 1	90	17	35	8	6,2	7,6	.0251	●
10	x 1	90	18	35	10	8	9,6	.0276	●



DIN 2174

Ident. herramienta · Ident. ferramenta

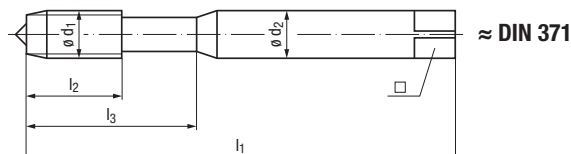
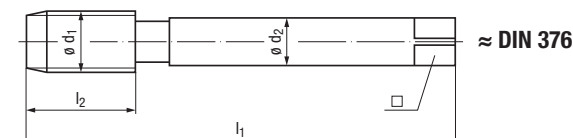
C5564900

C5561400

Ø d ₁ mm	P mm	l ₁	l ₂	Ø d ₂	□	Ident. dim.	InnoForm 2-MULTI-SN NT2	InnoForm 2-MULTI-SN TIN
M 12	x 1	100	18	9	7	11,6	.0301	●
12	x 1,5	100	22	9	7	11,35	.0303	●
14	x 1,5	100	22	11	9	13,35	.0331	●
16	x 1,5	100	22	12	9	15,35	.0359	●

¹⁾ Posibilidades de aplicación restringidas con la emulsión
Possibilidades restritas da aplicação com emulsão

Ejemplo de pedido · Exemplo de pedido: B5564900.0229


Rosca Unified gruesa ASME B1.1
Rosca Unified regular ASME B1.1
**≈ DIN
371/376**
HSSE

≈ DIN 371

≈ DIN 376
Información técnica
 Informação técnica

Tolerancia · Tolerancia
Recubrimiento · Revestimento

2B
NT2
B / 4-5
E / O / P
2B
GLT-1
B / 4-5
E / O / P
2B
NE2
R35
C / 2-3
E / O / P
2B
GLT-1
R45
C / 2-3
E / O / P
Profundidad de rosca y tipo de agujero
 Profundidade da rosca e tipo de furo

máx. 3 x d₁

máx. 2,5 x d₁

Aplicaciones – material
 Aplicações – material

» 4

Aceros	Materiais de aço
Aceros inoxidables	Materiais para aços inoxidáveis
Materiales de fundición	Materiais fundidos
Materiales no ferrosos	Materiais não ferrosos

P 1.1-3.1
M 1.1-3.1
K 1.1-3.2
N 1.4-6, 2.1-5
P 1.1-4.1
M 1.1-3.1
K 1.1-3.2
N 1.4-5, 2.1-5
P 1.1-3.1
M 1.1-3.1
K 1.1-3.2
N 1.4-5, 2.1-5
P 1.1-4.1
M 1.1-3.1
K 1.1-3.2
N 1.4-5, 2.1-5
≈ DIN 371
Ident. herramienta · Ident. ferramenta

									Ident. dim.	Rekord 1B-MULTI NT2	Rekord 1B-MULTI GLT-1	Enorm 1-MULTI-R35 NE2	Enorm 1-MULTI-R45 GLT-1
ø d ₁ inch	inch	P/1"	l ₁	l ₂	l ₃	ø d ₂	□						
No. 4	0.1120	40	56	11	18	3,5	2,7	2,35	.5003	●	●	●	●
No. 6	0.1380	32	56	12	20	4	3	2,85	.5005	●	●	●	●
No. 8	0.1640	32	63	13	21	4,5	3,4	3,5	.5006	●	●	●	●
No. 10	0.1900	24	70	15	25	6	4,9	3,9	.5007	●	●	●	●
1/4	0.2500	20	80	17	30	7	5,5	5,1	.5009	●	●	●	●
5/16	0.3125	18	90	20	35	8	6,2	6,6	.5010	●	●	●	●
3/8	0.3750	16	100	22	39	10	8	8	.5011	●	●	●	●


≈ DIN 376
Ident. herramienta · Ident. ferramenta

								Ident. dim.	Rekord 2B-MULTI NT2	Rekord 2B-MULTI GLT-1	Enorm 2-MULTI-R35 NE2	Enorm 2-MULTI-R45 GLT-1
ø d ₁ inch	inch	P/1"	l ₁	l ₂	ø d ₂	□						
7/16	0.4375	14	100	22	8	6,2	9,4	.5012	●	●	●	●
1/2	0.5000	13	110	25	9	7	10,8	.5013	●	●	●	●
9/16	0.5625	12	110	26	11	9	12,2	.5014	●	●	●	●
5/8	0.6250	11	110	27	12	9	13,5	.5015	●	●	●	●
3/4	0.7500	10	125	30	14	11	16,5	.5016	●	●	●	●
1"	1.0000	8	160	36	18	14,5	22,25	.5018	●	●	●	●

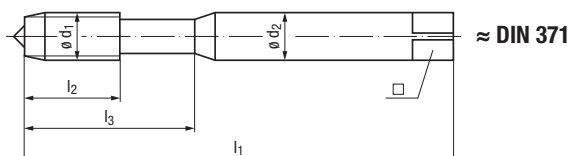
 Ejemplo de pedido · Exemplo de pedido: **B5207300.5003**



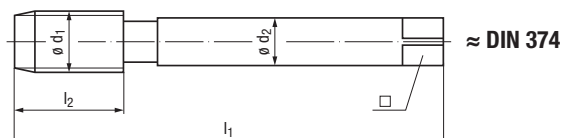
Rosca Unified fina ASME B1.1
Rosca Unified fina ASME B1.1

≈ DIN
371/374

HSSE



≈ DIN 371



≈ DIN 374



$l_2 \approx 10 \times P$

$l_2 \approx 10 \times P$

Información técnica
Informação técnica

Tolerancia · Tolerância
Recubrimiento · Revestimento



2B

NT2

B / 4-5

E / O / P

2B

GLT-1

B / 4-5

E / O / P

2B

NE2

R35

C / 2-3

E / O / P

2B

GLT-1

R45

C / 2-3

E / O / P

Profundidad de rosca y tipo de agujero
Profundidade da rosca e tipo de furo

máx. $3 \times d_1$



máx. $2,5 \times d_1$



Aplicaciones – material
Aplicações – material

» 4

Aceros	Materiais de aço
Aceros inoxidables	Materiais para aços inoxidáveis
Materiales de fundición	Materiais fundidos
Materiales no ferrosos	Materiais não ferrosos

P 1.1-3.1

K 1.1-3.2

P 1.1-4.1

M 1.1-3.1

K 1.1-3.2

N 1.4-6, 2.1-5

P 1.1-3.1

K 1.1-3.2

P 1.1-4.1

M 1.1-3.1

K 1.1-3.2

N 1.4-5, 2.1-5

≈ DIN 371

Ident. herramienta · Ident. ferramenta

Ø d ₁ inch	inch	P/1"	l ₁	l ₂	l ₃	Ø d ₂	□	Ident. dim.	B5207300	B520C300	B5503200	B550C400
No. 10	0.1900	32	70	15	25	6	4,9	4,1	Rekord 1B-MULTI NT2	Rekord 1B-MULTI GLT-1	Enorm 1-MULTI-R35 NE2	Enorm 1-MULTI-R45 GLT-1
1/4	0.2500	28	80	17	30	7	5,5	5,5	●	●	●	●
5/16	0.3125	24	90	17	35	8	6,2	6,9	●	●	●	●
3/8	0.3750	24	90	18	35	10	8	8,5	●	●	●	●

≈ DIN 374

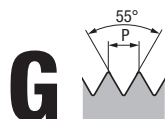
Ident. herramienta · Ident. ferramenta

Ø d ₁ inch	inch	P/1"	l ₁	l ₂	Ø d ₂	□	Ident. dim.	C5207300	C520C300	C5503200	C550C400
7/16	0.4375	20	100	22	8	6,2	9,9	Rekord 2B-MULTI NT2	Rekord 2B-MULTI GLT-1	Enorm 2-MULTI-R35 NE2	Enorm 2-MULTI-R45 GLT-1
1/2	0.5000	20	100	22	9	7	11,5	●	●	●	●
9/16	0.5625	18	100	22	11	9	12,9	●	●	●	●
5/8	0.6250	18	100	22	12	9	14,5	●	●	●	●
3/4	0.7500	16	110	25	14	11	17,5	●	●	●	●

Ejemplo de pedido · Exemplo de pedido: B5207300.5041

G Rosca gas Whitworth DIN EN ISO 228 Rosca gás Whitworth DIN EN ISO 228		DIN 5156 HSSE																																														
DIN 5156																																																
Información técnica Informação técnica		Tolerancia · Tolerancia Recubrimiento · Revestimento		"X" NT2 C / 2-3 E / O / P	"X" GLT-1 C / 2-3 E / O / P																																											
Profundidad de rosca y tipo de agujero Profundidade da rosca e tipo de furo		máx. 2 x d₁																																														
Aplicaciones – material Aplicações – material » 4		Materiales de fundición · Materiais fundidos Materiales no ferrosos · Materiais não ferrosos		K 1.1-4.2 N 4.1	K 1.1-4.2 N 1.5-6, 2.6 N 4.1, 5.1																																											
DIN 5156		Ident. herramienta · Ident. ferramenta		C510D601 Rekord 2A-MULTI NT2	C510C101 Rekord 2A-MULTI GLT-1																																											
Tamaño nom. Dim. nom. <table><tr><th>Ø d₁</th><th>Ø d₁ mm</th><th>P/1"</th><th>l₁</th><th>l₂</th><th>Ø d₂</th><th>□</th></tr><tr><td>G 1/8</td><td>9,73</td><td>28</td><td>90</td><td>18</td><td>7</td><td>5,5</td></tr><tr><td>1/4</td><td>13,16</td><td>19</td><td>100</td><td>22</td><td>11</td><td>9</td></tr><tr><td>3/8</td><td>16,66</td><td>19</td><td>100</td><td>22</td><td>12</td><td>9</td></tr><tr><td>1/2</td><td>20,96</td><td>14</td><td>125</td><td>25</td><td>16</td><td>12</td></tr><tr><td>3/4</td><td>26,44</td><td>14</td><td>140</td><td>28</td><td>20</td><td>16</td></tr></table>		Ø d ₁	Ø d ₁ mm	P/1"	l ₁	l ₂	Ø d ₂	□	G 1/8	9,73	28	90	18	7	5,5	1/4	13,16	19	100	22	11	9	3/8	16,66	19	100	22	12	9	1/2	20,96	14	125	25	16	12	3/4	26,44	14	140	28	20	16	Ident. dim.				
Ø d ₁	Ø d ₁ mm	P/1"	l ₁	l ₂	Ø d ₂	□																																										
G 1/8	9,73	28	90	18	7	5,5																																										
1/4	13,16	19	100	22	11	9																																										
3/8	16,66	19	100	22	12	9																																										
1/2	20,96	14	125	25	16	12																																										
3/4	26,44	14	140	28	20	16																																										

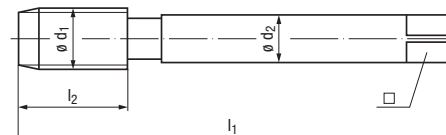
Ejemplo de pedido · Exemplo de pedido: C510D601.4035



Rosca gas Whitworth DIN EN ISO 228
Rosca gás Whitworth DIN EN ISO 228

DIN
5156

HSSE



DIN 5156



Información técnica
Informação técnica

Tolerancia · Tolerancia
Recubrimiento · Revestimento



"X"
NT2
B / 4-5
E / O / P

"X"
GLT-1
B / 4-5
E / O / P

"X"
NE2
R35
C / 2-3
E / O / P

"X"
GLT-1
R45
C / 2-3
E / O / P

Profundidad de rosca y tipo de agujero
Profundidade da rosca e tipo de furo

máx. 3 x d₁

máx. 2,5 x d₁


Aplicaciones – material
Aplicações – material

» 4

Aceros	Materiais de aço
Aceros inoxidables	Materiais para aços inoxidáveis
Materiales de fundición	Materiais fundidos
Materiales no ferrosos	Materiais não ferrosos

P 1.1-3.1
K 1.1-3.2

P 1.1-4.1
M 1.1-3.1
K 1.1-3.2
N 1.4-6, 2.1-5

P 1.1-3.1
K 1.1-3.2

P 1.1-4.1
M 1.1-3.1
K 1.1-3.2
N 1.4-5, 2.1-5

DIN 5156

Ident. herramienta · Ident. ferramenta

Tamaño nom.
Dim. nom.

	Ø d ₁	Ø d ₁ mm	P/1"	l ₁	l ₂	Ø d ₂	□		Ident. dim.
G	1/8	9,73	28	90	18	7	5,5	8,8	.4035
	1/4	13,16	19	100	22	11	9	11,8	.4036
	3/8	16,66	19	100	22	12	9	15,25	.4037
	1/2	20,96	14	125	25	16	12	19	.4038
	3/4	26,44	14	140	28	20	16	24,5	.4040

C5207301

Rekord
2B-MULTI
NT2

C520C301

Rekord
2B-MULTI
GLT-1

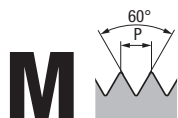
C5503201

Enorm
2-MULTI-R35
NE2

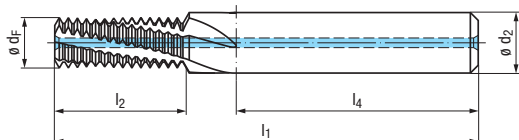
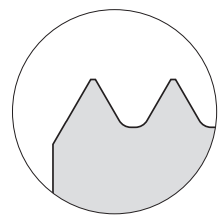
C550C401

Enorm
2-MULTI-R45
GLT-1

Ejemplo de pedido · Exemplo de pedido: C5207301.4035


Rosca ISO Métrica regular DIN 13

Rosca ISO Métrica regular DIN 13



Para roscas internas

Para roscas internas

Profundidad de rosca

Profundidade da rosca

Aplicaciones – material

Aplicações – material

6

Aceros	Materiais de aço
Aceros inoxidables	Materiais para aços inoxidáveis
Materiales de fundición	Materiais fundidos
Materiales no ferrosos	Materiais não ferrosos
Materiales especiales	Materiais especiais

 Carburo
Met. duro

 ALCR
T42

R15

RH + LH

Z3 - Z4

DIN 6535



Adecuada para achaflanar

Adequado para chanfrar



≈ 2 x D

P	1.1-3.1
M	1.1-2.1
K	1.1-4.2
N	1.1-2.7, 3.1-5.2
S	1.1-1.2, 2.1

Ident. herramienta · Ident. ferramenta

GFB6511A

GFB6511A

P mm	Ø d ₁ mm	Ø d _f mm	Ø d ₂	l ₁	l ₂	l ₄	Dientes Dentes	Ident. dim.	GF-MULTI 2xD R15-HB ALCR-T42	GF-MULTI 2xD R15-IKZ-HB ALCR-T42
0,5	≥ M 3	2,4	6	51	6,2	36	3	.0030	●	
0,7	≥ M 4	3,15	6	55	8,7	36	3	.0040		●
0,8	≥ M 5	4	6	55	10,8	36	3	.0050		●
1	≥ M 6	4,8	6	55	12,5	36	3	.0060		●
1,25	≥ M 8	6,5	8	63	16,8	36	3	.0080		●
1,5	≥ M 10	8,2	10	70	21,7	40	4	.0100		●
1,75	≥ M 12	9,9	10	74	25,3	40	4	.0112		●
2	≥ M 14	11,6	12	85	28,9	45	4	.0114		●
2	≥ M 16	13,6	14	90	32,9	45	4	.0116		●


Rosca ISO Métrica fina DIN 13

Rosca ISO Métrica fina DIN 13

Ident. herramienta · Ident. ferramenta

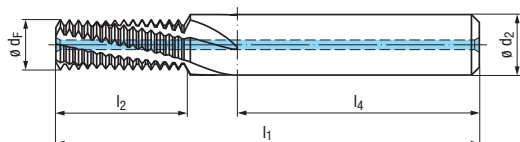
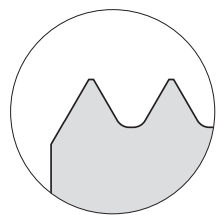


P mm	Ø d ₁ mm	Ø d _f mm	Ø d ₂	l ₁	l ₂	l ₄	Dientes Dentes	Ident. dim.	GFB6511A
0,5	≥ M 5 x 0,5	4,34	6	55	10,2	36	3	.0218	●
0,75	≥ M 6 x 0,75	5	6	55	12,4	36	3	.0229	●
0,75	≥ M 8 x 0,75	6,9	8	63	16,1	36	3	.0250	●
1	≥ M 8 x 1	6,7	8	63	16,5	36	3	.0251	●
1	≥ M 10 x 1	8,7	10	70	20,5	40	4	.0276	●
1	≥ M 12 x 1	9,9	10	74	24,5	40	4	.0301	●
1,5	≥ M 12 x 1,5	9,9	10	74	24,7	40	4	.0303	●
1,5	≥ M 14 x 1,5	11,9	12	85	29,2	45	4	.0331	●
1,5	≥ M 16 x 1,5	13,9	14	90	33,7	45	4	.0359	●

Ejemplo de pedido · Exemplo de pedido: GFB6511A.0030

UNC

Rosca Unified gruesa ASME B1.1
Rosca Unified regular ASME B1.1



Para roscas internas
Para roscas internas

Profundidad de rosca
Profundidade da rosca

Aplicaciones – material
Aplicações – material



Aceros	Materiais de aço
Aceros inoxidables	Materiais para aços inoxidáveis
Materiales de fundición	Materiais fundidos
Materiales no ferrosos	Materiais não ferrosos
Materiales especiales	Materiais especiais

Carburo
Met. duro

ALCR
T42

R15

RH + LH

Z3 - Z5



DIN 6535



Adecuada para achaflanar
Adequado para chanfrar



≈ 2 x D

P	1.1-3.1
M	1.1-2.1
K	1.1-4.2
N	1.1-2.7, 3.1-5.2
S	1.1-1.2, 2.1

Ident. herramienta · Ident. ferramenta

GFB6511A

P/1"	$\varnothing d_1$ inch	$\varnothing d_f$ mm	$\varnothing d_2$	l_1	l_2	l_4	Dientes Dentes	Ident. dim.		GF-MULTI 2xD R15-IKZ-HB ALCR-T42
24	≥ No.10	3,45	6	55	10	36	3	.5007		●
20	≥ 1/4	4,7	6	58	13,3	36	3	.5009		●
18	≥ 5/16	6,15	8	62	16,2	36	3	.5010		●
16	≥ 3/8	7,65	8	65	19,8	36	3	.5011		●
14	≥ 7/16	9	10	74	22,6	40	3	.5012		●
13	≥ 1/2	10,35	12	80	26,3	45	4	.5013		●
12	≥ 9/16	11,8	12	85	30,6	45	4	.5014		●
11	≥ 5/8	13,1	14	90	33,4	45	4	.5015		●
10	≥ 3/4	15,9	16	100	39,3	48	5	.5016		●

UNF

Rosca Unified fina ASME B1.1
Rosca Unified fina ASME B1.1

Ident. herramienta · Ident. ferramenta

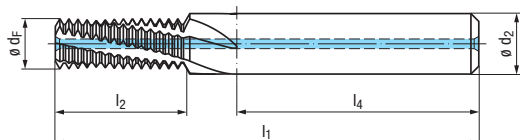
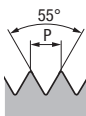


GFB6511A

P/1"	$\varnothing d_1$ inch	$\varnothing d_f$ mm	$\varnothing d_2$	l_1	l_2	l_4	Dientes Dentes	Ident. dim.		GF-MULTI 2xD R15-IKZ-HB ALCR-T42
32	≥ No.10	3,9	6	55	10,7	36	3	.5041		●
28	≥ 1/4	5,15	6	58	13,1	36	3	.5043		●
24	≥ 5/16	6,6	8	62	16,4	36	3	.5044		●
24	≥ 3/8	8,2	10	70	19,5	40	4	.5045		●
20	≥ 7/16	9,55	10	74	23,5	40	4	.5046		●
20	≥ 1/2	11,1	12	80	26	45	4	.5047		●
18	≥ 9/16	12,5	14	85	28,9	45	4	.5048		●
18	≥ 5/8	13,9	14	90	33,1	45	5	.5049		●
16	≥ 3/4	15,9	16	100	38,9	48	5	.5050		●

Ejemplo de pedido · Exemplo de pedido: GFB6511A.5007

G (BSP), Rp (BSPP), W
DIN EN ISO 228, DIN EN 10226-1, ISO 7/1, BS 84



Para roscas internas y externas
Para roscas internas e externas

Carburo
Met. duro

ALCR
T42

R15

RH + LH

Z5 - Z6



DIN 6535

HB



Aplicaciones – material
Aplicações – material

» 6

Aceros	Materiais de aço
Aceros inoxidables	Materiais para aços inoxidáveis
Materiales de fundición	Materiais fundidos
Materiales no ferrosos	Materiais não ferrosos
Materiales especiales	Materiais especiais

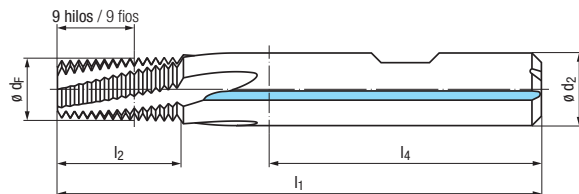
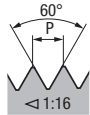
P	1.1-3.1
M	1.1-2.1
K	1.1-4.2
N	1.1-2.7, 3.1-5.2
S	1.1-1.2, 2.1

P/1"	$\varnothing d_1$ inch	$\varnothing d_F$ mm	$\varnothing d_2$	l_1	l_2	l_4	Dientes Dentes	GF-MULTI R15-IKZ-HB ALCR-T42	
28	$\geq G \frac{1}{8}$	7,9	8	63	16,8	36	5	GF1653BA.9540	●
19	$\geq G \frac{1}{4}$	9,9	10	70	20,7	40	6	GF16536A.9545	●
14	$\geq G \frac{1}{2}$	11,9	12	80	26,3	45	5	GF16537A.9548	●
14	$\geq G \frac{3}{4}$	15,9	16	90	33,6	48	6	GF16538A.9548	●
11	$\geq G 1"$	15,9	16	90	33,5	48	5	GF16538A.9550	●

NPT (API-LP)

Rosca cónica americana ANSI/ASME B1.20.1

Rosca cônica americana ANSI/ASME B1.20.1



Para roscas cónicas internas
Para roscas cônicas internas

Con ranuras de refrigeración a lo largo del mango
Com ranhuras de refrigeração ao longo da haste

Aplicaciones – material
Aplicações – material

» 6

Aceros	Materiais de aço
Aceros inoxidables	Materiais para aços inoxidáveis
Materiales de fundición	Materiais fundidos
Materiales no ferrosos	Materiais não ferrosos
Materiales especiales	Materiais especiais



P	1.1-5.1
M	1.1-4.1
K	1.1-4.2
N	1.1-5.2
S	1.1-2.6

Tamaño nom.
Dim. nom.

GF-KEG-MULTI
L15-SKN-HB
ALCR-T42

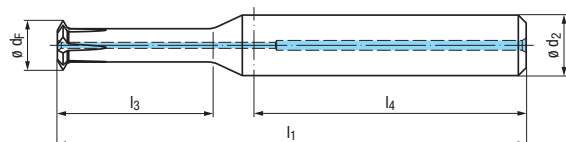
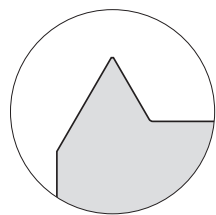
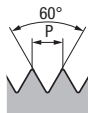
d ₁	P/1"	Ø d _F mm	Ø d ₂	l ₁	l ₂	l ₄	Dientes Dentes		
1/16 - 1/8	27	5,9	8	60	13,6	36	4	GF18B20A.9676	●
1/4 - 3/8	18	10,15	12	80	20,4	45	4	GF18B21A.9677	●
1/2 - 3/4	14	14,25	16	85	26,3	48	4	GF18B23A.9678	●
1" - 2"	11 1/2	19,6	20	95	32	50	5	GF18B25A.9679	●

Las fresas NPT/API-LP son fabricadas con perfil corregido
As fresas NPT/API-LP são fabricadas com um perfil corrigido

M, MF

Rosca ISO Métrica DIN 13

Rosca ISO Métrica DIN 13



Para roscas internas
Para roscas internas

Profundidad de rosca
Profundidade da rosca

Aplicaciones – material
Aplicações – material

» 6

Aceros	Materiais de aço
Aceros inoxidables	Materiais para aços inoxidáveis
Materiales de fundición	Materiais fundidos
Materiales no ferrosos	Materiais não ferrosos
Materiales especiales	Materiais especiais

Carburo
Met. duro

ALCR
T42

RH + LH

Z1 - Z5



DIN 6535



Adecuada para achaflanar
Adequado para chanfrar



2 x D

P 1.1-5.1

M 1.1-4.1

K 1.1-4.2

N 1.1-5.2

S 1.1-2.6

Ident. herramienta · Ident. ferramenta

GF25370A

GF25310A

GF25310A

ZGF-MULTI
2xD
HA
ALCR-T42

ZGF-MULTI
2xD
HB
ALCR-T42

ZGF-MULTI
2xD
IKZ-HB
ALCR-T42

Ø d ₁ mm	P mm	Ø d _F mm	Ø d ₂	l ₁	l ₃	l ₄	Dientes Dentes	Ident. dim.			
≥ M1	0,10 - 0,25	0,7	3	39	3,3	28	1	.0010	●		
≥ M1,4	0,12 - 0,35	1,04	3	39	3,7	28	2	.0014	●		
≥ M2	0,15 - 0,45	1,52	3	39	5	28	3	.0020	●		
≥ M2,5	0,17 - 0,5	1,95	3	39	6,3	28	3	.0025	●		
≥ M3,5	0,22 - 0,75	2,78	4	42	9,4	28	3	.0035	●		
≥ M5	0,30 - 1	4	6	55	14,5	36	4	.0050		●	
≥ M8	0,43 - 1,5	6,5	8	62	20,6	36	5	.0080			●
≥ M12	0,50 - 2	9,9	10	78	32,8	40	5	.0112			●



Profundidad de rosca
Profundidade da rosca

3 x D

Ident. herramienta · Ident. ferramenta

GF27370A

GF27310A

GF27310A

ZGF-MULTI
3xD
HA
ALCR-T42

ZGF-MULTI
3xD
HB
ALCR-T42

ZGF-MULTI
3xD
IKZ-HB
ALCR-T42

Ø d ₁ mm	P _{máx.} mm	Ø d _F mm	Ø d ₂	l ₁	l ₃	l ₄	Dientes Dentes	Ident. dim.			
≥ M1	0,10 - 0,25	0,7	3	39	3,3	28	1	.0010	●		
≥ M1,6	0,14 - 0,35	1,18	3	39	5,2	28	2	.0016	●		
≥ M2	0,15 - 0,4	1,52	3	39	6,4	28	3	.0020	●		
≥ M2,5	0,17 - 0,45	1,96	3	39	8	28	3	.0025	●		
≥ M3	0,18 - 0,5	2,4	3	41	9,5	28	3	.0030	●		
≥ M4	0,26 - 0,7	3,15	4	44	12,7	28	3	.0040	●		
≥ M5	0,28 - 0,8	4,04	6	56	15,8	36	4	.0050		●	
≥ M6	0,35 - 1	4,8	6	59	19	36	4	.0060		●	
≥ M8	0,43 - 1,25	6,5	8	65	25,3	36	5	.0080			●
≥ M10	0,51 - 1,5	8,2	10	77	31,5	40	5	.0100			●
≥ M12	0,60 - 1,75	9,9	10	82	37,8	40	5	.0112			●
≥ M14	0,68 - 2	11,6	12	94	44	45	5	.0114			●
≥ M16	0,68 - 2	13,6	14	100	50	45	5	.0116			●

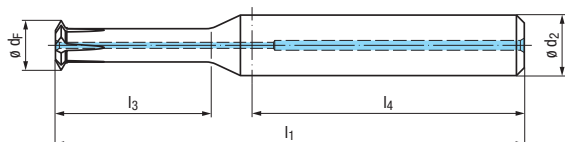
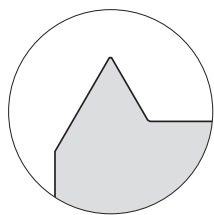
Adequado también para roscas Métricas finas (MF) y parcialmente también para roscas UN
Adequado também para roscas Métricas finas (MF) e parcialmente também para roscas UN

Otros diseños bajo consulta
Outros designs sob consulta



Rosca Unified gruesa ASME B1.1

Rosca Unified regular ASME B1.1



Para roscas internas

Para roscas internas

Profundidad de rosca

Profundidade da rosca

Aplicaciones – material
Aplicações – material

» 6

Aceros	Materiais de aço
Aceros inoxidables	Materiais para aços inoxidáveis
Materiales de fundición	Materiais fundidos
Materiales no ferrosos	Materiais não ferrosos
Materiales especiales	Materiais especiais

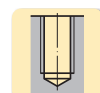
Carburo
Met. duroALCR
T42

RH + LH

Z3 - Z5

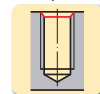


DIN 6535



Adecuada para achaflanar

Adequado para chanfrar



3 x D

P 1.1-5.1

M 1.1-4.1

K 1.1-4.2

N 1.1-5.2

S 1.1-2.6

Ident. herramienta · Ident. ferramenta

Ø d ₁ mm	P mm	Ø d _F mm	Ø d ₂	l ₁	l ₃	l ₄	Dientes Dentes	Ident. dim.	GF27370A ZGF-MULTI 3xD HA ALCR-T42	GF27310A ZGF-MULTI 3xD HB ALCR-T42	GF27310A ZGF-MULTI 3xD IKZ-HB ALCR-T42
≥ No. 2	80 - 56	1,7	3	39	7	28	3	.5001	•		
≥ No. 4	80 - 40	2,15	3	40	9,2	28	3	.5003	•		
≥ No. 6	80 - 32	2,7	3	42	11,3	28	3	.5005	•		
≥ No. 10	72 - 24	3,7	4	46	15,5	28	3	.5007	•		
≥ 1/4	56 - 20	4,95	6	59	20,3	36	4	.5009		•	
≥ 5/16	48 - 18	6,3	8	65	25,2	36	4	.5010			•
≥ 3/8	48 - 16	7,7	8	68	30,2	36	5	.5011			•



Rosca Unified fina ASME B1.1

Rosca Unified fina ASME B1.1

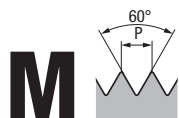
Profundidad de rosca

Profundidade da rosca

Ident. herramienta · Ident. ferramenta

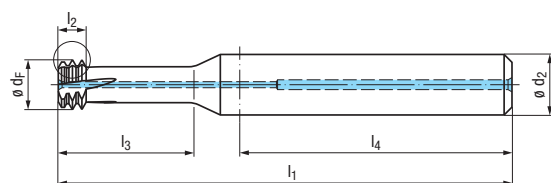
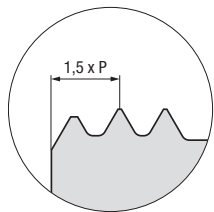
Ø d ₁ mm	P máx. mm	Ø d _F mm	Ø d ₂	l ₁	l ₃	l ₄	Dientes Dentes	Ident. dim.	GF27370A ZGF-MULTI 3xD HA ALCR-T42	GF27310A ZGF-MULTI 3xD HB ALCR-T42	GF27310A ZGF-MULTI 3xD IKZ-HB ALCR-T42
≥ No. 10	80 - 32	3,9	4	46	15,3	28	4	.5041	•		
≥ 1/4	80 - 28	5,25	6	59	20	36	4	.5043		•	
≥ 5/16	64 - 24	6,6	8	65	24,9	36	5	.5044			•
≥ 7/16	56 - 20	9,55	10	77	34,6	40	5	.5046			•

Adequado también para roscas métricas finas (MF) y parcialmente también para roscas UN
Adequado também para roscas métricas finas (MF) e parcialmente também para roscas UNOtros diseños bajo consulta
Outros designs sob consulta



Rosca ISO Métrica regular DIN 13

Rosca ISO Métrica regular DIN 13



Carburo
Met. duro

ALCR
T42

RH + LH

LH-rot.

L10

Z3 - Z7

DIN 6535

HA
HB

ϕd_1



Adecuada para achaflanar

Adequado para chanfrar



Profundidad de rosca
Profundidade da rosca

2 x D

Aplicaciones – material
Aplicações – material

» 10

Aceros	Materiais de aço
Aceros inoxidables	Materiais para aços inoxidáveis
Materiales de fundición	Materiais fundidos
Materiales no ferrosos	Materiais não ferrosos
Materiales especiales	Materiais especiais

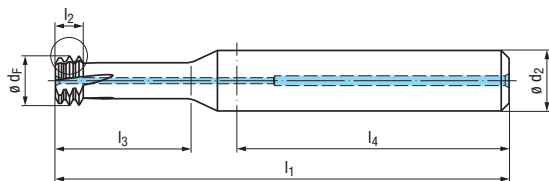
P	1.1-5.1
M	1.1-4.1
K	1.1-4.2
N	1.1-5.2
S	1.1-2.6

									ZBGF-MULTI 2xD L10-HA ALCR-T42		ZBGF-MULTI 2xD L10-IKZ-HB ALCR-T42	
ϕd_1	P mm	ϕd_f mm	ϕd_2	l_1	l_2	l_3	l_4	Dientes Dentes				
M 3	0,5	2,25	3	39	1,5	6,8	28	4	GF7B682A.0030	●		
M 4	0,7	2,95	4	42	2,1	9,1	28	4	GF7B682A.0040	●		
M 5	0,8	3,8	6	52	2,4	11,2	36	4			GF7B622A.0050	●
M 6	1	4,5	6	55	3	13,5	36	4			GF7B622A.0060	●
M 8	1,25	6,13	8	60	3,75	17,9	36	4			GF7B622A.0080	●
M10	1,5	7,75	10	70	4,5	22,3	40	4			GF7B622A.0100	●
M12	1,75	9,38	10	74	5,25	26,6	40	5			GF7B622A.0112	●



Rosca Unified gruesa ASME B1.1

Rosca Unified regular ASME B1.1

Carburo
Met. duroALCR
T42

RH + LH

LH-rot.

L10



DIN 6535

Adecuada para achaflanar
Adequado para chanfrarProfundidad de rosca
Profundidade da rosca

2 x D

Aplicaciones – material
Aplicações – material

» 10

Aceros	Materiais de aço
Aceros inoxidables	Materiais para aços inoxidáveis
Materiales de fundición	Materiais fundidos
Materiales no ferrosos	Materiais não ferrosos
Materiales especiales	Materiais especiais

P	1.1-5.1
M	1.1-4.1
K	1.1-4.2
N	1.1-5.2
S	1.1-2.6

ϕd_1 inch	P/1"	ϕd_F mm	ϕd_2	l_1	l_2	l_3	l_4	Dientes Dentes			ZBGF-MULTI 2xD L10-IKZ-HB ALCR-T42	
1/4	20	4,47	6	55	3,81	14,6	36	3			GF7B622A.5009	●
5/16	18	5,89	8	58	4,233	18	36	4			GF7B622A.5010	●
3/8	16	7,21	8	62	4,763	21,4	36	4			GF7B622A.5011	●
7/16	14	8,49	10	70	5,442	25,0	40	4			GF7B622A.5012	●
1/2	13	9,82	12	80	5,862	28,3	45	4			GF7B622A.5013	●



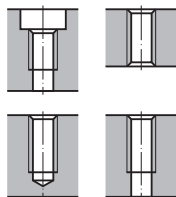
Rosca Unified fina ASME B1.1

Rosca Unified fina ASME B1.1



ϕd_1 inch	P/1"	ϕd_F mm	ϕd_2	l_1	l_2	l_3	l_4	Dientes Dentes			ZBGF-MULTI 2xD L10-IKZ-HB ALCR-T42	
1/4	28	5,05	6	55	2,721	14,1	36	5			GF7B622A.5043	●
5/16	24	6,37	8	58	3,174	17,5	36	5			GF7B622A.5044	●
3/8	24	7,97	10	62	3,174	20,6	36	6			GF7B622A.5045	●
7/16	20	9,27	10	70	3,81	24,1	40	6			GF7B622A.5046	●
1/2	20	10,87	12	80	3,81	27,3	45	7			GF7B622A.5047	●

Rekord A-MULTI



- Ranuras rectas
- Forma de entrada C (2-3 hilos)
- Para roscas de agujero ciego y pasante

Nota:

Principalmente para material de viruta corta. Las ranuras solo pueden sostener una parte de las virutas.

No hay prácticamente un transporte de virutas en dirección axial. No recomendamos utilizar este tipo de machos en agujeros ciegos o pasantes profundos en material de viruta larga.

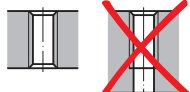
- Ranhura reta
- Forma de entrada C (2-3 fios)
- Para roscas de furos cego e passante

Nota:

Especial para material de limalha curta. As ranhuras apenas podem conter uma parte das limalhas.

Praticamente não existe um transporte de limalhas em direção axial. Não recomendamos o uso desse macho para furos ciegos ou passantes profundos que produzem limalhas longas.

Rekord B-MULTI



- Ranuras rectas con entrada corregida
- Forma de entrada B (4-5 hilos)
- Para roscas de agujero pasante

Nota:

Herramienta típica para roscas de agujero pasante en material de viruta larga.

La entrada corregida empuja las virutas enrolladas hacia delante evitando la obstrucción en las ranuras.

El refrigerante-lubricante puede fluir libremente.

¡No utilice este tipo de macho para corte invertido!

- Ranhuras retas com entrada corrigida
- Forma de entrada B (4-5 fios)
- Para roscas de furo passante

Nota:

Típica ferramenta para roscas de furo passante em material de limalha longa.

A entrada corrigida empurra as limalhas firmemente para frente e evitando a obstrução nas ranhuras. O líquido refrigerante-lubrificante flui livremente.

Não utilizar em corte reverso!

Enorm-MULTI



- 35-45° ranuras espirales a la derecha
- Forma de entrada C (2-3 hilos)
- Para roscas de agujero ciego en materiales de viruta larga

Nota:

Herramienta típica para roscas de agujero ciego en materiales de viruta larga.

Por las ranuras espirales rápidas se eliminan las virutas del agujero ciego.

No se recomienda para roscas que empiecen con avellanado de diámetro creciente.

- 35-40° ranhuras espirais à direita
- Forma de entrada C (2-3 fios)
- Para roscas de furo cego em materiais de limalha longa

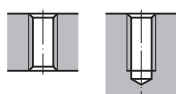
Nota:

Típica ferramenta para realizar roscas de furo cego em materiais de limalha longa.

Devido às ranhuras em espiral, as limalhas são facilmente transportadas para fora do furo cego.

Não recomendado para roscas que começam com um diâmetro aumentado.

InnoForm-MULTI



- Macho de laminación para la producción de roscas interiores sin virutas
- Forma de entrada C (2-3 hilos)
- Para roscas de agujero ciego y pasante

Nota:

Dependiendo del material a trabajar, las ventajas esenciales de la laminación de roscas son además de una buena calidad de superficie, también una resistencia estática y dinámica más alta.

La longitud de rosca a producir no se limita por las virutas que hay que eliminar. Las herramientas tienen una excelente estabilidad especialmente con medidas de rosca menores.

Todos los materiales maleables se pueden laminar. Es esencial una lubricación suficiente. En general recomendamos ranuras de engrase para roscas de agujero pasante y mecanizado horizontal. (Excepción: roscas de agujero pasante muy cortas, como p.ej. componentes de chapa). En caso necesario hay que ajustar el diámetro de agujero previo recomendado a la aplicación individual.

- Macho de laminação para a produção de roscas internas sem limalhas
- Forma de entrada C (2-3 fios)
- Para roscas de furos cego e passante

Nota:

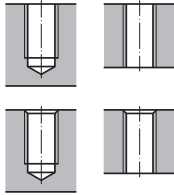
Dependiendo do material da peça, as vantagens essenciais da roscagem por laminação não são apenas a excelente qualidade da superfície, mas também uma maior resistência estática e dinâmica da rosca.

O comprimento de rosca a realizar não é limitada pelas limalhas que devem ser removidas. As ferramentas apresentam uma excelente estabilidade com medidas de rosca mais pequenas.

Todos os material maleáveis podem ser laminados. Uma boa lubrificação é essencial.

Machos com ranhuras de lubrificação são geralmente recomendados para roscas de furo passante e maquinação horizontal. (Exceção: para roscas de furo passante muito curtas, por exemplo: componentes de chapas). Às vezes, é necessário ajustar o diâmetro preparatório do furo da rosca recomendado às condições de trabalho.

GF-MULTI



Fresas de roscar

- Para la producción de roscas internas
- Fresado suave gracias al ángulo de hélice 15°
- Necesario el taladro previo
- Para roscas con paso específico
- Para varias medidas
- Entrada del agujero roscado posible al chaflán frontal

Fresas de roscar

- Para a produção de roscas internas
- Fresamento suave graças a ranhuras com ângulo de hélice de 15 °
- Furo de rosca pré-perfurado necessário
- Para roscas com passo especificado
- Para várias medidas
- Entrada do furo roscado possível graças ao chanfro de face

GF-KEG-MULTI



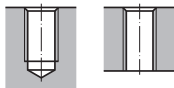
Fresas de roscar para roscas cónicas

- Para la producción de roscas internas cónicas
- Fresado suave gracias al ángulo de hélice 15°
- Es necesario un orificio de rosca cilíndrico, o incluso mejor, cónico
- Para roscas con paso específico
- Para varias medidas

Fresas de roscar para roscas cónicas

- Para a produção de roscas internas cónicas
- Fresamento suave graças a ranhuras com ângulo de hélice de 15 °
- Cilíndrico, ou melhor ainda, rosca cônica caso seja necessário
- Para roscas com passo especificado
- Para várias medidas

ZGF-MULTI



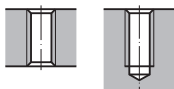
Fresas de roscar circular

- Para la producción de roscas internas desde M1
- Necesario el taladro previo
- No está limitado a roscas con paso específico
- Para varias medidas
- Entrada del agujero roscado posible al chaflán frontal

Fresas de roscar circular

- Para a produção de roscas internas desde M1
- Furo de rosca pré-perfurado necessário
- Não limitado a um passo específico
- Para várias medidas
- Entrada do furo roscado possível graças ao chanfro de face

ZBGF-MULTI



Fresas de taladrar y roscar circular

- Para la producción del taladro y las roscas internas
- No es necesario ningún taladro previo
- Para roscas con paso específico
- Para roscas con dimensiones específicas
- Entrada del agujero roscado posible al chaflán frontal

Fresas de taladrar e roscar circular

- Para a produção de furo roscado e roscas internas
- Não é necessário furo de rosca pré-perfurado
- Para roscas com passo especificado
- Para roscas com dimensões especificadas
- Entrada do furo roscado possível graças ao chanfro de face

EMUGE-FRANKEN, S.L.

🏠 Calle Frutuós Gelabert
1 Local
08970 - Sant Joan Despí
ESPAÑA

☎ +34 93 4774690

🖨 +34 93 3738765

✉ espana@emuge-franken.com

🌐 www.emuge-franken.com

EMUGE-FRANKEN

Representação Permanente em Portugal

🏠 Avenida 5 de Outubro
nº124, 7º Piso
1050-061 Lisboa
PORTUGAL

☎ +351 21 3146314

🖨 +351 21 3526092

✉ portugal@emuge-franken.com

🌐 www.emuge-franken.com