



ROSCADO

ROSCADO

GIRAMACHOS CON CRIQUE	108
GIRAMACHOS AJUSTABLES ZINC	108
GIRAMACHOS AJUSTABLES ACERO	109
VOLVEDORES ZINC	109
JUEGO MACHOS MANO	
- Métrica/Métrica Fina	HSS-G 110
- Métrica	izquierdas 112
- Métrica	HSS-E (Cobalto) + VAP 113
- Whitworth (BSW)	HSS-G 114
- Gas (BSP)	HSS-G 114
- UNF	HSS-G 115
- UNC	HSS-G 115
MACHOS AMARRRE HEXAGONAL 1/4" (Métrica)	116
MACHOS COMBINADOS (Métrica)	117
COJINETES	
- Métrica/Métrica Fina	HSS 118
- Métrica	izquierdas 119
- Métrica	HSS-E (Cobalto) 119
- Whitworth (BSW)	HSS 120
- Gas (BSP)	HSS 120
- UNF	HSS 121
- UNC	HSS 121
ESTUCHES	122
MACHOS MÁQUINA	
- Métrica Forma B (Pasante)	124
- Métrica Forma C/35° (Ciego)	125
- Métrica Forma B (Pasante)	VAP 126
- Métrica Forma C/35° (Ciego)	VAP 127
- Métrica Forma B (Pasante)	VAP Anillo Blanco INOX. 128
- Métrica Forma C/39° (Ciego)	VAP Anillo Blanco INOX. 129
- Métrica Forma B (Pasante)	Anillo Azul Materiales Duros 130
- Métrica Forma C/39° (Ciego)	Anillo Azul Materiales Duros 131
- Métrica Fina Forma B / Forma C/35°	132
- Rosca Gas (BSP) Forma B / Forma C/35°	133
V.COIL	
- Estuches reparadores de roscado	137
- Estuche Reparador de roscado para taller	138
- Estuche Reparador Culata Rosca Bujía	139
- Estuche Reparador Cáster Tapón de Aceite (Automoción)	139
- Insertos Roscados "S"	140
- Machos STI (Intermedio)	141
- Herramientas para Insertar	141
JUEGOS EXTRACTORES DE TORNILLO	142
LUBRICANTES	142

SIGNIFICADO SÍMBOLOS:

	distancia entre caras
	distancia entre caras hexágono
	machos
	cojinetes
	brocas
	giramachos ajustable
	volvedor
	giramachos con criqué
	hta. insertar
	rompedor
	inserto
	macho
	tornillo
	junta

GIRAMACHOS CON CRIQUE



Para giro a derecha e izquierda

Ejecución completa en acero

= 1



Nº	Para machos		Cuadradillo mm	Longitud mm	Peso kg	Art. Nº	Cod. Bar.
1	M 3-10	1/8 – 3/8	2,4 – 5,5	85	0,165	10001	4022835100010
2	M 5-12	7/32 – 1/2	4,5 – 8,0	100	0,310	10002	4022835100027
10	M 3-10	1/8 – 3/8	2,4 – 5,5	250	0,250	10010	4022835100102
20	M 5-12	7/32 – 1/2	4,5 – 8,0	300	0,440	10020	4022835100201
Garra y muelles para Nº 1 y 10						10091	4022835100911
Garra y muelles para Nº 2 y 20						10092	4022835100928

GIRAMACHOS AJUSTABLES ZINC



DIN 1814, de zinc fundido

= 1



Nº	Para machos			Cuadradillo mm	Longitud mm	Peso kg	Art. Nº	Cod. Bar.
0	M 1-8	1/16 – 1/4		2,0 – 5,0	130	0,050	13000	4022835130000
1	M 1-10	1/16 – 3/8	G 1/8	2,0 – 6,3	176	0,095	13010	4022835130109
1.1/2	M 1-12	1/16 – 1/2	G 1/8	2,1 – 8,0	176	0,120	13015	4022835130154
2	M 4-12	5/32 – 1/2	G 1/8	3,0 – 9,0	280	0,285	13020	4022835130208
3	M 5-20	7/32 – 3/4	G 1/8 – 1/2	4,9 – 12	380	0,660	13030	4022835130307
4	M 11-27	7/16 – 1"	G 1/4 – 3/4	5,5 – 16	505	1,500	13040	4022835130406
5L	M 13-32	1/2 – 1.1/4	G 1/4 – 1"	7,0 – 20	700	1,800	13050	4022835130505

GIRAMACHOS AJUSTABLES **ACERO**



DIN 1814

ACERO

= 1



Nº	Para machos			Cuadrado mm	Longitud mm	Peso kg	Art. Nº	Cod. Bar.
0	M 1	– 8	1/16 – 1/4	2,0 – 5,0	130	0,050	14000	4022835140009
1	M 1	– 10	1/16 – 3/8	2,0 – 6,3	176	0,100	14010	4022835140108
1.1/2	M 1	– 12	1/16 – 1/2 G 1/8	2,1 – 8,0	176	0,120	14015	4022835140153
2	M 4	– 12	5/32 – 1/2 G 1/8	3,0 – 9,0	280	0,285	14020	4022835140207
3	M 5	– 20	7/32 – 3/4 G 1/8 – 1/2	4,9 – 12	380	0,660	14030	4022835140306
4	M 11	– 27	7/16 – 1" G 1/4 – 3/4	5,5 – 16	500	1,500	14040	4022835140405
5	M 13	– 32	1/2 – 1.1/4 G 1/4 – 1"	7,0 – 20	700	1,800	14050	4022835140504
6	M 18	– 42	3/4 – 1.1/2 G 1/2 – 1.1/4	11,0 – 24	1.000	2,600	14060	4022835140603

VOLVEDORES ZINC



DIN 225 (DIN EN 22568), de zinc fundido

= 1



Ø	Para cojinetes DIN 223 (DIN EN 22568)			Longitud mm	Peso kg	Art. Nº	Cod. Bar.
16 x 5	M 1	– 2,6	BSW 1/16 – 3/32	160	0,050	15001	4022835150015
20 x 5	M 3	– 4	BSW 1/8 – 5/32	200	0,065	15002	4022835150022
20 x 7	M 4,5	– 6	BSW 3/16 – 1/4	200	0,065	15003	4022835150039
25 x 9	M 7	– 9	BSW 5/16	224	0,105	15004	4022835150046
30 x 11	M 10	– 11	BSW 3/8 – 7/16	280	0,190	15005	4022835150053
38 x 10	Mf 12	– 15	G 1/4	315	0,340	15006	4022835150060
38 x 14	M 12	– 14	BSW 1/2 – 9/16	315	0,340	15007	4022835150077
45 x 14	Mf 16	– 20	G 3/8 – 1/2	450	0,650	15008	4022835150084
45 x 18	M 16	– 20	BSW 5/8 – 13/16	450	0,650	15009	4022835150091
55 x 16	Mf 22	– 26	G 5/8 – 3/4	560	0,900	15010	4022835150107
55 x 22	M 22	– 24	BSW 7/8 – 1"	560	0,900	15011	4022835150114
65 x 18	Mf 27	– 36	G 7/8 – 1"	630	1,400	15012	4022835150121
65 x 25	M 27	– 36	BSW 1.1/8 – 1.3/8	630	1,400	15013	4022835150138

JUEGO MACHOS MANO



HSS-G

Tolerancia ISO2/6H

Para uso general

- Materiales de buena mecanización hasta 900 N/mm²
- Aceros no aleados y de baja aleación
- Para agujeros pasantes y ciegos
- Para roscar a mano

= 1



DIN 352

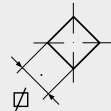
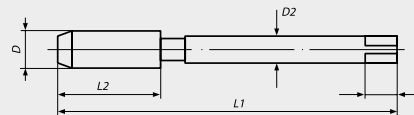


DIN 2181

M / Mf

Métrica DIN 352

Métrica Fina DIN 2181



Ø nominal D	L1	L2	D2	∠	Nº Piezas	Art.	Cod. Bar.
M 1,6 x 0,35	32	8,0	2,5	2,1	3	27310	4022835273103
M 2 x 0,4	36	8,0	2,8	2,1	3	27316	4022835273165
M 2,5 x 0,45	40	9,0	2,8	2,1	3	27322	4022835273226
M 3 x 0,5	40	11,0	3,5	2,7	3	27326	4022835273264
M 3,5 x 0,6	45	13,0	4,0	3,0	3	27328	4022835273288
M 4 x 0,7	45	13,0	4,5	3,4	3	27330	4022835273301
M 4,5 x 0,75	50	16,0	6,0	4,9	3	27332	4022835273325
M 5 x 0,8	50	16,0	6,0	4,9	3	27334	4022835273349
Mf 6 x 0,5	50	14,0	6,0	4,9	2	26317	4022835263173
Mf 6 x 0,75	50	14,0	6,0	4,9	2	26318	4022835263180
M 6 x 1,0	50	19,0	6,0	4,9	3	27338	4022835273387
M 7 x 1,0	50	19,0	6,0	4,9	3	27340	4022835273400
Mf 8 x 0,75	50	19,0	6,0	4,9	2	26324	4022835263241
Mf 8 x 1,0	56	22,0	6,0	4,9	2	26326	4022835263265
M 8 x 1,25	56	22,0	6,0	4,9	3	27342	4022835273424
Mf 9 x 1,0	63	20,0	7,0	5,5	2	26330	4022835263302
M 9 x 1,25	63	22,0	7,0	5,5	3	27344	4022835273448
Mf 10 x 1,0	63	20,0	7,0	5,5	2	26336	4022835263364
Mf 10 x 1,25	70	24,0	7,0	5,5	2	26338	4022835263388
M 10 x 1,5	70	24,0	7,0	5,5	3	27346	4022835273462
M 11 x 1,5	70	24,0	8,0	6,2	3	27348	4022835273486
Mf 12 x 1,0	70	22,0	9,0	7,0	2	26344	4022835263449
Mf 12 x 1,25	70	22,0	9,0	7,0	2	26346	4022835263463
Mf 12 x 1,5	70	22,0	9,0	7,0	2	26348	4022835263487
M 12 x 1,75	75	29,0	9,0	7,0	3	27350	4022835273509
Mf 13 x 0,75	70	22,0	11,0	9,0	2	26349	4022835263494
Mf 13 x 1,5	70	22,0	11,0	9,0	2	26351	4022835263517
Mf 14 x 0,75	70	22,0	11,0	9,0	2	26352	4022835263524
Mf 14 x 1,0	70	22,0	11,0	9,0	2	26353	4022835263531
Mf 14 x 1,25	70	22,0	11,0	9,0	2	26354	4022835263548
Mf 14 x 1,5	70	22,0	11,0	9,0	2	26356	4022835263562
M 14 x 2,0	80	30,0	11,0	9,0	3	27354	4022835273547
Mf 16 x 1,0	70	22,0	12,0	9,0	2	26362	4022835263623
Mf 16 x 1,25	70	22,0	12,0	9,0	2	26364	4022835263647
Mf 16 x 1,5	70	22,0	12,0	9,0	2	26366	4022835263661
M 16 x 2,0	80	32,0	12,0	9,0	3	27358	4022835273585

ROSCADO



(continuación JUEGO MACHOS MANO)

Ø nominal D		L1	L2	D2	Ø	Nº Piezas	Art.	Cod. Bar.
Mf 18	x 1,0	80	22,0	14,0	11,0	2	26370	4022835263708
Mf 18	x 1,5	80	22,0	14,0	11,0	2	26372	4022835263722
Mf 18	x 2,0	80	22,0	14,0	11,0	2	26374	4022835263746
M 18	x 2,5	95	40,0	14,0	11,0	3	27362	4022835273622
Mf 20	x 1,5	80	22,0	16,0	12,0	2	26384	4022835263845
Mf 20	x 2,0	80	22,0	16,0	12,0	2	26386	4022835263869
M 20	x 2,5	95	40,0	16,0	12,0	3	27366	4022835273660
Mf 22	x 1,5	80	22,0	18,0	14,5	2	26394	4022835263944
Mf 22	x 2,0	80	22,0	18,0	14,5	2	26396	4022835263968
M 22	x 2,5	100	40,0	18,0	14,5	3	27370	4022835273707
Mf 24	x 1,5	90	22,0	18,0	14,5	2	26504	4022835265047
Mf 24	x 2,0	90	22,0	18,0	14,5	2	26506	4022835265061
M 24	x 3,0	110	50,0	18,0	14,5	3	27374	4022835273745
Mf 26	x 1,5	90	22,0	18,0	14,5	2	26512	4022835265122
Mf 26	x 2,0	90	22,0	18,0	14,5	2	26514	4022835265146
M 27	x 3,0	110	50,0	20,0	16,0	3	27376	4022835273769
M 30	x 3,5	125	56,0	22,0	18,0	3	27378	4022835273783
M 33	x 3,5	125	56,0	25,0	20,0	3	27380	4022835273806
M 36	x 4,0	150	63,0	28,0	22,0	3	27382	4022835273820

MACHO MANO ACABADO Nº 3

HSS-G

Tolerancia ISO2/6H

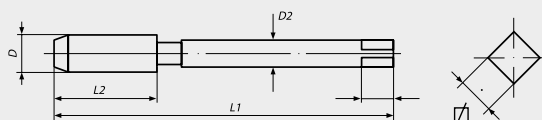
Para uso general

- Materiales de buena mecanización hasta 900 N/mm²
- Aceros no aleados y de baja aleación
- Para agujeros pasantes y ciegos
- Para roscar a mano

☐ = 1

M

Métrica DIN 352



VÖLKEL
THREADING SOLUTIONS

Ø nominal D		L1	L2	D2	Ø	Art.	Cod. Bar.
M 3	x 0,5	40	11,0	3,5	2,7	27326-3	-
M 4	x 0,7	45	13,0	4,5	3,4	27330-3	-
M 5	x 0,8	50	16,0	6,0	4,9	27334-3	-
M 6	x 1,0	50	19,0	6,0	4,9	27338-3	-
M 8	x 1,25	56	22,0	6,0	4,9	27342-3	-
M 10	x 1,5	70	24,0	7,0	5,5	27346-3	-
M 12	x 1,75	75	29,0	9,0	7,0	27350-3	-
M 14	x 2,0	80	30,0	11,0	9,0	27354-3	-
M 16	x 2,0	80	32,0	12,0	9,0	27358-3	-
M 18	x 2,5	95	40,0	14,0	11,0	27362-3	-
M 20	x 2,5	95	40,0	16,0	12,0	27366-3	-
M 22	x 2,5	100	40,0	18,0	14,5	27370-3	-

JUEGO MACHOS MANO IZQUIERDAS



IZQUIERDAS

HSS-G

Tolerancia ISO2/6H

Para uso general

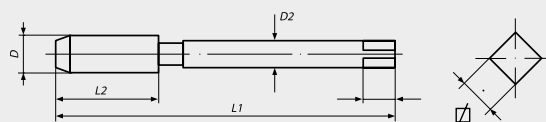
- Materiales de buena mecanización hasta 900 N/mm²
- Aceros no aleados y de baja aleación
- Para agujeros pasantes y ciegos
- Para roscar a mano

 = 1



M

Métrica DIN 352



Ø nominal D		L1	L2	D2	∅	Nº Piezas	Art.	Cod. Bar.
M 3 x 0,5		40	11,0	3,5	2,7	3	27026	4022835270263
M 4 x 0,7		45	13,0	4,5	3,4	3	27030	4022835270300
M 5 x 0,8		50	16,0	6,0	4,9	3	27034	4022835270348
M 6 x 1,0		50	19,0	6,0	4,9	3	27038	4022835270386
M 8 x 1,25		56	22,0	6,0	4,9	3	27042	4022835270423
M 10 x 1,5		70	24,0	7,0	5,5	3	27046	4022835270461
M 12 x 1,75		75	29,0	9,0	7,0	3	27050	4022835270508

ROSCADO



JUEGO MACHOS MANO HSS-E (Cobalto) + VAP.



Desbaste con punta piloto

VAPORIZADOS

HSS-E (Cobalto)

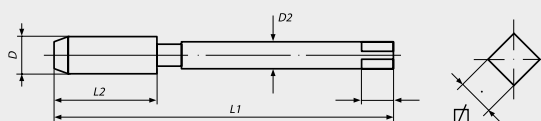
Tolerancia ISO2/6H

Para aceros muy resistentes hasta 1.400 N/mm²

- Aceros fuertemente aleados
- Aceros resistentes al calor
- Aceros inoxidables
- Aceros para herramientas
- Fundición gris

Superficie tratada al vapor

 = 1



M

Métrica DIN 352

Ø nominal D		L1	L2	D2		Nº Piezas	Art.	Cod. Bar.
M 3 x 0,5		40	11,0	3,5	2,7	3	57726	4022835577263
M 4 x 0,7		45	13,0	4,5	3,4	3	57730	4022835577300
M 5 x 0,8		50	16,0	6,0	4,9	3	57734	4022835577348
M 6 x 1,0		50	19,0	6,0	4,9	3	57738	4022835577386
M 8 x 1,25		56	22,0	6,0	4,9	3	57742	4022835577423
M 10 x 1,5		70	24,0	7,0	5,5	3	57746	4022835577461
M 12 x 1,75		75	29,0	9,0	7,0	3	57750	4022835577508

JUEGO MACHOS MANO BSW



Rosca Whitworth BS 84

HSS-G

BSW

≈ DIN 352

Para uso general

- Materiales de buena mecanización hasta 900 N/mm²
- Aceros no aleados y de baja aleación
- Para agujeros pasantes y ciegos
- Para roscar a mano

= 1



Ø nominal D			L1	L2	D2	Ø	Art.	Cod. Bar.
1/8	x	40	40	12	3,5	2,7	22306	4022835223061
5/32	x	32	45	14	4,5	3,4	22308	4022835223085
3/16	x	24	50	18	6,0	4,9	22310	4022835223108
1/4	x	20	50	19	6,0	4,9	22314	4022835223146
5/16	x	18	56	22	6,0	4,9	22316	4022835223160
3/8	x	16	70	24	7,0	5,5	22318	4022835223184
7/16	x	14	70	24	8,0	6,2	22320	4022835223207
1/2	x	12	75	29	9,0	7,0	22322	4022835223221
9/16	x	12	80	30	11,0	9,0	22324	4022835223245
5/8	x	11	80	32	12,0	9,0	22326	4022835223269
3/4	x	10	95	40	14,0	11,0	22330	4022835223306
7/8	x	9	100	40	18,0	14,5	22334	4022835223344
1"	x	8	110	50	18,0	14,5	22338	4022835223382

JUEGO MACHOS MANO G (BSP)



G (BSP)

DIN 5157

Rosca Gas DIN ISO 228

HSS-G

Para uso general

- Materiales de buena mecanización hasta 900 N/mm²
- Aceros no aleados y de baja aleación
- Para agujeros pasantes y ciegos
- Para roscar a mano

= 1



Ø nominal D			L1	L2	D2	Ø	Art.	Cod. Bar.
G 1/8	x	28	63	20	7	5.5	25312	4022835253129
G 1/4	x	19	70	22	11	9.0	25314	4022835253143
G 3/8	x	19	70	22	12	9.0	25316	4022835253167
G 1/2	x	14	80	22	16	12.0	25318	4022835253181
G 5/8	x	14	80	22	18	14.5	25320	4022835253204
G 3/4	x	14	90	22	20	16.0	25322	4022835253228
G 7/8	x	14	90	22	22	18.0	25324	4022835253242
G 1"	x	11	100	25	25	20.0	25326	4022835253266

JUEGO MACHOS MANO UNF



Rosca fina unificada ANSI B 1.1

HSS-G
Tolerancia 2B

UNF

≈ DIN 2181

Para uso general

- Materiales de buena mecanización hasta 900 N/mm²
- Aceros no aleados y de baja aleación
- Para agujeros pasantes y ciegos
- Para roscar a mano

 = 1



Ø nominal D			L1	L2	D2		Art.	Cod. Bar.
Nr. 10	x	32	45	14	6,0	4,9	24310	4022835243106
1/4	x	28	50	18	6,0	4,9	24314	4022835243144
5/16	x	24	56	22	6,0	4,9	24316	4022835243168
3/8	x	24	63	22	7,0	5,5	24318	4022835243182
7/16	x	20	63	22	8,0	6,2	24320	4022835243205
1/2	x	20	75	24	9,0	7,0	24322	4022835243229
9/16	x	18	80	28	11,0	9,0	24324	4022835243243
5/8	x	18	80	28	12,0	9,0	24326	4022835243267
3/4	x	16	95	32	14,0	11,0	24330	4022835243304
7/8	x	14	100	36	18,0	14,5	24334	4022835243342
1"	x	12	110	40	18,0	14,5	24338	4022835243380
1"	x	14	110	40	18,0	14,5	24340	4022835243403

JUEGO MACHOS MANO UNC



Rosca gruesa unificada ANSI B 1.1

HSS-G
Tolerancia 2B

UNC

≈ DIN 352

Para uso general

- Materiales de buena mecanización hasta 900 N/mm²
- Aceros no aleados y de baja aleación
- Para agujeros pasantes y ciegos
- Para roscar a mano

 = 1



Ø nominal D			L1	L2	D2		Art.	Cod. Bar.
1/4	x	20	50	19	6,0	4,9	23314	4022835233145
5/16	x	18	56	22	6,0	4,9	23316	4022835233169
3/8	x	16	70	24	7,0	5,5	23318	4022835233183
7/16	x	14	70	24	8,0	6,2	23320	4022835233206
1/2	x	13	75	29	9,0	7,0	23322	4022835233220
9/16	x	12	80	30	11,0	9,0	23324	4022835233244
5/8	x	11	80	32	12,0	9,0	23326	4022835233268
3/4	x	10	95	40	14,0	11,0	23330	4022835233305
7/8	x	9	100	40	18,0	14,5	23334	4022835233343
1"	x	8	110	50	18,0	14,5	23338	4022835233381

MACHOS **AMARRE HEXAGONAL 1/4"** HexTap S



Macho con amarre hexagonal 1/4"

HSS-G

Tolerancia ISO2/6H

Para uso general

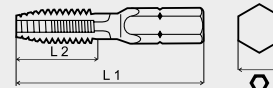
- Materiales de buena mecanización hasta 600 N/mm²
- Aceros no aleados y de baja aleación
- Para agujeros pasantes
- Para roscar con atornillador



= 1

M

Métrica ISO-rosca DIN 13



Ø nominal D	Tipo	L1	L2		Art.	Cod. Bar.
M 3 x 0,5	S	33,0	11	1/4"	67026	4022835670261
M 4 x 0,7	S	35,0	12	1/4"	67030	4022835670308
M 4,5 x 0,75	S	35,0	12	1/4"	67032	4022835670322
M 5 x 0,8	S	36,0	15	1/4"	67034	4022835670346
M 6 x 1,0	S	39,0	18	1/4"	67038	4022835670384
M 8 x 1,25	S	40,0	19	1/4"	67042	4022835670421
M 10 x 1,5	S	41,0	21	1/4"	67046	4022835670469

ROSCADO



Información técnica:

Los machos Völkel con amare hexagonal 1/4" han sido diseñados para roscar utilizando atornilladores a batería y taladros de mano eléctricos con rotación a derechas e izquierdas.

Pero también son adecuados para realizar roscas a mano o en taladros de columna. El atornillador a batería deberá tener una fuerza mínima de 7,5 Voltios. Hay que prestar atención a que el eje de la herramienta y del agujero estén alineados con exactitud y se utilice un aceite de corte adecuado.

Los siguientes datos técnicos son aplicables utilizando atornilladores a batería y taladros de mano eléctricos:

Métrica	M 3	M 4	M 5	M 6	M 8	M 10
Ø Broca previa	2,5 mm	3,3 mm	4,2 mm	5,0 mm	6,8 mm	8,5 mm
R.P.M. / Nº de revoluciones	Regulación más baja (0 – 450 R.P.M.)					
Par de giro	Regulación máxima					

MACHOS COMBINADOS AMARRE HEXAGONAL 1/4"

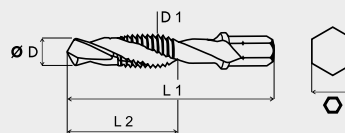


Para taladrar, roscar y avellanar
en una sola operación
con amarre hexagonal 1/4"

HSS-G

Tolerancia ISO2/6H

= 1



M

Ø nominal D		D1	L 2		Art.	Cod. Bar.
M 3	x 0,5	2,5	36	1/4"	67226	4022835672265
M 4	x 0,7	3,3	39	1/4"	67230	4022835672302
M 5	x 0,8	4,2	41	1/4"	67234	4022835672340
M 6	x 1,0	5,0	44	1/4"	67238	4022835672388
M 8	x 1,25	6,8	50	1/4"	67242	4022835672425
M 10	x 1,5	8,5	59	1/4"	67246	4022835672463

Información técnica:

Los Machos Combinados Völkel han sido diseñados para taladrar, roscar y avellanar en una sola operación, utilizando atornilladores a batería y taladros de mano eléctricos con rotación a derechas e izquierdas, pero también son apropiados para ser utilizados en taladros de columna. Los machos combinados son apropiados para uso en general en materiales de resistencia mecánica media, metales no ferrosos y termoplásticos

(hasta 600 N/mm² de resistencia a la tracción). Con esta herramienta es posible realizar agujeros pasantes hasta una profundidad de rosca máxima de 1 x D. Son especialmente útiles para trabajos de montaje y producciones en serie pequeñas. Hay que prestar atención a que el eje de la herramienta y del agujero estén alineados con exactitud y se utilice un aceite de corte adecuado.

Los siguientes datos técnicos son aplicables utilizando atornilladores a batería y taladros de mano eléctricos:

Métrica	M 3	M 4	M 5	M 6	M 8	M 10
Ø Broca previa	2,5 mm	3,3 mm	4,2 mm	5,0 mm	6,8 mm	8,5 mm
Max. RPM	1600 rpm	1200 rpm	950 rpm	800 rpm	600 rpm	450 rpm



COJINETES

HSS

Tolerancia 6g

Para uso general

- Materiales de buena mecanización hasta 800 N/mm²
- Aceros no aleados y de baja aleación

= 1



M / Mf

Métrica / Métrica Fina
DIN 223 (DIN EN 22568)

VÖLKEL
THREADING SOLUTIONS

Ø nominal D				Ø Ext. / Esp.		Art.	Cod. Bar.
M	1,6	x	0,35	16	x	5	27410 4022835274100
M	2	x	0,4	16	x	5	27416 4022835274162
M	2,5	x	0,45	16	x	5	27422 4022835274223
M	3	x	0,5	20	x	5	27426 4022835274261
M	4	x	0,7	20	x	5	27430 4022835274308
M	5	x	0,8	20	x	7	27434 4022835274346
Mf	6	x	0,5	20	x	5	26417 4022835264170
Mf	6	x	0,75	20	x	7	26418 4022835264187
M	6	x	1,0	20	x	7	27438 4022835274384
M	7	x	1,0	25	x	9	27440 4022835274407
Mf	8	x	0,75	25	x	9	26424 4022835264248
Mf	8	x	1,0	25	x	9	26426 4022835264262
M	8	x	1,25	25	x	9	27442 4022835274421
Mf	9	x	1,0	25	x	9	26430 4022835264309
M	9	x	1,25	25	x	9	27444 4022835274445
Mf	10	x	1,0	30	x	11	26436 4022835264361
Mf	10	x	1,25	30	x	11	26438 4022835264385
M	10	x	1,5	30	x	11	27446 4022835274469
M	11	x	1,5	30	x	11	27448 4022835274483
Mf	12	x	1,0	38	x	10	26444 4022835264446
Mf	12	x	1,25	38	x	10	26446 4022835264460
Mf	12	x	1,5	38	x	10	26448 4022835264484
M	12	x	1,75	38	x	14	27450 4022835274506
Mf	14	x	0,75	38	x	10	26452 4022835264521
Mf	14	x	1,0	38	x	10	26453 4022835264538
Mf	14	x	1,25	38	x	10	26454 4022835264545
Mf	14	x	1,5	38	x	10	26456 4022835264569
M	14	x	2,0	38	x	14	27454 4022835274544
Mf	16	x	1,0	45	x	14	26462 4022835264620
Mf	16	x	1,25	45	x	14	26464 4022835264644
Mf	16	x	1,5	45	x	14	26466 4022835264668
M	16	x	2,0	45	x	18	27458 4022835274582
Mf	18	x	1,0	45	x	14	26470 4022835264705
Mf	18	x	1,5	45	x	14	26472 4022835264729
Mf	18	x	2,0	45	x	14	26474 4022835264743
M	18	x	2,5	45	x	18	27462 4022835274629
Mf	20	x	1,5	45	x	14	26484 4022835264842
Mf	20	x	2,0	45	x	14	26486 4022835264866
M	20	x	2,5	45	x	18	27466 4022835274667
Mf	22	x	1,5	55	x	16	26494 4022835264941
Mf	22	x	2,0	55	x	16	26496 4022835264965
M	22	x	2,5	55	x	22	27470 4022835274704
Mf	24	x	1,5	55	x	16	26604 4022835266044
Mf	24	x	2,0	55	x	16	26606 4022835266068
M	24	x	3,0	55	x	22	27474 4022835274742
Mf	26	x	1,5	55	x	16	26612 4022835266129
Mf	26	x	2,0	55	x	16	26614 4022835266143
Mf	27	x	2,0	65	x	18	26618 4022835266181
M	27	x	3,0	65	x	25	27476 4022835274766
M	30	x	3,5	65	x	25	27478 4022835274780
M	33	x	3,5	65	x	25	27480 4022835274803
M	36	x	4,0	65	x	25	27482 4022835274827

COJINETES IZQUIERDAS

M

VÖLKEL
THREADING SOLUTIONS



IZQUIERDAS

HSS

Tolerancia 6g

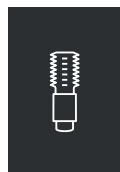
Para uso general

- Materiales de buena mecanización hasta 800 N/mm²
- Aceros no aleados y de baja aleación

= 1

Métrica DIN 223
(DIN EN 22568)

Ø nominal D				Ø Ext. / Esp.		Art.	Cod. Bar.
M	3	x	0,5	20	x 5	27226	4022835272267
M	4	x	0,7	20	x 5	27230	4022835272304
M	5	x	0,8	20	x 7	27234	4022835272342
M	6	x	1,0	20	x 7	27238	4022835272380
M	8	x	1,25	25	x 9	27242	4022835272427
M	10	x	1,5	30	x 11	27246	4022835272465
M	12	x	1,75	38	x 14	27250	4022835272502



COJINETES HSS-E (Cobalto)

M

VÖLKEL
THREADING SOLUTIONS

Corte en espiral

HSS-E (Cobalto)

Tolerancia 6g

Para uso general

- Materiales de difícil mecanizado hasta 1.200 N/mm²
- Aceros inoxidables (materiales VA)
- Uso general

Ventajas

- Gran capacidad de corte
- Reduce el esfuerzo
- Expulsión continua de viruta en la dirección del giro
- Previene atascos por viruta

= 1

Métrica DIN 223
(DIN EN 22568)

Ø nominal D				Ø Ext. / Esp.		Art.	Cod. Bar.
M	3	x	0,5	20	x 5	57426	4022835574262
M	4	x	0,7	20	x 5	57430	4022835574309
M	5	x	0,8	20	x 7	57434	4022835574347
M	6	x	1,0	20	x 7	57438	4022835574385
M	8	x	1,25	25	x 9	57442	4022835574422
M	10	x	1,5	30	x 11	57446	4022835574460
M	12	x	1,75	38	x 14	57450	4022835574507

COJINETES 25 x 9

M

Métrica

HSS

Tolerancia 6g

Para uso general

- Materiales de buena mecanización hasta 800 N/mm²
- Aceros no aleados y de baja aleación

= 1

VÖLKEL
THREADING SOLUTIONS

Ø nominal D				Ø Ext. / Esp.			Art.	Cod. Bar.
M	4	x	0,7	25	x	9	27830	4022835278306
M	5	x	0,8	25	x	9	27834	4022835278344
M	6	x	1,0	25	x	9	27838	4022835278382
M	8	x	1,25	25	x	9	27442	4022835274421
M	10	x	1,50	25	x	9	27846	4022835278467

COJINETES **BSW**

Rosca Whitworth BS 84

HSS

Para uso general

- Materiales de buena mecanización hasta 800 N/mm²
- Aceros no aleados y de baja aleación

 = 1
BSW

DIN 223 (DIN EN 22568)


VÖLKEL
 THREADING SOLUTIONS

Ø nominal D	Ø Ext. / Esp.	Art.	Cod. Bar.
1/8 x 40	20 x 5	22406	4022835224068
5/32 x 32	20 x 5	22408	4022835224082
3/16 x 24	20 x 7	22410	4022835224105
1/4 x 20	20 x 7	22414	4022835224143
5/16 x 18	25 x 9	22416	4022835224167
3/8 x 16	30 x 11	22418	4022835224181
7/16 x 14	30 x 11	22420	4022835224204
1/2 x 12	38 x 14	22422	4022835224228
9/16 x 12	38 x 14	22424	4022835224242
5/8 x 11	45 x 18	22426	4022835224266
3/4 x 10	45 x 18	22430	4022835224303
7/8 x 9	55 x 22	22434	4022835224341
1" x 8	55 x 22	22438	4022835224389

COJINETES **G (BSP)**

Rosca Gas DIN ISO 228

HSS

Para uso general

- Materiales de buena mecanización hasta 800 N/mm²
- Aceros no aleados y de baja aleación

 = 1
G (BSP)

DIN 5158 (DIN EN 24231)


VÖLKEL
 THREADING SOLUTIONS

Ø nominal D	Ø Ext. / Esp.	Art.	Cod. Bar.
G 1/8 x 28	30 x 11	25412	4022835254126
G 1/4 x 19	38 x 10	25414	4022835254140
G 3/8 x 19	45 x 14	25416	4022835254164
G 1/2 x 14	45 x 14	25418	4022835254188
G 5/8 x 14	55 x 16	25420	4022835254201
G 3/4 x 14	55 x 16	25422	4022835254225
G 7/8 x 14	65 x 18	25424	4022835254249
G 1" x 11	65 x 18	25426	4022835254263

COJINETES UNF

Rosca fina unificada ANSI
B 1.1

HSS

Para uso general

- Materiales de buena mecanización hasta 800 N/mm²
- Aceros no aleados y de baja aleación

 = 1

UNF

DIN 223 (DIN EN 22568)



VÖLKEL
THREADING SOLUTIONS

Ø nominal D	Ø Ext. / Esp.	Art.	Cod. Bar.
1/4 x 28	20 x 7	24414	4022835244141
5/16 x 24	25 x 9	24416	4022835244165
3/8 x 24	30 x 11	24418	4022835244189
7/16 x 20	30 x 11	24420	4022835244202
1/2 x 20	38 x 10	24422	4022835244226
9/16 x 18	38 x 10	24424	4022835244240
5/8 x 18	45 x 14	24426	4022835244264
3/4 x 16	45 x 14	24430	4022835244301
7/8 x 14	55 x 16	24434	4022835244349
1" x 12	55 x 16	24438	4022835244387
1" x 14	55 x 16	24440	4022835244400

COJINETES UNC

Rosca gruesa unificada ANSI B 1.1

HSS

Para uso general

- Materiales de buena mecanización hasta 800 N/mm²
- Aceros no aleados y de baja aleación

 = 1

UNC

DIN 223 (DIN EN 22568)



VÖLKEL
THREADING SOLUTIONS

Ø nominal D	Ø Ext. / Esp.	Art.	Cod. Bar.
1/4 x 20	20 x 7	23414	4022835234142
5/16 x 18	25 x 9	23416	4022835234166
3/8 x 16	30 x 11	23418	4022835234180
7/16 x 14	30 x 11	23420	4022835234203
1/2 x 13	38 x 14	23422	4022835234227
9/16 x 12	38 x 14	23424	4022835234241
5/8 x 11	45 x 18	23426	4022835234265
3/4 x 10	45 x 18	23430	4022835234302
7/8 x 9	55 x 22	23434	4022835234340
1" x 8	55 x 22	23438	4022835234388



ESTUCHE DE MACHOS MANO P.K. 20

M

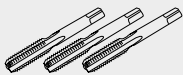
En cajas de plástico
DIN-Standard
HSS-G

Machos Mano DIN 352
Juegos de 3 piezas

= 1



VÖLKEL
THREADING SOLUTIONS

P.K. 20	M 3-4-5-6-8-10-12	No. 1.1/2	Art.	Cod. Bar.
			47001	4022835470014

ESTUCHE DE M. MÁQUINA AGUJERO PASANTE + BROCAS PREVIAS P.K. 35

M

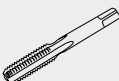
En cajas de plástico
DIN-Standard
HSSE

Forma B DIN 371/376

= 1



VÖLKEL
THREADING SOLUTIONS

P.K. 35	M 3-4-5-6-8-10-12	2,5 / 3,3 / 4,2 / 5,0 / 6,8 / 8,5 / 10,2 mm	Art.	Cod. Bar.
			47835	4022835478355

ESTUCHE DE M. MÁQUINA AGUJERO CIEGO + BROCAS PREVIAS P.K. 47

M

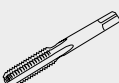
En cajas de plástico
DIN-Standard
HSSE

Forma C / Helic. 35° / DIN 371/376

= 1



VÖLKEL
THREADING SOLUTIONS

P.K. 47	M 3-4-5-6-8-10-12	2,5 / 3,3 / 4,2 / 5,0 / 6,8 / 8,5 / 10,2 mm	Art.	Cod. Bar.
			47847	4022835478478

MACHOS MÁQUINA AGUJERO PASANTE MÉTRICA



FORMA B

HSS-E (Cobalto)

Tolerancia ISO2 / 6H

Para uso general

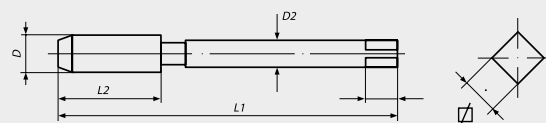
- Materiales de buena mecanización hasta 900 N/mm²
- Aceros no aleados y de baja aleación
- Para agujeros pasantes

= 1

M

Métrica

DIN 371 / DIN 376



Ø nominal D	L1	L2	D2		Art.	Cod. Bar.
DIN 371						
M 2 x 0,4	45	8	2,8	2,1	37516	4022835375166
M 2,5 x 0,45	50	9,2	2,8	2,1	37522	4022835375227
M 3 x 0,5	56	11	3,5	2,7	37526	4022835375265
M 3,5 x 0,6	56	13	4,0	3,0	37528	4022835375289
M 4 x 0,7	63	13	4,5	3,4	37530	4022835375302
M 5 x 0,8	70	16	6,0	4,9	37534	4022835375340
M 6 x 1,0	80	19	6,0	4,9	37538	4022835375388
M 7 x 1,0	80	19	7,0	5,5	37540	4022835375401
M 8 x 1,25	90	22	8,0	6,2	37542	4022835375425
M 10 x 1,5	100	24	10,0	8,0	37546	4022835375463
DIN 376						
M 3 x 0,5	56	11	2,2	-	38526	4022835385264
M 4 x 0,7	63	13	2,8	2,1	38530	4022835385301
M 5 x 0,8	70	16	3,5	2,7	38534	4022835385349
M 6 x 1,0	80	19	4,5	3,4	38538	4022835385387
M 8 x 1,25	90	22	6,0	4,9	38542	4022835385424
M 10 x 1,5	100	24	7,0	5,5	38546	4022835385462
M 12 x 1,75	110	29	9,0	7,0	38550	4022835385509
M 14 x 2,0	110	30	11,0	9,0	38554	4022835385547
M 16 x 2,0	110	32	12,0	9,0	38558	4022835385585
M 18 x 2,5	125	34	14,0	11,0	38562	4022835385622
M 20 x 2,5	140	34	16,0	12,0	38566	4022835385660
M 22 x 2,5	140	34	18,0	14,5	38570	4022835385707
M 24 x 3,0	160	38	18,0	14,5	38574	4022835385745
M 27 x 3,0	160	38	20,0	16,0	38576	4022835385769
M 30 x 3,5	180	45	22,0	18,0	38578	4022835385783

ROSCADO



MACHOS MÁQUINA AGUJERO CIEGO MÉTRICA



FORMA C / 35° HÉLICE

HSS-E (Cobalto)

Tolerancia ISO2 / 6H

Para uso general

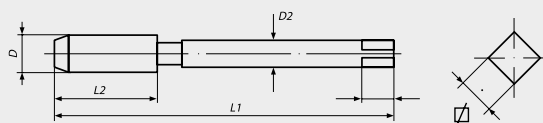
- Materiales de buena mecanización hasta 900 N/mm²
- Aceros no aleados y de baja aleación
- Para agujeros ciegos

= 1

M

Métrica

DIN 371 / DIN 376



Ø nominal D			L1	L2	D2		Art.	Cod. Bar.
DIN 371								
M 2	x	0,4	45	6	2,8	2,1	37716	4022835377160
M 2,5	x	0,45	50	6	2,8	2,1	37722	4022835377221
M 3	x	0,5	56	6	3,5	2,7	37726	4022835377269
M 4	x	0,7	63	7	4,5	3,4	37730	4022835377306
M 5	x	0,8	70	8	6,0	4,9	37734	4022835377344
M 6	x	1,0	80	10	6,0	4,9	37738	4022835377382
M 8	x	1,25	90	14	8,0	6,2	37742	4022835377429
M 10	x	1,5	100	16	10,0	8,0	37746	4022835377467
DIN 376								
M 3	x	0,5	56	6	2,2	-	38726	4022835387268
M 4	x	0,7	63	7	2,8	2,1	38730	4022835387305
M 5	x	0,8	70	8	3,5	2,7	38734	4022835387343
M 6	x	1,0	80	10	4,5	3,4	38738	4022835387381
M 8	x	1,25	90	14	6,0	4,9	38742	4022835387428
M 10	x	1,5	100	16	7,0	5,5	38746	4022835387466
M 12	x	1,75	110	18	9,0	7,0	38750	4022835387503
M 14	x	2,0	110	20	11,0	9,0	38754	4022835387541
M 16	x	2,0	110	22	12,0	9,0	38758	4022835387589
M 18	x	2,5	125	25	14,0	11,0	38762	4022835387626
M 20	x	2,5	140	25	16,0	12,0	38766	4022835387664
M 22	x	2,5	140	27	18,0	14,5	38770	4022835387701
M 24	x	3,0	160	30	18,0	14,5	38774	4022835387749

MACHOS MÁQUINA VAPORIZADO AGUJERO PASANTE MÉTRICA



FORMA B
VAPORIZADO

HSS-E (Cobalto)

Tolerancia ISO2 / 6H

Para uso general

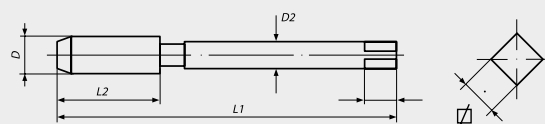
- Materiales de buena mecanización hasta 900 N/mm²
- Aceros no aleados y de baja aleación
- Para agujeros pasantes

 = 1



M

Métrica
DIN 371 / DIN 376



Ø nominal
D

L1

L2

D2



Art.

Cod. Bar.

DIN 371

M	3	x	0,5	56	11	3,5	2,7	31570	4022835315704
M	4	x	0,7	63	13	4,5	3,4	31571	4022835315711
M	5	x	0,8	70	16	6,0	4,9	31572	4022835315728
M	6	x	1,0	80	19	6,0	4,9	31573	4022835315735
M	8	x	1,25	90	22	8,0	6,2	31574	4022835315742
M	10	x	1,5	100	24	10,0	8,0	31575	4022835315759

DIN 376

M	12	x	1,75	110	29	9,0	7,0	31576	4022835315766
---	----	---	------	-----	----	-----	-----	-------	---------------

ROSCADO



MACHOS MÁQUINA VAPORIZADO AGUJERO CIEGO MÉTRICA



FORMA C / 35° HÉLICE
VAPORIZADO

HSS-E (Cobalto)

Tolerancia ISO2 / 6H

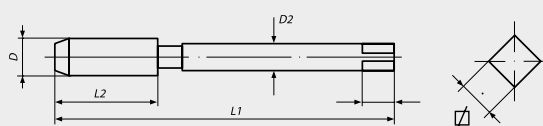
Para uso general

- Materiales de buena mecanización hasta 900 N/mm²
- Aceros no aleados y de baja aleación
- Para agujeros ciegos

= 1

M

Métrica
DIN 371 / DIN 376



Ø nominal D			L 1	L 2	D 2	∅	Art.	Cod. Bar.
DIN 371								
M 3	x	0,5	56	6	3,5	2,7	31770	4022835317708
M 4	x	0,7	63	7	4,5	3,4	31771	4022835317715
M 5	x	0,8	70	8	6,0	4,9	31772	4022835317722
M 6	x	1,0	80	10	6,0	4,9	31773	4022835317739
M 8	x	1,25	90	14	8,0	6,2	31774	4022835317746
M 10	x	1,5	100	16	10,0	8,0	31775	4022835317753
DIN 376								
M 12	x	1,75	110	18	9,0	7,0	31776	4022835317760

MACHOS MÁQUINA VAPORIZADO PARA INOX. AGUJERO PASANTE MÉTRICA



FORMA B
VAPORIZADO
ANILLO BLANCO

HSS-E (Cobalto)
Tolerancia ISO2/6H

Para INOX (Acero inoxidable)

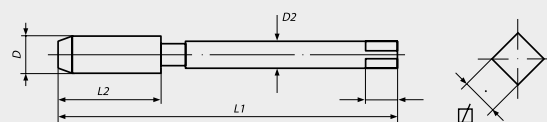
- Mecanizado largo hasta 1.000 N/mm²
- Materiales de difícil mecanizado
- Aleaciones Cromo-Níquel
- Para agujeros pasantes

= 1



M

Métrica
DIN 371 / DIN 376



Ø nominal D		L 1	L 2	D 2	Art.	Cod. Bar.
DIN 371						
M 3 x 0,5		56	11	3,5	2,7	35226 4022835352266
M 4 x 0,7		63	13	4,5	3,4	35230 4022835352303
M 5 x 0,8		70	16	6,0	4,9	35234 4022835352341
M 6 x 1,0		80	19	6,0	4,9	35238 4022835352389
M 8 x 1,25		90	22	8,0	6,2	35242 4022835352426
M 10 x 1,5		100	24	10,0	8,0	35246 4022835352464
DIN 376						
M 12 x 1,75		110	29	9,0	7,0	35250 4022835352501

ROSCADO



MACHOS MÁQUINA VAPORIZADO PARA INOX. AGUJERO CIEGO MÉTRICA



FORMA C / 39° HÉLICE
VAPORIZADO
ANILLO BLANCO

HSS-E (Cobalto)

Tolerancia ISO2/6H

Para INOX (Acero inoxidable)

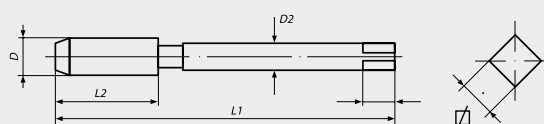
- Mecanizado largo hasta 1.000 N/mm²
- Materiales de difícil mecanizado
- Aleaciones Cromo-Níquel
- Para agujeros ciegos

 = 1



M

Métrica
DIN 371 / DIN 376



Ø nominal D	L1	L2	D2	Art.	Cod. Bar.
DIN 371					
M 3 x 0,5	56	6	3,5	2,7	36226 4022835362265
M 4 x 0,7	63	7	4,5	3,4	36230 4022835362302
M 5 x 0,8	70	8	6,0	4,9	36234 4022835362340
M 6 x 1,0	80	10	6,0	4,9	36238 4022835362388
M 8 x 1,25	90	14	8,0	6,2	36242 4022835362425
M 10 x 1,5	100	16	10,0	8,0	36246 4022835362463
DIN 376					
M 12 x 1,75	110	18	9,0	7,0	36250 4022835362500

MACHOS MÁQUINA MATERIALES DUROS AGUJERO PASANTE



FORMA B
ANILLO AZUL

HSS-E (Cobalto)
Tolerancia ISO2 / 6H

Aceros resistentes al desgaste hasta 1.200 N/mm²

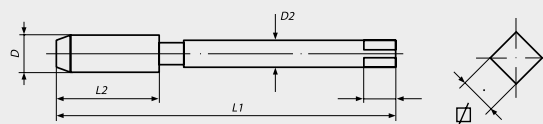
- Aceros altamente aleados
- Materiales tenaces, mecanizado corto
- Acero inoxidable, mecanizado corto
- Aceros aleados para herramientas
- Para agujeros pasantes

 = 1



M

Métrica
DIN 371 / DIN 376



Ø nominal D		L1	L2	D2		Art.	Cod. Bar.
DIN 371							
M 3 x 0,5		56	11	3,5	2,7	35426	4022835354260
M 4 x 0,7		63	13	4,5	3,4	35430	4022835354307
M 5 x 0,8		70	16	6,0	4,9	35434	4022835354345
M 6 x 1,0		80	19	6,0	4,9	35438	4022835354383
M 8 x 1,25		90	22	8,0	6,2	35442	4022835354420
M 10 x 1,5		100	24	10,0	8,0	35446	4022835354468
DIN 376							
M 12 x 1,75		110	29	9,0	7,0	35450	4022835354505

ROSCADO



MACHOS MÁQUINA MATERIALES DUROS AGUJERO CIEGO



FORMA C / 39° HÉLICE
ANILLO AZUL

HSS-E (Cobalto)

Tolerancia ISO2 / 6H

Aceros resistentes al desgaste hasta 1.200 N/mm²

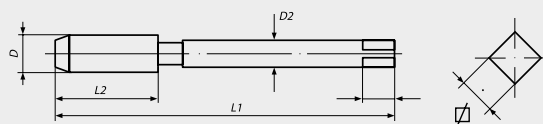
- Aceros altamente aleados
- Materiales tenaces, mecanizado corto
- Acero inoxidable, mecanizado corto
- Aceros aleados para herramientas
- Para agujeros ciegos

= 1



M

Métrica
DIN 371 / DIN 376



Ø nominal D			L 1	L 2	D 2		Art.	Cod. Bar.
DIN 371								
M 3	x	0,5	56	6	3,5	2,7	36426	4022835364269
M 4	x	0,7	63	7	4,5	3,4	36430	4022835364306
M 5	x	0,8	70	8	6,0	4,9	36434	4022835364344
M 6	x	1,0	80	10	6,0	4,9	36438	4022835364382
M 8	x	1,25	90	14	8,0	6,2	36442	4022835364429
M 10	x	1,5	100	16	10,0	8,0	36446	4022835364467
DIN 376								
M 12	x	1,75	110	18	9,0	7,0	36450	4022835364504

MACHOS MÁQUINA AGUJERO PASANTE MÉTRICA FINA



FORMA B

Para uso general

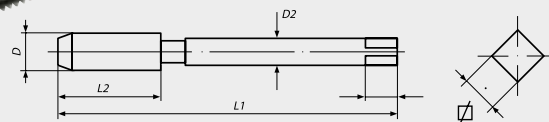
HSS-E (Cobalto)

Tolerancia ISO2 / 6H

Mf

Métrica Fina
DIN 374

= 1



Ø nominal D				L1	L2	D2	∠	Art.	Cod. Bar.
Mf 8	x	1,0		90	22	6,0	4,9	39511	4022835395119
Mf 10	x	1,0		90	20	7,0	5,5	39515	4022835395157
Mf 10	x	1,25		100	24	7,0	5,5	39516	4022835395164
Mf 12	x	1,0		100	22	9,0	7,0	39520	4022835395201
Mf 12	x	1,25		100	22	9,0	7,0	39521	4022835395218
Mf 12	x	1,5		100	22	9,0	7,0	39522	4022835395225
Mf 14	x	1,5		100	22	11,0	9,0	39528	4022835395287
Mf 16	x	1,5		100	22	12,0	9,0	39533	4022835395331

MACHOS MÁQUINA AGUJERO CIEGO MÉTRICA FINA



FORMA C / 35° HÉLICE

Para uso general

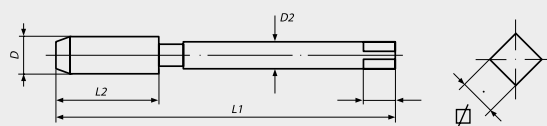
HSS-E (Cobalto)

Tolerancia ISO2 / 6H

Mf

Métrica Fina
DIN 374

= 1



Ø nominal D				L1	L2	D2	∠	Art.	Cod. Bar.
Mf 8	x	1,0		90	10	6,0	4,9	39711	4022835397113
Mf 10	x	1,0		90	10	7,0	5,5	39715	4022835397151
Mf 10	x	1,25		100	16	7,0	5,5	39716	4022835397168
Mf 12	x	1,0		100	11	9,0	7,0	39720	4022835397205
Mf 12	x	1,25		100	15	9,0	7,0	39721	4022835397212
Mf 12	x	1,5		100	15	9,0	7,0	39722	4022835397229

MACHOS MÁQUINA AGUJERO PASANTE ROSCA GAS (BSP)

VÖLKEL
THREADING SOLUTIONS

FORMA B

HSS-E (Cobalto)

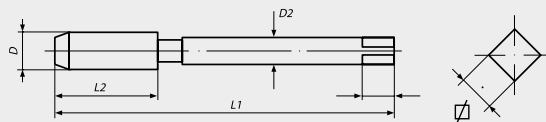
Para uso general

- Materiales de buena mecanización hasta 900 N/mm²
- Aceros no aleados y de baja aleación
- Para agujeros pasantes

G

 = 1

Rosca Gas (BSP)
DIN 5156



Ø nominal D	L1	L2	D2	Ø	Art.	Cod. Bar.
G 1/8 x 28	90	20	7,0	5,5	78512	4022835785125
G 1/4 x 19	100	22	11,0	9,0	78514	4022835785149
G 3/8 x 19	100	22	12,0	9,0	78516	4022835785163
G 1/2 x 14	125	25	16,0	12,0	78518	4022835785187
G 5/8 x 14	125	25	18,0	14,5	78520	4022835785200
G 3/4 x 14	140	28	20,0	16,0	78522	4022835785224
G 1" x 11	160	30	25,0	20,0	78526	4022835785262

MACHOS MÁQUINA AGUJERO CIEGO ROSCA GAS (BSP) FORMA C / 35° HÉLICE

VÖLKEL
THREADING SOLUTIONS

HSS-E (Cobalto)

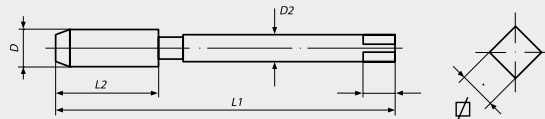
Para uso general

- Materiales de buena mecanización hasta 900 N/mm²
- Aceros no aleados y de baja aleación
- Para agujeros ciegos

G

 = 1

Rosca Gas (BSP)
DIN 5156



Ø nominal D	L1	L2	D2	Ø	Art.	Cod. Bar.
G 1/8 x 28	90	20	7,0	5,5	78712	4022835787129
G 1/4 x 19	100	22	11,0	9,0	78714	4022835787143
G 3/8 x 19	100	22	12,0	9,0	78716	4022835787167
G 1/2 x 14	125	25	16,0	12,0	78718	4022835787181
G 5/8 x 14	125	25	18,0	14,5	78720	4022835787204
G 3/4 x 14	140	28	20,0	16,0	78722	4022835787228

Diámetro recomendado de las brocas previas a utilizar

M	Ø mm	Mf	Ø mm	BSW	Ø mm	UNF	Ø mm	UNC	Ø mm	BSP	Ø mm
M 1,6 x 0,35	1,25	Mf 6 x 0,50	5,50	W 1/8 x 40	2,60	1/4 x 28	5,50	1/4 x 20	5,20	G 1/8 x 28	8,80
M 2 x 0,40	1,60	Mf 6 x 0,75	5,20	W 5/32 x 32	3,10	5/16 x 24	6,90	5/16 x 18	6,60	G 1/4 x 19	11,80
M 2,5 x 0,45	2,05	Mf 8 x 0,75	7,20	W 3/16 x 24	3,60	3/8 x 24	8,50	3/8 x 16	8,00	G 3/8 x 19	15,25
M 3 x 0,50	2,50	Mf 8 x 1,00	7,00	W 1/4 x 20	5,10	7/16 x 20	9,90	7/16 x 14	9,40	G 1/2 x 14	19,00
M 4 x 0,70	3,30	Mf 9 x 1,00	8,00	W 5/16 x 18	6,50	1/2 x 20	11,50	1/2 x 13	10,80	G 5/8 x 14	21,00
M 5 x 0,80	4,20	Mf 10 x 1,00	9,00	W 3/8 x 16	7,90	9/16 x 18	12,90	9/16 x 12	12,20	G 3/4 x 14	24,50
M 6 x 1,00	5,00	Mf 10 x 1,25	8,80	W 7/16 x 14	9,30	5/8 x 18	14,50	5/8 x 11	13,50	G 7/8 x 14	28,25
M 7 x 1,00	6,00	Mf 12 x 1,00	11,00	W 1/2 x 12	10,50	3/4 x 16	17,50	3/4 x 10	16,50	G 1" x 11	30,75
M 8 x 1,25	6,80	Mf 12 x 1,25	10,80	W 9/16 x 12	12,00	7/8 x 14	20,25	7/8 x 9	19,50		
M 9 x 1,25	7,80	Mf 12 x 1,50	10,50	W 5/8 x 11	13,50	1" x 12	23,25	1" x 8	22,25		
M 10 x 1,50	8,50	Mf 14 x 1,00	13,00	W 3/4 x 10	16,50	1" x 14	23,25				
M 11 x 1,50	9,50	Mf 14 x 1,25	12,80	W 7/8 x 9	19,25						
M 12 x 1,75	10,20	Mf 14 x 1,50	12,50	W 1" x 8	22,00						
M 14 x 2,00	12,00	Mf 16 x 1,00	15,00								
M 16 x 2,00	14,00	Mf 16 x 1,25	14,75								
M 18 x 2,50	15,50	Mf 16 x 1,50	14,50								
M 20 x 2,50	17,50	Mf 18 x 1,00	17,00								
M 22 x 2,50	19,50	Mf 18 x 1,50	16,50								
M 24 x 3,00	21,00	Mf 18 x 2,00	16,00								
M 27 x 3,00	24,00	Mf 20 x 1,50	18,50								
M 30 x 3,50	26,50	Mf 20 x 2,00	18,00								
		Mf 22 x 1,50	20,50								
		Mf 22 x 2,00	20,00								
		Mf 24 x 1,50	22,50								
		Mf 24 x 2,00	22,00								
		Mf 26 x 1,50	24,50								
		Mf 26 x 2,00	24,00								

Diámetro del eje antes de roscar con cojinete

M	Ø mm	Mf	Ø mm	BSW	Ø mm	UNF	Ø mm	UNC	Ø mm	BSP	Ø mm
M 1,6 x 0,35	1,54	Mf 6 x 0,50	5,93	W 1/4 x 20	6,16	1/4 x 28	6,24	1/4 x 20	6,22	G 1/8 x 28	9,62
M 2 x 0,40	1,93	Mf 6 x 0,75	5,90	W 5/16 x 18	7,76	5/16 x 24	7,82	5/16 x 18	7,80	G 1/4 x 19	13,03
M 2,5 x 0,45	2,43	Mf 8 x 0,75	7,90	W 3/8 x 16	9,30	3/8 x 24	9,41	3/8 x 16	9,37	G 3/8 x 19	16,53
M 3 x 0,50	2,92	Mf 8 x 1,00	7,83	W 7/16 x 14	10,89	7/16 x 20	10,98	7/16 x 14	10,95	G 1/2 x 14	20,81
M 4 x 0,70	3,91	Mf 9 x 1,00	8,88	W 1/2 x 12	12,43	1/2 x 20	12,56	1/2 x 13	12,52	G 5/8 x 14	22,77
M 5 x 0,80	4,90	Mf 10 x 1,00	9,88	W 9/16 x 12	13,92	9/16 x 18	14,14	9/16 x 12	14,10	G 3/4 x 14	26,30
M 6 x 1,00	5,88	Mf 10 x 1,25	9,86	W 5/8 x 11	15,62	5/8 x 18	15,73	5/8 x 11	15,68	G 7/8 x 14	30,06
M 7 x 1,00	6,88	Mf 12 x 1,00	11,88	W 3/4 x 10	18,76	3/4 x 16	18,89	3/4 x 10	18,84	G 1" x 11	33,07
M 8 x 1,25	7,87	Mf 12 x 1,25	11,86	W 7/8 x 9	21,89	7/8 x 14	22,05	7/8 x 9	22,00		
M 9 x 1,25	8,87	Mf 12 x 1,50	11,85	W 1" x 8	25,08	1" x 12	25,21	1" x 8	25,16		
M 10 x 1,50	9,85	Mf 14 x 1,00	13,88			1" x 14					
M 11 x 1,50	10,85	Mf 14 x 1,25	13,86								
M 12 x 1,75	11,83	Mf 14 x 1,50	13,85								
M 14 x 2,00	13,82	Mf 16 x 1,00	15,88								
M 16 x 2,00	15,82	Mf 16 x 1,50	15,85								
M 18 x 2,50	17,79	Mf 18 x 1,00	17,88								
M 20 x 2,50	19,79	Mf 18 x 1,50	17,85								
M 22 x 2,50	21,79	Mf 18 x 2,00	17,82								
M 24 x 3,00	23,77	Mf 20 x 1,50	19,85								
M 27 x 3,00	26,77	Mf 20 x 2,00	19,82								
M 30 x 3,50	29,73	Mf 22 x 1,50	21,85								
		Mf 22 x 2,00	21,82								
		Mf 24 x 1,50	23,85								
		Mf 24 x 2,00	22,82								
		Mf 26 x 1,50	25,85								

Velocidad de corte recomendada

Lubricantes y refrigerantes

Material	Lubri- cante*	Velocidad de corte m/min.
Aceros no aleados y de baja aleación, mecanizado corto	S/E	10 - 20
Materiales de buena mecanización, mecanizado corto	S/E	6 - 15
Aceros resistentes al calor, mecanizado largo	S	4 - 8
Aceros resistentes al calor, mecanizado corto	S	4 - 8
Aceros de cementación y bonificados, mecanizado corto	S	4 - 8
Aceros para herramientas hasta 1.200 N/mm2	S	2 - 5
Aceros para herramientas de más de 1.200 N/mm2	S	2 - 5
Aceros inoxidable, mecanizado corto	S	5 - 10
Aceros inoxidable, mecanizado largo	S	5 - 10
Fundición gris	P/T	6 - 20
Fundición con grafito esferoidal	P/T	6 - 20
Fundición maleable	E	6 - 12
Latón, mecanizado corto	E	20 - 30
Latón, mecanizado largo	S/E	10 - 15
Bronce, mecanizado corto	S/E	6 - 15
Bronce, mecanizado largo	S/E	6 - 15
Cobre	S/E	10 - 15
Aluminio, mecanizado corto	S/E	15 - 30
Aluminio, mecanizado largo	E	10 - 20
Cinc, aleaciones de	S/E	10 - 15
Magnesio, aleaciones de	E/T	10 - 20
Titanio, mecanizado corto	S	3 - 4
Titanio, mecanizado largo	S	3 - 4
Plásticos , termoplásticos	E/T	5 - 15
Plásticos, duroplásticos	T	5 - 15

* S = aceite para corte / E = taladrina / P = petróleo / T = seco

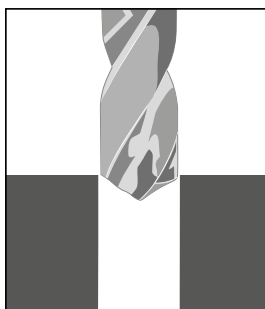
Conversión pulgadas - mm

Rosca Whitworth (BSW)				Rosca Gas (BSP)			
Ø Nominal pulgadas	Hilos	Ø Rosca mm		Ø Nominal pulgadas	Hilos	Ø Rosca mm	
1/16	60	1,587		G 1/8	28	9,728	
3/32	48	2,381		G 1/4	19	13,157	
1/8	40	3,175		G 3/8	19	16,662	
5/32	32	3,969		G 1/2	14	20,955	
3/16	24	4,762		G 5/8	14	22,911	
7/32	24	5,556		G 3/4	14	26,441	
1/4	20	6,350		G 7/8	14	30,201	
5/16	18	7,938		G 1	11	33,249	
3/8	16	9,525		G 1 1/8	11	37,897	
7/16	14	11,113		G 1 1/4	11	41,910	
1/2	12	12,700		G 1 3/8	11	44,323	
9/16	12	14,288		G 1 1/2	11	47,803	
5/8	11	15,876		G 1 3/4	11	53,746	
3/4	10	19,051		G 2	11	59,614	
7/8	9	22,226		G 2 1/4	11	65,710	
1	8	25,401		G 2 1/2	11	75,184	
1	1/8	7	28,576	G 2 3/4	11	81,534	
1	1/4	7	31,751	G 3	11	87,884	
1	3/8	6	34,926	G 3 1/4	11	93,980	
1	1/2	6	38,101	G 3 1/2	11	100,330	
1	5/8	5	41,277	G 3 3/4	11	106,680	
1	3/4	5	44,452	G 4	11	113,030	
1	7/8	4 1/2	47,627				
2		4 1/2	50,802				
2	1/4	4	57,152				
2	1/2	4	63,502				
2	3/4	3 1/2	69,853				
3		3 1/2	76,203				

Rosca UNC y UNF				Rosca PG DIN 40430		
Nº Nominal	Hilos UNC	Hilos UNF	Ø Rosca mm	Nº Nominal	Hilos	Ø Rosca mm
0	-	80	1,52	PG 7	20	12,500
1	64	72	1,85	PG 9	18	15,200
2	56	72	1,85	PG 11	18	18,600
3	48	56	2,52	PG 13,5	18	20,400
4	40	48	2,85	PG 16	18	22,500
5	40	44	3,18	PG 21	16	28,300
6	32	40	3,51	PG 29	16	37,000
8	32	36	4,17	PG 36	16	47,000
10	24	32	4,83	PG 42	16	54,000
12	24	38	5,49	PG 48	16	59,500



Sistema de roscado, pasos a seguir:

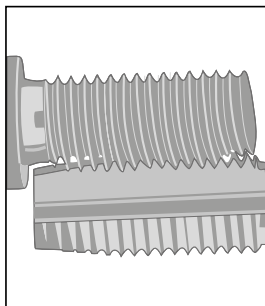


1

TALADRADO

Eliminar la rosca dañada con la broca standard. El kit incluye la broca correcta hasta la M12. Para reparar la rosca no es necesario utilizar broca previa si utilizamos el macho especial "Spark Plug".

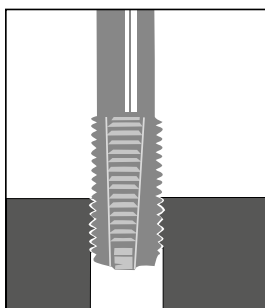
Prestar atención a que para machos sin canal son necesarios agujeros mayores.



2

COMPROBACIÓN

Comprobar que la rosca, la cabeza y el paso del macho sean los apropiados.

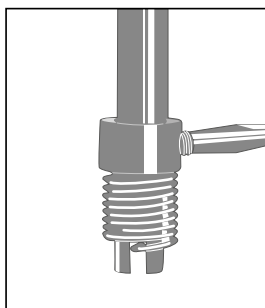


3

ROSCADO

Utilizar los machos especiales V-COIL para el roscado del agujero previamente taladrado (limpiado).

Es recomendable la utilización de un lubricante apropiado.



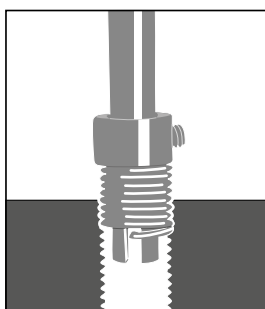
4

INSTALACIÓN DEL CASQUILLO

Colocar el casquillo en la herramienta de instalación y posicionar el tope ajustable para que el arrastre del casquillo a insertar este centrado en la ranura para el arrastre.

Meter el casquillo girándolo con una suave presión hacia abajo hasta colocarlo medio giro por debajo de la superficie.

No trabajar en contra de la dirección de roscado pues el arrastre se podría romper.

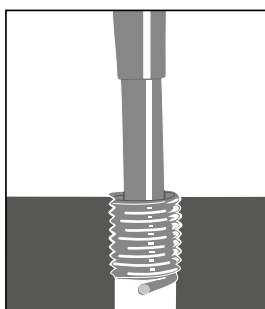


5

ELIMINACIÓN DEL ARRASTRE

Después de terminar, sacar la herramienta de instalación y utilizar la herramienta de cortado del arrastre para eliminarlo. Para tamaños mayores utilizar alicates de punta larga para eliminar el arrastre.

Debido a las justas y exactas tolerancias, la nueva rosca es normalmente más fuerte que la original.



APLICACIONES

Roscas blindadas. Para materiales maleables como por ejemplo aleaciones de aluminio y aleaciones de magnesio. Utilizados en maquinaria de construcción, eléctrica, aparatos médicos e industria aeroespacial.

Repara roscas dañadas o gastadas.

Recuperación de artículos estropeados.

ESTUCHES REPARADORES DE ROSCADO

Insertos Roscados 1,5 D

 = 1

M / Mf

Métrica / Métrica Fina

V-COIL
THREAD INSERT SYSTEM



					Art.	Cod. Bar.
M 3 x 0,5	3,2 mm	Nº 4	Nº 4	20	04005	4022835040057
M 4 x 0,7	4,2 mm	Nº 6	Nº 6	20	04007	4022835040071
M 5 x 0,8	5,2 mm	Nº 8	Nº 8	20	04009	4022835040095
M 6 x 1,0	6,3 mm	Nº 9	Nº 9	20	04010	4022835040101
M 7 x 1,0	7,3 mm	Nº 10	Nº 11	20	04011	4022835040118
M 8 x 1,25	8,3 mm	Nº 11	Nº 11	20	04012	4022835040125
Mf 8 x 1,0	8,3 mm	Nº 11	Nº 11	20	04013	4022835040132
M 10 x 1,5	10,4 mm	Nº 13	Nº 13	15	04016	4022835040163
Mf 10 x 1,25	10,3 mm	Nº 13	Nº 13	15	04017	4022835040170
Mf 10 x 1,0	10,3 mm	Nº 13	Nº 13	15	04018	4022835040187
M 12 x 1,75	12,4 mm	Nº 15	Nº 15	10	04021	4022835040217
Mf 12 x 1,5	12,4 mm	Nº 15	Nº 15	10	04022	4022835040224
Mf 12 x 1,25	12,3 mm	Nº 15	Nº 15	10	04023	4022835040231
Mf 12 x 1,0	12,3 mm	Nº 15	Nº 15	10	04024	4022835040248
M 14 x 2,0		Nº 16		10	04028	4022835040286
Mf 14 x 1,5		Nº 16		10	04029	4022835040293
Mf 14 x 1,25		Nº 17		10	04030	4022835040309
M 16 x 2,0		Nº 18		10	04032	4022835040323
Mf 16 x 1,5		Nº 18		10	04033	4022835040330

Diámetro recomendado
de las brocas previas:

M 14 x 2,0	14,50 mm
M 14 x 1,5	14,40 mm
M 14 x 1,25	14,40 mm
M 16 x 2,0	16,50 mm
M 16 x 1,5	16,40 mm



ESTUCHE REPARADOR DE ROSCADO PARA TALLER



= 1

M



ROSCADO



							Art.	Cod. Bar.
VC80 / M 5 - M 12							04080	4022835040804
M 5 x 0,8	5,2 mm	Nº 8	Nº 8	10	10	10		
M 6 x 1,0	6,3 mm	Nº 9	Nº 9	10	10	10		
M 8 x 1,25	8,3 mm	Nº 11	Nº 11	10	10	10		
M 10 x 1,5	10,4 mm	Nº 13	Nº 13	10	10	10		
M 12 x 1,75	12,4 mm	Nº 15	Nº 15	5	5	5		

ESTUCHE REPARADOR CULATA ROSCA BUJÍA AUTOMOCIÓN

V-COIL
THREAD INSERT SYSTEM

M

Para roscas de las bujías M 14 x 1.25
Hex Tap SP
Insertos Sólidos Roscados SP

 = 1



Video de demostración disponible en:
novatools.es/videos.php



						Art.	Cod. Bar.
16 - 4	M 16 x 1,25	4	4	4	4	19113	4022835191131

ESTUCHE REPARADOR CARTER TAPÓN ACEITE AUTOMOCIÓN

V-COIL
THREAD INSERT SYSTEM

M

Para roscas de tornillo de purga aceite
HexTap OS, tornillos y anillo de junta

 = 1



Video de demostración
disponible en:
novatools.es/videos.php



			Art.	Cod. Bar.
OS 20		CU	19120	4022835191209
M 13 x 1,5	5	10		
M 15 x 1,5	5	10		
M 17 x 1,5	5	10		

M

Tolerancia ISO 2 (6H)



Ø nominal D															
	Art.	Cod. Bar.		Art.	Cod. Bar.		Art.	Cod. Bar.		Art.	Cod. Bar.		Art.	Cod. Bar.	
M 3 x 0,5	07205	4022835072058	100	07305	4022835073055		07405	4022835074052		07505	4022835075059		07605	4022835076056	
M 4 x 0,7	07207	4022835072072	100	07307	4022835073079		07407	4022835074076		07507	4022835075073		07607	4022835076070	
M 5 x 0,8	07208	4022835072089	100	07308	4022835073086		07408	4022835074083		07508	4022835075080		07608	4022835076087	
M 6 x 1,0	07209	4022835072096	100	07309	4022835073093		07409	4022835074090		07509	4022835075097		07609	4022835076094	
M 7 x 1,0	07210	4022835072102	100	07310	4022835073109		07410	4022835074106		07510	4022835075103		07610	4022835076100	
M 8 x 1,25	07211	4022835072119	100	07311	4022835073116		07411	4022835074113		07511	4022835075110		07611	4022835076117	
M 8 x 1,0	07212	4022835072126	100	07312	4022835073123		07412	4022835074120		07512	4022835075127		07612	4022835076124	
M 10 x 1,5	07215	4022835072157	100	07315	4022835073154		07415	4022835074151		07515	4022835075158		07615	4022835076155	
M 10 x 1,25	07216	4022835072164	100	07316	4022835073161		07416	4022835074168		07516	4022835075165		07616	4022835076162	
M 10 x 1,0	07217	4022835072171	100	07317	4022835073178		07417	4022835074175		07517	4022835075172		07617	4022835076179	
M 12 x 1,75	07221	4022835072218	100	07321	4022835073215		07421	4022835074212		07521	4022835075219		07621	4022835076216	
M 12 x 1,5	07222	4022835072225	100	07322	4022835073222		07422	4022835074229		07522	4022835075226		07622	4022835076223	
M 12 x 1,25	07223	4022835072232	100	07323	4022835073239		07423	4022835074236		07523	4022835075233		07623	4022835076230	
M 12 x 1,0	07224	4022835072249	100	07324	4022835073246		07424	4022835074243		07524	4022835075240		07624	4022835076247	
M 14 x 2,0	07225	4022835072256	50	07325	4022835073253		07425	4022835074250		07525	4022835075257		07625	4022835076254	
M 14 x 1,5	07226	4022835072263	50	07326	4022835073260		07426	4022835074267		07526	4022835075264		07626	4022835076261	
M 14 x 1,25	07227	4022835072270	50	07327	4022835073277		07427	4022835074274		07527	4022835075271		07627	4022835076278	
M 16 x 2,0	07234	4022835072348	50	07334	4022835073345		07434	4022835074342		07534	4022835075349		07634	4022835076346	
M 16 x 1,5	07235	4022835072355	50	07335	4022835073352		07435	4022835074359		07535	4022835075356		07635	4022835076353	

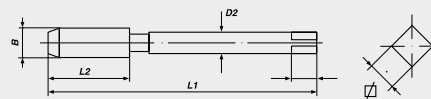
MACHO ÚNICO PARA INSERTOS STI



M

Para insertos roscados ISO 2 (6H)
FORMA D
HSS-G
Tolerancia ISO1 (4H)

= 1



Ø nominal D	P	B	L1	L2	D2		Art.	Cod. Bar.
M 3	x 0,5	3,6	53,0	13,0	4,0	3,15	03005	4022835030058
M 4	x 0,7	4,9	58,0	16,0	5,0	4,00	03007	4022835030072
M 5	x 0,8	6,0	66,0	19,0	6,3	5,00	03008	4022835030089
M 6	x 1,0	7,3	72,0	22,0	8,2	6,30	03009	4022835030096
M 7	x 1,0	8,3	72,0	22,0	9,0	7,10	03010	4022835030102
M 8	x 1,25	9,6	80,0	24,0	10,0	8,00	03011	4022835030119
M 10	x 1,5	11,9	89,0	29,0	9,0	7,10	03015	4022835030157
M 12	x 1,75	14,3	95,0	30,0	11,2	9,00	03020	4022835030201
M 12	x 1,5	14,0	95,0	30,0	11,2	9,00	03021	4022835030218
M 12	x 1,25	13,6	95,0	30,0	11,2	9,00	03022	4022835030225

HERRAMIENTA PARA INSERTAR CON TOPE AJUSTABLE



= 1

Nº	Métrica	UNC / UNF BSW / BSF	Art.	Cod. Bar.
4	M 3 x 0,5	UNC No. 5 UNC/UNF No. 4 BSW 1/8	08004	4022835080046
5	M 3,5 x 0,6	UNC/UNF No. 6	08005	4022835080053
6	M 4 x 0,7	UNC/UNF No. 8	08006	4022835080060
7		BSW 3/16 UNC No. 10	08007	4022835080077
8	M 5 x 0,8	UNF No. 10 UNC No. 12 BSF 3/16	08008	4022835080084
9	M 6 x 1,0	UNC/UNF 1/4 BSW/BSF 1/4	08009	4022835080091
10	M 7 x 1,0	UNC/BSW 5/16	08010	4022835080107
11	M 8 x 1,25 M 8 x 1,0	UNF/BSF 5/16	08011	4022835080114
12	M 9 x 1,25 M 9 x 1,0	UNC/BSW 3/8	08012	4022835080121
13	M 10 x 1,5 M 10 x 1,0 M 10 x 1,25	UNF/BSF 3/8	08013	4022835080138
14	M 11 x 1,5 M 11 x 1,25	UNC/UNF 7/16 BSW/BSF 7/16	08014	4022835080145
15	M 12 x 1,75 M 12 x 1,25 M 12 x 1,5 M 12 x 1,0	UNC/UNF 1/2 BSW/BSF 1/2	08015	4022835080152
16	M 14 x 2,0 M 14 x 1,5	UNC/UNF 9/16 BSW/BSF 9/16	08016	4022835080169
17	M 14 x 1,25 M 14 x 1,0		08017	4022835080176
18	M 16 x 2,0 M 16 x 1,5	UNC/UNF 5/8 BSW/BSF 5/8	08018	4022835080183



JUEGOS EXTRACTORES DE TORNILLO



Acero cromo-vanadio, templado, con rosca a izquierda
Vástago rectificado, con cuadradillo para utilizar con giramachos

= 1

M

1 - 5



1 - 6



1 - 8



* Extractores de tornillo
suelto en la pág. 44

Art.	Cod. Bar.	Nº	PARA TORNILLOS	Nº PIEZAS	
EXTORN15	8435291203380	1 - 5	M 3 - M 18	5	1
EXTORN16	8435291203397	1 - 6	M 3 - M 24	6	1
EXTORN18	8435291203403	1 - 8	M 3 - M 45	8	1

Utilización:

Para sacar tornillos rotos con rosca a derechas, primeramente agujerear el tornillo con la broca previa recomendada, colocar a continuación el Extractor de Tornillos en el giramachos y girarlo a la izquierda, sin movimientos bruscos, para sacar la pieza.

Nº	Medida Tornillo	Broca previa mm	Ø min - Ø max extractor mm	Cuadradillo mm
1	M 4	1,8	1,4 - 3,6	2,7
2	M 5 - M 7	3,2	2,1 - 4,9	3,8
3	M 8 - M 10	4,5	3,1 - 6,5	4,9
4	M 11 - M 14	6,5	4,8 - 8,8	7,0
5	M 16 - M 18	8,5	6,2 - 11,0	9,0
6	M 18 - M 24	12,0	9,4 - 15,0	12,0
7	M 24 - M 33	15,3	12,7 - 19,0	14,5
8	M 33 - M 45	20,0	17,5 - 24,0	18,0

ROSCADO



LUBRICANTES

NOVEDAD

- *** compatibilidad óptima
- ** compatible
- * compatibilidad condicionada



ACEITE DE CORTE
250 ml

= 1

Art. 10901



PASTA DE CORTE
120 g

= 1

Art. 10902



GEL DE CORTE
120 ml

= 1

Art. 10903

Aceros aleados	***
Aceros no aleados	***
Fundición	**
Metales no ferrosos	*
Aluminio	*

Aceros aleados	***
Aceros no aleados	***
Fundición	***
Metales no ferrosos	***
Aluminio	***

Aceros aleados	***
Aceros no aleados	***
Fundición	***
Metales no ferrosos	***
Aluminio	***