

EXTENSIÓN DE GAMA 2022 ***EXTENSÃO DO PROGRAMA 2022***



HERRAMIENTAS ESPECIALES FERRAMENTAS ESPECIAIS



- Taladrar • Avellanar • Roscar
- Reafilar
- Modificación productos de almacén
- Fabricación especial según plano
- Servicio de recubrimiento
- Perfurar • Escarear • Roscagem
- Reafiação
- Modificação de itens de estoque
- Fabricação especial segundo desenho
- Serviço de revestimento

DESBARBADORES · BROCAS · AVELLANADORES · ROSCADO REBARBADORES · BROCAS · ESCAREADORES · ROSCAGEM

	Calidad Qualidade	Tipo	Descripción Descrição	Código	Página Página
Desbarbadores / Rebarbadores					
	HSS		Desbarbadores EGR Rebarbadores EGR	1648	6
	MD		Desbarbadores EGR HM+ Rebarbadores EGR HM+	1648	6
DIN	Calidad Qualidade	Tipo	Descripción Descrição	Código	Página Página
Brocas helicoidales / Brocas					
	338	HSS-E Co5	N	Brocas helicoidales, cobalto, con mango reducido Brocas, cobalto, com haste rebaixado	1140-red. 7
Brocas helicoidales extra cortas / Brocas extra curtas					
	6539	MD	N	Brocas de metal duro, extra cortas Brocas de metal duro, extra curtas	1503 8
	6539	MD	N	Brocas de metal duro, extra cortas, recubiertas TiAlN Brocas de metal duro, extra curtas, revestidas TiAlN	1504 8
DIN	Calidad Qualidade	Tipo	Descripción Descrição	Código	Página Página
Avellanadores / Escareadores					
	335 C	HSS	90°	Avellanadores con distribución desigual extrema, recubiertos AICro Escareadores com divisão desigual extrema, revestidos AICro	1731 9
Rosca	Version Version	Calidad Qualidade	DIN	Código	Página Página
Machos mano / Machos manuais					
	MF	-	HSS-G	2181	4101 10 – 11
	UNC	-	HSS-G	~ 352	4104 12
	UNF	-	HSS-G	~ 2181	4105 13
Terrajas / Cossinetes					
	MF	Forma B	HSS-G	EN 22568	4202 15
	UNC	Forma B	HSS-G	EN 22568	4206 16
	UNF	Forma B	HSS-G	EN 22568	4207 17
Estuches roscado / Estojos roscagem					
	M, MF, G, UNC, UNF	-	HSS-G	-	6000 18
Terrajas hexagonales / Cossinetes sextavados					
	M	-	HSS-G	382	4204 14

	Rosca	Version Version	Calidad Qualidade	DIN	Código	Página Página
Machos máquina / Machos máquina						
	M	Forma B	HSS-E TiN	371/376	4147, 4148	24
	M	Forma C Helic. 35°	HSS-E TiN	371/376	4157, 4158	24
	MF	Forma B	HSS-E	374	4165	25
	MF	Forma C Helic. 35°	HSS-E	374	4166	25
	UNC	Forma B	HSS-E	~ 371/376	4196	26
	UNC	Forma C Helic. 35°	HSS-E	~ 371/376	4197	26
	UNF	Forma B	HSS-E	~ 371/376	4198	27
	UNF	Forma C Helic. 35°	HSS-E	~ 371/376	4199	27
Machos únicos / Machos máquina curtos						
	M	Forma C	HSS-G	352	4121	19
	MF	Forma C	HSS-G	2181	4131	20 – 21
	UNC	Forma C	HSS-G	~ 352	4134	22
	PG	Forma C	HSS-G	40432	4130	23
Prolongador / Alongador						
				377	4500	39
	Rosca	Version Version	Calidad Qualidade	DIN	Código	Página Página
Machos máquina Profi-Plus / Machos máquina Profi-Plus						
	○ M	Forma B	HSS-E, PM	371/376	4169, 4170	36
	○ M	Forma C	HSS-E, PM	371/376	4179, 4180	36
	○ M	Forma B	HSS-E	371/376	4163, 4164	30
	○ M	Forma C	HSS-E	371/376	4167, 4168	30
	M	Forma B	HSS-E, TiN	371/376	4183, 4184	31
	M	Forma C	HSS-E, TiN	371/376	4187, 4188	31
	M	Forma B	HSS-E, TiALN	371/376	4181, 4182	33
	M	Forma C	HSS-E, TiALN	371/376	4185, 4186	33
	MF	Forma C	HSS-E	374	4139	34
	G	Forma C	HSS-E	5156	4247	35
	○ M	Forma B	HSS-E	371/376	4173, 4174	34
	○ M	Forma C	HSS-E	371/376	4177, 4178	34
	M	Forma B	HSS-E, TiALN	371/376	4189, 4190	35
	M	Forma C	HSS-E, TiALN	371/376	4191, 4192	35
	○ M	Forma B	HSS-E, VAP	371/376	4144, 4145	32
	○ M	Forma C	HSS-E, VAP	371/376	4154, 4155	32
	○ MF	Forma B	HSS-E, VAP	374	4146	33
	○ MF	Forma C	HSS-E, VAP	374	4156	33
	○ M	Forma C	HSS-E, TiCN	371/376	4193	37
	○ M	Forma C	HSS-E	371/376	4149	38

ESCARIADORES · BROCA PARA MARTILLO · PORTABROCAS · PERFORADOR CHAPA ALARGADORES · BROCA PARA MARTELO · MANDRIS · SACA BOCADOS

	Rosca	Version	Calidad	DIN	Código	Página
Machos máquina Profi-Plus / Machos máquina Profi-Plus						
	M	Forma B-AZ	HSS-E	371/376	4240	41
	M	Forma D	HSS-E TiN	371/376	4243	43
	DIN	Calidad	Forma	Discrípción	Código	Página
		Qualidade		Descrição		Página
Escariadores / Alargadores						
	206	HSS	B	Escariadores de mano Alargadores manuais	1670	40
	9	HSS	B	Escariadores de mano cónicos Alargadores manuais para pinos cónicos	1671	41
	311	HSS		Escariadores de calderería CM Alargadores para caldeireiro CM	1672	42
	212	HSS-E Co5	B/D	Escariadores de máquina Alargadores para máquina	1673	43
	212	HSS-E Co5	C	Escariadores de máquina CNC Alargadores para máquina CNC	1674	44
	208	HSS-E Co5	B	Escariadores de máquina CM Alargadores para máquina CM	1675	45
	Tipo			Discrípción	Código	Página
				Descrição		Página
Brocas para martillo / Brocas para martelo						
	QX-4			Brocas para martillo SDS-Plus con 4 cortes, cabezal de perforación de metal duro, marca de certificación PGM Brocas para martelo SDS-Plus com 4 cortes, cabeça de perfuração de metal duro, marcas de certificação PGM	2612	52 – 53
				Discrípción	Código	Página
				Descrição		Página
Portabrocas y accesorios / Mandris e acessórios						
		Portabrocas de corona dentada con llave Mandris com chave			1465, 1466	54
		Portabrocas de cierre rápido Mandris de aperto rápido			1467, 1468, 1469	55 – 56
		Portabrocas de cierre rápido Mandris de aperto rápido			1458, 1459	56 – 57
		Accesorios para portabrocas Acessórios para mandris			1465	58
				Espigas de sujeción DIN 238 Encabadoiros DIN 238	1463	59
				Discrípción	Código	Página
				Descrição		Página
Accesorios para coronas bimetalicas / Acessórios para serras craneanas bimetalicas						
				Husillos HSS-E (Co5) Adaptadores HSS-E (Co5)	1913	59
				Discrípción	Código	Página
				Descrição		Página
Perforadores de chapa y accesorios / Saca bocados e acessórios						
				Perforadores de chapa de 3 puntos Saca bocados, cunho com 3 lâminas	1915	60
				Tornillos de repuesto para perforador de chapa Parafusos de reposição para saca bocados	1916	60

Desbarbadores de chaflán externo con cuchillas HSS y MD Rebarbadores externos com lâminas HSS y MD



Código **EGR HSS**



Código **EGR HM+**



Código **EGR 35 HM+**



Particularmente adecuado para reparar tornillos dañados, varillas roscadas, pernos de ruedas, etc.

Trabajar con revoluciones bajas!

- Para usar con máquinas inalámbricas y taladros
- Fácil de usar
- Trabaja de forma rápida y segura
- Cuchillas escondidas
- Evacuación de virutas segura

Particularmente adecuado para reparar parafusos danificados, hastes roscadas, parafusos de roda, etc.

Trabalhe com baixa velocidade!

- Para uso com aparafusadora sem fio e com furadeira
- Fácil de usar
- Trabalhe de forma rápida e segura
- Lâminas escondidas
- Evacuação segura de cavacos

Embalaje individual
Embalagem individual

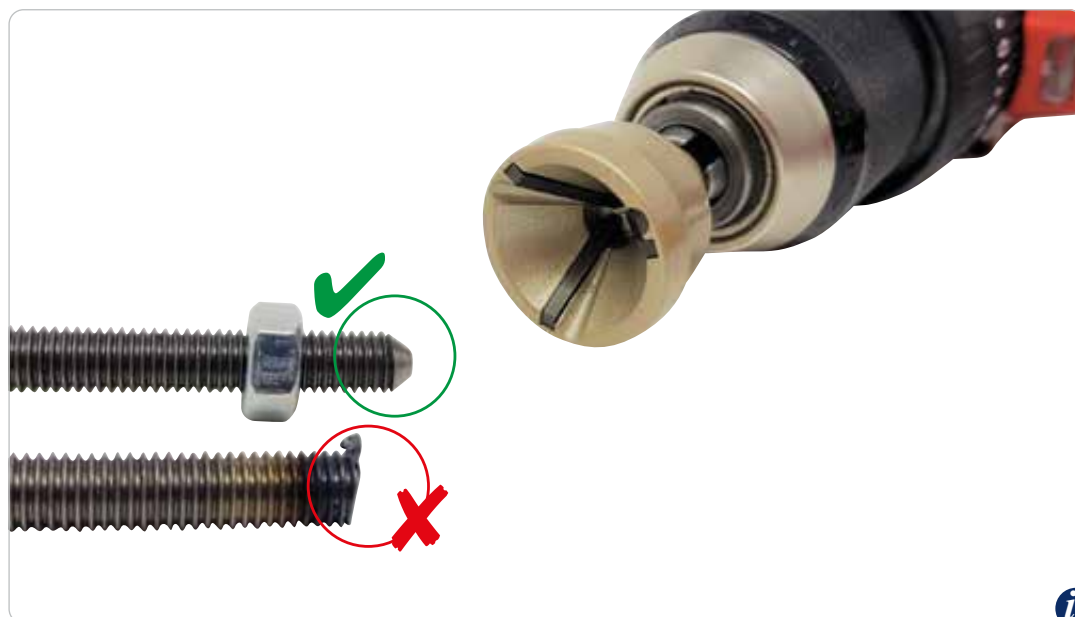
Descripción Descrição	Area mm Âmbito mm	Cuchillas Lâminas	RPM max.	Mango Haste	Nº artículo Nº artigo
EGR HSS	3 – 19	3x HSS	400	1/4" E 6,3	1648 16 00001
EGR HM+	3 – 19	3x HM/TC	400	1/4" E 6,3	1648 16 00002
EGR 35 HM+	13 – 35	5x HM/TC	150	SW 9	1648 16 00003

Versión EGR HM+:

- Mayor vida útil en aceros normales
- Especialmente adecuado para INOX y aceros templados

Versão EGR HM+:

- Vida útil mais longa em aços normais
- Particularmente adecuado para INOX e aços temperados



Brocas helicoidales DIN 338 HSS-E (Co5), **cobalto**, con mango reducido

Brocas DIN 338 DIN 338 HSS-E (Co5), **cobalto**, com haste rebaixado



Código 1140-red.



< 800 N/mm ²	< 1.100 N/mm ²	< 1.400 N/mm ²	INOX	Ti	Fundición / Fundição	Al	Cu	Ms	Plástico

Broca helicoidal para las más altas exigencias en materiales difíciles de mecanizar como AISI 304 y AISI 316, acero, etc.

Broca helicoidal para as mais altas demandas em materiais difíceis de usar, como AISI 304 e AISI 316, aço, etc.

Embalaje:
Embalagem:



Ø	L mm	L mm	Ø x L mm		Nº artículo Nº artigo
mm	Total	Helic.	Mango Haste		
11,0	142	94	10 x 30	1	1140 03 11100
12,0	151	101	10 x 30	1	1140 03 11200
13,0	151	101	10 x 30	1	1140 03 11300
13,5	160	108	10 x 30	1	1140 03 11350
14,0	160	108	10 x 30	1	1140 03 11400
14,5	169	114	10 x 30	1	1140 03 11450
15,0	169	114	10 x 30	1	1140 03 11500
15,5	178	120	10 x 30	1	1140 03 11550
16,0	178	120	10 x 30	1	1140 03 11600
16,5	184	125	13 x 30	1	1140 03 11650
17,0	184	125	13 x 30	1	1140 03 11700
17,5	191	130	13 x 30	1	1140 03 11750
18,0	191	130	13 x 30	1	1140 03 11800
18,5	198	135	13 x 30	1	1140 03 11850
19,0	198	135	13 x 30	1	1140 03 11900
19,5	205	140	13 x 30	1	1140 03 11950
20,0	205	140	13 x 30	1	1140 03 12000

Brocas de metal duro DIN 6539 tipo N

Brocas de metal duro DIN 6539 tipo N



Código 1503



Código 1504



Código	< 800 N/mm²	< 1.100 N/mm²	< 1.400 N/mm²	INOX	Ti	Fundición / Fundição	Al	Cu	Ms	Plástico
1503										
1504										

Broca estable de metal duro para taladrar en aceros de alta resistencia, aceros a base Cr-Ni, fundición en coquilla, fundición gris, fundición de acero, manganeso acero de carbono endurecido, bronce, aluminio con alto porcentaje de silicio y materiales abrasivos.

Broca de metal duro estável para perfuração em aços de alta resistência, Aços Cr-Ni, ferro fundido coquilhado, ferro fundido cinzento, aço fundido, manganês-aço de alto carbono, bronze, alumínio com alto percentagem de silício e materiais abrasivos.

Embalaje:
Embalagem:



Ø	L mm	L mm			TIALN
mm	Total	Helic.		Nº artículo Nº artigo	Nº artículo Nº artigo
1,00	26	6	1	1503 03 00100	1504 03 00100
2,00	38	12	1	1503 03 00200	1504 03 00200
2,50	43	14	1	1503 03 00250	1504 03 00250
3,00	46	16	1	1503 03 00300	1504 03 00300
3,50	52	20	1	1503 03 00350	1504 03 00350
4,00	55	22	1	1503 03 00400	1504 03 00400
4,10	55	22	1	1503 03 00410	1504 03 00410
4,20	55	22	1	1503 03 00420	1504 03 00420
4,50	58	24	1	1503 03 00450	1504 03 00450
4,80	62	26	1	1503 03 00480	1504 03 00480
5,00	62	26	1	1503 03 00500	1504 03 00500
5,10	62	26	1	1503 03 00510	1504 03 00510
5,20	62	26	1	1503 03 00520	1504 03 00520
5,50	66	28	1	1503 03 00550	1504 03 00550
6,00	66	28	1	1503 03 00600	1504 03 00600
6,50	70	31	1	1503 03 00650	1504 03 00650
6,80	74	34	1	1503 03 00680	1504 03 00680
7,00	74	34	1	1503 03 00700	1504 03 00700
7,50	74	34	1	1503 03 00750	1504 03 00750
8,00	79	37	1	1503 03 00800	1504 03 00800
8,50	79	37	1	1503 03 00850	1504 03 00850
9,00	84	40	1	1503 03 00900	1504 03 00900
9,50	84	40	1	1503 03 00950	1504 03 00950
10,00	89	43	1	1503 03 01000	1504 03 01000
10,20	89	43	1	1503 03 01020	1504 03 01020
10,50	89	43	1	1503 03 01050	1504 03 01050
11,00	95	47	1	1503 03 01100	1504 03 01100
11,50	95	47	1	1503 03 01150	1504 03 01150
12,00	102	51	1	1503 03 01200	1504 03 01200
12,50	102	51	1	1503 03 01250	1504 03 01250
13,00	102	51	1	1503 03 01300	1504 03 01300

Avellanadores DIN 335 C 90°, **DISTRIBUCIÓN DESIGUAL EXTREMA, Al-Cro** Escareadores de precisão DIN 335 C 90°, **DIVISÃO DESIGUAL EXTREMA, Al-Cro**



Código 1731



< 800 N/mm²	< 1.100 N/mm²	< 1.400 N/mm²	INOX	Ti	Fundición / Fundição	Al	Cu	Ms	Plástico

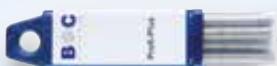
Para avellanados libres de rebabas.

- Distribución desigual extrema
- Superficie lisa por recubrimiento Al-Cro
- Mayor vida útil en comparación con avellanadores normales
- Reducción de fuerza de avance
- Debido al mango triangular, evita el deslizamiento en el portabrocas

Para escarear livre de vibrações e rebarbas.

- Divisão desigual extrema
- Superfície lisa por revestimento Al-Cro
- Maior vida útil em comparação com escareadores normais
- Redução da pressão de alimentação
- Devido ao haste triangular, evita o deslizamento no mandril

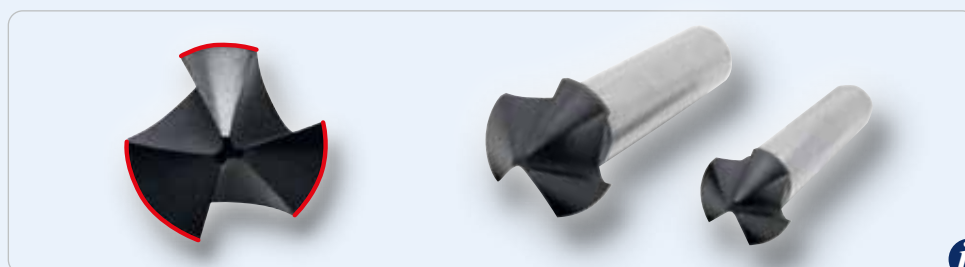
Embalaje:
Embalagem:



Ø	Ø mm	Ø mm	L mm		Al-Cro
mm	Punta Ponta	Mango Haste	Total	DIN 74 BF	Nº artículo Nº artigo
6,3	1,5	5	45	M 3	1731 03 06390
8,3	2,0	6	50	M 4	1731 03 08390
10,4	2,5	6	50	M 5	1731 03 10490
12,4	2,8	8	56	M 6	1731 03 12490
16,5	3,2	10	60	M 8	1731 03 16590
20,5	3,5	10	63	M 10	1731 03 20590
25,0	3,8	10	67	M 12	1731 03 25090
31,0	4,2	12	71	M 16	1731 03 31090

Cajas BC / Caixas BC

Descripción Descrição		Contenido Conteúdo	Nº artículo Nº artigo
KS 3 Al-Cro	3 uds. / peças	12,4 / 16,5 / 20,5 mm	1731 13 30003
KS 5-K Al-Cro	5 uds. / peças	6,3 / 10,4 / 16,5 / 20,5 / 25,0 mm	1731 13 30005
KS 6-K Al-Cro	6 uds. / peças	6,3 / 8,3 / 10,4 / 12,4 / 16,5 / 20,5 mm	1731 13 30006



Machos mano DIN 2181 progresivos HSS-G • MF

Machos manuais DIN 2181 progressivos HSS-G • MF



Código 4101 No. 1



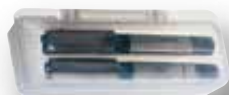
No. 2



- Para rosca métrica fina ISO DIN 13
- Para agujeros pasantes y ciegos
- No. 1, Desbaste, 5 – 6 hilos de entrada
- No. 2, Acabado, 2 – 3 hilos de entrada

- Para rosca métrica fina ISO DIN 13
- Para furos passantes e cegos
- No. 1, Desbaste, 5 – 6 fios de entrada
- No. 2, Acabamento, 2 – 3 fios de entrada

Embalaje:
Embalagem:



MF	mm	Ø mm	L mm	L mm	mm	Juego / Jogo	No. 1	No. 2
Rosca	Paso	Agujero previo	Total	Longitud de corte	Cuadrado	Nº artículo	Nº artículo	Nº artículo
Rosca	Passo	Pre-furado	Total	Comprimento da rosca	Quadrado	Nº artigo	Nº artigo	Nº artigo
MF 3	0,35	3,15	40	9	2,7	4101 11 00303	4101 11 10303	4101 11 20303
MF 4	0,35	3,65	45	10	3,4	4101 11 00403	4101 11 10403	4101 11 20403
MF 4	0,50	3,50	45	10	3,4	4101 11 00405	4101 11 10405	4101 11 20405
MF 5	0,50	4,50	50	12	4,9	4101 11 00505	4101 11 10505	4101 11 20505
MF 5	0,75	4,25	50	12	4,9	4101 11 00507	4101 11 10507	4101 11 20507
MF 6	0,50	5,50	50	14	4,9	4101 11 00605	4101 11 10605	4101 11 20605
MF 6	0,75	5,20	50	14	4,9	4101 11 00607	4101 11 10607	4101 11 20607
MF 7	0,75	6,20	50	14	4,9	4101 11 00707	4101 11 10707	4101 11 20707
MF 8	0,50	8,50	50	19	4,9	4101 11 00805	4101 11 10805	4101 11 20805
MF 8	0,75	7,20	50	19	4,9	4101 11 00807	4101 11 10807	4101 11 20807
MF 8	1,00	7,00	56	22	4,9	4101 11 00810	4101 11 10810	4101 11 20810
MF 9	0,75	8,20	56	19	5,5	4101 11 00907	4101 11 10907	4101 11 20907
MF 9	1,00	8,00	63	20	5,5	4101 11 00910	4101 11 10910	4101 11 20910
MF 10	0,75	9,20	63	20	5,5	4101 11 01007	4101 11 11007	4101 11 21007
MF 10	1,00	9,00	63	20	5,5	4101 11 01010	4101 11 11010	4101 11 21010
MF 10	1,25	8,80	70	24	5,5	4101 11 01012	4101 11 11012	4101 11 21012
MF 11	1,00	10,00	63	20	6,2	4101 11 01110	4101 11 11110	4101 11 21110
MF 11	1,25	9,80	63	22	6,2	4101 11 01112	4101 11 11112	4101 11 21112
MF 12	0,75	11,20	70	22	7,0	4101 11 01207	4101 11 11207	4101 11 21207
MF 12	1,00	11,00	70	22	7,0	4101 11 01210	4101 11 11210	4101 11 21210
MF 12	1,25	10,80	70	22	7,0	4101 11 01212	4101 11 11212	4101 11 21212
MF 12	1,50	10,50	70	22	7,0	4101 11 01215	4101 11 11215	4101 11 21215
MF 13	1,00	12,00	70	22	9,0	4101 11 01310	4101 11 11310	4101 11 21310
MF 13	1,50	11,50	70	22	9,0	4101 11 01315	4101 11 11315	4101 11 21315
MF 14	0,75	13,25	70	22	9,0	4101 11 01407	4101 11 11407	4101 11 21407
MF 14	1,00	13,00	70	22	9,0	4101 11 01410	4101 11 11410	4101 11 21410
MF 14	1,25	12,80	70	22	9,0	4101 11 01412	4101 11 11412	4101 11 21412
MF 14	1,50	12,50	70	22	9,0	4101 11 01415	4101 11 11415	4101 11 21415
MF 15	1,00	14,00	70	22	9,0	4101 11 01510	4101 11 11510	4101 11 21510
MF 15	1,50	13,50	70	22	9,0	4101 11 01515	4101 11 11515	4101 11 21515
MF 16	1,00	15,00	70	22	9,0	4101 11 01610	4101 11 11610	4101 11 21610
MF 16	1,25	14,75	70	22	9,0	4101 11 01612	4101 11 11612	4101 11 21612
MF 16	1,50	14,50	70	22	9,0	4101 11 01615	4101 11 11615	4101 11 21615
MF 18	1,00	17,00	80	22	11,0	4101 11 01810	4101 11 11810	4101 11 21810
MF 18	1,25	16,75	80	22	11,0	4101 11 01812	4101 11 11812	4101 11 21812
MF 18	1,50	16,50	80	22	11,0	4101 11 01815	4101 11 11815	4101 11 21815
MF 18	2,00	16,00	80	22	11,0	4101 11 01820	4101 11 11820	4101 11 21820
MF 20	1,00	19,85	80	22	12,0	4101 11 02010	4101 11 12010	4101 11 22010
MF 20	1,25	18,75	80	22	12,0	4101 11 02012	4101 11 12012	4101 11 22012
MF 20	1,50	18,50	80	22	12,0	4101 11 02015	4101 11 12015	4101 11 22015
MF 20	2,00	20,00	80	22	12,0	4101 11 02020	4101 11 12020	4101 11 22020
MF 22	1,00	21,00	80	22	14,5	4101 11 02210	4101 11 12210	4101 11 22210
MF 22	1,50	20,50	80	22	14,5	4101 11 02215	4101 11 12215	4101 11 22215
MF 22	2,00	20,00	80	22	14,5	4101 11 02220	4101 11 12220	4101 11 22220
MF 24	1,00	23,00	90	22	14,5	4101 11 02410	4101 11 12410	4101 11 22410
MF 24	1,25	22,75	90	22	14,5	4101 11 02412	4101 11 12412	4101 11 22412

Machos mano DIN 2181 progresivos HSS-G • MF

Machos manuales DIN 2181 progresivos HSS-G • MF



Código 4101 No. 1



No. 2

MF	mm	Ø mm	L mm	L mm	mm	Juego / Jogo	No. 1	No. 2
Rosca	Paso	Agujero previo	Total	Longitud de corte	Cuadrado	Nº artículo	Nº artículo	Nº artículo
Rosca	Passo	Pre-furado	Total	Comprimento da rosca	Quadrado	Nº artigo	Nº artigo	Nº artigo
MF 24	1,50	22,50	90	22	14,5	4101 11 02415	4101 11 12415	4101 11 22415
MF 24	2,00	22,00	90	22	14,5	4101 11 02420	4101 11 12420	4101 11 22420
MF 25	1,50	23,50	90	22	14,5	4101 11 02515	4101 11 12515	4101 11 22515
MF 26	1,00	25,00	90	22	14,5	4101 11 02610	4101 11 12610	4101 11 22610
MF 26	1,50	24,50	90	22	14,5	4101 11 02615	4101 11 12615	4101 11 22615
MF 26	2,00	24,00	90	22	14,5	4101 11 02620	4101 11 12620	4101 11 22620
MF 27	1,50	25,50	90	22	16,0	4101 11 02715	4101 11 12715	4101 11 22715
MF 27	2,00	25,00	90	22	16,0	4101 11 02720	4101 11 12720	4101 11 22720
MF 28	1,50	26,50	90	22	16,0	4101 11 02815	4101 11 12815	4101 11 22815
MF 28	2,00	26,00	90	22	16,0	4101 11 02820	4101 11 12820	4101 11 22820
MF 30	1,00	29,00	90	22	18,0	4101 11 03010	4101 11 13010	4101 11 23010
MF 30	1,50	28,50	90	22	18,0	4101 11 03015	4101 11 13015	4101 11 23015
MF 30	3,00	27,00	125	56	18,0	4101 11 03030	4101 11 13030	4101 11 23030
MF 30	2,00	28,00	90	22	18,0	4101 11 03020	4101 11 13020	4101 11 23020
MF 32	1,50	30,50	90	22	18,0	4101 11 03215	4101 11 13215	4101 11 23215
MF 33	1,50	31,50	100	25	20,0	4101 11 03315	4101 11 13315	4101 11 23315
MF 33	2,00	31,00	100	25	20,0	4101 11 03320	4101 11 13320	4101 11 23320
MF 33	3,00	30,00	125	56	20,0	4101 11 03330	4101 11 13330	4101 11 23330
MF 34	1,50	32,50	100	25	22,0	4101 11 03415	4101 11 13415	4101 11 23415
MF 34	2,00	32,00	125	40	22,0	4101 11 03420	4101 11 13420	4101 11 23420
MF 35	1,50	33,50	100	25	22,0	4101 11 03515	4101 11 13515	4101 11 23515
MF 36	1,50	34,50	100	25	22,0	4101 11 03615	4101 11 13615	4101 11 23615
MF 36	2,00	34,00	125	40	22,0	4101 11 03620	4101 11 13620	4101 11 23620
MF 36	3,00	33,00	125	40	22,0	4101 11 03630	4101 11 13630	4101 11 23630
MF 38	1,50	36,50	100	25	22,0	4101 11 03815	4101 11 13815	4101 11 23815
MF 39	1,50	37,50	110	25	24,0	4101 11 03915	4101 11 13915	4101 11 23915
MF 39	2,00	37,00	125	40	24,0	4101 11 03920	4101 11 13920	4101 11 23920
MF 39	3,00	36,00	125	40	24,0	4101 11 03930	4101 11 13930	4101 11 23930
MF 40	1,50	38,50	110	25	24,0	4101 11 04015	4101 11 14015	4101 11 24015
MF 40	2,00	38,00	125	40	24,0	4101 11 04020	4101 11 14020	4101 11 24020
MF 40	3,00	37,00	125	40	24,0	4101 11 04030	4101 11 14030	4101 11 24030
MF 42	1,50	40,50	110	25	24,0	4101 11 04215	4101 11 14215	4101 11 24215
MF 42	2,00	40,00	125	40	24,0	4101 11 04220	4101 11 14220	4101 11 24220
MF 42	3,00	39,00	125	40	24,0	4101 11 04230	4101 11 14230	4101 11 24230
MF 45	1,50	43,50	110	25	29,0	4101 11 04515	4101 11 14515	4101 11 24515
MF 45	2,00	43,00	125	40	29,0	4101 11 04520	4101 11 14520	4101 11 24520
MF 45	3,00	42,00	125	40	29,0	4101 11 04530	4101 11 14530	4101 11 24530
MF 48	1,50	46,50	140	40	29,0	4101 11 04815	4101 11 14815	4101 11 24815
MF 48	2,00	46,00	140	40	29,0	4101 11 04820	4101 11 14820	4101 11 24820
MF 48	3,00	45,00	140	40	29,0	4101 11 04830	4101 11 14830	4101 11 24830
MF 50	1,50	48,50	140	40	29,0	4101 11 05015	4101 11 15015	4101 11 25015
MF 50	2,00	48,00	140	40	29,0	4101 11 05020	4101 11 15020	4101 11 25020
MF 50	3,00	47,00	140	40	29,0	4101 11 05030	4101 11 15030	4101 11 25030
MF 52	1,50	50,50	140	40	32,0	4101 11 05215	4101 11 15215	4101 11 25215
MF 52	2,00	50,00	140	40	32,0	4101 11 05220	4101 11 15220	4101 11 25220
MF 52	3,00	49,00	140	40	32,0	4101 11 05230	4101 11 15230	4101 11 25230
MF 63	1,50	61,50	160	32	39,0	4101 11 06315	4101 11 16315	4101 11 26315

Caja metálica BC / Caixa metálica BC

Descripción Descrição		Contenido Conteúdo	Nº artículo Nº artigo
GW 43	43 uds. / peças MF 3 – MF 20	Machos mano, juegos de 2 peças / Machos manuais jogos de 2 peças DIN 2181 HSS-G Terrajas / Cossinete DIN EN 22568 HSS-G MF3 x 0,35 • MF4 x 0,5 • MF5 x 0,5 • MF6 x 0,75 • MF8 x 1,0 • MF10 x 1,0 • MF12 x 1,5 • MF14 x 1,5 • MF16 x 1,5 • MF18 x 1,50 • MF20 x 1,5 Volvedores / Desanadores para cossinete 25 x 9 / 30 x 11 / 38 x 10 / 45 x 14 Giramachos / Desanadores DIN 1814 No. 1 + 3 Galga / Pente de rosca Destornillador / Chave de parafusos	6000 14 10043



Machos mano similar DIN 352 progresivos HSS-G • **UNC**

Machos manuais similar DIN 352 progresivos HSS-G • **UNC**



Código **4104** No. 1



No. 2



No. 3



- Para rosca unificada gruesa ANSI B 1.1 para agujeros pasantes y ciegos
- No. 1 Desbaste, 6 – 8 hilos de entrada
- No. 2 Intermedio, 4 – 5 hilos de entrada
- No. 3, Acabado, 2 – 3 hilos de entrada

- Rosca unificada grossa ANSI B1.1 para furos passantes e cegos
- No. 1, Desbaste, 6 – 8 fios de entrada
- No. 2, Semi – Acabamento, 4 – 5 fios de entrada
- No. 3, Acabamento, 2 – 3 fios de entrada

Embalaje:
Embalagem:



UNC		Ø mm	L mm	L mm	mm	Juego / Jogo	No. 1	No. 2	No. 3
Ø Pulgada Ø Polegada	Paso Passo	Agujero previo Pre-furado	Total	Longitud de corte Comprimento da rosca	Cuadrado Quadrado	Nº artículo Nº artigo	Nº artículo Nº artigo	Nº artículo Nº artigo	Nº artículo Nº artigo
No. 2	56	1,80	36	11	2,1	4104 11 00256	4104 11 10256	4104 11 20256	4104 11 30256
No. 3	48	2,10	36	11	2,1	4104 11 00348	4104 11 10348	4104 11 20348	4104 11 30348
No. 4	40	2,30	40	12	2,7	4104 11 00440	4104 11 10440	4104 11 20440	4104 11 30440
No. 5	40	2,60	40	12	2,7	4104 11 00540	4104 11 10540	4104 11 20540	4104 11 30540
No. 6	32	2,85	45	14	3,0	4104 11 00632	4104 11 10632	4104 11 20632	4104 11 30632
No. 8	32	3,50	45	14	3,4	4104 11 00832	4104 11 10832	4104 11 20832	4104 11 30832
No. 10	24	3,90	50	16	4,9	4104 11 01024	4104 11 11024	4104 11 21024	4104 11 31024
No. 12	24	4,50	50	18	4,9	4104 11 01224	4104 11 11224	4104 11 21224	4104 11 31224
1/4"	20	5,20	56	22	4,9	4104 11 00014	4104 11 10014	4104 11 20014	4104 11 30014
5/16"	18	6,60	63	25	4,9	4104 11 00516	4104 11 10516	4104 11 20516	4104 11 30516
3/8"	16	8,00	70	28	5,5	4104 11 00038	4104 11 10038	4104 11 20038	4104 11 30038
7/16"	14	9,40	75	30	6,2	4104 11 00716	4104 11 10716	4104 11 20716	4104 11 30716
1/2"	13	10,80	80	32	7,0	4104 11 00012	4104 11 10012	4104 11 20012	4104 11 30012
9/16"	12	12,20	80	32	9,0	4104 11 00916	4104 11 10916	4104 11 20916	4104 11 30916
5/8"	11	13,50	90	36	9,0	4104 11 00058	4104 11 10058	4104 11 20058	4104 11 30058
3/4"	10	16,50	105	40	11,0	4104 11 00034	4104 11 10034	4104 11 20034	4104 11 30034
7/8"	9	19,50	110	45	14,5	4104 11 00078	4104 11 10078	4104 11 20078	4104 11 30078
1"	8	22,25	110	50	14,5	4104 11 00100	4104 11 10100	4104 11 20100	4104 11 30100
1.1/8	7	25,00	132	56	18,0	4104 11 00118	4104 11 10118	4104 11 20118	4104 11 30118
1.1/4	7	28,25	132	56	18,0	4104 11 00114	4104 11 10114	4104 11 20114	4104 11 30114
1.1/2	6	34,00	150	63	24,0	4104 11 00112	4104 11 10112	4104 11 20112	4104 11 30112
2"	4.1/2	45,00	190	80	32,0	4104 11 00200	4104 11 10200	4104 11 20200	4104 11 30200

Machos mano similar DIN 2181 progresivos HSS- • UNF

Machos manuais similar DIN 2181 progressivos HSS- • UNF



Código 4105 No. 1



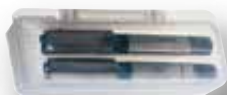
No. 2



- Rosca unificada fina ANSI B1.1 para agujeros pasantes y ciegos
- No. 1, Desbaste, 5 – 6 hilos de entrada
- No. 2, Acabado, 2 – 3 hilos de entrada

- Rosca unificada fina ANSI B1.1 para furos passantes e cegos
- No. 1, Desbaste, 5 – 6 fios de entrada
- No. 2, Acabamento, 2 – 3 fios de entrada

Embalaje:
Embalagem:



UNF		Ø mm	L mm	L mm	mm	Juego / Jogo	No. 1	No. 2
Ø Pulgada Ø Polegada	Paso Passo	Agujero previo Pre-furado	Total	Longitud de corte Comprimento da rosca	Cuadrado Quadrado	Nº artículo Nº artigo	Nº artículo Nº artigo	Nº artículo Nº artigo
No. 2	64	1,90	32	10	2,1	4105 11 00264	4105 11 10264	4105 11 20264
No. 3	56	2,10	32	10	2,1	4105 11 00356	4105 11 10356	4105 11 20356
No. 4	48	2,40	36	11	2,7	4105 11 00448	4105 11 10448	4105 11 20448
No. 5	44	2,70	36	11	2,7	4105 11 00544	4105 11 10544	4105 11 20544
No. 6	40	3,00	40	12	3,4	4105 11 00640	4105 11 10640	4105 11 20640
No. 8	36	3,50	40	12	3,4	4105 11 00836	4105 11 10836	4105 11 20836
No. 10	32	4,10	45	14	4,9	4105 11 01032	4105 11 11032	4105 11 21032
No. 12	28	4,70	50	14	4,9	4105 11 01228	4105 11 11228	4105 11 21228
1/4"	28	5,50	56	18	4,9	4105 11 00014	4105 11 10014	4105 11 20014
5/16"	24	6,90	56	18	4,9	4105 11 00516	4105 11 10516	4105 11 20516
3/8"	24	8,50	63	18	5,5	4105 11 00038	4105 11 10038	4105 11 20038
7/16"	20	9,90	63	18	6,2	4105 11 00716	4105 11 10716	4105 11 20716
1/2"	20	11,50	63	20	7,0	4105 11 00012	4105 11 10012	4105 11 20012
9/16"	18	12,90	70	20	9,0	4105 11 00916	4105 11 10916	4105 11 20916
5/8"	18	14,50	70	20	9,0	4105 11 00058	4105 11 10058	4105 11 20058
3/4"	16	17,50	80	22	11,0	4105 11 00034	4105 11 10034	4105 11 20034
7/8"	14	20,25	80	22	14,5	4105 11 00078	4105 11 10078	4105 11 20078
1"	12	23,25	90	22	14,5	4105 11 00100	4105 11 10100	4105 11 20100

Terrajas hexagonales DIN 382 HSS-G • *M*

Cossinetes sextavados DIN 382 HSS-G • *M*



Código 4204

M	DIN	HSS	Tol.		800
	382	G	6g	60°	N/mm²

- Para rosca métrica ISO DIN 13
- Ideal para usar en lugares de difícil acceso

- Para rosca métrica ISO DIN 13
- Ideal para uso em locais de difícil acesso

Embalaje:
Embalagem:



M	mm	Ø mm	Ø mm	mm	
Rosca	Paso	Eje	Diámetro exterior	Ancho del cojinete	Nº artículo
Rosca	Passo	Barra	Diâmetro exterior	Largura de coassinete	Nº artigo
M 3	0,50	2,92	19	5	4204 11 00300
M 4	0,70	3,91	19	5	4204 11 00400
M 5	0,80	4,90	19	7	4204 11 00500
M 6	1,00	5,88	19	7	4204 11 00600
M 8	1,25	7,87	22	9	4204 11 00800
M 10	1,50	9,85	27	11	4204 11 01000
M 12	1,75	11,83	36	14	4204 11 01200
M 14	2,00	13,82	36	14	4204 11 01400
M 16	2,00	15,82	41	18	4204 11 01600
M 18	2,50	17,79	41	18	4204 11 01800
M 20	2,50	19,79	41	18	4204 11 02000
M 22	2,50	21,79	50	22	4204 11 02200
M 24	3,00	23,76	50	22	4204 11 02400
M 27	3,00	26,76	60	25	4204 11 02700
M 30	3,50	29,73	60	25	4204 11 03000
M 33	3,50	32,73	60	25	4204 11 03300
M 36	4,00	35,70	60	25	4204 11 03600



Código 4202

MF	DIN EN 22568	HSS G	FORMA B	Tol. 6g	60°	800 N/mm²
-----------	------------------------	-----------------	-------------------	-------------------	-----	---------------------

- Para rosca métrica fina ISO DIN 13
- Forma B = cerrada

- Para rosca métrica fina ISO DIN 13
- Forma B = fechada

Embalaje:
Embalagem:



MF	mm	Ø mm	Ø mm	mm	
Rosca	Paso	Eje	Diámetro exterior	Ancho del cojinete	Nº artículo
Rosca	Passo	Barra	Diâmetro exterior	Largura de cossinete	Nº artigo
MF 3	0,35	2,94	20	5	4202 11 00303
MF 4	0,35	3,94	20	5	4202 11 00403
MF 4	0,50	3,93	20	5	4202 11 00405
MF 5	0,50	4,93	20	5	4202 11 00505
MF 5	0,75	4,91	20	7	4202 11 00507
MF 6	0,50	5,93	20	5	4202 11 00605
MF 6	0,75	5,90	20	7	4202 11 00607
MF 7	0,75	6,90	20	7	4202 11 00707
MF 8	0,50	7,93	25	9	4202 11 00805
MF 8	0,75	7,90	25	9	4202 11 00807
MF 8	1,00	7,83	25	9	4202 11 00810
MF 9	0,75	8,90	25	9	4202 11 00907
MF 9	1,00	8,88	25	9	4202 11 00910
MF 10	0,75	9,90	30	11	4202 11 01007
MF 10	1,00	9,88	30	11	4202 11 01010
MF 10	1,25	9,86	30	11	4202 11 01012
MF 11	1,00	10,88	30	11	4202 11 01110
MF 11	1,25	10,86	30	11	4202 11 01112
MF 12	0,75	11,90	38	10	4202 11 01207
MF 12	1,00	11,88	38	10	4202 11 01210
MF 12	1,25	11,86	38	10	4202 11 01212
MF 12	1,50	11,85	38	10	4202 11 01215
MF 13	1,00	12,88	38	10	4202 11 01310
MF 13	1,50	12,85	38	10	4202 11 01315
MF 14	0,75	13,90	38	10	4202 11 01407
MF 14	1,00	13,88	38	10	4202 11 01410
MF 14	1,25	13,86	38	10	4202 11 01412
MF 14	1,50	13,85	38	10	4202 11 01415
MF 15	1,00	14,88	38	10	4202 11 01510
MF 15	1,50	14,85	38	10	4202 11 01515
MF 16	1,00	15,88	45	14	4202 11 01610
MF 16	1,25	15,86	45	14	4202 11 01612
MF 16	1,50	15,85	45	14	4202 11 01615
MF 18	1,00	17,88	45	14	4202 11 01810
MF 18	1,25	17,86	45	14	4202 11 01812
MF 18	1,50	17,85	45	14	4202 11 01815
MF 18	2,00	17,82	45	14	4202 11 01820
MF 20	1,00	19,85	45	14	4202 11 02010
MF 20	1,25	19,86	45	14	4202 11 02012
MF 20	1,50	19,85	45	14	4202 11 02015
MF 20	2,00	19,82	45	14	4202 11 02020
MF 22	1,00	21,88	55	16	4202 11 02210
MF 22	1,50	21,85	55	16	4202 11 02215
MF 22	2,00	21,82	55	16	4202 11 02220
MF 24	1,00	23,88	55	16	4202 11 02410
MF 24	1,25	23,86	55	16	4202 11 02412
MF 24	1,50	23,85	55	16	4202 11 02415

MF	mm	Ø mm	Ø mm	mm	
Rosca	Paso	Eje	Diámetro exterior	Ancho del cojinete	Nº artículo
Rosca	Passo	Barra	Diâmetro exterior	Largura de cossinete	Nº artigo
MF 24	2,00	22,82	55	16	4202 11 02420
MF 25	1,50	24,85	55	16	4202 11 02515
MF 26	1,00	25,88	55	16	4202 11 02610
MF 26	1,50	25,85	55	16	4202 11 02615
MF 26	2,00	25,82	55	16	4202 11 02620
MF 27	1,50	26,85	65	18	4202 11 02715
MF 27	2,00	26,82	65	18	4202 11 02720
MF 28	1,50	27,85	65	18	4202 11 02815
MF 28	2,00	27,82	65	18	4202 11 02820
MF 30	1,00	29,88	65	18	4202 11 03010
MF 30	1,50	29,85	65	18	4202 11 03015
MF 30	2,00	29,82	65	18	4202 11 03020
MF 30	3,00	29,76	65	25	4202 11 03030
MF 32	1,50	31,85	65	18	4202 11 03215
MF 33	1,50	32,85	65	18	4202 11 03315
MF 33	2,00	32,82	65	18	4202 11 03320
MF 33	3,00	32,76	65	25	4202 11 03330
MF 34	1,50	33,85	65	18	4202 11 03415
MF 34	2,00	33,82	65	18	4202 11 03420
MF 35	1,50	34,85	65	18	4202 11 03515
MF 36	1,50	35,85	65	18	4202 11 03615
MF 36	2,00	35,82	65	18	4202 11 03620
MF 36	3,00	35,76	65	25	4202 11 03630
MF 38	1,50	37,85	75	20	4202 11 03815
MF 39	1,50	38,85	75	30	4202 11 03915
MF 39	2,00	38,82	75	20	4202 11 03920
MF 39	3,00	38,76	75	30	4202 11 03930
MF 40	1,50	39,85	75	20	4202 11 04015
MF 40	2,00	39,82	75	20	4202 11 04020
MF 40	3,00	39,76	75	30	4202 11 04030
MF 42	1,50	41,85	75	20	4202 11 04215
MF 42	2,00	41,82	75	20	4202 11 04220
MF 42	3,00	41,76	75	30	4202 11 04230
MF 45	1,50	44,85	90	22	4202 11 04515
MF 45	2,00	44,82	90	22	4202 11 04520
MF 45	3,00	44,76	90	36	4202 11 04530
MF 48	1,50	47,85	90	22	4202 11 04815
MF 48	2,00	47,82	90	22	4202 11 04820
MF 48	3,00	47,76	90	36	4202 11 04830
MF 50	1,50	49,85	90	22	4202 11 05015
MF 50	2,00	49,82	90	22	4202 11 05020
MF 50	3,00	49,76	90	36	4202 11 05030
MF 52	1,50	51,85	90	22	4202 11 05215
MF 52	2,00	51,82	90	22	4202 11 05220
MF 52	3,00	51,76	90	36	4202 11 05230
MF 63	1,50	62,92	105	22	4202 11 06315

Terrajas DIN EN 22568 HSS-G • **UNC**

Cossinetes DIN EN 22568 HSS-G • **UNC**



Código **4206**



- Para rosca unificada gruesa ANSI B 1.1
- Forma B = cerrada

- Para rosca unificada grossa ANSI B1.1
- Forma B = fechada

Embalaje:
Embalagem:



UNC		Ø mm	Ø mm	mm	
Ø Pulgada Ø Polegada	Paso Pulgada Paso polegada	Eje Barra	Diámetro exterior Diâmetro exterior	Ancho del cojinete Largura de cossinete	Nº artículo Nº artigo
No. 2	56	2,12	16	5	4206 11 00256
No. 3	48	2,44	16	5	4206 11 00348
No. 4	40	2,76	20	5	4206 11 00440
No. 5	40	3,09	20	5	4206 11 00540
No. 6	32	3,41	20	7	4206 11 00632
No. 8	32	4,07	20	7	4206 11 00832
No. 10	24	4,71	20	7	4206 11 01024
No. 12	24	5,37	20	7	4206 11 01224
1/4"	20	6,22	20	7	4206 11 00014
5/16"	18	7,80	25	9	4206 11 00516
3/8"	16	9,37	30	11	4206 11 00038
7/16"	14	10,95	30	11	4206 11 00716
1/2"	13	12,52	38	14	4206 11 00012
9/16"	13	14,10	38	14	4206 11 00916
5/8"	11	15,68	45	18	4206 11 00058
3/4"	10	18,84	45	18	4206 11 00034
7/8"	9	22,00	55	22	4206 11 00078
1"	8	25,16	55	22	4206 11 00100
1.1/8"	7	28,31	65	25	4206 11 00118
1.1/4"	7	31,49	65	25	4206 11 00114
1.1/2"	6	37,80	65	25	4206 11 00112
2"	4.1/2	50,45	90	36	4206 11 00200



Código 4207



- Para rosca unificada fina ANSI B 1.1
- Forma B = cerrada

- Para rosca unificada fina ANSI B1.1
- Forma B = fechada

Embalaje:
Embalagem:



UNF		Ø mm	Ø mm	mm	
Ø Pulgada Ø Polegada	Paso Pulgada Passo polegada	Eje Barra	Diámetro exterior Diâmetro exterior	Ancho del cojinete Largura de cossinete	Nº artículo Nº artigo
No. 2	64	2,12	16	5	4207 11 00264
No. 3	56	2,44	16	5	4207 11 00356
No. 4	48	2,77	20	5	4207 11 00448
No. 5	44	3,10	20	5	4207 11 00544
No. 6	40	3,42	20	5	4207 11 00640
No. 8	36	4,08	20	7	4207 11 00836
No. 10	32	4,73	20	7	4207 11 01032
No. 12	28	5,38	20	7	4207 11 01228
1/4"	28	6,24	20	7	4207 11 00014
5/16"	24	7,82	25	9	4207 11 00516
3/8"	24	9,41	30	11	4207 11 00038
7/16"	20	10,98	30	11	4207 11 00716
1/2"	20	12,56	38	10	4207 11 00012
9/16"	18	14,14	38	10	4207 11 00916
5/8"	18	15,73	45	14	4207 11 00058
3/4"	16	18,89	45	14	4207 11 00034
7/8"	14	22,05	55	16	4207 11 00078
1"	12	25,21	55	16	4207 11 00100





Cajas de madera / Caixas de madeira

Descripción Descrição		Contenido Conteúdo	Nº artículo Nº artigo
GWH 20	52 uds. / peças M 3 – M 20	Machos mano, juegos de 3 piezas / Machos manuais, jogos de 3 peças DIN 352 HSS-G • M3 – M20 Terrajas / Cossinetes DIN EN 22568 HSS-G, M3 – M20 Volvedores / Desanadores para cossinetes DIN 225 20 x 5 / 20 x 7 / 25 x 9 / 30 x 11 / 38 x 14 / 45 x 18 Giramachos ajustables / Desanadores ajustáveis DIN 1814 Gr. 1 + 3	6000 14 50052
GWH 24	62 uds. / peças M 3 – M 24	Machos mano, juegos de 3 piezas / Machos manuais, jogos de 3 peças DIN 352 HSS-G • M3 – M24 Terrajas / Cossinetes DIN EN 22568 HSS-G, M3 – M24 Volvedores / Desanadores para cossinetes DIN 225 20 x 5 / 20 x 7 / 25 x 9 / 30 x 11 / 38 x 14 / 45 x 18 / 55 x 22 Giramachos ajustables / Desanadores ajustáveis DIN 1814 Gr. 0 / 2 / 4	6000 14 50062
GWH MF	47 uds. / peças MF 6 – MF 24	Machos mano, juegos de 2 piezas / Machos manuais, jogos de 2 peças DIN 2181 MF6 x 0,75 • MF8 x 0,75 • MF8 x 1,0 • MF10 x 1,0 • MF12 x 1,0 • MF12 x 1,5 • MF14 x 1,25 • MF14 x 1,5 • MF16 x 1,5 • MF18 x 1,50 • MF20 x 1,5 • MF22 x 1,5 • MF24 x 1,5 Terrajas / Cossinetes DIN EN 22568 MF6 x 0,75 • MF8 x 0,75 • MF8 x 1,0 • MF10 x 1,0 • MF12 x 1,0 • MF12 x 1,5 • MF14 x 1,25 • MF14 x 1,5 • MF16 x 1,5 • MF18 x 1,50 • MF20 x 1,5 • MF22 x 1,5 • MF24 x 1,5 Volvedores / Desanadores para cossinetes DIN 225 20 x 7 / 25 x 9 / 30 x 11 / 38 x 10 / 45 x 14 / 55 x 16 Giramachos ajustables / Desanadores ajustáveis DIN 1814, Gr. 1 + 4	6000 14 50047
GWH G	26 uds. / peças G 1/8" - G 1"	Machos mano, juegos de 2 piezas / Machos manuais, jogos de 2 peças DIN 5157 G 1/8" • 1/4" • 3/8" • G 1/2" • G 3/4" • G 1" Terrajas / Cossinetes DIN EN 22568 G 1/8" • 1/4" • 3/8" • G 1/2" • G 3/4" • G 1" Volvedores / Desanadores para cossinetes DIN 225 30 x 11 / 38 x 10 / 45 x 14 / 55 x 16 / 65 x 18 Giramachos ajustables / Desanadores ajustáveis DIN 1814, Gr. 3 + 5	6000 14 50026
GWH UNC	44 uds. / peças UNC 1/4" - 1"	Machos mano, juegos de 3 piezas / Machos manuais, jogos de 3 peças ~ DIN 352 UNC 1/4" • UNC 5/16" • 3/8" • UNC 7/16" • UNC 1/2" • UNC 5/8" • UNC 3/4" • UNC 7/8" • UNC 1" Terrajas / Cossinetes DIN EN 22568 UNC 1/4" • UNC 5/16" • 3/8" • UNC 7/16" • UNC 1/2" • UNC 5/8" • UNC 3/4" • UNC 7/8" • UNC 1" Volvedores / Desanadores para cossinetes DIN 225 20 x 7 / 25 x 9 / 30 x 11 / 38 x 14 / 45 x 18 / 55 x 22 Giramachos ajustables / Desanadores ajustáveis DIN 1814, Gr. 1 + 4	6000 14 50044
GWH UNF	35 uds. / peças UNF 1/4" - 1"	Machos mano, juegos de 2 piezas / Machos manuais, jogos de 2 peças ~ DIN 2181 UNF 1/4" • UNF 5/16" • UNF 3/8" • UNF 7/16" • UNF 1/2" • UNF 5/8" • UNF 3/4" • UNF 7/8" • UNF 1" Terrajas / Cossinetes DIN EN 22568 UNF 1/4" • UNF 5/16" • UNF 3/8" • UNF 7/16" • UNF 1/2" • UNF 5/8" • UNF 3/4" • UNF 7/8" • UNF 1" Volvedores / Desanadores para cossinetes DIN 225 20 x 7 / 25 x 9 / 30 x 11 / 38 x 10 / 45 x 14 / 55 x 16 Giramachos ajustables / Desanadores ajustáveis DIN 1814, Gr. 1 + 4	6000 14 50035



Machos únicos DIN 352 HSS-G • M

Machos máquina curtos DIN 352 HSS-G • M



Código 4121



Acero / Aço					INOX	fundición maleable ferro maleável	Aluminio		Cobre	Thermo-plástico
estructural estrutural	facil meca- nización para tornear	bonificado beneficiado	p. herra- mientas ferramenta				viruta / cavaco			
< 500 N/mm ²	< 800 N/mm ²	< 1.000 N/mm ²	< 1.200 N/mm ²	< 1.200 N/mm ²	< 1.000 N/mm ²	Fundición / Fundição	larga longo	larga longo	Cu	Plástico

- Para rosca métrica ISO DIN 13
- Para uso manual o con máquina
- 2 – 3 hilos de entrada para agujeros pasantes y ciegos

- Para rosca métrica ISO DIN 13
- Para uso manual ou com máquina.
- 2 – 3 fios de entrada para furos passantes e ciegos

Embalaje:
Embalagem:



M	mm	Ø mm	L mm	L mm	mm	C
Rosca	Paso	Agujero previo Pre- furado	Total	Longitud de corte Comprimento da rosca	Cuadrado	Nº artículo
Rosca	Passo		Total		Quadrado	Nº artigo
M 1	0,25	0,75	32	5,5	2,1	4121 03 00100
M 1,1	0,25	0,85	32	5,5	2,1	4121 03 00110
M 1,2	0,25	0,95	32	5,5	2,1	4121 03 00120
M 1,4	0,30	1,10	32	7,0	2,1	4121 03 00140
M 1,6	0,35	1,25	32	8,0	2,1	4121 03 00160
M 1,7	0,35	1,30	32	8,0	2,1	4121 03 00170
M 1,8	0,35	1,45	32	8,0	2,1	4121 03 00180
M 2	0,40	1,60	36	8,0	2,1	4121 03 00200
M 2,2	0,45	1,75	36	9,0	2,1	4121 03 00220
M 2,3	0,40	1,90	36	9,0	2,1	4121 03 00230
M 2,5	0,45	2,05	40	9,0	2,1	4121 03 00250
M 2,6	0,45	2,10	40	9,0	2,1	4121 03 00260
M 3	0,50	2,50	40	11,0	2,7	4121 03 00300
M 3,5	0,60	2,90	45	13,0	3,0	4121 03 00350
M 4	0,70	3,30	45	13,0	3,4	4121 03 00400
M 5	0,80	4,20	50	16,0	4,9	4121 03 00500
M 6	1,00	5,00	50	19,0	4,9	4121 03 00600
M 7	1,00	6,00	50	19,0	4,9	4121 03 00700
M 8	1,25	6,80	56	22,0	4,9	4121 03 00800
M 9	1,25	7,80	63	22,0	5,5	4121 03 00900
M 10	1,50	8,50	70	24,0	5,5	4121 03 01000
M 12	1,75	10,20	75	29,0	7,0	4121 03 01200
M 14	2,00	12,00	80	30,0	9,0	4121 03 01400
M 16	2,00	14,00	80	32,0	9,0	4121 03 01600
M 18	2,50	15,50	95	40,0	11,0	4121 03 01800
M 20	2,50	17,50	95	40,0	12,0	4121 03 02000
M 22	2,50	19,50	100	40,0	14,5	4121 03 02200
M 24	3,00	21,00	110	50,0	14,5	4121 03 02400
M 27	3,00	24,00	110	50,0	16,0	4121 03 02700
M 30	3,50	26,50	125	56,0	18,0	4121 03 03000
M 33	3,50	29,50	125	56,0	20,0	4121 03 03300
M 36	4,00	32,00	150	63,0	22,0	4121 03 03600
M 39	4,00	35,00	150	63,0	24,0	4121 03 03900
M 42	4,50	37,50	150	63,0	24,0	4121 03 04200
M 45	4,50	40,50	160	70,0	29,0	4121 03 04500
M 48	5,00	43,00	180	75,0	29,0	4121 03 04800
M 52	5,00	47,00	180	75,0	32,0	4121 03 05200

Machos únicos DIN 2181 HSS-G • MF

Machos máquina curtos DIN 2181 HSS-G • MF



Código 4131



Acero / Aço					INOX	fundición maleable ferro maleável	Aluminio		Cobre	Thermo-plástico
estructural estrutural	facil meca- nización para tornear	bonificado beneficiado	p. herra- mientas ferramenta				viruta / cavaco			
							larga longo	larga longo		
< 500 N/mm²	< 800 N/mm²	< 1.000 N/mm²	< 1.200 N/mm²	< 1.200 N/mm²	< 1.000 N/mm²	Fundición / Fundição	AL	AL	Cu	Plástico

- Para rosca métrica ISO DIN 13
- Para uso manual o con máquina
- 2 – 3 hilos de entrada para agujeros pasantes y ciegos

- Para rosca métrica ISO DIN 13
- Para uso manual ou com máquina
- 2 – 3 fios de entrada para furos passantes e cego

Embalaje:
Embalagem:



MF	mm	Ø mm	L mm	L mm	mm	C
Rosca	Paso	Agujero previo Pre- furado	Total	Longitud de corte Comprimento da rosca	Cuadrado	Nº artículo
Rosca	Passo		Total		Quadrado	Nº artigo
MF 4	0,35	3,65	45,0	10,0	3,4	4131 03 00403
MF 5	0,75	4,25	50,0	12,0	4,9	4131 03 00507
MF 6	0,75	5,20	50,0	14,0	4,9	4131 03 00607
MF 7	0,75	6,20	50,0	14,0	4,9	4131 03 00707
MF 8	0,50	7,50	50,0	19,0	4,9	4131 03 00805
MF 8	0,75	7,20	50,0	19,0	4,9	4131 03 00807
MF 8	1,00	7,00	56,0	22,0	4,9	4131 03 00810
MF 9	0,75	8,20	50,0	19,0	4,9	4131 03 00907
MF 9	1,00	8,00	63,0	20,0	5,5	4131 03 00910
MF 10	0,75	9,20	63,0	20,0	5,5	4131 03 01007
MF 10	1,00	9,00	63,0	20,0	5,5	4131 03 01010
MF 10	1,25	8,80	70,0	24,0	5,5	4131 03 01012
MF 11	1,00	10,00	63,0	20,0	6,2	4131 03 01110
MF 11	1,25	9,80	63,0	22,0	6,2	4131 03 01112
MF 12	0,75	11,20	70,0	22,0	7,0	4131 03 01207
MF 12	1,00	11,00	70,0	22,0	7,0	4131 03 01210
MF 12	1,25	10,80	70,0	22,0	7,0	4131 03 01212
MF 12	1,50	10,50	70,0	22,0	7,0	4131 03 01215
MF 13	1,00	12,00	70,0	22,0	9,0	4131 03 01310
MF 13	1,50	11,50	70,0	22,0	9,0	4131 03 01315
MF 14	0,75	13,25	70,0	22,0	9,0	4131 03 01407
MF 14	1,00	13,00	70,0	22,0	9,0	4131 03 01410
MF 14	1,25	12,80	70,0	22,0	9,0	4131 03 01412
MF 14	1,50	12,50	70,0	22,0	9,0	4131 03 01415
MF 15	1,00	14,00	70,0	22,0	9,0	4131 03 01510
MF 15	1,50	13,50	70,0	22,0	9,0	4131 03 01515
MF 16	1,00	15,00	70,0	22,0	9,0	4131 03 01610
MF 16	1,50	14,50	70,0	22,0	9,0	4131 03 01615
MF 18	1,00	17,00	80,0	22,0	11,0	4131 03 01810
MF 18	1,25	16,75	80,0	22,0	11,0	4131 03 01812
MF 18	1,50	16,50	80,0	22,0	11,0	4131 03 01815
MF 20	1,25	18,75	80,0	22,0	12,0	4131 03 02012
MF 20	1,50	18,50	80,0	22,0	12,0	4131 03 02015
MF 20	2,00	20,00	80,0	22,0	12,0	4131 03 02020
MF 22	1,00	21,00	80,0	22,0	14,5	4131 03 02210
MF 22	1,50	20,50	80,0	22,0	14,5	4131 03 02215
MF 22	2,00	20,00	80,0	22,0	14,5	4131 03 02220
MF 24	1,00	23,00	90,0	22,0	14,5	4131 03 02410
MF 24	1,25	22,75	90,0	22,0	14,5	4131 03 02412
MF 24	1,50	22,50	90,0	22,0	14,5	4131 03 02415

Machos únicos DIN 2181 HSS-G • **MF**
Machos máquina curtos DIN 2181 HSS-G • **MF**



Código 4131

MF	mm	Ø mm	L mm	L mm	mm	C
Rosca	Paso	Agujero previo	Total	Longitud de corte	Cuadrado	Nº artículo
Rosca	Passo	Pre-furado	Total	Comprimento da rosca	Quadrado	Nº artigo
MF 24	2,00	22,00	90,0	22,0	14,5	4131 03 02420
MF 25	1,50	23,50	90,0	22,0	14,5	4131 03 02515
MF 26	1,00	25,00	90,0	22,0	14,5	4131 03 02610
MF 26	1,50	24,50	90,0	22,0	14,5	4131 03 02615
MF 26	2,00	24,00	90,0	22,0	14,5	4131 03 02620
MF 27	1,50	25,50	90,0	22,0	16,0	4131 03 02715
MF 27	2,00	25,00	90,0	22,0	16,0	4131 03 02720
MF 28	1,50	26,50	90,0	22,0	16,0	4131 03 02815
MF 28	2,00	26,00	90,0	22,0	16,0	4131 03 02820
MF 30	1,00	29,00	90,0	22,0	18,0	4131 03 03010
MF 30	1,50	28,50	90,0	22,0	18,0	4131 03 03015
MF 30	2,00	28,00	90,0	22,0	18,0	4131 03 03020
MF 30	3,00	27,00	125,0	56,0	18,0	4131 03 03030
MF 32	1,50	30,50	90,0	22,0	18,0	4131 03 03215



MACHOS ÚNICOS • MACHOS MÁQUINA CURTOS

Machos únicos similar DIN 352 HSS-G • **UNC**

Machos máquina curtos DIN 352 HSS-G • **UNC**



Código 4134



Acero / Aço					INOX	fundición maleable ferro maleável	Aluminio		Cobre	Thermo-plástico
estructural estrutural	facil meca- nización para tornear	bonificado beneficiado	p. herra- mientas ferramenta				viruta / cavaco			
< 500 N/mm ²	< 800 N/mm ²	< 1.000 N/mm ²	< 1.200 N/mm ²	< 1.200 N/mm ²	< 1.000 N/mm ²	Fundición / Fundição	larga longo	larga longo	Cu	Plástico

- Para rosca unificada gruesa ANSI B 1.1
- Para uso manual o con máquina
- 2 – 3 hilos de entrada para agujeros pasantes y ciegos

- Para rosca unificada grossa ANSI B1.1
- Para uso manual ou com máquina.
- 2 – 3 fios de entrada para furos passantes e cegos

Embalaje:
Embalagem:



UNC		Ø mm	L mm	L mm	mm	C
Ø Pulgada Ø Polegada	Paso Pulgada Passo polegada	Agujero previo Pre- furado	Total Total	Longitud de corte Comprimento da rosca	Cuadrado Quadrado	Nº artículo Nº artigo
1/4"	20	5,20	56	22	4,9	4134 03 00014
5/16"	18	6,60	63	25	4,9	4134 03 00516
3/8"	16	8,00	70	28	5,5	4134 03 00038
7/16"	14	9,40	75	30	6,2	4134 03 00716
1/2"	13	10,80	80	32	7,0	4134 03 00012
9/16"	13	12,20	80	32	9,0	4134 03 00916
5/8"	11	13,50	90	36	9,0	4134 03 00058
3/4"	10	16,50	105	40	11,0	4134 03 00034
7/8"	9	19,50	110	45	14,5	4134 03 00078
1"	8	22,25	110	50	14,5	4134 03 00100
1.1/8"	7	25,00	132	56	18,0	4134 03 00118
1.1/4"	7	28,25	132	56	18,0	4134 03 00114
1.1/2"	6	34,00	150	63	24,0	4134 03 00112
2"	4.1/2	45,00	190	80	32,0	4134 03 00200

Machos únicos DIN 40432 HSS-G • PG

Machos máquina curtos DIN 40432 HSS-G • PG



Código 4130



Acero / Aço					INOX	fundición maleable ferro maleável	Aluminio		Cobre	Thermo-plástico
estructural estrutural	facil meca- nización para tornear	bonificado beneficiado	p. herra- mientas ferramenta				viruta / cavaco			
< 500 N/mm ²	< 800 N/mm ²	< 1.000 N/mm ²	< 1.200 N/mm ²	< 1.200 N/mm ²	< 1.000 N/mm ²	Fundición / Fundição	larga longo	larga longo	Cu	Plástico

- Rosca para tubos blindados DIN 40 430
- Para uso manual o con máquina
- 2 – 3 hilos de entrada para agujeros pasantes y ciegos

- Rosca para tubos de condução eléctrica DIN 40 430
- Para uso manual ou com máquina
- 2 – 3 fios de entrada para furos passantes e cegos

Embalaje:
Embalagem:



PG		Ø mm	L mm	L mm	mm	C
Ø Pulgada Ø Polegada	Paso Pulgada Passo polegada	Agujero previo Pre- furado	Total Total	Longitud de corte Comprimento da rosca	Cuadrado Quadrado	Nº artículo Nº artigo
PG 7	20	11,35	70	22	7,0	4130 03 00700
PG 9	18	13,95	70	22	9,0	4130 03 00900
PG 11	18	17,35	80	22	11,0	4130 03 01100
PG 13,5	18	19,15	80	22	12,0	4130 03 01350
PG 16	18	21,25	80	22	14,5	4130 03 01600
PG 21	16	26,75	90	22	18,0	4130 03 02100
PG 29	16	35,50	100	25	22,0	4130 03 02900
PG 36	16	45,50	140	40	29,0	4130 03 03600
PG 42	16	52,50	140	40	32,0	4130 03 04200
PG 48	16	58,00	160	40	35,0	4130 03 04800



Código 4147 / DIN 371



Código 4148 / DIN 376



Código 4157 / DIN 371



Código 4158 / DIN 376



Acero / Aço					Aluminio		Cobre	Thermo-plástico
estructural estrutural	facil meca- nización para tornear	bonificado beneficiado	p. herra- mientas ferramenta	INOX	fundición maleable ferro maleável	viruta / cavaco		
< 500 N/mm²	< 800 N/mm²	< 1.000 N/mm²	< 1.200 N/mm²	< 1.200 N/mm²	< 1.000 N/mm²	Fundición / Fundição	AL	AL
							Cu	Plástico

- Para rosca métrica ISO DIN 13
- Con recubrimiento TiN
- Forma B = 4 – 5 hilos de entrada con punta espiral (GUN)
- Helic. 35° = 2 – 3 hilos de entrada con helicoidal de 35°

- Para rosca métrica ISO DIN 13
- Com revestimento TiN
- Forma B = 4 – 5 fios de entrada com ponta helicoidal
- Helic. 35° = 2 – 3 fios de entrada com canal helicoidal de 35°

Embalaje:
Embalagem:



M	mm	Ø mm	L mm	L mm	mm	B	Helic. 35°
Rosca	Paso	Agujero previo Pre-furado	Total	Longitud de corte Comprimento da rosca	Cuadrado	N° artículo	N° artículo
Rosca	Passo		Total		Quadrado	N° artigo	N° artigo
DIN 371							
M 3	0,50	2,5	56	11 5	2,7	4147 03 00300	4157 03 00300
M 4	0,70	3,3	63	13 7	3,4	4147 03 00400	4157 03 00400
M 5	0,80	4,2	70	16 8	4,9	4147 03 00500	4157 03 00500
M 6	1,00	5,0	80	19 10	4,9	4147 03 00600	4157 03 00600
M 8	1,25	6,8	90	22 13	6,2	4147 03 00800	4157 03 00800
M 10	1,50	8,5	100	24 15	8,0	4147 03 01000	4157 03 01000
DIN 376							
M 12	1,75	10,2	110	29 18	7,0	4148 03 01200	4158 03 01200
M 14	2,00	12,0	110	30 20	9,0	4148 03 01400	4158 03 01400
M 16	2,00	14,0	110	32 22	9,0	4148 03 01600	4158 03 01600
M 18	2,50	15,5	125	34 25	11,0	4148 03 01800	4158 03 01800
M 20	2,50	17,5	140	34 25	12,0	4148 03 02000	4158 03 02000
M 22	2,50	19,5	140	34 27	14,5	4148 03 02200	4158 03 02200
M 24	3,00	21,0	160	38 30	14,5	4148 03 02400	4158 03 02400

Cajas ABS BC / Caixas ABS BC

Descripción Descrição		Contenido Conteúdo	N° artículo N° artigo
MGB 7 G-K TiN	7 uds. / peças	M 3 – M 12, ranuras rectas / canal reto, Forma B	4147 13 30007
MGB 14 G-K TiN	14 uds. / peças	M 3 – M 12, ranuras rectas / canal reto, Forma B , + Broca DIN 338 HSS-G 2,5 / 3,3 / 4,2 / 5,0 / 6,8 / 8,5 / 10,2 mm	4147 13 30014
MGB 7 S-K TiN	7 uds. / peças	M 3 – M 12, con helicoidal de 35° / com canal helicoidal de 35°, Forma C / 35° Helic.	4157 13 30007
MGB 14 S-K TiN	14 uds. / peças	M 3 – M 12, con helicoidal de 35° / com canal helicoidal de 35°, Forma C / 35° Helic. , + Broca DIN 338 HSS-G 2,5 / 3,3 / 4,2 / 5,0 / 6,8 / 8,5 / 10mm	4157 13 30014



Machos máquina DIN 374 HSS-E (Co 5) • MF

Machos máquina DIN 374 HSS-E (Co 5) • MF



Código 4165



Código 4166



Acero / Aço					INOX	fundición maleable ferro maleável	Aluminio		Cobre	Thermo-plástico
estructural estrutural	facil meca- nización para tornear	bonificado beneficiado	p. herra- mientas ferramenta				viruta / cavaco			
< 500 N/mm²	< 800 N/mm²	< 1.000 N/mm²	< 1.200 N/mm²	< 1.200 N/mm²	< 1.000 N/mm²	Fundición / Fundição	larga longo	larga longo	Cu	Plástico
							AL	AL		

- Para rosca métrica fina ISO DIN 13
- Forma B = 4 – 5 hilos de entrada con punta espiral (GUN)
- Helic. 35° = 2 – 3 hilos de entrada con helicoidal de 35°

- Para rosca métrica fina ISO DIN 13
- Forma B = 4 – 5 fios de entrada com ponta helicoidal
- Helic. 35° = 2 – 3 fios de entrada com canal helicoidal de 35°

Embalaje:
Embalagem:



MF	mm	Ø mm	L mm	L mm	mm	B	Helic. 35°
Rosca	Paso	Agujero previo Pre-furado	Total	Longitud de corte Comprimento da rosca	Cuadrado	N° artículo	N° artículo
Rosca	Passo		Total		Quadrado	N° artigo	N° artigo
MF 3	0,35	2,60	56	B 9 Helic. 5	-	4165 03 00303	4166 03 00303
MF 4	0,50	3,50	63	10 5	2,1	4165 03 00405	4166 03 00405
MF 5	0,50	4,50	70	12 5	2,7	4165 03 00505	4166 03 00505
MF 6	0,50	5,50	80	14 5	3,4	4165 03 00605	4166 03 00605
MF 6	0,75	5,20	80	14 8	3,4	4165 03 00607	4166 03 00607
MF 8	0,75	7,20	80	19 8	4,9	4165 03 00807	4166 03 00807
MF 8	1,00	7,00	90	22 10	4,9	4165 03 00810	4166 03 00810
MF 10	0,75	9,20	90	20 10	5,5	4165 03 01007	4166 03 01007
MF 10	1,00	9,00	90	20 10	5,5	4165 03 01010	4166 03 01010
MF 10	1,25	8,80	100	24 16	5,5	4165 03 01012	4166 03 01012
MF 12	1,00	11,00	100	22 11	7,0	4165 03 01210	4166 03 01210
MF 12	1,25	10,80	100	22 15	7,0	4165 03 01212	4166 03 01212
MF 12	1,50	10,50	100	22 15	7,0	4165 03 01215	4166 03 01215
MF 14	1,00	13,00	100	22 11	9,0	4165 03 01410	4165 03 01410
MF 14	1,25	12,80	100	22 15	9,0	4165 03 01412	4166 03 01412
MF 14	1,50	12,50	100	22 15	9,0	4165 03 01415	4166 03 01415
MF 16	1,00	15,00	100	22 12	9,0	4165 03 01610	4166 03 01610
MF 16	1,25	14,75	100	22 15	9,0	4165 03 01612	4166 03 01612
MF 16	1,50	14,50	100	22 15	9,0	4165 03 01615	4166 03 01615
MF 18	1,00	17,00	110	25 17	11,0	4165 03 01810	4166 03 01810
MF 18	1,50	16,50	110	25 17	11,0	4165 03 01815	4166 03 01815
MF 18	2,00	16,00	125	25 20	11,0	4165 03 01820	4166 03 01820
MF 20	1,00	19,00	125	25 14	12,0	4165 03 02010	4166 03 02010
MF 20	1,50	18,50	125	25 17	12,0	4165 03 02015	4166 03 02015
MF 20	2,00	18,00	125	25 20	12,0	4165 03 02020	4166 03 02020
MF 22	1,00	21,00	125	25 14	14,5	4165 03 02210	4166 03 02210
MF 22	1,50	20,50	125	25 17	14,5	4165 03 02215	4166 03 02215
MF 22	2,00	20,00	140	34 20	14,5	4165 03 02220	4166 03 02220
MF 24	1,00	23,00	140	28 15	14,5	4165 03 02410	4166 03 02410
MF 24	1,50	22,50	140	28 20	14,5	4165 03 02415	4166 03 02415
MF 24	2,00	22,00	140	28 20	14,5	4165 03 02420	4166 03 02420
MF 25	1,50	23,50	140	28 20	14,5	4165 03 02515	4166 03 02515
MF 26	1,50	24,50	140	28 20	14,5	4165 03 02615	4166 03 02615
MF 27	1,50	25,50	140	28 20	16,0	4165 03 02715	4166 03 02715
MF 28	1,50	26,50	140	28 20	16,0	4165 03 02815	4166 03 02815
MF 30	1,50	28,50	150	28 22	18,0	4165 03 03015	4166 03 03015
MF 30	2,00	28,00	150	28 22	18,0	4165 03 03020	4166 03 03020



Código 4196 / ~DIN 371



Código 4196 / ~DIN 376



Código 4197 / ~DIN 371



Código 4197 / ~DIN 376



Acero / Aço					Aluminio		Cobre	Thermo-plastico
estructural estrutural	facil meca- nización para tornear	bonificado beneficiado	p. herra- mientas ferramenta	INOX	fundición maleable ferro maleável	viruta / cavaco		
< 500 N/mm²	< 800 N/mm²	< 1.000 N/mm²	< 1.200 N/mm²	< 1.200 N/mm²	< 1.000 N/mm²	larga longo	larga longo	
					Fundición / Fundição	AL	AL	Cu
								Plastico

- Para rosca unificada gruesa ANSI B 1.1
- Forma B = 4 – 5 hilos de entrada con punta espiral (GUN)
- Helic. 35° = 2 – 3 hilos de entrada con helicoidal de 35°

- Para rosca unificada grossa ANSI B1.1
- Forma B = 4 – 5 fios de entrada com ponta helicoidal
- Helic. 35° = 2 – 3 fios de entrada com canal helicoidal de 35°

Embalaje:
Embalagem:



UNC		Ø mm	L mm	L mm	mm	B	Helic. 35°
Rosca	Paso	Agujero previo Pre- furado	Total	Longitud de corte Comprimento da rosca	Cuadrado	Nº artículo	Nº artículo
Rosca	Passo		Total		Quadrado	Nº artigo	Nº artigo
~DIN 371							
1/4"	20	5,20	80	17	13	5,5	4196 03 00014
5/16"	18	6,60	90	20	14	6,2	4196 03 00516
3/8"	16	8,00	100	22	16	7,0	4196 03 00038
~DIN 376							
7/16"	14	9,40	100	22	17	6,2	4196 03 00716
1/2"	13	10,80	110	25	20	7,0	4196 03 00012
9/16"	13	12,20	110	26	20	9,0	4196 03 00916
5/8"	11	13,50	110	27	22	9,0	4196 03 00058
3/4"	10	16,50	125	30	25	11,0	4196 03 00034
7/8"	9	19,50	140	32	27	14,5	4196 03 00078
1"	8	22,25	160	36	30	16,0	4196 03 00100

Machos máquina similar DIN 371 / 376 HSS-E (Co 5) • UNF

Machos máquina similar DIN 371 / 376 HSS-E (Co 5) • UNF



Código 4198 / ~DIN 371



Código 4198 / ~DIN 376



Código 4199 / ~DIN 371



Código 4199 / ~DIN 376



Acero / Aço					INOX	fundición maleable ferro maleável	Aluminio		Cobre	Thermo-plástico
estructural estrutural	facil meca- nización para tornear	bonificado beneficiado	p. herra- mientas ferramenta				viruta / cavaco			
< 500 N/mm²	< 800 N/mm²	< 1.000 N/mm²	< 1.200 N/mm²	< 1.200 N/mm²	< 1.000 N/mm²	Fundición / Fundição	larga longo	larga longo	Cu	Plástico

- Para rosca unificada fina ANSI B1.1
- Forma B = 4 – 5 hilos de entrada con punta espiral (GU) para agujeros pasantes
- Helic. 35° = 2 – 3 hilos de entrada con helicoidal de 35° para agujeros ciegos

- Para rosca unificada fina ANSI B1.1
- Forma B = 4 – 5 fios de entrada com ponta helicoidal para furos passantes
- Helic. 35° = 2 – 3 fios de entrada com canal helicoidal de 35° para furos ciegos

Embalaje:
Embalagem:



UNF		Ø mm	L mm	L mm	mm	B	Helic. 35°
Rosca	Paso	Agujero previo Pre-furado	Total	Longitud de corte Comprimento da rosca	Cuadrado	N° artículo	N° artículo
Rosca	Passo		Total		Quadrado	N° artigo	N° artigo
~DIN 371							
1/4"	28	5,50	80	17	10	5,5	4198 03 00014
5/16"	24	6,90	90	17	10	6,2	4198 03 00516
3/8"	24	8,50	100	18	10	7,0	4198 03 00038
~DIN 376							
7/16"	20	9,90	100	22	13	6,2	4198 03 00716
1/2"	20	11,50	100	22	13	7,0	4198 03 00012
9/16"	18	12,90	100	22	15	9,0	4198 03 00916
5/8"	18	14,50	100	22	15	9,0	4198 03 00058
3/4"	16	17,50	110	25	17	11,0	4198 03 00034
7/8"	14	20,25	140	26	17	14,5	4198 03 00078
1"	12	23,25	150	28	20	16,0	4198 03 00100

Versiones disponibles Versões disponíveis



Muy alta resistencia al desgaste y tenacidad por HSS-E PM. Con recubrimiento HARDLUBE para reducir la fricción superficial y una buena formación de viruta constante y un fluido de viruta.

Elevada resistência ao desgaste e tenacidade por HSS-E PM. Com revestimento HARDLUBE para reduzir o atrito superficial, bem como formação uniforme de cavacos e bem fluxo de cava.



Para uso universal en aceros estructurales, acero de facil mecanización, aceros endurecidos no aleados y aleaciones de aluminio (viruta corta).

Para uso universal em aço estrutural geral, aços para torneiar, aços temperados não ligados e ligas de alumínio (com cavacos curtos).



Para uso universal en aceros estructurales, acero de facil mecanización y aceros endurecidos no aleados. Con un recubrimiento TiN adicional para aumentar la vida útil.

Para uso universal em aço estrutural geral, aços para torneiar e aços temperados não ligados. Com um revestimento TiN adicional para aumentar a vida útil.



Para uso universal en aceros estructurales, acero de facil mecanización y aceros endurecidos no aleados. Con un recubrimiento TiAlN adicional para aumentar la vida útil.

Para uso universal em aço estrutural geral, aços para torneiar e aços temperados não ligados. Com um revestimento TiAlN adicional para aumentar a vida útil.



Geometría de corte especial y superficie vaporizada. Especialmente adecuado para acero inoxidable.

Geometria de corte especial e superfície vaporizada. Especialmente adequado para aço inoxidável.



Para uso en aceros templados y resistentes al calor y acero para herramientas.

Para uso em aços temperados e resistentes ao calor e aço de ferramenta.



Para uso en aceros templados y resistentes al calor y acero para herramientas. Con recubrimiento TiAlN.

Para uso em aços temperados e resistentes ao calor e aço de ferramenta. Com revestimento TiAlN.



Machos máquina especialmente para mecanizar fundición gris (GG).

Machos máquina especialmente para usinagem de ferro fundido cinza (GG).



2 ranuras helicoidales anchas 45°. Especialmente adecuado para roscar aluminio y aleaciones de aluminio, así como plásticos blandos (virutas largas).

2 canis helicoidales largas 45°. Particularmente adecuado para o roscagem de alumínio e ligas de alumínio, além de plásticos macios (cavacos longos).

Entrada de los machos Chanfro de machos



4 – 5 hilos de entrada con punta espiral (GUN) para agujeros pasantes.

4 – 5 fios de entrada com ponta helicoidal para furos passantes.



2 – 3 hilos de entrada para agujeros pasantes y ciegos.

2 – 3 fios de entrada para furos passantes e cegos.



2 – 3 hilos de entrada con helicoidal de 35° para agujeros ciegos.

2 – 3 fios de entrada com canal helicoidal de 35° para furos cegos.



2 – 3 hilos de entrada con helicoidal de 40° para agujeros ciegos.

2 – 3 fios de entrada com canal helicoidal de 40° para furos cegos.



2 – 3 hilos de entrada con helicoidal de 45° para agujeros ciegos.

2 – 3 fios de entrada com canal helicoidal de 45° para furos cegos.



Recubrimientos / Revestimentos

	Descripción Descrição	Color Cor	Dureza	Espesor Espessura	temperatura de funcionamiento max. temperatura operacional máxima	coeficiente de fricción contra acero coeficiente de fricção contra aço	Refrigeración Refrigeração	Mecanizado en seco Usinagem a seco
TiN	Nitruro de titanio Nitrato de titânio	Dorado Dourado	2.300	2 - 5 um	600 - 700°	ca. 0,67	x	-
TiCN	Carbonitruro de titanio Carbonitrato de Titânio	plata azulada prata azulada	3.000	2 - 5 um	400 - 500°	ca. 0,38	x	-
TiALN	Nitruro de titanio aluminio Nitreto de titânio e alumínio	negro-violeta preto-violeta	3.300	2 - 5 um	800 - 900°	ca. 0,37	x	x
Hardlube	TiALN + WC/C	gris oscuro cinza escuro	3.000	2 - 6 um	800°	ca. 0,15	x	x
VAP	Vaporizado	Negro Preto	-	-	-	-	x	-

Machos máquina con anillo negro DIN 371 / 376 HSS-E PM HARDLUBE • M

Machos máquina com anel preto DIN 371 / 376 HSS-E PM HARDLUBE • M



Código **4169** / DIN 371



Código **4170** / DIN 376



Código **4179** / DIN 371



Código **4180** / DIN 376



Acero / Aço					INOX	fundición maleable ferro maleável	Aluminio		Cobre	Thermo-plástico
estructural estrutural	facil meca- nización para tornear	bonificado beneficiado	p. herra- mientas ferramenta				viruta / cavaco			
< 500 N/mm²	< 800 N/mm²	< 1.000 N/mm²	< 1.200 N/mm²	< 1.200 N/mm²	< 1.000 N/mm²	Fundición / Fundição	larga longo	larga longo	Cu	Plástico

- Para rosca métrica ISO DIN 13
- Forma B = 4 – 5 hilos de entrada con punta espiral (GUN) para agujeros pasantes
- Helic. 40° = 2 – 3 hilos de entrada con helicoidal de 40° para agujeros ciegos

- Para rosca métrica ISO DIN 13
- Forma B = 4 – 5 fios de entrada com ponta helicoidal para furos passantes
- Helic. 40° = 2 – 3 fios de entrada com canal helicoidal de 40° para furos ciegos

Embalaje:
Embalagem:



M	mm	Ø mm	L mm	L mm	mm	B	Helic. 40°
Rosca	Paso	Agujero previo Pre-furado	Total	Longitud de corte Comprimento da rosca	Cuadrado	N° artículo	N° artículo
Rosca	Passo		Total		Quadrado	N° artigo	N° artigo
DIN 371							
M 3	0,50	2,50	56	9	5	2,7	4169 03 00300
M 4	0,70	3,30	63	12	7	3,4	4169 03 00400
M 5	0,80	4,20	70	13	8	4,9	4169 03 00500
M 6	1,00	5,00	80	15	10	4,9	4169 03 00600
M 8	1,25	6,80	90	18	13	6,2	4169 03 00800
M 10	1,50	8,50	100	20	15	8,0	4169 03 01000
DIN 376							
M 12	1,75	10,2	110	23	18	7,0	4170 03 01200
M 14	2,00	12,0	110	25	20	9,0	4170 03 01400
M 16	2,00	14,0	110	25	20	9,0	4170 03 01600
M 18	2,50	15,5	125	30	25	11,0	4170 03 01800
M 20	2,50	17,5	140	30	25	12,0	4170 03 02000
M 22	2,50	19,5	140	30	25	14,5	4170 03 02200
M 24	3,00	21,0	160	36	30	14,5	4170 03 02400

Cajas ABS BC / Caixas ABS BC

Descripción Descrição		Contenido Conteúdo	N° artículo N° artigo
MGB 14 G-K PM	14 uds. / peças	M 3 – M 12, ranuras rectas / canal reto, Forma B , Brocas DIN 338 HSS-G 2,5 / 3,3 / 4,2 / 5,0 / 6,8 / 8,5 / 10,2 mm	4169 13 30014
MGB 14 S-K PM	14 uds. / peças	M 3 – M 12, con helicoidal de 40° / com canal helicoidal de 40°, Forma C / 40° Helic. , + Brocas DIN 338 HSS-G 2,5 / 3,3 / 4,2 / 5,0 / 6,8 / 8,5 / 10,2 mm	4179 13 30014



Machos máquina con anillo verde DIN 371 / 376 HSS-E (Co5) • M

Machos máquina com anel verde DIN 371 / 376 HSS-E (Co5) • M



Código 4163 / DIN 371



Código 4164 / DIN 376



Código 4167 / DIN 371



Código 4168 / DIN 376



Acero / Aço					INOX	fundición maleable ferro maleável	Aluminio		Cobre	Thermo-plástico
estructural estrutural	facil meca- nización para tornear	bonificado beneficiado	p. herra- mientas ferramenta				viruta / cavaco			
< 500 N/mm ²	< 800 N/mm ²	< 1.000 N/mm ²	< 1.200 N/mm ²	< 1.200 N/mm ²	< 1.000 N/mm ²	Fundición / Fundição	larga longo	larga longo	Cu	Plástico
							AL	AL		

- Para rosca métrica ISO DIN 13
- Forma B = 4 – 5 hilos de entrada con punta espiral (GUN)
- Helic. 40° = 2 – 3 hilos de entrada con helicoidal de 40°

- Para rosca métrica ISO DIN 13
- Forma B = 4 – 5 fios de entrada com ponta helicoidal
- Helic. 40° = 2 – 3 fios de entrada com canal helicoidal de 40°

Embalaje:
Embalagem:



M	mm	Ø mm	L mm	L mm	mm	B	Helic. 40°
Rosca	Paso	Agujero previo Pre- furado	Total	Longitud de corte Comprimento da rosca	Cuadrado	N° artículo	N° artículo
Rosca	Passo		Total		Quadrado	N° artigo	N° artigo
DIN 371							
M 3	0,50	2,5	56	9	5	2,7	4163 03 00300
M 4	0,70	3,3	63	12	7	3,4	4163 03 00400
M 5	0,80	4,2	70	13	8	4,9	4163 03 00500
M 6	1,00	5,0	80	15	10	4,9	4163 03 00600
M 8	1,25	6,8	90	18	13	6,2	4163 03 00800
M 10	1,50	8,5	100	20	15	8,0	4163 03 01000
DIN 376							
M 12	1,75	10,2	110	23	18	7,0	4164 03 01200
M 14	2,00	12,0	110	25	20	9,0	4164 03 01400
M 16	2,00	14,0	110	25	20	9,0	4164 03 01600
M 18	2,50	15,5	125	30	25	11,0	4164 03 01800
M 20	2,50	17,5	140	30	25	12,0	4164 03 02000
M 22	2,50	19,5	140	30	25	14,5	4164 03 02200
M 24	3,00	21,0	160	36	30	14,5	4164 03 02400

Cajas ABS BC / Caixas ABS BC

Descripción Descrição		Contenido Conteúdo	N° artículo N° artigo
MGB 7 G-K VERDE	7 uds. / peças	M 3 – M 12, ranuras rectas / canal reto, Forma B	4163 13 30007
MGB 14 G-K VERDE	14 uds. / peças	M 3 – M 12, ranuras rectas / canal reto, Forma B , Brocas DIN 338 HSS-G + 2,5 / 3,3 / 4,2 / 5,0 / 6,8 / 8,5 / 10,2 mm	4163 13 30014
MGB 7 S-K GRÜNRING	7 uds. / peças	M 3 – M 12, helicoidal de 40° / com canal helicoidal de 40°, Forma C / Helic. 40°	4167 13 30007
MGB 14 S-K VERDE	14 uds. / peças	M 3 – M 12, helicoidal de 40° / com canal helicoidal de 40°, Forma C / Helic. 40° , Brocas DIN 338 HSS-G + 2,5 / 3,3 / 4,2 / 5,0 / 6,8 / 8,5 / 10,2 mm	4167 13 30014
Tubo BC / Caixa redonda BC RG 12 VERDE	12 uds. / peças	M 4 – M 10, ranuras rectas / canal reto, Forma B , Brocas DIN 338 HSS-G + 3,3 / 4,2 / 5,0 / 6,8 / 8,5 mm, Avellanador / Escareador 90° HSS-G 10,4 + 16,5 mm	4163 14 30012



Machos máquina DIN 371 / 376 HSS-E (Co5) TiN • M

Machos máquina DIN 371 / 376 HSS-E (Co5) TiN • M



Código 4183 / DIN 371



Código 4184 / DIN 376



Código 4187 / DIN 371



Código 4188 / DIN 376



Acero / Aço					INOX	fundición maleable ferro maleável	Aluminio		Cobre	Thermo-plástico
estructural estrutural	facil meca- nización para tornear	bonificado beneficiado	p. herra- mientas ferramenta				viruta / cavaco			
< 500 N/mm²	< 800 N/mm²	< 1.000 N/mm²	< 1.200 N/mm²	< 1.200 N/mm²	< 1.000 N/mm²	Fundición / Fundição	larga longo	larga longo	Cu	Plástico
							AL	AL		

- Para rosca métrica ISO DIN 13
- Forma B = 4 – 5 hilos de entrada con punta espiral (GUN)
- Helic. 40° = 2 – 3 hilos de entrada con helicoidal de 40°

- Para rosca métrica ISO DIN 13
- Forma B = 4 – 5 fios de entrada com ponta helicoidal
- Helic. 40° = 2 – 3 fios de entrada com canal helicoidal de 40°

Embalaje:
Embalagem:



M	mm	Ø mm	L mm	L mm	mm	B	Helic. 40°
Rosca	Paso	Agujero previo Pre-furado	Total	Longitud de corte Comprimento da rosca	Cuadrado	N° artículo	N° artículo
Rosca	Passo		Total		Quadrado	N° artigo	N° artigo
DIN 371							
M 3	0,50	2,50	56	B 9	2,7	4183 03 00300	4187 03 00300
M 4	0,70	3,30	63	12 7	3,4	4183 03 00400	4187 03 00400
M 5	0,80	4,20	70	13 8	4,9	4183 03 00500	4187 03 00500
M 6	1,00	5,00	80	15 10	4,9	4183 03 00600	4187 03 00600
M 8	1,25	6,80	90	18 13	6,2	4183 03 00800	4187 03 00800
M 10	1,50	8,50	100	20 15	8,0	4183 03 01000	4187 03 01000
DIN 376							
M 12	1,75	10,2	110	23 18	7,0	4184 03 01200	4188 03 01200
M 14	2,00	12,0	110	25 20	9,0	4184 03 01400	4188 03 01400
M 16	2,00	14,0	110	25 20	9,0	4184 03 01600	4188 03 01600
M 18	2,50	15,5	125	30 25	11,0	4184 03 01800	4188 03 01800
M 20	2,50	17,5	140	30 25	12,0	4184 03 02000	4188 03 02000
M 22	2,50	19,5	140	30 25	14,5	4184 03 02200	4188 03 02200
M 24	3,00	21,0	160	36 30	14,5	4184 03 02400	4188 03 02400

Cajas ABS BC / Caixas ABS BC

Descripción Descrição		Contenido Conteúdo	N° artículo N° artigo
MGB 7 G-K TiN P-PLUS	7 uds. / peças	M 3 – M 12, ranuras rectas / canal reto, Forma B	4183 13 30007
MGB 14 G-K TiN P-PLUS	14 uds. / peças	M 3 – M 12, ranuras rectas / canal reto, Forma B , + Brocas DIN 338 HSS-G 2,5 / 3,3 / 4,2 / 5,0 / 6,8 / 8,5 / 10,2 mm	4183 13 30014
MGB 7 S-K TiN P-PLUS	7 uds. / peças	M 3 – M 12, con helicoidal de 40° / com canal helicoidal de 40°, Forma C / 40° Helic.	4187 13 30007
MGB 14 S-K TiN P-PLUS	14 uds. / peças	M 3 – M 12, con helicoidal de 40° / com canal helicoidal de 40°, Forma C / 40° Helic. , + Broca DIN 338 HSS-G 2,5 / 3,3 / 4,2 / 5,0 / 6,8 / 8,5 / 10,2 mm	4187 13 30014



Machos máquina DIN 371 / 376 HSS-E (Co 5) TiAlN • M

Machos máquina DIN 371 / 376 HSS-E (Co 5) TiAlN • M



Código 4181



Código 4182



Código 4185



Código 4186



Acero / Aço					INOX	fundición maleable ferro maleável	Aluminio		Cobre	Thermo-plástico
Estructural Estrutural	Facil meca- nización Para tornear	Bonificado Beneficiado	p. herra- mientas ferramenta				viruta / cavaco			
< 500 N/mm²	< 800 N/mm²	< 1.000 N/mm²	< 1.200 N/mm²	< 1.200 N/mm²	< 1.000 N/mm²	Fundición	larga longo	larga longo	Cu	Plástico
							AL	AL		

- Para rosca métrica ISO DIN 13
- Forma B = 4 – 5 hilos de entrada con punta espiral (GUN)
- Helic. 40° = 2 – 3 hilos de entrada con helicoidal de 40°

- Para rosca métrica ISO DIN 13
- Forma B = 4 – 5 fios de entrada com ponta helicoidal
- Helic. 40° = 2 – 3 fios de entrada com canal helicoidal 40°

Embalaje:
Embalagem:



M	mm	Ø mm	L mm	L mm	mm	mm	B	Helic. 40°
Rosca	Paso	Agujero previo Pre- furado	Total	Longitud de corte Comprimento da rosca	Mango	Cuadrado	N° artículo	N° artículo
Rosca	Passo		Total		Haste	Quadrado	N° artigo	N° artigo
DIN 371								
M 3	0,50	2,50	56,00	B 11,00 Helic. 5,00	3,50	2,70	4181 03 00300	4185 03 00300
M 4	0,70	3,30	63,00	13,00 7,00	4,50	3,40	4181 03 00400	4185 03 00400
M 5	0,80	4,20	70,00	16,00 8,00	6,00	4,90	4181 03 00500	4185 03 00500
M 6	1,00	5,00	80,00	19,00 10,00	6,00	4,90	4181 03 00600	4185 03 00600
M 8	1,25	6,80	90,00	22,00 13,00	8,00	6,20	4181 03 00800	4185 03 00800
M 10	1,50	8,50	100,00	24,00 15,00	10,00	8,00	4181 03 01000	4185 03 01000
DIN 376								
M 12	1,75	10,20	110,00	29,00 18,00	9,00	7,00	4182 03 01200	4186 03 01200
M 14	2,00	12,00	110,00	30,00 20,00	11,00	9,00	4182 03 01400	4186 03 01400
M 16	2,00	14,00	110,00	32,00 20,00	12,00	9,00	4182 03 01600	4186 03 01600
M 18	2,50	15,50	125,00	34,00 25,00	14,00	11,00	4182 03 01800	4186 03 01800
M 20	2,50	17,50	140,00	34,00 25,00	16,00	12,00	4182 03 02000	4186 03 02000
M 22	2,50	19,50	140,00	34,00 25,00	18,00	14,50	4182 03 02200	4186 03 02200
M 24	3,00	21,00	160,00	38,00 30,00	18,00	14,50	4182 03 02400	4186 03 02400

Cajas ABS BC / Caixas ABS BC

Descripción Descrição		Contenido Conteúdo	N° artículo N° artigo
MGB7G-K TiAlN UNI	7 uds. / peças	M 3 – M 12, ranuras rectas / canal reto, Forma B	4181 13 30007
MGB7S-K TiAlN UNI	7 uds. / peças	M 3 – M 12, helicoidal / canal helicoidal, Forma C / Helic. 40°	4185 13 30007



Machos máquina con anillo verde DIN 374 HSS-E (Co 5) • MF

Machos máquina com anel verde DIN 374 HSS-E (Co 5) • MF



Código 4139



Acero / Aço					INOX	fundición maleable ferro maleável	Aluminio		Cobre	Thermo-plástico
Estructural Estructural	Facil mecanización Para tornear	Bonificado Beneficiado	p. herramientas ferramenta				viruta / cavaco			
< 500 N/mm²	< 800 N/mm²	< 1.000 N/mm²	< 1.200 N/mm²	< 1.200 N/mm²	< 1.000 N/mm²	Fundición	larga longo	larga longo	Cu	Plástico

- Para rosca métrica ISO DIN 13
- Forma C = 2 – 3 hilos de entrada

- Para rosca métrica ISO DIN 13
- Forma C = 2 – 3 fios de entrada

Embalaje:
Embalagem:



M	mm	Ø mm	L mm	L mm	mm	mm	C
Rosca	Paso	Agujero previo Pre-furado	Total	Helic.	Longitud de corte Comprimento da rosca	Cuadrado	Nº artículo
Rosca	Passo		Total	Helic.		Quadrado	Nº artigo
MF 6	0,75	5,20	80	15	4,5	3,4	4139 03 00607
MF 8	1,00	7,00	90	18	6,0	4,9	4139 03 00810
MF 10	1,00	9,00	90	20	7,0	5,5	4139 03 01010
MF 12	1,00	11,00	100	21	9,0	7,0	4139 03 01210
MF 12	1,25	10,80	100	21	9,0	7,0	4139 03 01212
MF 12	1,50	10,50	100	21	9,0	7,0	4139 03 01215
MF 14	1,25	12,80	100	21	11,0	9,0	4139 03 01412
MF 14	1,50	12,50	100	21	11,0	9,0	4139 03 01415
MF 16	1,50	14,50	100	21	12,0	9,0	4139 03 01615
MF 18	1,50	16,50	110	24	14,0	11,0	4139 03 01815
MF 20	1,50	18,50	125	24	16,0	12,0	4139 03 02015
MF 22	1,50	20,50	125	24	18,0	14,5	4139 03 02215
MF 24	1,50	22,50	140	26	18,0	14,5	4139 03 02415
MF 26	1,50	24,50	140	26	18,0	14,5	4139 03 02615
MF 30	1,50	28,50	150	28	22,0	18,0	4139 03 03015

Machos máquina con anillo verde DIN 5156 HSS-E (Co 5) • G (BSP)

Machos máquina com anel verde DIN 5156 HSS-E (Co 5) • G (BSP)



Código 4247



Acero / Aço							Aluminio			
Estructural Estrutural	Facil meca- nización Para tornear	Bonificado Beneficiado	p. herra- mientas ferramenta	INOX	fundición maleable ferro maleável	viruta / cavaco		Cobre	Thermo-plástico	
						larga longo	larga longo			
< 500 N/mm²	< 800 N/mm²	< 1.000 N/mm²	< 1.200 N/mm²	< 1.200 N/mm²	< 1.000 N/mm²	Fundición	AL	AL	Cu	Plástico
										

- Para rosca gas Whitworth DIN ISO 228
- Forma C = 2 – 3 hilos de entrada

- Para rosca para tubo Whitworth DIN ISO 228
- Forma C = 2 – 3 fios de entrada

Embalaje:
Embalagem:



G	mm	Ø mm	L mm	L mm	mm	mm	C
Rosca	Paso	Agujero previo Pre- furado	Total	Helic.	Longitud de corte Comprimento da rosca	Cuadrado	Nº artículo
Rosca	Passo		Total	Helic.		Quadrado	Nº artigo
G 1/8"	28,00	8,80	90	20	7	5,5	4247 03 00018
G 1/4"	19,00	11,80	100	21	11	9,0	4247 03 00014
G 3/8"	19,00	15,25	100	21	12	9,0	4247 03 00038
G 1/2"	14,00	19,00	125	24	16	12,0	4247 03 00012
G 5/8"	14,00	21,00	125	24	18	14,5	4247 03 00058
G 3/4"	14,00	24,50	140	26	20	16,0	4247 03 00034
G 7/8"	14,00	28,25	150	28	22	18,0	4247 03 00078
G 1"	11,00	30,75	160	30	25	20,0	4247 03 00100

Machos máquina con anillo azul DIN 371 / 376 HSS-E (Co5) VAP • M

Machos máquina com anel azul DIN 371 / 376 HSS-E (Co5) VAP • M



Código 4144 / DIN 371



Código 4154 / DIN 371



Código 4145 / DIN 376



Código 4155 / DIN 376



Acero / Aço					INOX	fundición maleable ferro maleável	Aluminio		Cobre	Thermo-plástico
estructural estrutural	facil meca- nización para tornear	bonificado beneficiado	p. herra- mientas ferramenta				viruta / cavaco			
< 500 N/mm²	< 800 N/mm²	< 1.000 N/mm²	< 1.200 N/mm²	< 1.200 N/mm²	< 1.000 N/mm²	Fundición / Fundição	larga longo	larga longo	Cu	Plástico
							AL	AL		

- Para rosca métrica ISO DIN 13
- Forma B = 4 – 5 hilos de entrada con punta espiral (GUN)
- Helic. 40° = 2 – 3 hilos de entrada con helicoidal de 40°

- Para rosca métrica ISO DIN 13
- Forma B = 4 – 5 fios de entrada com ponta helicoidal
- Helic. 40° = 2 – 3 fios de entrada com canal helicoidal de 40°

Embalaje:
Embalagem:



M	mm	Ø mm	L mm	L mm	mm	B	Helic. 40°
Rosca	Paso	Agujero previo Pre-furado	Total	Longitud de corte Comprimento da rosca	Cuadrado	N° artículo	N° artículo
Rosca	Passo		Total		Quadrado	N° artigo	N° artigo
DIN 371							
M 3	0,50	2,5	56	B 11 Helic. 6	2,7	4144 03 00300	4154 03 00300
M 4	0,70	3,3	63	13 7	3,4	4144 03 00400	4154 03 00400
M 5	0,80	4,2	70	16 8	4,9	4144 03 00500	4154 03 00500
M 6	1,00	5,0	80	19 10	4,9	4144 03 00600	4154 03 00600
M 8	1,25	6,8	90	22 14	6,2	4144 03 00800	4154 03 00800
M 10	1,50	8,5	100	24 16	8,0	4144 03 01000	4154 03 01000
DIN 376							
M 12	1,75	10,2	110	29 18	7,0	4145 03 01200	4155 03 01200
M 14	2,00	12,0	110	30 20	9,0	4145 03 01400	4155 03 01400
M 16	2,00	14,0	110	32 22	9,0	4145 03 01600	4155 03 01600
M 18	2,50	15,5	125	34 25	11,0	4145 03 01800	4155 03 01800
M 20	2,50	17,5	140	34 25	12,0	4145 03 02000	4155 03 02000
M 22	2,50	19,5	140	34 27	14,5	4145 03 02200	4155 03 02200
M 24	3,00	21,0	160	38 30	14,5	4145 03 02400	4155 03 02400

Cajas ABS BC / Caixas ABS BC

Descripción Descrição		Contenido Conteúdo	N° artículo N° artigo
MGB 7 G-K AZUL	7 uds. / peças	M 3 – M 12, ranuras rectas / canal reto, Forma B	4144 13 30007
MGB 14 G-K AZUL	14 uds. / peças	M 3 – M 12, ranuras rectas / canal reto, Forma B , Brocas DIN 338 HSS-E + 2,5 / 3,3 / 4,2 / 5,0 / 6,8 / 8,5 / 10,2 mm	4144 13 30014
MGB 7 S-K AZUL	7 uds. / peças	M 3 – M 12, helicoidal de 40° / com canal helicoidal de 40°, Forma C / Helic. 40°	4154 13 30007
MGB 14 S-K AZUL	14 uds. / peças	M 3 – M 12, helicoidal de 40° / com canal helicoidal de 40°, Forma C / Helic. 40° , Brocas DIN 338 HSS-E + 2,5 / 3,3 / 4,2 / 5,0 / 6,8 / 8,5 / 10,2 mm	4154 13 30014
Tubo BC / Caixa redonda BC RG 12 VA AZUL	12 uds. / peças	M 4 – M 10, ranuras rectas / canal reto, Forma B , + Broca DIN 338 HSS-G 3,3 / 4,2 / 5,0 / 6,8 / 8,5 mm, Avellanador/Escreador 90° HSS-G 10,4 + 16,5 mm	4144 14 30012



Machos máquina con anillo azul DIN 374 HSS-E (Co5) VAP • MF

Machos máquina com anel azul DIN 374 HSS-E (Co5) VAP • MF



Código 4146



Código 4156



Acero / Aço				INOX	fundición maleable ferro maleável	Aluminio		Cobre	Thermo-plástico
estructural estrutural	facil meca- nización para tornear	bonificado beneficiado	p. herra- mientas ferramenta			viruta / cavaco			
< 500 N/mm²	< 800 N/mm²	< 1.000 N/mm²	< 1.200 N/mm²	< 1.200 N/mm²	< 1.000 N/mm²	Fundición / Fundição	AL	AL	Cu
									Plastico

- Para rosca métrica ISO DIN 13
- Forma B = 4 – 5 hilos de entrada con punta espiral (GUN)
- Helic. 40° = 2 – 3 hilos de entrada con helicoidal de 40°

- Para rosca métrica ISO DIN 13
- Forma B = 4 – 5 fios de entrada com ponta helicoidal
- Helic. 40° = 2 – 3 fios de entrada com canal helicoidal de 40°

Embalaje:
Embalagem:



MF	mm	Ø mm	L mm	L mm	mm	B	Helic. 40°
Rosca	Paso	Agujero previo Pre- furado	Total	Longitud de corte Comprimento da rosca	Cuadrado	N° artículo	N° artículo
Rosca	Passo		Total		Quadrado	N° artigo	N° artigo
MF 6	0,75	5,20	80	B 14 Helic. 8	3,4	4146 03 00607	4156 03 00607
MF 8	0,75	7,20	80	19 8	4,9	4146 03 00807	4156 03 00807
MF 8	1,00	7,00	90	22 10	4,9	4146 03 00810	4156 03 00810
MF 10	1,00	9,00	90	20 10	5,5	4146 03 01010	4156 03 01010
MF 12	1,00	11,00	100	22 11	7,0	4146 03 01210	4156 03 01210
MF 12	1,50	10,50	100	22 15	7,0	4146 03 01215	4156 03 01215
MF 14	1,50	12,50	100	22 15	9,0	4146 03 01415	4156 03 01415
MF 16	1,50	14,50	100	22 15	9,0	4146 03 01615	4156 03 01615
MF 18	1,50	16,50	110	25 17	11,0	4146 03 01815	4156 03 01815
MF 20	1,50	18,50	125	25 17	12,0	4146 03 02015	4156 03 02015

Machos máquina con anillo rojo DIN 371 / 376 HSS-E (Co5) • M

Machos máquina com anel vermelho DIN 371 / 376 HSS-E (Co5) • M



Código 4173 / DIN 371



Código 4174 / DIN 376



Código 4177 / DIN 371



Código 4178 / DIN 376



Acero / Aço					INOX	fundición maleable ferro maleável	Aluminio		Cobre	Thermo-plástico
estructural estrutural	facil meca- nización para tornear	bonificado beneficiado	p. herra- mientas ferramenta				viruta / cavaco			
< 500 N/mm²	< 800 N/mm²	< 1.000 N/mm²	< 1.200 N/mm²	< 1.200 N/mm²	< 1.000 N/mm²	Fundición / Fundição	larga longo	larga longo	Cu	Plástico

- Para rosca métrica ISO DIN 13
- Forma B = 4 – 5 hilos de entrada con punta espiral (GUN)
- Helic. 40° = 2 – 3 hilos de entrada con helicoidal de 40°

- Para rosca métrica ISO DIN 13
- Forma B = 4 – 5 fios de entrada com ponta helicoidal
- Helic. 40° = 2 – 3 fios de entrada com canal helicoidal 40°

Embalaje:
Embalagem:



M	mm	Ø mm	L mm	L mm	mm	B	Helic. 40°
Rosca	Paso	Agujero previo Pre- furado	Total	Longitud de corte Comprimento da rosca	Cuadrado	N° artículo	N° artículo
Rosca	Passo		Total		Quadrado	N° artigo	N° artigo
DIN 371							
M 3	0,50	2,5	56	B 9 5	2,7	4173 03 00300	4177 03 00300
M 4	0,70	3,3	63	12 7	3,4	4173 03 00400	4177 03 00400
M 5	0,80	4,2	70	13 8	4,9	4173 03 00500	4177 03 00500
M 6	1,00	5,0	80	15 10	4,9	4173 03 00600	4177 03 00600
M 8	1,25	6,8	90	18 13	6,2	4173 03 00800	4177 03 00800
M 10	1,50	8,5	100	20 15	8,0	4173 03 01000	4177 03 01000
DIN 376							
M 12	1,75	10,2	110	23 18	7,0	4174 03 01200	4178 03 01200
M 14	2,00	12,0	110	25 20	9,0	4174 03 01400	4178 03 01400
M 16	2,00	14,0	110	25 20	9,0	4174 03 01600	4178 03 01600
M 18	2,50	15,5	125	30 25	11,0	4174 03 01800	4178 03 01800
M 20	2,50	17,5	140	30 25	12,0	4174 03 02000	4178 03 02000
M 22	2,50	19,5	140	30 25	14,5	4174 03 02200	4178 03 02200
M 24	3,00	21,0	160	36 30	14,5	4174 03 02400	4178 03 02400

Cajas ABS BC / Caixas ABS BC

Descripción Descrição		Contenido Conteúdo	N° artículo N° artigo
MGB 7 G-K ROJO	7 uds. / peças	M 3 – M 12, ranuras rectas / canal reto, Forma B	4173 13 30007
MGB 14 G-K ROJO	14 uds. / peças	M 3 – M 12, ranuras rectas / canal reto, Forma B , Brocas DIN 338 HSS-E + 2,5 / 3,3 / 4,2 / 5,0 / 6,8 / 8,5 / 10,2 mm	4173 13 30014
MGB 7 S-K ROJO	7 uds. / peças	M 3 – M 12, helicoidal de 40° / com canal helicoidal de 40°, Forma C / Helic. 40°	4177 13 30007
MGB 14 S-K ROJO	14 uds. / peças	M 3 – M 12, helicoidal de 40° / com canal helicoidal de 40°, Forma C / Helic. 40° , Brocas DIN 338 HSS-E + 2,5 / 3,3 / 4,2 / 5,0 / 6,8 / 8,5 / 10,2 mm	4177 13 30014
Tubo BC / Caixa redonda BC RG 12 ROJO	12 uds. / peças	M 4 – M 10, ranuras rectas / canal reto, Forma B , Brocas DIN 338 HSS-E + 3,3 / 4,2 / 5,0 / 6,8 / 8,5 mm, Avellanador / Escareador 90° HSS-G 10,4 + 16,5 mm	4173 14 30012



Machos máquina DIN 371 / 376 HSS-E (Co5) TiAlN • M

Machos máquina DIN 371 / 376 HSS-E (Co5) TiAlN • M



Código 4189 / DIN 371



Código 4191 / DIN 371



Código 4190 / DIN 376



Código 4192 / DIN 376



Acero / Aço				INOX	fundición maleable ferro maleável	Aluminio		Cobre	Thermo-plástico
estructural estrutural	facil meca- nización para tornear	bonificado beneficiado	p. herra- mientas ferramenta			viruta / cavaco			
< 500 N/mm²	< 800 N/mm²	< 1.000 N/mm²	< 1.200 N/mm²	< 1.200 N/mm²	< 1.000 N/mm²	Fundición / Fundição	AL	AL	Cu
									Plástico

- Para rosca métrica ISO DIN 13
- Forma B = 4 – 5 hilos de entrada con punta espiral (GUN)
- Helic. 40° = 2 – 3 hilos de entrada con helicoidal de 40°

- Para rosca métrica ISO DIN 13
- Forma B = 4 – 5 fios de entrada com ponta helicoidal
- Helic. 40° = 2 – 3 fios de entrada com canal helicoidal de 40°

Embalaje:
Embalagem:



M	mm	Ø mm	L mm	L mm	mm	B	Helic. 40°
Rosca	Paso	Agujero previo Pre-furado	Total	Longitud de corte Comprimento da rosca	Cuadrado	N° artículo	N° artículo
Rosca	Passo		Total		Quadrado	N° artigo	N° artigo
DIN 371							
M 3	0,50	2,5	56	B 9	2,7	4189 03 00300	4191 03 00300
M 4	0,70	3,3	63	12	3,4	4189 03 00400	4191 03 00400
M 5	0,80	4,2	70	13	4,9	4189 03 00500	4191 03 00500
M 6	1,00	5,0	80	15	4,9	4189 03 00600	4191 03 00600
M 8	1,25	6,8	90	18	6,2	4189 03 00800	4191 03 00800
M 10	1,50	8,5	100	20	8,0	4189 03 01000	4191 03 01000
DIN 376							
M 12	1,75	10,2	110	23	7,0	4190 03 01200	4192 03 01200
M 14	2,00	12,0	110	25	9,0	4190 03 01400	4192 03 01400
M 16	2,00	14,0	110	25	9,0	4190 03 01600	4192 03 01600
M 18	2,50	15,5	125	30	11,0	4190 03 01800	4192 03 01800
M 20	2,50	17,5	140	30	12,0	4190 03 02000	4192 03 02000
M 22	2,50	19,5	140	30	14,5	4190 03 02200	4192 03 02200
M 24	3,00	21,0	160	36	14,5	4190 03 02400	4192 03 02400

Cajas ABS BC / Caixas ABS BC

Descripción Descrição		Contenido Conteúdo	N° artículo N° artigo
MGB 7 G-K HD	7 uds. / peças	M 3 – M 12, ranuras rectas / canal reto, Forma B	4189 13 30007
MGB 14 G-K HD	14 uds. / peças	M 3 – M 12, ranuras rectas / canal reto, Forma B , + Brocas DIN 338 HSS-G 2,5 / 3,3 / 4,2 / 5,0 / 6,8 / 8,5 / 10,2 mm	4189 13 30014
MGB 7 S-K HD	7 uds. / peças	M 3 – M 12, con helicoidal de 40° / com canal helicoidal de 40°, Forma C / 40° Helic.	4191 13 30007
MGB 14 S-K HD	14 uds. / peças	M 3 – M 12, con helicoidal de 40° / com canal helicoidal de 40°, Forma C / 40° Helic. , + Brocas DIN 338 HSS-G 2,5 / 3,3 / 4,2 / 5,0 / 6,8 / 8,5 / 10,2 mm	4191 13 30014



Machos máquina con anillo amarillo para aluminio DIN 371 / 376 HSS-E (Co5) • M

Machos máquina com anel amarelo para alumínio DIN 371 / 376 HSS-E (Co5) • M



Código **4149** / DIN 371



Código **4149** / DIN 376



Acero / Aço							Aluminio			
estructural estrutural		facil meca- nización para tornear	bonificado beneficiado	p. herra- mientas ferramenta	INOX	fundición maleable ferro maleável	viruta / cavaco		Cobre	Thermo- plastico
							larga largo	larga largo		
< 500 N/mm²	< 800 N/mm²	< 1.000 N/mm²	< 1.200 N/mm²	< 1.200 N/mm²	< 1.000 N/mm²	Fundición / Fundição	AL	AL	Cu	Plastico
										

- Para rosca métrica ISO DIN 13
- Helic. 45° = 2 – 3 hilos de entrada con helicoidal de 45° para agujeros ciegos
- Especialmente adecuado para roscar aluminio y aleaciones de aluminio, así como plásticos blandos (virutas largas).

- Para rosca métrica ISO DIN 13
- Helic. 45° = 2 – 3 fios de entrada com canal helicoidal de 45° para furos ciegos
- Particularmente adequado para o roscagem de alumínio e ligas de alumínio, além de plásticos macios (cavacos longos).

Embalaje:
Embalagem:



M	mm	Ø mm	L mm	L mm	mm	Helic. 45°
Rosca	Paso	Agujero previo Pre-furado	Total	Longitud de corte Comprimento da rosca	Cuadrado	Nº artículo
Rosca	Passo		Total		Quadrado	Nº artigo
DIN 371						
M 3	0,50	2,5	56	5	2,7	4149 03 00300
M 4	0,70	3,3	63	7	3,4	4149 03 00400
M 5	0,80	4,2	70	8	4,9	4149 03 00500
M 6	1,00	5,0	80	10	4,9	4149 03 00600
M 8	1,25	6,8	90	13	6,2	4149 03 00800
M 10	1,50	8,5	100	15	8,0	4149 03 01000
DIN 376						
M 12	1,75	10,2	110	18	7,0	4149 03 01200
M 14	2,00	12,0	110	20	9,0	4149 03 01400
M 16	2,00	14,0	110	20	9,0	4149 03 01600
M 18	2,50	15,5	125	25	11,0	4149 03 01800
M 20	2,50	17,5	140	25	12,0	4149 03 02000

Caja ABS BC / Caixa ABS BC

Descripción Descrição	Contenido Conteúdo	Nº artículo Nº artigo
MGB 7 ALU-K	7 uds. / peças	M 3 – M 12, con helicoidal de 45° / com canal helicoidal de 45°, Forma C / 45° Helic.
		4149 13 30007



Machos máquina **con dientes alternos** DIN 371 / 376 HSS-E (Co 5) • **M**
Machos máquina **com dentes alternados** DIN 371 / 376 HSS-E (Co 5) • **M**



Código 4240



Acero / Aço					INOX	fundición maleable ferro maleável	Aluminio		Cobre	Thermo-plastico
Estructural	Facil mecanización Para tornejar	Bonificado	p. herramientas ferramenta				viruta / cavaco			
< 500 N/mm²	< 800 N/mm²	< 1.000 N/mm²	< 1.200 N/mm²	< 1.200 N/mm²	< 1.000 N/mm²	Fundición	larga largo	larga largo	Cu	Plastico
							AL	AL		

- Para rosca métrica ISO DIN 13
- Forma B = 4 – 5 hilos de entrada con punta espiral (GUN)
- Con dientes alternos

- Para rosca métrica ISO DIN 13
- Forma B = 4 – 5 fios de entrada com ponta helicoidal
- Com dentes alternados

Embalaje:
Embalagem:



M	mm	Ø mm	L mm	L mm	mm	mm	B-AZ
Rosca	Paso	Agujero previo Pre-furado	Total	Helic.	Longitud de corte Comprimento da rosca	Cuadrado	Nº artículo
Rosca	Passo		Total	Helic.		Quadrado	Nº artigo
DIN 371							
M 3	0,50	2,50	56	11	3,50	2,70	4240 03 00300
M 4	0,70	3,30	63	13	4,50	3,40	4240 03 00400
M 5	0,80	4,20	70	16	6,00	4,90	4240 03 00500
M 6	1,00	5,00	80	19	6,00	4,90	4240 03 00600
M 8	1,25	6,80	90	22	8,00	6,20	4240 03 00800
M 10	1,50	8,50	100	24	10,00	8,00	4240 03 01000
DIN 376							
M 12	1,75	10,20	110	29	9,00	7,00	4121 03 01200

Machos máquina con anillo blanco DIN 371 / 376 HSS-E (Co 5) TiCN • M

Machos máquina com anel branco DIN 371 / 376 HSS-E (Co 5) TiCN • M



Código **4193** / DIN 371



Código **4193** / DIN 376



Acero / Aço					INOX	fundición maleable ferro maleável	Aluminio		Cobre	Thermo-plastico
estructural estrutural	facil meca- nización para tornear	bonificado beneficiado	p. herra- mientas ferramenta				viruta / cavaco			
< 500 N/mm²	< 800 N/mm²	< 1.000 N/mm²	< 1.200 N/mm²	< 1.200 N/mm²	< 1.000 N/mm²	Fundición / Fundição	larga longo	larga longo	Cu	Plastico
							AL	AL		

- Para rosca métrica ISO DIN 13
- Forma C = 2 – 3 hilos de entrada
- **Macho especialmente adecuado para mecanizar fundición gris (GG)**

- Para rosca métrica ISO DIN 13
- Forma C = 2 – 3 fios de entrada
- **Macho especialmente para usinagem de ferro fundido cinza (GG)**

Embalaje:
Embalagem:



M	mm	Ø mm	L mm	L mm	mm	C
Rosca	Paso	Agujero previo Pre-furado	Total	Longitud de corte Comprimento da rosca	Cuadrado	Nº artículo
Rosca	Passo		Total		Quadrado	Nº artigo
DIN 371						
M 3	0,50	2,5	56	9	2,7	4193 03 00300
M 4	0,70	3,3	63	12	3,4	4193 03 00400
M 5	0,80	4,2	70	13	4,9	4193 03 00500
M 6	1,00	5,0	80	16	4,9	4193 03 00600
M 8	1,25	6,8	90	18	6,2	4193 03 00800
M 10	1,50	8,5	100	20	8,0	4193 03 01000
DIN 376						
M 12	1,75	10,2	110	23	7,0	4193 03 01200
M 14	2,00	12,0	110	25	9,0	4193 03 01400
M 16	2,00	14,0	110	25	9,0	4193 03 01600
M 18	2,50	15,5	125	30	11,0	4193 03 01800
M 20	2,50	17,5	140	30	12,0	4193 03 02000
M 22	2,50	19,5	140	30	14,5	4193 03 02200
M 24	3,00	21,0	160	36	14,5	4193 03 02400

Machos máquina para laminación DIN 371 / 376 HSS-E (Co 5) TiN • M

Machos laminadores DIN 371 / 376 HSS-E (Co 5) TiN • M



Código 4243

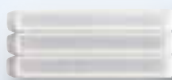


Acero / Aço					INOX	fundición maleable ferro maleável	Aluminio viruta / cavaco		Cobre	Thermo-plastico
Estructural	Facil mecanización Para tornear	Bonificado	p. herramientas ferramenta				larga longo	larga longo		
< 500 N/mm²	< 800 N/mm²	< 1.000 N/mm²	< 1.200 N/mm²	< 1.200 N/mm²	< 1.000 N/mm²	Fundición	AL	AL	Cu	Plastico

- Para la producción de roscas métricas ISO DIN 13 sin virutas
- Sin ranuras de lubricación

- Para a produção de roscas métricas ISO DIN 13 sem cavacos
- sem ranhuras de lubrificação

Embalaje:
Embalagem:



M	mm	Ø mm	L mm	L mm	mm	mm	D
Rosca	Paso	Agujero previo Pre-furado	Total	Helic.	Longitud de corte Comprimento da rosca	Cuadrado	Nº artículo
Rosca	Passo		Total	Helic.		Quadrado	Nº artigo
DIN 371							
M 3	0,50	2,80	56	11	3,50	2,70	4243 03 00300
M 4	0,70	3,70	63	13	4,50	3,40	4243 03 00400
M 5	0,80	4,65	70	16	6,00	4,90	4243 03 00500
M 6	1,00	5,55	80	19	6,00	4,90	4243 03 00600
M 8	1,25	7,45	90	22	8,00	6,20	4243 03 00800
M 10	1,50	9,35	100	24	10,00	8,00	4243 03 01000
DIN 376							
M 12	1,75	11,25	110	29	9,00	7,00	4243 03 01200

Pasta para taladro UNIVERSAL Pasta lubricante UNIVERSAL



Code **9690**

Acero / Aço					INOX	fundición maleable ferro maleável	Aluminio		Cobre	Thermo-plástico
Estructural Estrutural	Facil mecanización Para tornejar	Bonificado Beneficiado	p. herramientas ferramenta				viruta / cavaco			
< 500 N/mm²	< 800 N/mm²	< 1.000 N/mm²	< 1.200 N/mm²	< 1.200 N/mm²	< 1.000 N/mm²	Fundición	larga largo	larga largo	Cu	Plástico
							AL	AL		

- Pasta para taladro universal para taladrar, avellanar, roscar, tornejar y fresar.
- Permite altas velocidades de corte con baja desgaste de la herramienta y al mismo tiempo muy buen acabado de superficie.
- Adecuado para acero, fundición, aceros de alta aleación, metales no ferrosos y aluminio.

- Pasta lubricante para furar, escarear, roscagem, torneamento e fresagem.
- Permite altas velocidades de corte com baixa desgaste da ferramenta e ao mesmo tempo qualidades de superfícies muitas boas.
- Adequado para aço, ferro fundido, aços de alta liga, metais não ferrosos e alumínio.

Descripción Descrição	Tamaño Tamanho	Nº artículo Nº artigo
BP 20	20 ml	9690 15 00017
BP 40	40 ml	9690 15 00018

Limas para repasar roscas Limas para roscas



Code **4501**

Para repasar y reparar roscas internas y externas dañadas.

Para reparo de roscas internas e externas danificadas.

Embalaje:
Embalagem:



M		L mm	
Rosca	Paso Passo	Total	Nº artículo Nº artigo
M 5 – M 27	0,8 - 1,0 - 1,25 - 1,5 - 1,75 - 2,0 - 2,5 - 3,0	230	4501 03 00001

BSW		L mm	
Rosca	Paso / Pulgada Passo / Polegada	Total	Nº artículo Nº artigo
W 3/16 – W 3/4	10 - 11 - 12 - 14 - 16 - 18 - 20 - 24	230	4501 03 00002



Código 4500



- Versión rectificada y endurecida
- Para cuadrados según DIN 10
- El cuadrado exterior y interior son del mismo tamaño

Embalaje:
Embalagem:



- Versão retificada e temperada
- Para quadrados conforme DIN 10
- Quadrado externo e interno são do mesmo tamanho

mm	M	L mm	
Tamaño Tamanho	DIN 352	Total	Nº artículo Nº artigo
2,1	M 1 - M 2,6	60	4500 15 00210
2,4		70	4500 15 00240
2,7	M 3	80	4500 15 00270
3,0	M 3,5	90	4500 15 00300
3,4	M 4	95	4500 15 00340
3,8		100	4500 15 00380
4,3		105	4500 15 00430
4,9	M 5 - M 8	110	4500 15 00490
5,5	M 9 - M 10	115	4500 15 00550
6,2	M 11	120	4500 15 00620
7,0	M 12	125	4500 15 00700
8,0		125	4500 15 00800
9,0	M 13 - M 16	135	4500 15 00900
10,0		140	4500 15 01000
11,0	M 18	150	4500 15 01100
12,0	M 20	155	4500 15 01200
13,0		165	4500 15 01300
14,5	M 22 - M 24	174	4500 15 01450
16,0	M 27	180	4500 15 01600
18,0	M 30	200	4500 15 01800
20,0	M 33	220	4500 15 02000



ÚTILES PARA ROSCAR • PORTA-FERRAMENTAS

Escariadores de mano DIN 206 forma B HSS

Alargadores manual DIN 206 forma B HSS



Código **1670**



Para escariar agujeros pasantes en hierro, metales no ferrosos, plástico blando y duro.

No es adecuado para mecanizar agujeros ciegos.

Para mandrilar furos passantes em ferro, metais não ferrosos, plásticos duros e macios.

Não é adequado para usinagem de furos ciegos.

Embalaje:
Embalagem:



	L mm	L mm	Ø mm	mm		
Ø mm	Total	Helic.	Mango Haste	Cuadrado Quadrado	Dientes Dentes	Nº artículo Nº artigo
4,0	76	38	4	3,0	4	1670 03 00400
5,0	87	44	5	3,8	6	1670 03 00500
6,0	93	47	6	4,9	6	1670 03 00600
7,0	107	54	7	5,5	6	1670 03 00700
8,0	115	58	8	6,2	6	1670 03 00800
9,0	124	62	9	7,0	6	1670 03 00900
10,0	133	66	10	8,0	6	1670 03 01000
11,0	142	71	11	9,0	8	1670 03 01100
12,0	152	76	12	9,0	8	1670 03 01200
14,0	163	81	14	11,0	8	1670 03 01400
16,0	175	87	16	12,0	8	1670 03 01600
18,0	188	93	18	14,5	8	1670 03 01800
20,0	201	100	20	16,0	8	1670 03 02000
22,0	215	107	22	18,0	8	1670 03 02200
24,0	231	115	24	20,0	8	1670 03 02400
25,0	231	115	25	20,0	8	1670 03 02500
26,0	231	115	26	20,0	8	1670 03 02600
28,0	247	124	28	22,0	8	1670 03 02800
30,0	247	124	30	24,0	8	1670 03 03000

Escariadores de mano cónico DIN 9 forma B HSS

Alargadores manual para pinos cónicos DIN 9 forma B HSS



Código 1671



Para escariar agujeros cónicos para pasadores cónicos en hierro, metales no ferrosos, plástico blando y duro.

Para mandrilar furos passantes cónicos para pinos cónicos em ferro, metais não ferrosos, plásticos duros e macios.

Embalaje:
Embalagem:



	L mm	L mm	Ø mm	Ø mm	mm		
Ø mm	Total	Helic.	min.	max.	Cuadrado Quadrado	Dientes Dentes	Nº artículo Nº artigo
4,0	93	67	3,9	5,25	3,8	4	1671 03 00400
5,0	100	73	4,9	6,36	4,9	6	1671 03 00500
6,0	135	105	5,9	8,00	6,2	6	1671 03 00600
8,0	180	145	7,9	10,80	8,0	6	1671 03 00800
10,0	215	175	8,9	13,40	10,0	6	1671 03 01000
12,0	255	210	11,8	16,00	11,0	6	1671 03 01200
16,0	280	230	15,8	20,40	14,5	8	1671 03 01600
20,0	310	250	19,8	24,80	18,0	8	1671 03 02000

Escariadores de calderería DIN 311 HSS Alargadores para caldeireiro DIN 311 HSS



Código **1672**



Para corregir la desalineación del agujero perforado en piezas de chapa amontadas con el diámetro deseado (por ejemplo, para remachar o atornillar).

Para corrigir o desalinamento do furo das peças de chapa metálica alinhadas com o diâmetro do furo desejado (por exemplo, para rebitar ou parafusar).

Embalaje:
Embalagem:



	L mm				
Ø mm	Total	Helic.	Mango Haste	Dientes Dentes	Nº artículo Nº artigo
10,0	171	95	1	5	1672 03 01000
12,0	199	105	2	5	1672 03 01200
13,0	199	105	2	5	1672 03 01300
14,0	209	115	2	5	1672 03 01400
15,0	219	125	2	5	1672 03 01500
16,0	229	135	2	5	1672 03 01600
17,0	251	135	3	5	1672 03 01700
18,0	261	145	3	5	1672 03 01800
20,0	271	155	3	5	1672 03 02000
21,0	271	155	3	5	1672 03 02100
22,0	281	165	3	5	1672 03 02200
25,0	296	180	3	5	1672 03 02500
28,0	311	195	3	5	1672 03 02800
30,0	311	195	3	5	1672 03 03000

Escariadores de máquina DIN 212 forma B/D HSS-E (Co 5) Alargadores para máquina DIN 212 forma B/D HSS-E (Co 5)

Código **1673**

Para escariar agujeros pasantes en hierro, metales no ferrosos, plástico blando y duro.

Para mandrilar furos passantes em ferro, metais não ferrosos, plásticos duros e macios.

Embalaje:
Embalagem:



	L mm	L mm	Ø mm		
Ø mm	Total	Helic.	Mango Haste	Dientes Dentes	Nº artículo Nº artigo
3,0	61	15	3,0	4	1673 03 00300
4,0	75	19	4,0	4	1673 03 00400
5,0	86	23	5,0	6	1673 03 00500
6,0	93	26	6,0	6	1673 03 00600
7,0	109	30	7,0	6	1673 03 00700
8,0	117	32	8,0	6	1673 03 00800
9,0	125	36	9,0	6	1673 03 00900
10,0	133	38	10,0	6	1673 03 01000
11,0	142	41	10,0	8	1673 03 01100
12,0	151	44	10,0	8	1673 03 01200
13,0	151	44	10,0	8	1673 03 01300
14,0	160	47	12,5	8	1673 03 01400
15,0	162	50	12,5	8	1673 03 01500
16,0	170	52	12,5	8	1673 03 01600
17,0	175	54	14,0	8	1673 03 01700
18,0	182	56	14,0	8	1673 03 01800
19,0	189	58	16,0	8	1673 03 01900
20,0	195	60	16,0	8	1673 03 02000

Escariadores de máquina CNC DIN 212 forma C HSS-E (Co5) Alargadores para máquina CNC DIN 212 forma C HSS-E (Co5)



Código 1674



Apto para máquinas CNC.

Para escariar agujeros pasantes en hierro, metales no ferrosos, plástico blando y duro.

Adequado para máquinas CNC.

Para mandrilar furos passantes em ferro, metais não ferrosos, plásticos duros e macios.

Embalaje:

Embalagem:



	L mm	L mm	Ø mm		
Ø mm	Total	Helic.	Mango Haste	Dientes Dentes	N° artículo N° artigo
3,0	61	15	3,0	6	1674 03 00300
4,0	75	19	4,0	6	1674 03 00400
5,0	86	23	5,0	6	1674 03 00500
6,0	93	26	6,0	6	1674 03 00600
7,0	109	30	7,0	6	1674 03 00700
8,0	117	32	8,0	6	1674 03 00800
9,0	125	36	9,0	6	1674 03 00900
10,0	133	38	10,0	6	1674 03 01000
11,0	142	41	10,0	8	1674 03 01100
12,0	151	44	10,0	8	1674 03 01200
13,0	151	44	10,0	8	1674 03 01300
14,0	160	47	12,5	8	1674 03 01400
16,0	170	52	12,5	8	1674 03 01600
18,0	182	56	14,0	8	1674 03 01800
20,0	195	60	16,0	10	1674 03 02000

Escariadores de máquina DIN 208 forma B HSS-E (Co5) Alargadores para máquina DIN 208 forma B HSS-E (Co5)



Código 1675



Para escariar agujeros pasantes en hierro, metales no ferrosos, plástico blando y duro.

Para mandrilar furos passantes em ferro, metais não ferrosos, plásticos duros e macios.

Embalaje:
Embalagem:



	L mm	L mm			
Ø mm	Total	Helic.	Mango Haste	Dientes Dentes	Nº artículo N° artigo
10,0	168	38	1	6	1675 03 01000
12,0	182	44	1	6	1675 03 01200
14,0	189	47	1	8	1675 03 01400
16,0	210	52	2	8	1675 03 01600
18,0	219	56	2	8	1675 03 01800
20,0	228	60	2	8	1675 03 02000
22,0	237	64	2	8	1675 03 02200
24,0	268	68	3	8	1675 03 02400
25,0	268	68	3	8	1675 03 02500
26,0	273	70	3	8	1675 03 02600
28,0	277	71	3	10	1675 03 02800
30,0	281	73	3	10	1675 03 03000



Code 2612



MD
TCT

4
Cortes

SDS
PLUS

¡Especialmente adecuado para taladrar en hormigón armado!

Particularmente adequado para perfuração em concreto armado!



Cabezal de perforación de metal duro con 4 cortes

Cabezal de perforación especialmente diseñado con 4 aristas de corte de metal duro para una transmisión de potencia óptima y un progreso de perforación rápido. La punta de centrado asegura una perforación precisa sin resbalar.

Cabeça de perfuração de metal duro com 4 cortes

Cabeça de perfuração especialmente desenvolvidos com 4 arestas de corte de metal duro para transmissão de potência ideal e progresso rápido da perfuração. O ponto central garante uma perfuração precisa sem escorregar.



4 helicoidales

La combinación de hélices de gran volumen con los 4 espirales garantizan la evacuación perfecta del polvo de perforación. Además, el diseño de 4 espirales garantiza una suavidad y una guía óptima de la broca. Núcleo reforzado para una resistencia alta contra la rotura y transmisión óptima de energía de impacto.

4 hélices

A combinação de grandes canais de entrada com 4 espirais garantem o transporte ideal de pó de perfuração. Além disso, o design de 4 espirais garante uma suavidade elevada e uma guia ideal da broca. Núcleo reforçado para alta resistência à fratura e transmissão ideal de energia de impacto.



Marca de Certificación PGM

Las brocas con certificación PGM garantizan agujeros precisos y exactos. Los altos estándares de calidad y los controles regulares garantizan el cumplimiento de las tolerancias de perforación más exactas.

Marcas de certificação PGM

As brocas certificadas PGM garantem furos precisos e exatos. Padrões de qualidade elevadas e controlos regulares garantem conformidade com tolerâncias exatas de perfuração.

Brocas para martillo SDS-Plus QX-4, con 4 cortes de MD, marca de certificación PGM

Brocas para martelo SDS-Plus QX-4, com 4 cortes de MD, marcas de certificação PGM



Code 2612

Embalaje:
Embalagem:



DIY



QP

Ø	L mm	L mm		DIY		QP
mm	Total	Helic.		Nº artículo Nº artigo		Nº artículo Nº artigo
5,0	110	50	1	26120505011	10	26120905011
5,0	160	100	1	26120505016	10	26120905016
5,0	210	150	1	26120505021	-	-
6,0	110	50	1	26120506011	10	26120906011
6,0	160	100	1	26120506016	10	26120906016
6,0	210	150	1	26120506021	10	26120906021
6,0	260	200	1	26120506026	10	26120906026
6,5	160	100	1	26120506516	10	26120906516
6,5	210	150	1	26120506521	10	26120906521
6,5	260	200	1	26120506526	10	26120906526
6,5	310	250	1	26120506531	-	-
8,0	110	50	1	26120508011	10	26120908011
8,0	160	100	1	26120508016	10	26120908016
8,0	210	150	1	26120508021	10	26120908021
8,0	260	200	1	26120508026	10	26120908026
8,0	310	250	1	26120508031	-	-
8,0	460	400	1	26120508046	-	-
10,0	160	100	1	26120510016	10	26120910016
10,0	210	150	1	26120510021	10	26120910021
10,0	260	200	1	26120510026	10	26120910026
10,0	310	250	1	26120510031	5	26120910031
10,0	460	400	1	26120510046	-	-
10,0	600	540	1	26120510060	-	-
12,0	160	100	1	26120512016	10	26120912016
12,0	210	150	1	26120512021	5	26120912021
12,0	260	200	1	26120512026	5	26120912026
12,0	310	250	1	26120512031	5	26120912031
12,0	450	400	1	26120512045	-	-
12,0	600	540	1	26120512060	-	-

Ø	L mm	L mm		DIY		QP
mm	Total	Helic.		Nº artículo Nº artigo		Nº artículo Nº artigo
14,0	160	100	1	26120514016	5	26120914016
14,0	210	150	1	26120514021	5	26120914021
14,0	260	200	1	26120514026	5	26120914026
14,0	310	250	1	26120514031	-	-
14,0	450	400	1	26120514045	-	-
14,0	600	540	1	26120514060	-	-
16,0	160	100	1	26120516016	-	-
16,0	210	150	1	26120516021	-	-
16,0	260	200	1	26120516026	-	-
16,0	450	400	1	26120516045	-	-
16,0	600	540	1	26120516060	-	-
18,0	250	200	1	26120518025	-	-
18,0	450	400	1	26120518045	-	-
20,0	250	200	1	26120520025	-	-
20,0	450	400	1	26120520045	-	-
22,0	250	200	1	26120522025	-	-
22,0	450	400	1	26120522045	-	-
24,0	250	200	1	26120524025	-	-
24,0	450	400	1	26120524045	-	-
25,0	250	200	1	26120525025	-	-
25,0	450	400	1	26120525045	-	-
28,0	250	200	1	26120528025	-	-
28,0	450	400	1	26120528045	-	-
30,0	450	400	1	26120530045	-	-
32,0	450	400	1	26120532045	-	-

Para longitudes útiles de 400 mm o más, utilizar una broca corta con el mismo diámetro para pretaladrar.

Com um comprimento da espiral de 400 mm ou mais, uma broca curta com o mesmo diâmetro deve ser pré-perfurada!

BC Multi-Pack / BC Multi-Pack

Descripción Descrição		Contenido Conteúdo	Nº artículo Nº artigo
HB 3 QX-4	3 uds. / peças	6 / 8 / 10 x 160 mm	2612 14 30003
HB 5 QX-4	5 uds. / peças	5 / 6 x 110 mm + 6 / 8 / 10 x 160 mm	2612 13 30005

Caja metálica BC / Caixa metálica BC

Descripción Descrição		Contenido Conteúdo	Nº artículo Nº artigo
HB 7 QX-4	7 uds. / peças	5 / 6 / 8 x 110 mm + 6 / 8 / 10 / 12 x 160 mm	2612 14 10007



Portabrocas de corona dentada con llave Mandris com chave



Código 1465



- Se entrega con llave
- No resistente al impacto
- Con fijación roscada
- Uso en taladros electricos con cable

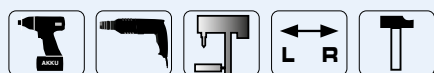
Embalaje:
Embalagem:



- Entrega com chave
- Não resistente a impactos
- Encaixe com rosca interior
- Uso em parafusadeira com fio

mm				L mm	
Capacidad Apertura	Fijación Encaixe	Llave Chave	Ø mm	Total	Nº artículo Nº artigo
1,5 - 10	1/2" x 20 UNF	S2	34	48	1465 03 01012
1,5 - 13	1/2" x 20 UNF	S2	42	59	1465 03 01312

Portabrocas de corona dentada con llave PRO Mandris com chave PRO



- Entrega con llave
- Resistente al impacto
- Con fijación roscada o mediante conos
- Uso en taladros electricos con cable y perforadoras de columna

Embalaje:
Embalagem:



- Entrega com chave
- Resistência ao impacto
- Encaixe com rosca interior ou cone
- Uso em parafusadeira com fio e furadoras de coluna



Código 1466

Con fijación roscada / Encaixe com rosca interior

mm				L mm	
Capacidad Apertura	Fijación Encaixe	Llave Chave	Ø mm	Total	Nº artículo Nº artigo
1,0 - 10	1/2" x 20 UNF	S2	38	50	1466 03 01012
2,0 - 13	1/2" x 20 UNF	S8	53	66	1466 03 01312

Fijación mediante conos / Encaixe Cone

mm				L mm	
Capacidad Apertura	Fijación Encaixe	Llave Chave	Ø mm	Total	Nº artículo Nº artigo
1,0 - 13	B16	S3	53	66	1466 03 01316

Portabrocas sin llave Mandris sem chave



Código 1467



- Sin llave
- Cuerpo de plástico
- No resistente al impacto
- Con fijación roscada
- Uso en taladros inalámbricos y electricos con cable

Embalaje:

Embalagem:



mm			L mm	
Capacidad Apertura	Fijación Encaixe	Ø mm	Total	Nº artículo Nº artigo
0,8 - 10	3/8" x 24 UNF	42	54	1467 03 01038
2,0 - 13	1/2" x 20 UNF	43	63	1467 03 01312

- Sem chave
- Corpo de plástico
- Não resistente a impactos
- Encaixe com rosca interior
- Uso em parafusadeira sem e com fio

Portabrocas sin llave "Auto-Lock" Mandris sem chave "Auto-Lock"



- Sin llave
- Con función auto lock (autobloqueante)
- Cuerpo de plástico
- Resistente al impacto
- Con fijación roscada
- Uso en taladros inalámbricos y electricos con cable

Embalaje:

Embalagem:



mm			L mm	
Capacidad Apertura	Fijación Encaixe	Ø mm	Total	Nº artículo Nº artigo
0,8 - 10	1/2" x 20 UNF	42	54	1468 03 01012
1,5 - 13	1/2" x 20 UNF	43	63	1468 03 01312

- Sem chave
- Com a função auto lock (auto bloqueio)
- Corpo de plástico
- Resistência ao impacto
- Encaixe com rosca interior
- Uso em parafusadeira sem e com fio



Código 1468

Portabrocas de cierre rápido "Auto-Lock" Mandris de aperto rápido "Auto-Lock"



Código 1469



- Sin llave
- Con función auto lock (autobloqueante)
- Cuerpo metálico robusto
- Versión resistente a impactos
- Con fijación roscada
- Uso en taladros inalámbricos y electricos con cable

- Sem chave
- Com a função auto lock (auto bloqueio)
- Corpo metálico robusto
- Versão resistente a impactos
- Encaixe com rosca interior
- Uso em parafusadeira sem e com fio

Embalaje:
Embalagem:



mm			L mm	
Capacidad Apertura	Fijación Encaixe	Ø mm	Total	Nº artículo Nº artigo
1,5 - 13	1/2" x 20 UNF	42	65	1469 03 01312

Portabrocas de cierre rápido PRO Mandris de aperto rápido PRO



- Tensión y bloqueo rapido
- Retensado automático
- Cuerpo metálico robusto
- Con cono interno
- Uso en máquinas herramientas y perforadoras de columna

- Tensão e bloqueio rápidos
- Re-tensionamento automático
- Corpo metálico robusto
- Com cone interno
- Use em máquinas-ferramentas e furadoras de coluna

Embalaje:
Embalagem:



mm		mm		L mm	
Capacidad Apertura	Fijación Encaixe	Concentricidad Concentricidade	Ø mm	Total	Nº artículo Nº artigo
1,0 - 13	B16	0,25	44	97	1458 03 01316
1,0 - 16	B16	0,25	48	108	1458 03 01616
1,0 - 16	B18	0,25	48	108	1458 03 01618

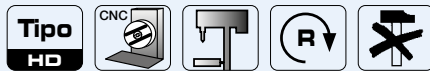


Código 1458

Portabrocas de cierre rápido de precisión HD Mandris de aperto rápido de precisão HD



Código 1459



- Versión industrial tipo HD
- Alta concentricidad
- Tensión y bloqueo rapido
- Retensado automático
- Cuerpo metálico robusto
- Con cono interno
- Uso en máquinas herramientas y perforadoras de columna

Embalaje:

Embalagem:



- Versão Industrial tipo HD
- Alta concentricidade
- Tensão e bloqueio rápidos
- Re-tensionamento automático
- Corpo metálico robusto
- Com cone interno
- Use em máquinas-ferramentas e furadoras de coluna

mm		mm		L mm	
Capacidad Apertura	Fijación Encaixe	Concentricidad Concentricidade	Ø mm	Total	Nº artículo Nº artigo
0,2 - 13	B16	0,12	44	97	1459 03 01316
0,2 - 16	B18	0,12	48	108	1459 03 01618



Llaves para portabrocas Chaves para mandris



Código **1465-SK**

· Llave para portabrocas

· Chave para mandris

Embalaje individual
Embalagem individual

	mm	L mm	
Tamaño Tamanho	Espiga Pino	Total	N° artículo N° artigo
S2	6,0	80	1465 16 00002
S3	8,0	85	1465 16 00003

Adaptadores SDS-plus para portabrocas Adaptadores SDS-plus para mandris



· Con rosca UNF 1/2" x 20
· **Trabajar siempre en rotación**

· Com rosca UNF 1/2" x 20
· **Trabalhar só com rotação!**

Embalaje individual
Embalagem individual

		L mm	
Para rosca Para rosca	Mango Haste	Total	N° artículo N° artigo
1/2" x 20	SDS-plus	63	1465 16 00012



Código **1465-SDS**

Espigas de sujeción DIN 238 Encabadouros DIN 238



Código 1463



Completamente endurecido y rectificado para acomodar mandriles en máquinas con un mango cónico Morse.

Completamente endurecido e retificado para acomodar mandris em máquinas com uma haste cônica Morse.

Embalaje:
Embalagem:



Cono Cone	Cono de portabrocas Cone do mandril	L mm Total	Nº artículo Nº artigo
MK 1	B 10	86	1463 03 00110
MK 1	B 12	90	1463 03 00112
MK 1	B 16	97	1463 03 00116
MK 2	B 10	101	1463 03 00210
MK 2	B 12	105	1463 03 00212
MK 2	B 16	112	1463 03 00216
MK 2	B 18	120	1463 03 00218

Cono Cone	Cono de portabrocas Cone do mandril	L mm Total	Nº artículo Nº artigo
MK 3	B 12	124	1463 03 00312
MK 3	B 16	131	1463 03 00316
MK 3	B 18	139	1463 03 00318
MK 4	B 16	156	1463 03 00416
MK 4	B 18	164	1463 03 00418

Husillos para coronas Adaptadores para serra craneana

Con broca piloto HSS-E (Co 5)

Com broca guia HSS-E (Co 5)

Embalaje:
Embalagem:



Tipo	Mango Haste	Ø mm Corona Serra craneana	Rosca	Imagem	Nº artículo Nº artigo
AS 11	SW 8,5	14 - 30	1/2" x 20	1	1913 09 00011
AS 33	SW 8,5	32 - 210	5/8" x 18	2	1913 09 00033



1



2

Código 1913

Perforadores de chapa de 3 Puntos Saca bocados, cunho com 3 lâminas



Código **1915**



Para perforar chapa con precisión y sin rebabas. Para corte en diferentes materiales, como aluminio, hierro, acero inoxidable, cobre y latón.

Para perfurar chapa com precisão e sem rebarbas. Para corte em diferentes materiais, como alumínio, ferro, aços inoxidáveis, cobre e latão.

Embalaje:
Embalagem:



Ø	Dimensiones Dimensões			Ø		
mm	M	PG	Dimension del canal & tubo Dimensão canal & tubo	Pulgada Polegada	Tornillo de tracción Parafusos de tracção	Nº artículo Nº artigo
12,7	M 12	PG 7		1/2"	MF8 x 1.0	1915 03 01270
15,2		PG 9			MF8 x 1.0	1915 03 01520
16,0					MF8 x 1.0	1915 03 01600
16,5	M 16			3/4"	MF10 x 1.0	1915 03 01650
18,6		PG 11			MF10 x 1.0	1915 03 01860
19,0					MF10 x 1.0	1915 03 01900
20,4	M 20	PG 13,5		7/8"	MF10 x 1.0	1915 03 02040
22,5		PG 16	1/2"		MF10 x 1.0	1915 03 02250
24,0					MF10 x 1.0	1915 03 02400
25,0	M 25			1"	MF10 x 1.0	1915 03 02500
25,4					MF10 x 1.0	1915 03 02540
26,0					MF12 x 1.5	1915 03 02600
28,3		PG 21	3/4"		MF12 x 1.5	1915 03 02830
30,0					MF12 x 1.5	1915 03 03000
32,0					MF12 x 1.5	1915 03 03200
32,5	M 32			1.3/8"	MF12 x 1.5	1915 03 03250
35,0					MF12 x 1.5	1915 03 03500
37,0		PG 29			MF12 x 1.5	1915 03 03700
40,0					MF12 x 1.5	1915 03 04000
40,5	M 40				MF16 x 1.5	1915 03 04050
45,0					MF16 x 1.5	1915 03 04500
47,0		PG 36			MF16 x 1.5	1915 03 04700
50,0			1.1/2"		MF16 x 1.5	1915 03 05000
50,5	M 50				MF16 x 1.5	1915 03 05050
60,0		PG 48			MF16 x 1.5	1915 03 06000
63,5				2.1/2"	MF16 x 1.5	1915 03 06350

Tornillos de repuesto para perforador de chapa Parafusos de reposição para saca bocados

MF

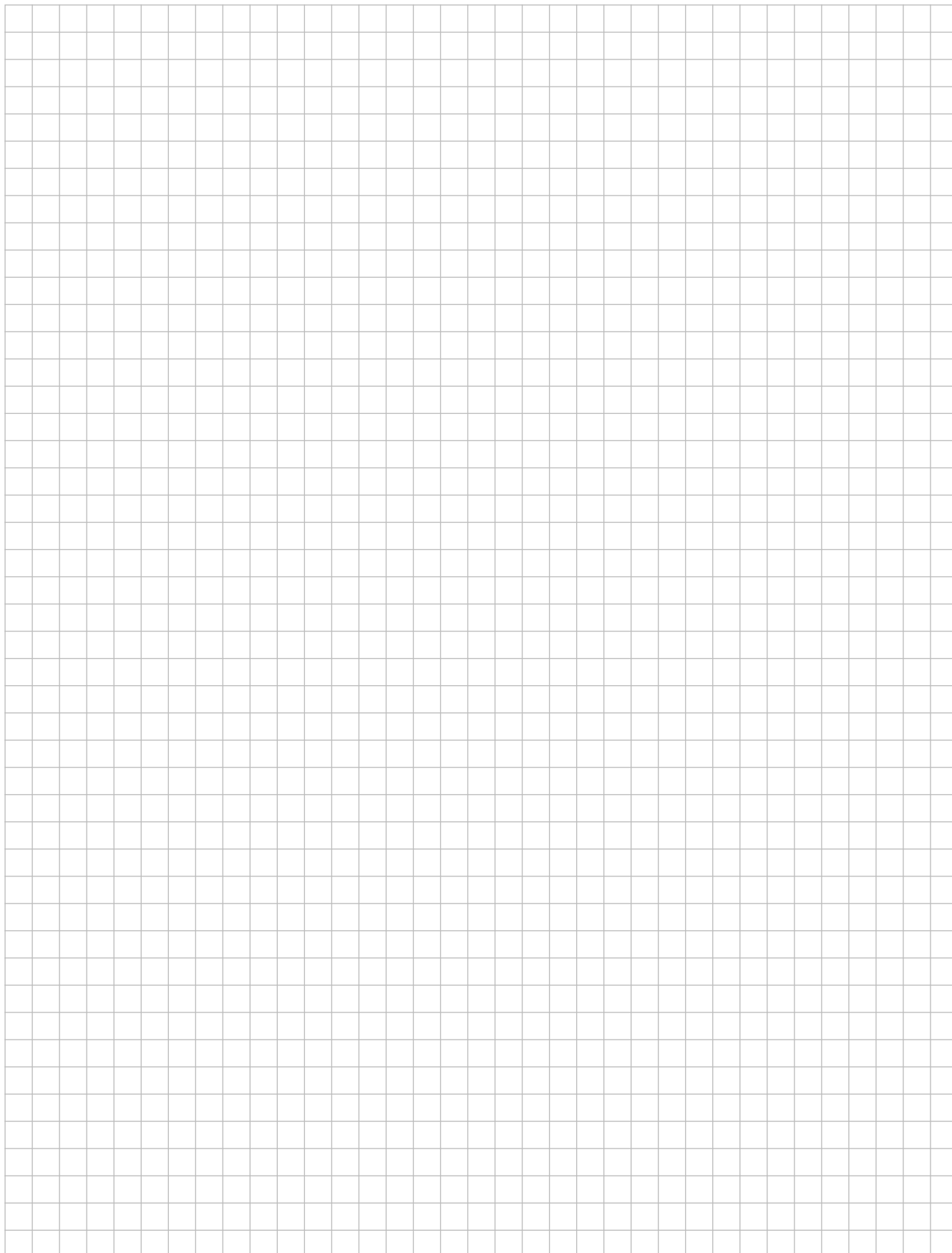
Tamaño Tamanho	Para perforador de chapa Para saca bocados	Nº artículo Nº artigo
MF 8 x 1,0	12,7 - 16,0 mm	1916 03 00810
MF 10 x 1,0	16,5 - 25,4 mm	1916 03 01010
MF 12 x 1,5	26,0 - 40,0 mm	1916 03 01215
MF 16 x 1,5	40,5 - 63,5 mm	1916 03 01615



Código **1916**

Bohrcraft Werkzeuge GmbH & Co. KG · Am Eichholz 15 · 42897 Remscheid/Germany
Fon: +49 (0) 21 91/78 20 8-0 · Fax: +49 (0) 21 91/78 20 8-24 · info@bohrcraft.de · www.bohrcraft.de





TÉRMINOS Y CONDICIONES GENERALES

CONDIÇÕES GERAIS

VALIDITY OF THE CONDITIONS

1. Our deliveries and performances are conducted exclusively on the basis of these terms and conditions. Terms and conditions of the partner which deviate from these terms and conditions and which are not expressly recognised by us have no validity.

OFFER AND CONTRACT CONCLUSION

2. All offers are non-binding for us, do not oblige us to accept an order and apply subject to the possibility of goods procurement. Due to the normally short-term dispatch of the orders, order confirmation generally takes place with the invoice. We reserve the right to make technical changes.

3. The details, drawings, figures and performance descriptions contained in catalogues, price lists or the documents belonging to the quotation details, are approximate industry-accepted values, unless expressly described as binding in the order confirmation.

PRICING

4. Unless otherwise specified, prices contained in our offers are valid for 30 days after the date of issue. The prices in the order confirmation are subject to VAT at the applicable rate. Any further deliveries and performances are charged separately.

5. Our prices are non-binding recommended prices. If not otherwise agreed our prices are DAF Germany. Any costs arising from opening a commercial letter of credit are charged to the customer.

Unless otherwise agreed we deliver orders within Germany free to the receiving centre from € 375 net goods value and free to the customer's premises from € 500 and/or for orders abroad free to the German borders from € 750. Small orders require the same amount of handling as normal orders. From this reason the minimum order value within Germany is € 125 net, and/or € 750 in the case of orders abroad or within the EU and EFTA area. The minimum order value in the case of orders from non-EU countries is € 2500 and/or according to agreement. Any costs arising from opening a commercial letter of credit are charged to the customer.

6. If exchange rates alter substantially we are entitled to request that prices be revised accordingly to take these factors into account.

DELIVERY

7. The delivery time is agreed as being approximate. Even if a fixed delivery date is agreed, this does not constitute a fixed date purchase according to the terms of § 376 section 1 HGB. This requires that the contract partners additionally agree that in the case, e.g. of seasonal goods or promotions, the contract ends immediately through withdrawal in the case of non-compliance with the delivery date and damages for non-fulfilment can be claimed if we are deemed responsible. In addition, delivery dates or deadlines, which can be agreed as being binding or non-binding, require the written form.

8. We are not liable for delivery or performance delays on the basis of force majeure nor on the basis of events which render delivery substantially more difficult or impossible for us - including in particular labour disputes, unrest, official actions, failure to deliver on the part of our suppliers etc. - even in the case of deadlines and delivery dates agreed as binding. These circumstances entitle us to delay the delivery and/or performance for the duration of the hindrance plus an adequate start-up period or to withdraw wholly or partially from the contract due to the as yet unfulfilled part, without assigning the partner the right to make damage claims. Should the partner experience the aforementioned hindrances, the same legal consequences apply to the duty of acceptance.

9. The contract partners are obliged to notify the other party immediately of the start and end of hindrances of the aforementioned type.

10. Part deliveries and part performances are, where commercially acceptable, admissible and are itemised separately in the invoice. They are not allowed in certain circumstances if partial fulfilment of the contract is of no interest for the partner.

11. Should subsequent revisions of the contract by the partner influence the delivery date, this can be extended for a suitable period.

12. Should the delivery be delayed by one of the circumstances in section 8 or by an action or omission of the partner, an extension of the delivery date appropriate to the circumstances is to be granted. This rule applies irrespectively of whether the reason for the delay occurs before or after the agreement of the delivery date.

EXTENDED RESERVATION OF TITLE WITH PROCESSING CLAUSE

13. The product remains the property of the seller, until its present and future claims against the buyer, as far as these relate to the goods supplied, are fulfilled.

14. The buyer is entitled to sell on the conditional commodity as far as this complies with the normal business procedures. He cedes however, all debts to the seller from this selling on. This applies irrespectively of whether the conditional commodity is sold on without or after treatment or whether or not it is associated with a plot of land or movable goods. If the conditional commodity is sold on after joining, treatment or together with other goods the debt of the buyer against his receiver is regarded as having been ceded to the amount of the price agreed between the seller and buyer for the conditional commodity.

15. The buyer is entitled to collect this outstanding debt. This does not affect the authority of the seller to collect the debt ceded to him on his own behalf. The seller is nevertheless obliged not to avail himself of this right as long as the buyer duly honours his payment obligations.

16. Treatment or reforming of the conditional commodity takes place for the seller as manufacturer in the terms of § 950 BGB, without obligation to him.

17. If the goods in the property of the seller are processed with other objects, the seller acquires joint ownership of the new item in the proportion of the commercial value of his goods to the value of the other processed items at the time of the treatment. The buyer shall hold the new item in safekeeping with due care at no cost for the seller.

18. The seller shall release the securities assigned to him on request as long as their value exceeds the debts outstanding to be secured and not yet settled by more than 20 percent.

19. Should the seller accept bills of exchange as a means of payment the reservation of title continues until it is determined that no further claims may be made on it from this bill of exchange. On the basis of the ceded debt in the case of the buyer, incoming bills of exchange are hereby ceded to the seller and endorsed. The buyer holds the endorsed bills of exchange for the seller in safe custody.

WARRANTY

20. We guarantee problem-free manufacture of the products supplied by us. Claims resulting from damage in transit and consequential quantity defects must be directed to the respective haulage contractor. Complaints about the goods must be made in writing within 8 days after receipt of the goods. Hidden defects must be notified in writing within 8 days of their detection. Where complaints are justified and indicated in time we are obliged at our own discretion either to replace the goods at no charge or provide a credit note. All other damage claims beyond this are excluded. Section 31 of our general business terms applies accordingly. No further warranty claims can be made 6 months after the delivery date. We cannot accept liability for errors due to incorrect handling or natural wear and tear. Nor can we accept liability for custom products or drilling machinery with reversed stocks.

RETURNED GOODS

21. EGoods may only be returned after previous consultation and only with our express permission. In this case, except in the case of legitimate quality defects, 85 % of the original invoice value is credited.

CONDITIONS OF PAYMENT

22. Unless otherwise agreed all invoices are due for payment after completed delivery within 30 days of the invoice date.

23. In the event (uncontested) that we have supplied partly defective goods our partner is nevertheless obliged to pay for the fault-free portion of the order. The partner may otherwise offset only with legally determined or uncontested counter claims.

24. Where deadlines have been exceeded we are entitled to add interest for delays at standard bank credit interest rates, but at least 3 % above the respective base rate of the ECB.

25. If payment is delayed we may withdraw from the fulfilment of our obligations after written notification to the partner until receipt of the payment.

26. Bills of exchange and cheques are accepted only after agreement and only for the sake of fulfilment and provided they can be discounted. Discount charges are calculated from 7 days of the due invoice amount. There is no guarantee for the correct submission of the bill of exchange and for lifting of bill protest.

27. Should the partner involve a central regulating company, the invoice settlement resulting in the discharge of debt takes place at the moment the payment enters our account.

28. Should the asset and credit situation of the partner deteriorate with the result that the payment claim is threatened we are entitled to demand immediate payment of the outstanding amount. In this event we are entitled to demand preliminary payments or security performances of respectively appropriate amounts within a suitable period of time and to cease our performance until fulfilment of our demands. Should the partner refuse or the deadline expire we can withdraw from the contract or request damage compensation on the basis of non-fulfilment.

SALES AIDS

29. Sales and presentation aids that we make available to the partner free of charge remain our property and can be requested back at any time. While using the sales and presentation aids the partner assumes all associated risks. He is obliged to stock the sales and presentation aids only with our goods and to make good any loss or damage caused by him.

OTHER CLAIMS

30. Unless otherwise stipulated hereafter, all other claims of the partner against us are excluded. This applies in particular for damage compensation claims resulting from delay, from inability to deliver, from culpable infringement of additional duties, from faults in contract agreements and from impermissible behaviour. We are not therefore liable for damages which do not arise from the supplied goods themselves. We are above all not liable for lost profit or other asset losses of the partner.

31. Existing liability limitations do not apply if we are found responsible for loss through intent or gross negligence or if we have infringed substantial contract duties. If we have infringed a substantial contract duty we are liable only for the loss which might have been sensibly foreseen in relation to such a contract.

32. Existing liability limitations do not apply if we are found responsible for loss through intent or gross negligence or if we have infringed substantial contract duties. If we have infringed a substantial contract duty we are liable only for the loss which might have been sensibly foreseen in relation to such a contract.

33. In so far as our liability is excluded or limited, this also applies for the personal liability of our legal representatives and assistants.

CONFIDENTIALITY

34. Unless otherwise expressly agreed in writing, the information on which this contract relationship is based is not regarded as confidential.

APPLICABLE LAW, PLACE OF JURISDICTION, PARTIAL INVALIDITY AND TRANSFERABILITY OF THE CONTRACT RIGHTS

35. German law applies for these business conditions and overall legal relationships between the contract partners. The application of the agreement of the United Nations of 11th April 1980 over contracts relating to the purchase of goods (CISG - „Vienna Purchasing Law“) is excluded.

36. For all legal disputes including within the framework of the bill of exchange and/or cheque process our registered office is the place of jurisdiction, in so far as the partner Vollkaufmann is a legal entity of the public right or a public-law special fund. We are also entitled to complain to the registered office of the partner.

37. Should a condition in these terms and conditions or a condition within the context of other agreements be or become unworkable this does not affect the rest of the contract. In this case the contract partners are obliged to substitute the unworkable condition by a condition which will have the equivalent economical outcome as far as possible.

38. The mutual contract rights may be transferred only subject to mutual agreement.

EXTENSIÓN DE GAMA 2022
EXTENSÃO DO PROGRAMA 2022

