DORMER PRAMET

ROSQUEAMENTO

2024

DORMER

ROSQUEAMENTO – CONTEÚDO GERAL

ROSQUEAMENTO	Ferramentas para fabricação básica, construção, manutenção, reparo e revisão. Normalmente usadas com ferramentas manuais, elétricas e máquinas convencionais. Adequadas para baixos parâmetros de corte.	Machos de canal reto	M	MF	UNC	UNF	BSW BSF	BA PG	4
		Machos de ponta helicoidal	M	MF	UNC	UNF	BSW BSF	BA PG	54
		Machos de canal helicoidal	M	MF	UNC	UNF	BSW BSF	BA	61
		Machos para rosca de tubos	G	RC	NPT	NPTF	NPSF	NPSM	67
		Machos para fins específicos	DRILL TAPS		NUT TAPS		STI TAPS		79
		Cossinetes de rosqueamento	M	MF	UNC	UNF	G	–	89
		Conjuntos e acessórios	L119	L120	L110	L112	–	–	99
	Ferramentas para fabricação mista. Normalmente usadas com máquinas convencionais e CNC. Adequadas para parâmetros de corte moderados.	Machos de canal reto	M	MF	UNC	UNC	G	–	105
		Machos de ponta helicoidal	M	MF	UNC	UNF	G	–	122
		Machos de canal helicoidal	M	MF	UNC	UNF	G	–	148
		Cossinetes de rosqueamento	M MF	UNC UNF	BSW BSF	G NPT	PG	–	173
		Conjuntos e acessórios	L113	L114	L115	L001	L002	–	185
	Ferramentas para segurança e produtividade do processo. Normalmente usadas em CNC e fabricação automatizada. Adequadas para altos parâmetros de corte.	SHARK Machos de canal reto	M	–	–	–	–	–	191
		SHARK Machos de ponta helicoidal	M	MF	UNC	UNF	–	–	195
		SHARK Machos de canal helicoidal	M	MF	UNC	UNF	G	–	210
		Machos laminadores	M	MF	UNC	UNF	–	–	229
		Machos de metal duro	M	–	–	–	–	–	241
		Fresas de interpolação de roscas	M	MF	UNC	UNF	G NPT	–	245

INSTRUÇÕES	Como ler os dados do catálogo? (ISO 13399, ícones, navegação)	258
	Visão geral de materiais e coberturas	263
	Informações técnicas sobre rosqueamento	264
	Nomenclatura de machos manuais e seriados (NO1 – NO9)	268
	Machos Shark Informações adicionais	269
	Informações técnicas sobre fresas de interpolação de roscas	270
	Grupos de materiais da peça de trabalho (WMG)	274

DORMER

FERRAMENTAS ROTATIVAS INTEIRIÇAS – ÍNDICE (ALFABÉTICO)

FAMÍLIA DE PRODUTOS	
E	
E000	130
E000TIN	132
E001	131
E002	156
E002TIN	158
E003	157
E011	137
E013	163
E021	140
E023	166
E031	143
E033	169
E041	146
E043	172
E100	6
E101	7
E102	8
E105	14
E108	19
E111	22
E115	26
E119	68
E200	106
E201	192
E207	154
E225	115
E229	117
E237	108
E238	218
E239	219
E240	201
E241	202
E242	113
E243	31
E250	107
E251	109
E252	193
E255	198
E256	199
E258	155
E260	215
E261	216
E268	111
E275	116
E278	118
E282	119
E286	239
E287	238
E288	237
E289	233
E290	114
E292	230
E293	231
E294	232
E295	235
E296	236
E297	197
E298	213
E299	206
E300	224

FAMÍLIA DE PRODUTOS	
E303	80
E334	200
E335	217
E382	228
E383	225
E384	207
E390	194
E397(M)	196
E397(MF)	205
E397(UNC)	208
E397(UNF)	209
E398(M)	212
E398(MF)	223
E398(UNC)	226
E398(UNF)	227
E412	214
E414	220
E422	128
E423	129
E471	203
E472	204
E473	221
E474	222
E500	9
E501	12
E504	13
E513	15
E515	20
E524	23
E531	27
E533	63
E534	57
E536	29
E538	64
E539	58
E542	30
E544	65
E545	59
E547	69
E550	71
E556(M)	56
E557(M)	62
E559N01(M)	34
E559N01(MF)	39
E559N01(UNC)	44
E559N01(UNF)	49
E559N02(M)	35
E559N02(MF)	40
E559N02(UNC)	45
E559N02(UNF)	50
E559N03(M)	36
E559N03(MF)	41
E559N03(UNC)	46
E559N03(UNF)	51
E559N06(M)	37
E559N06(MF)	42
E559N06(UNC)	47
E559N06(UNF)	52
E559N08(M)	38
E559N08(UNC)	48
E559N09(MF)	43

FAMÍLIA DE PRODUTOS	
E559N09(UNF)	53
E570	25
E600	110
E605	159
E606	133
E620	81
E621	82
E650	83
E651	84
E653	86
E654	85
E708	78
E709	76
E710	72
E711	73
E712	75
E714	120
E720	77
E721	74
EP00TIN	126
EP006G	127
EP006H	124
EP10	134
EP10TIN	136
EP11	135
EP016H	125
EP20	138
EP21	139
EP30	141
EP31	142
EP40	144
EP41	145
EX00TIN	152
EX006G	153
EX006H	150
EX10	160
EX10TIN	162
EX11	161
EX016H	151
EX20	164
EX21	165
EX30	167
EX31	168
EX40	170
EX41	171
F	
F100	174
F108	184
F110	179
F120	181
F130	183
F140	175
F150	177
F170	176
F180	178
F190	180
F201	182
F202	95
F272	98
F300	90
F302	96

FAMÍLIA DE PRODUTOS	
F310	91
F312	97
F320	92
F330	93
F370	94
J	
J200	246
J205	247
J210	248
J215	249
J220	250
J225	251
J235	252
J245	253
J260	254
J280	255
L	
L000	188
L001	187
L110	102
L112	102
L113	186
L114	187
L115	186
L119	100
L120	101
L126	87
T	
T200	242
T205	244
T210	243
T215	234

FERRAMENTAS PARA FABRICAÇÃO BÁSICA, CONSTRUÇÃO, MANUTENÇÃO, REPARO E REVISÃO.
NORMALMENTE USADAS COM FERRAMENTAS MANUAIS, ELÉTRICAS E MÁQUINAS CONVENCIONAIS.

Forma da rosca (THFT)	M	M	M	M	M	M	MF	MF	UNC	UNC	UNF	UNF	UN
Grupo padrão básico (BSG)	DIN 352	DIN 352	DIN 352	ISO 529	ISO 529	ISO 529	DIN 2181	ISO 529	DIN 352	ISO 529	DIN 2181	ISO 529	ISO 529
Classe de tolerância da rosca (TCTR)	6H	6H	6HX	6H	6H	6H	6H	6H	2B	2B	2B	2B	2B
Aplicação de rosqueamento	IU	IU	IU	IU	IU	IU	IU	IU	IU	IU	IU	IU	IU
Comprimento útil (ULDR)	1.5×D	1.5×D	1.5×D	1.5×D	1.5×D	1.5×D	1.5×D	1.5×D	1.5×D	1.5×D	1.5×D	1.5×D	1.5×D
Código do material (BMC)	HSS	HSS	HSS-E	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS
Tipo de chanfro do macho (TCS)	C 2-3	C 2-3	C 2-3				C 2-3		C 2-3		C 2-3		C 2-3
Geometria da faca (FDC)													
Sentido (direção do corte)	R	L	R	R	L	R	R	R	R	R	R	R	R
Revestimento	Bright	Bright	ST	Bright	Bright	TiN	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright
Código de família do produto	E100	E101	E102	E500	E501	E504	E105	E513	E108	E515	E111	E524	E570
Range de diâmetros de corte PSF	M1.6 – M52	M4 – M16	M3 – M30	M1 – M56	M3 – M24	M3 – M10	M2.5 – M50	M3 – M50	No.5 – 1″	No.1 – 2″	No.5 – 1″	No.0 – 1.1/2	1/4 – 1.5/16
	6	7	8	9	12	13	14	15	19	20	22	23	25
P P1	■	■	◪	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
P P2	■	■	◪	■	■	◪	■	■	■	■	◪	■	■
P P3	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪
P P4	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪
M M1			■										
M M2			◪										
M M3			■										
M M4			◪										
K K1	◪	◪	■	◪	◪	■	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪
K K2	◪	◪	■	◪	◪	■	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪
K K3	◪	◪	■	◪	◪	■	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪
K K4	◪	◪	■	◪	◪	■	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪
K K5			■	◪	◪	■		◪	◪	◪	◪	◪	◪
N N1	■	■		◪	◪	◪	■	◪	■	◪	■	◪	◪
N N2	■	■		◪	◪	◪	■	◪	■	◪	■	◪	◪
N N3	■	■		◪	◪	◪	■	■	■	■	■	■	■
N N4	■	■		◪	◪	◪	■	◪	◪	◪	■	◪	◪
N N5													
S S1			◪										
S S2			◪										
S S3			◪										
S S4			◪										
H H1													
H H2													
H H3													
H H4													

■ Utilização primária ◪ Utilização possível

	E115	E531	E536	E542	E243
	BSW	BSW	BSF	BA	PG
	DIN 351	ISO 529	ISO 529	ISO 529	DIN 40432
	Medium	Medium	Medium	Normal	Normal
	1.5×D	1.5×D	1.5×D	1.5×D	1.5×D
	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS
	C 2-3				
	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright
	1/8 – 1"	1/8 – 1"	3/16 – 1"	No.10 – No.0	No.7 – No.36
	26	27	29	30	31
P1	■	■	■	■	■
P2	■	■	◪	■	■
P3	◪	◪	◪	◪	◪
P4	◪	◪	◪	◪	◪
M1					
M2					
M3					
M4					
K1	◪	◪	◪	◪	◪
K2	◪	◪	◪	◪	◪
K3	◪	◪	◪	◪	◪
K4	◪	◪	◪	◪	◪
K5	◪	◪	◪	◪	◪
N1	■	◪	◪	◪	◪
N2	■	◪	◪	◪	◪
N3	■	■	■	◪	■
N4	■	◪	◪	◪	◪
N5					
S1					
S2					
S3					
S4					
H1					
H2					
H3					
H4					

■ Utilização primária ◪ Utilização possível

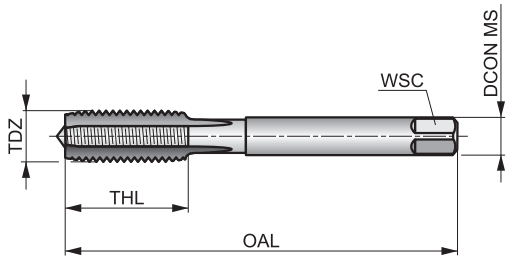
E100

DORMER

Série de Machos Manuais HSS, Canal Reto, Rosca Métrica, Norma DIN, Acabamento Brilhante

Ideal para rosqueamento manual de materiais resistentes. O canal reto torna-o ideal para furos passantes e cegos. Disponível como macho único de acabamento ou em jogo de três machos em série, que devem ser usados um após o outro para criar a rosca completa. Acabamento brilhante

M	DIN 352	6H
	1.5×D	HSS
C 2-3		R
Bright		



Recomendação do grupo de materiais da peça de trabalho.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2
■	■	■	■	■	◪	■	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪

K3.1	K3.2	K4.1	K4.2	K5.1	K5.2	N1.1	N1.2	N1.3	N2.1	N2.2	N2.3	N3.1	N3.2
◪	◪	◪	◪	◪	◪	■	■	■	■	■	■	■	■

N3.3	N4.2	N4.3
■	■	■

Os produtos desta série também estão disponíveis em conjuntos de medidas ou com caçonetes. Ver Ref. L119 ou L120.

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	NOF	PHD
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)
E100M1.6N08	1.6	0.35	32.0	7	2.50	2.10	3	1.25
E100M2N08	2	0.40	36.0	8	2.80	2.10	3	1.60
E100M2.5N08	2.5	0.45	40.0	9	2.80	2.10	3	2.05
E100M3N08	3	0.50	40.0	10	3.50	2.70	3	2.50
E100M3.5N08	3.5	0.60	45.0	10	4.00	3.00	3	2.90
E100M4N08	4	0.70	45.0	12	4.50	3.40	3	3.30
E100M5N08	5	0.80	50.0	14	6.00	4.90	3	4.20
E100M6N08	6	1.00	56.0	16	6.00	4.90	3	5.00
E100M7N08	7	1.00	56.0	16	6.00	4.90	3	6.00
E100M8N08	8	1.25	63.0	19	6.00	4.90	3	6.80
E100M9N08	9	1.25	63.0	20	7.00	5.50	3	7.80
E100M10N08	10	1.50	70.0	22	7.00	5.50	3	8.50
E100M12N08	12	1.75	75.0	25	9.00	7.00	4	10.30
E100M14N08	14	2.00	80.0	25	11.00	9.00	4	12.00
E100M16N08	16	2.00	80.0	25	12.00	9.00	4	14.00
E100M18N08	18	2.50	95.0	32	14.00	11.00	4	15.50
E100M20N08	20	2.50	95.0	32	16.00	12.00	4	17.50
E100M22N08	22	2.50	100.0	34	18.00	14.50	4	19.50
E100M24N08	24	3.00	110.0	38	18.00	14.50	4	21.00
E100M27N08	27	3.00	110.0	38	20.00	16.00	4	24.00
E100M30N08	30	3.50	125.0	45	22.00	18.00	4	26.50
E100M33N08	33	3.50	125.0	50	25.00	20.00	4	29.50
E100M36N08	36	4.00	150.0	56	28.00	22.00	4	32.00
E100M39N08	39	4.00	150.0	60	32.00	24.00	4	35.00
E100M42N08	42	4.50	150.0	60	32.00	24.00	4	37.50
E100M45N08	45	4.50	160.0	65	36.00	29.00	6	40.50
E100M48N08	48	5.00	180.0	70	36.00	29.00	6	43.00

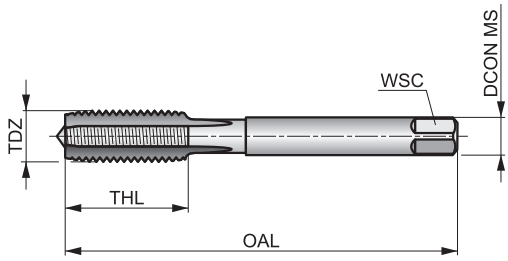
E101

DORMER

Série de Machos Manuais HSS, Canal Reto, Rosca Métrica, Norma DIN, Esquerdos

Ideal para rosqueamento manual de materiais resistentes. O canal reto torna-o ideal para furos passantes e cegos. Disponível como macho único de acabamento ou em jogo de três machos em série, que devem ser usados um após o outro para criar a rosca completa. Acabamento brilhante

M	DIN 352	6H
	1.5×D	HSS
C 2-3		L
Bright		



Recomendação do grupo de materiais da peça de trabalho.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2
■	■	■	■	■	◪	■	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪

K3.1	K3.2	K4.1	K4.2	K5.1	K5.2	N1.1	N1.2	N1.3	N2.1	N2.2	N2.3	N3.1	N3.2
◪	◪	◪	◪	◪	◪	■	■	■	■	■	■	■	■

N3.3	N4.2	N4.3
■	■	■

Product	TDZ	TP (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	NOF	PHD (mm)
E101M4N08	4	0.70	45.0	12	4.50	3.40	3	3.30
E101M5N08	5	0.80	50.0	14	6.00	4.90	3	4.20
E101M6N08	6	1.00	56.0	16	6.00	4.90	3	5.00
E101M8N08	8	1.25	63.0	19	6.00	4.90	3	6.80
E101M10N08	10	1.50	70.0	22	7.00	5.50	3	8.50
E101M12N08	12	1.75	75.0	25	9.00	7.00	4	10.30
E101M14N08	14	2.00	80.0	25	11.00	9.00	4	12.00
E101M16N08	16	2.00	80.0	25	12.00	9.00	4	14.00

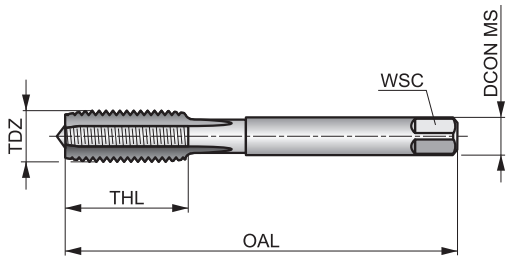
E102

DORMER

Jogos de Machos Manuais HSS-E, Canal Reto, Rosca Métrica, Norma DIN

Ideal para rosqueamento manual de materiais resistentes. O canal reto torna-o ideal para furos passantes e cegos. Disponível em jogo de três machos em série, que devem ser usados um após o outro para criar a rosca completa. A superfície revenida a vapor atua retendo o fluido de corte para melhorar a lubrificação e proporcionar um corte mais suave.

M	DIN 352	6HX
	1.5×D	HSS-E
C 2-3		R
ST		



Recomendação do grupo de materiais da peça de trabalho.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	M1.1	M1.2	M2.1
◪	◪	◪	◪	◪	■	◪	■	◪	■	◪	■	■	■
M2.2	**M3.1**	**M3.2**	**M3.3**	**M4.1**	**K1.1**	**K1.2**	**K1.3**	**K2.1**	**K2.2**	**K2.3**	**K3.1**	**K3.2**	**K3.3**
◪	■	■	◪	◪	■	■	■	■	■	◪	■	■	◪
K4.1	**K4.2**	**K4.3**	**K5.1**	**K5.2**	**K5.3**	**S1.1**	**S2.1**	**S3.1**	**S4.1**				
■	■	◪	■	■	◪	◪	◪	◪	◪				

No 4 com guia piloto

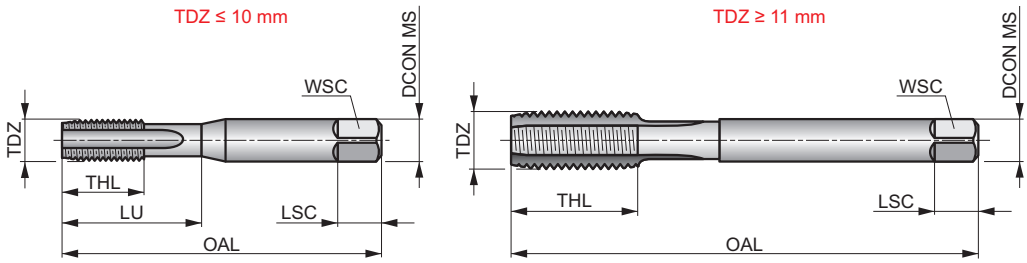
Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	NOF	PHD
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)
E102M3N08	3	0.50	40.0	10	3.50	2.70	3	2.50
E102M4N08	4	0.70	45.0	12	4.50	3.40	3	3.30
E102M5N08	5	0.80	50.0	14	6.00	4.90	3	4.20
E102M6N08	6	1.00	56.0	16	6.00	4.90	3	5.00
E102M8N08	8	1.25	63.0	19	6.00	4.90	3	6.80
E102M10N08	10	1.50	70.0	22	7.00	5.50	3	8.50
E102M12N08	12	1.75	75.0	25	9.00	7.00	4	10.30
E102M14N08	14	2.00	80.0	25	11.00	9.00	4	12.00
E102M16N08	16	2.00	80.0	25	12.00	9.00	4	14.00
E102M18N08	18	2.50	95.0	32	14.00	11.00	4	15.50
E102M20N08	20	2.50	95.0	32	16.00	12.00	4	17.50
E102M24N08	24	3.00	110.0	38	18.00	14.50	4	21.00

E500

DORMER

Machos Manuais HSS, Canal Reto, Rosca Métrica, Norma ISO

Uma ferramenta versátil, adequada para rosqueamento manual e em máquina, com um design de canal reto para furos passantes e cegos. Disponível como jogo de três machos manuais N06 ou de dois N07 com diferentes comprimentos de chanfro, cada um produzindo uma rosca completa. Ou como um jogo N08 com três machos seriais para serem usados em sequência para criar a rosca completa.



M	ISO 529	6H
	1.5×D	HSS
	R	Bright

Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	P4.2	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1
7	7	8	6	5	4	4	4	3	2	12	9	7	12
K2.2	**K3.1**	**K3.2**	**K4.1**	**K4.2**	**K5.1**	**K5.2**	**N1.3**	**N2.1**	**N2.2**	**N2.3**	**N3.1**	**N3.2**	**N3.3**
10	11	8	10	8	11	9	8	11	10	7	17	10	5
N4.2	**N4.3**												
5	3												

Os produtos desta série também estão disponíveis em conjuntos com brocas ou caçonetes. Ver Ref. L115, L000 ou L120.

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E500M1N01 [1)]	1	0.25	38.0	4.5	2.50	2.00	4	2	0.75	4.50
E500M1N02 [1)]	1	0.25	38.0	4.5	2.50	2.00	4	2	0.75	4.50
E500M1N03 [1)]	1	0.25	38.0	4.5	2.50	2.00	4	2	0.75	4.50
E500M1.2N01 [1)]	1.2	0.25	38.0	4.5	2.50	2.00	4	2	0.95	4.50
E500M1.2N02 [1)]	1.2	0.25	38.0	4.5	2.50	2.00	4	2	0.95	4.50
E500M1.2N03 [1)]	1.2	0.25	38.0	4.5	2.50	2.00	4	2	0.95	4.50
E500M1.4N01 [1)]	1.4	0.30	40.0	6	2.50	2.00	4	2	1.10	6.00
E500M1.4N02 [1)]	1.4	0.30	40.0	6	2.50	2.00	4	2	1.10	6.00
E500M1.4N03 [1)]	1.4	0.30	40.0	6	2.50	2.00	4	2	1.10	6.00
E500M1.6N01	1.6	0.35	41.0	8	2.50	2.00	4	2	1.25	8.00
E500M1.6N02	1.6	0.35	41.0	8	2.50	2.00	4	2	1.25	8.00
E500M1.6N03	1.6	0.35	41.0	8	2.50	2.00	4	2	1.25	8.00
E500M1.6N06	1.6	0.35	41.0	8	2.50	2.00	4	2	1.25	8.00
E500M1.7N01	1.7	0.35	41.0	8	2.50	2.00	4	2	1.35	8.00
E500M1.7N02	1.7	0.35	41.0	8	2.50	2.00	4	2	1.35	8.00
E500M1.7N03	1.7	0.35	41.0	8	2.50	2.00	4	2	1.35	8.00
E500M1.7N06	1.7	0.35	41.0	8	2.50	2.00	4	2	1.35	8.00
E500M1.8N01	1.8	0.35	41.0	8	2.50	2.00	4	2	1.45	8.00
E500M1.8N02	1.8	0.35	41.0	8	2.50	2.00	4	2	1.45	8.00
E500M1.8N03	1.8	0.35	41.0	8	2.50	2.00	4	2	1.45	8.00
E500M2N01	2	0.40	41.0	8	2.50	2.00	4	3	1.60	8.00
E500M2N02	2	0.40	41.0	8	2.50	2.00	4	3	1.60	8.00
E500M2N03	2	0.40	41.0	8	2.50	2.00	4	3	1.60	8.00
E500M2N06	2	0.40	41.0	8	2.50	2.00	4	3	1.60	8.00
E500M2.2N01	2.2	0.45	44.5	9.5	2.80	2.24	5	3	1.75	9.50
E500M2.2N02	2.2	0.45	44.5	9.5	2.80	2.24	5	3	1.75	9.50
E500M2.2N03	2.2	0.45	44.5	9.5	2.80	2.24	5	3	1.75	9.50

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E500M2.3N01	2.3	0.45	44.5	9.5	2.80	2.24	5	3	1.85	9.50
E500M2.3N02	2.3	0.45	44.5	9.5	2.80	2.24	5	3	1.85	9.50
E500M2.3N03	2.3	0.45	44.5	9.5	2.80	2.24	5	3	1.85	9.50
E500M2.5N01	2.5	0.45	44.5	9.5	2.80	2.24	5	3	2.05	9.50
E500M2.5N02	2.5	0.45	44.5	9.5	2.80	2.24	5	3	2.05	9.50
E500M2.5N03	2.5	0.45	44.5	9.5	2.80	2.24	5	3	2.05	9.50
E500M2.5N06	2.5	0.45	44.5	9.5	2.80	2.24	5	3	2.05	9.50
E500M2.6N01	2.6	0.45	44.5	9.5	2.80	2.24	5	3	2.15	9.50
E500M2.6N02	2.6	0.45	44.5	9.5	2.80	2.24	5	3	2.15	9.50
E500M2.6N03	2.6	0.45	44.5	9.5	2.80	2.24	5	3	2.15	9.50
E500M3N01	3	0.50	48.0	12.5	3.15	2.50	5	3	2.50	12.50
E500M3N02	3	0.50	48.0	12.5	3.15	2.50	5	3	2.50	12.50
E500M3N03	3	0.50	48.0	12.5	3.15	2.50	5	3	2.50	12.50
E500M3N06	3	0.50	48.0	12.5	3.15	2.50	5	3	2.50	12.50
E500M3N07	3	0.50	48.0	12.5	3.15	2.50	5	3	2.50	12.50
E500M3X.6N01	3	0.60	48.0	12.5	3.15	2.50	5	3	2.40	12.50
E500M3X.6N02	3	0.60	48.0	12.5	3.15	2.50	5	3	2.40	12.50
E500M3X.6N03	3	0.60	48.0	12.5	3.15	2.50	5	3	2.40	12.50
E500M3.5N01	3.5	0.60	50.0	14	3.55	2.80	5	3	2.90	14.00
E500M3.5N02	3.5	0.60	50.0	14	3.55	2.80	5	3	2.90	14.00
E500M3.5N03	3.5	0.60	50.0	14	3.55	2.80	5	3	2.90	14.00
E500M3.5N06	3.5	0.60	50.0	14	3.55	2.80	5	3	2.90	14.00
E500M4N01	4	0.70	53.0	14	4.00	3.15	6	3	3.30	14.00
E500M4N02	4	0.70	53.0	14	4.00	3.15	6	3	3.30	14.00
E500M4N03	4	0.70	53.0	14	4.00	3.15	6	3	3.30	14.00
E500M4N06	4	0.70	53.0	14	4.00	3.15	6	3	3.30	14.00
E500M4N07	4	0.70	53.0	14	4.00	3.15	6	3	3.30	14.00
E500M4X.75N01	4	0.75	53.0	14	4.00	3.15	6	3	3.25	14.00
E500M4X.75N02	4	0.75	53.0	14	4.00	3.15	6	3	3.25	14.00
E500M4X.75N03	4	0.75	53.0	14	4.00	3.15	6	3	3.25	14.00
E500M4.5N01	4.5	0.75	53.0	9.5	4.50	3.55	6	3	3.80	18.00
E500M4.5N02	4.5	0.75	53.0	9.5	4.50	3.55	6	3	3.80	18.00
E500M4.5N03	4.5	0.75	53.0	9.5	4.50	3.55	6	3	3.80	18.00
E500M4.5N06	4.5	0.75	53.0	9.5	4.50	3.55	6	3	3.80	18.00
E500M5N01	5	0.80	58.0	11	5.00	4.00	7	3	4.20	22.00
E500M5N02	5	0.80	58.0	11	5.00	4.00	7	3	4.20	22.00
E500M5N03	5	0.80	58.0	11	5.00	4.00	7	3	4.20	22.00
E500M5N06	5	0.80	58.0	11	5.00	4.00	7	3	4.20	22.00
E500M5N07	5	0.80	58.0	11	5.00	4.00	7	3	4.20	22.00
E500M5X.9N01	5	0.90	58.0	11	5.00	4.00	7	3	4.10	22.00
E500M5X.9N02	5	0.90	58.0	11	5.00	4.00	7	3	4.10	22.00
E500M5X.9N03	5	0.90	58.0	11	5.00	4.00	7	3	4.10	22.00
E500M5.5X.9N01	5.5	0.90	62.0	12	5.60	4.50	7	3	4.60	21.00
E500M5.5X.9N02	5.5	0.90	62.0	12	5.60	4.50	7	3	4.60	21.00
E500M5.5X.9N03	5.5	0.90	62.0	12	5.60	4.50	7	3	4.60	21.00
E500M6N01	6	1.00	66.0	13	6.30	5.00	8	3	5.00	26.00
E500M6N02	6	1.00	66.0	13	6.30	5.00	8	3	5.00	26.00
E500M6N03	6	1.00	66.0	13	6.30	5.00	8	3	5.00	26.00
E500M6N06	6	1.00	66.0	13	6.30	5.00	8	3	5.00	26.00
E500M6N07	6	1.00	66.0	13	6.30	5.00	8	3	5.00	26.00
E500M7N01	7	1.00	66.0	13	7.10	5.60	8	3	6.00	26.00
E500M7N02	7	1.00	66.0	13	7.10	5.60	8	3	6.00	26.00
E500M7N03	7	1.00	66.0	13	7.10	5.60	8	3	6.00	26.00
E500M7N06	7	1.00	66.0	13	7.10	5.60	8	3	6.00	26.00
E500M8N01	8	1.25	72.0	16	8.00	6.30	9	3	6.80	29.00
E500M8N02	8	1.25	72.0	16	8.00	6.30	9	3	6.80	29.00
E500M8N03	8	1.25	72.0	16	8.00	6.30	9	3	6.80	29.00
E500M8N06	8	1.25	72.0	16	8.00	6.30	9	3	6.80	29.00
E500M8N07	8	1.25	72.0	16	8.00	6.30	9	3	6.80	29.00
E500M9N01	9	1.25	72.0	16	9.00	7.10	10	3	7.80	29.00
E500M9N02	9	1.25	72.0	16	9.00	7.10	10	3	7.80	29.00
E500M9N03	9	1.25	72.0	16	9.00	7.10	10	3	7.80	29.00
E500M9N06	9	1.25	72.0	16	9.00	7.10	10	3	7.80	29.00
E500M10N01	10	1.50	80.0	18	10.00	8.00	11	3	8.50	34.00
E500M10N02	10	1.50	80.0	18	10.00	8.00	11	3	8.50	34.00

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E500M10N03	10	1.50	80.0	18	10.00	8.00	11	3	8.50	34.00
E500M10N06	10	1.50	80.0	18	10.00	8.00	11	3	8.50	34.00
E500M10N07	10	1.50	80.0	18	10.00	8.00	11	3	8.50	34.00
E500M11N01	11	1.50	85.0	19	8.00	6.30	9	3	9.50	–
E500M11N02	11	1.50	85.0	19	8.00	6.30	9	3	9.50	–
E500M11N03	11	1.50	85.0	19	8.00	6.30	9	3	9.50	–
E500M11N06	11	1.50	85.0	19	8.00	6.30	9	3	9.50	–
E500M12N01	12	1.75	89.0	22	9.00	7.10	10	3	10.30	–
E500M12N02	12	1.75	89.0	22	9.00	7.10	10	3	10.30	–
E500M12N03	12	1.75	89.0	22	9.00	7.10	10	3	10.30	–
E500M12N06	12	1.75	89.0	22	9.00	7.10	10	3	10.30	–
E500M12N07	12	1.75	89.0	22	9.00	7.10	10	3	10.30	–
E500M14N01	14	2.00	95.0	24	11.20	9.00	12	4	12.00	–
E500M14N02	14	2.00	95.0	24	11.20	9.00	12	4	12.00	–
E500M14N03	14	2.00	95.0	24	11.20	9.00	12	4	12.00	–
E500M14N06	14	2.00	95.0	24	11.20	9.00	12	4	12.00	–
E500M14N07	14	2.00	95.0	24	11.20	9.00	12	4	12.00	–
E500M16N01	16	2.00	102.0	24	12.50	10.00	13	4	14.00	–
E500M16N02	16	2.00	102.0	24	12.50	10.00	13	4	14.00	–
E500M16N03	16	2.00	102.0	24	12.50	10.00	13	4	14.00	–
E500M16N06	16	2.00	102.0	24	12.50	10.00	13	4	14.00	–
E500M16N07	16	2.00	102.0	24	12.50	10.00	13	4	14.00	–
E500M18N01	18	2.50	112.0	29	14.00	11.20	14	4	15.50	–
E500M18N02	18	2.50	112.0	29	14.00	11.20	14	4	15.50	–
E500M18N03	18	2.50	112.0	29	14.00	11.20	14	4	15.50	–
E500M18N06	18	2.50	112.0	29	14.00	11.20	14	4	15.50	–
E500M20N01	20	2.50	112.0	29	14.00	11.20	14	4	17.50	–
E500M20N02	20	2.50	112.0	29	14.00	11.20	14	4	17.50	–
E500M20N03	20	2.50	112.0	29	14.00	11.20	14	4	17.50	–
E500M20N06	20	2.50	112.0	29	14.00	11.20	14	4	17.50	–
E500M20N07	20	2.50	112.0	29	14.00	11.20	14	4	17.50	–
E500M22N01	22	2.50	118.0	29	16.00	12.50	16	4	19.50	–
E500M22N02	22	2.50	118.0	29	16.00	12.50	16	4	19.50	–
E500M22N03	22	2.50	118.0	29	16.00	12.50	16	4	19.50	–
E500M22N06	22	2.50	118.0	29	16.00	12.50	16	4	19.50	–
E500M24N01	24	3.00	130.0	35	18.00	14.00	18	4	21.00	–
E500M24N02	24	3.00	130.0	35	18.00	14.00	18	4	21.00	–
E500M24N03	24	3.00	130.0	35	18.00	14.00	18	4	21.00	–
E500M24N06	24	3.00	130.0	35	18.00	14.00	18	4	21.00	–
E500M24N07	24	3.00	130.0	35	18.00	14.00	18	4	21.00	–
E500M27N01	27	3.00	135.0	35	20.00	16.00	20	4	24.00	–
E500M27N02	27	3.00	135.0	35	20.00	16.00	20	4	24.00	–
E500M27N03	27	3.00	135.0	35	20.00	16.00	20	4	24.00	–
E500M30N01	30	3.50	138.0	41	20.00	16.00	20	4	26.50	–
E500M30N02	30	3.50	138.0	41	20.00	16.00	20	4	26.50	–
E500M30N03	30	3.50	138.0	41	20.00	16.00	20	4	26.50	–
E500M33N01	33	3.50	151.0	41	22.40	18.00	22	4	29.50	–
E500M33N02	33	3.50	151.0	41	22.40	18.00	22	4	29.50	–
E500M33N03	33	3.50	151.0	41	22.40	18.00	22	4	29.50	–
E500M36N01	36	4.00	162.0	47	25.00	20.00	24	4	32.00	–
E500M36N02	36	4.00	162.0	47	25.00	20.00	24	4	32.00	–
E500M36N03	36	4.00	162.0	47	25.00	20.00	24	4	32.00	–
E500M39N01	39	4.00	170.0	47	28.00	22.40	26	4	35.00	–
E500M39N02	39	4.00	170.0	47	28.00	22.40	26	4	35.00	–
E500M39N03	39	4.00	170.0	47	28.00	22.40	26	4	35.00	–
E500M42N01	42	4.50	170.0	53	28.00	22.40	26	6	37.50	–
E500M42N02	42	4.50	170.0	53	28.00	22.40	26	6	37.50	–
E500M42N03	42	4.50	170.0	53	28.00	22.40	26	6	37.50	–
E500M45N01	45	4.50	187.0	54	31.50	25.00	28	6	40.50	–
E500M45N03	45	4.50	187.0	54	31.50	25.00	28	6	40.50	–
E500M48N01	48	5.00	187.0	60	31.50	25.00	28	6	43.00	–
E500M48N02	48	5.00	187.0	60	31.50	25.00	28	6	43.00	–
E500M48N03	48	5.00	187.0	60	31.50	25.00	28	6	43.00	–
E500M52N03	52	5.00	200.0	60	35.50	28.00	31	6	47.00	–
E500M56N03	56	5.50	200.0	60	35.50	28.00	31	6	50.50	–

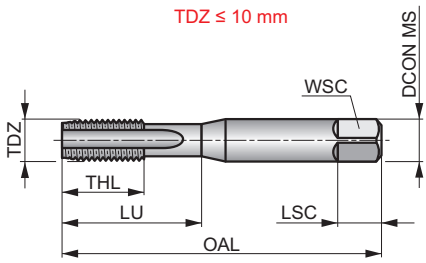
[1)] Fornecido em tolerância 5H.

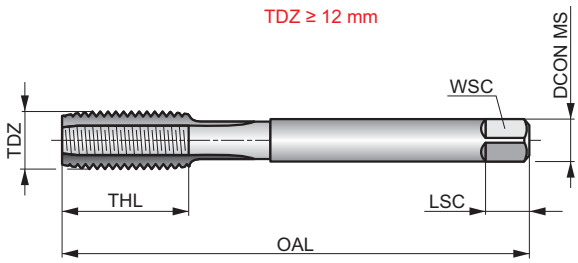
E501

DORMER

Machos Manuais HSS, Canal Reto, Rosca Métria, Norma ISO, Esquerdos

Uma ferramenta versátil, adequada para rosqueamento manual e mecânico. Disponível macho cônico N01 para furos passantes curtos, meio cônico N02 para furos passantes mais profundos ou final reto N03 para furos cegos.





M	ISO 529	6H
	1.5×D	HSS
	L	Bright

Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	P4.2	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1
■7	■7	■8	■6	■5	◪4	■4	◪4	◪3	◪2	◪12	◪9	◪7	◪12
K2.2	**K3.1**	**K3.2**	**K4.1**	**K4.2**	**K5.1**	**K5.2**	**N1.3**	**N2.1**	**N2.2**	**N2.3**	**N3.1**	**N3.2**	**N3.3**
◪10	◪11	◪8	◪10	◪8	◪11	◪9	◪8	◪11	◪10	◪7	◪17	◪10	◪5
N4.2	**N4.3**												
◪5	◪3												

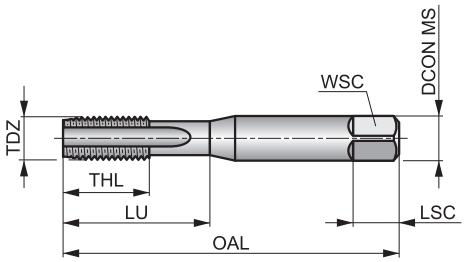
Product	TDZ	TP (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
E501M3N01	3	0.50	48.0	12.5	3.15	2.50	5	3	2.50	12.50
E501M3N02	3	0.50	48.0	12.5	3.15	2.50	5	3	2.50	12.50
E501M3N03	3	0.50	48.0	12.5	3.15	2.50	5	3	2.50	12.50
E501M4N01	4	0.70	53.0	14	4.00	3.15	6	3	3.30	14.00
E501M4N02	4	0.70	53.0	14	4.00	3.15	6	3	3.30	14.00
E501M4N03	4	0.70	53.0	14	4.00	3.15	6	3	3.30	14.00
E501M5N02	5	0.80	58.0	11	5.00	4.00	7	3	4.20	22.00
E501M5N03	5	0.80	58.0	11	5.00	4.00	7	3	4.20	22.00
E501M6N01	6	1.00	66.0	13	6.30	5.00	8	3	5.00	26.00
E501M6N02	6	1.00	66.0	13	6.30	5.00	8	3	5.00	26.00
E501M6N03	6	1.00	66.0	13	6.30	5.00	8	3	5.00	26.00
E501M8N01	8	1.25	72.0	16	8.00	6.30	9	3	6.80	29.00
E501M8N02	8	1.25	72.0	16	8.00	6.30	9	3	6.80	29.00
E501M8N03	8	1.25	72.0	16	8.00	6.30	9	3	6.80	29.00
E501M10N01	10	1.50	80.0	18	10.00	8.00	11	3	8.50	34.00
E501M10N02	10	1.50	80.0	18	10.00	8.00	11	3	8.50	34.00
E501M10N03	10	1.50	80.0	18	10.00	8.00	11	3	8.50	34.00
E501M12N01	12	1.75	89.0	22	9.00	7.10	10	3	10.30	–
E501M12N02	12	1.75	89.0	22	9.00	7.10	10	3	10.30	–
E501M12N03	12	1.75	89.0	22	9.00	7.10	10	3	10.30	–
E501M14N01	14	2.00	95.0	24	11.20	9.00	12	4	12.00	–
E501M14N02	14	2.00	95.0	24	11.20	9.00	12	4	12.00	–
E501M14N03	14	2.00	95.0	24	11.20	9.00	12	4	12.00	–
E501M16N01	16	2.00	102.0	24	12.50	10.00	13	4	14.00	–
E501M16N02	16	2.00	102.0	24	12.50	10.00	13	4	14.00	–
E501M16N03	16	2.00	102.0	24	12.50	10.00	13	4	14.00	–
E501M20N01	20	2.50	112.0	29	14.00	11.20	14	4	17.50	–
E501M20N02	20	2.50	112.0	29	14.00	11.20	14	4	17.50	–
E501M20N03	20	2.50	112.0	29	14.00	11.20	14	4	17.50	–
E501M24N02	24	3.00	130.0	35	18.00	14.00	18	4	21.00	–
E501M24N03	24	3.00	130.0	35	18.00	14.00	18	4	21.00	–

E504

DORMER

Machos Manuais HSS, Canal Reto, Revestimento TIN, Rosca Métrica, Norma ISO

Uma ferramenta versátil, adequada para rosqueamento manual e máquina, com um design de canal reto e guia final para furos cegos e passantes. Revestido a TiN para melhorar o desempenho e aumentar o tempo de vida útil da ferramenta.



M	ISO 529	6H
	1.5×D	HSS
	R	TiN

Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	K1.1	K1.2	K1.3
13	15	15	11	10	9	9	7	6	5	4	18	13	10
K2.1	**K2.2**	**K3.1**	**K3.2**	**K4.1**	**K4.2**	**K5.1**	**K5.2**	**N1.3**	**N2.1**	**N2.2**	**N2.3**	**N3.1**	**N3.2**
27	22	24	18	22	17	25	19	16	22	19	14	34	20
N3.3	**N4.2**	**N4.3**											
10	10	6											

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E504M4N03	4	0.70	53.0	14	4.00	3.15	6	3	3.30	14.00
E504M5N03	5	0.80	58.0	11	5.00	4.00	7	3	4.20	22.00
E504M6N03	6	1.00	66.0	13	6.30	5.00	8	3	5.00	26.00
E504M8N03	8	1.25	72.0	16	8.00	6.30	9	3	6.80	29.00
E504M10N03	10	1.50	80.0	18	10.00	8.00	11	3	8.50	34.00

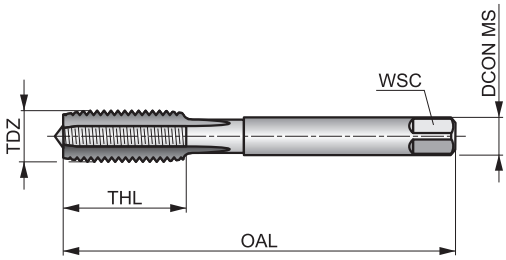
E105

DORMER

Série de Machos Manuais HSS, Canal Reto, Rosca MF, Norma DIN

Ideal para rosqueamento manual de materiais resistentes. O canal reto torna-o ideal para furos passantes e cegos. Disponível como macho único de acabamento ou em jogo de dois machos em série, que devem ser usados um após o outro para criar a rosca completa.

MF	DIN 2181	6H
	1.5×D	HSS
C 2-3		R
Bright		



Recomendação do grupo de materiais da peça de trabalho.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2
■	■	■	■	■	◪	■	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪

K3.1	K3.2	K4.1	K4.2	K5.1	K5.2	N1.1	N1.2	N1.3	N2.1	N2.2	N2.3	N3.1	N3.2
◪	◪	◪	◪	◪	◪	■	■	■	■	■	■	■	■

N3.3	N4.2	N4.3
■	■	■

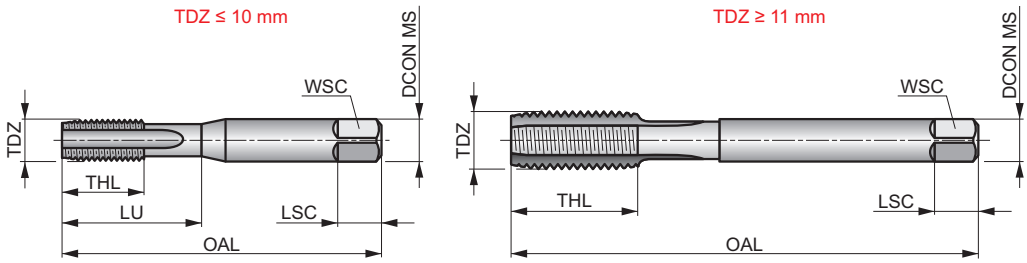
Product	TDZ	TP (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	NOF	PHD (mm)
E105M4X.5N09	4	0.50	45.0	12	4.50	3.40	3	3.50
E105M5X.5N09	5	0.50	50.0	14	6.00	4.90	3	4.50
E105M6X.75N09	6	0.75	56.0	16	6.00	4.90	3	5.30
E105M8X.75N09	8	0.75	56.0	16	6.00	4.90	3	7.30
E105M8X1.0N09	8	1.00	63.0	19	6.00	4.90	3	7.00
E105M10X1.0N09	10	1.00	63.0	16	7.00	5.50	3	9.00
E105M10X1.25N09	10	1.25	70.0	22	7.00	5.50	3	8.80
E105M12X1.0N09	12	1.00	70.0	16	9.00	7.00	3	11.00
E105M12X1.25N09	12	1.25	70.0	16	9.00	7.00	3	10.80
E105M12X1.5N09	12	1.50	70.0	16	9.00	7.00	3	10.50
E105M14X1.0N09	14	1.00	70.0	16	11.00	9.00	4	13.00
E105M14X1.25N09	14	1.25	70.0	16	11.00	9.00	4	12.80
E105M14X1.5N09	14	1.50	70.0	16	11.00	9.00	4	12.50
E105M15X1.0N03	15	1.00	70.0	16	12.00	9.00	4	14.00
E105M15X1.0N09	15	1.00	70.0	16	12.00	9.00	4	14.00
E105M15X1.5N09	15	1.50	70.0	16	12.00	9.00	4	13.50
E105M16X1.5N09	16	1.50	70.0	16	12.00	9.00	4	14.50
E105M18X1.0N09	18	1.00	80.0	18	14.00	11.00	4	17.00
E105M18X1.5N09	18	1.50	80.0	18	14.00	11.00	4	16.50
E105M20X1.0N09	20	1.00	80.0	18	16.00	12.00	4	19.00
E105M20X1.5N09	20	1.50	80.0	18	16.00	12.00	4	18.50
E105M22X1.5N09	22	1.50	80.0	22	18.00	14.50	4	20.50
E105M24X1.5N09	24	1.50	90.0	22	18.00	14.50	4	22.50
E105M24X2.0N09	24	2.00	90.0	22	18.00	14.50	4	22.00
E105M27X1.5N09	27	1.50	90.0	22	20.00	16.00	4	25.50
E105M27X2.0N09	27	2.00	90.0	22	20.00	16.00	4	25.00
E105M30X1.5N09	30	1.50	90.0	22	22.00	18.00	4	28.50
E105M30X2.0N09	30	2.00	90.0	22	22.00	18.00	4	28.00
E105M40X1.5N09	40	1.50	110.0	25	32.00	24.00	4	38.50
E105M42X2.0N09	42	2.00	125.0	40	32.00	24.00	4	40.00
E105M42X3.0N09	42	3.00	125.0	40	32.00	24.00	4	39.00

E513

DORMER

Machos Manuais HSS, Canal Reto, Rosca MF, Norma ISO

Uma ferramenta versátil, adequada para rosqueamento manual e mecânico, com um design de canal reto para furos passantes e cegos. Disponível em macho cônico N01 para furos passantes curtos, meio cônico N02 para furos passantes mais profundos ou final N03 para furos cegos. Além disso, como jogo N07 (composto pelos machos N02 + N03)



MF	ISO 529	6H
	1.5×D	HSS
	R	Bright

Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2
7	7	8	6	5	4	4	4	3	12	9	7	12	10
K3.1	**K3.2**	**K4.1**	**K4.2**	**K5.1**	**K5.2**	**N1.3**	**N2.1**	**N2.2**	**N2.3**	**N3.1**	**N3.2**	**N3.3**	**N4.2**
11	8	10	8	11	9	8	11	10	7	17	10	5	5
N4.3													
3													

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E513M3X.35N01	3	0.35	48.0	12.5	3.15	2.50	5	3	2.65	12.50
E513M3X.35N02	3	0.35	48.0	12.5	3.15	2.50	5	3	2.65	12.50
E513M3X.35N03	3	0.35	48.0	12.5	3.15	2.50	5	3	2.65	12.50
E513M3.5X.35N03	3.5	0.35	48.0	12.5	3.15	2.50	5	3	3.20	12.50
E513M4X.5N01	4	0.50	53.0	14	4.00	3.15	6	3	3.50	14.00
E513M4X.5N02	4	0.50	53.0	14	4.00	3.15	6	3	3.50	14.00
E513M4X.5N03	4	0.50	53.0	14	4.00	3.15	6	3	3.50	14.00
E513M5X.5N01	5	0.50	58.0	11	5.00	4.00	7	3	4.50	22.00
E513M5X.5N02	5	0.50	58.0	11	5.00	4.00	7	3	4.50	22.00
E513M5X.5N03	5	0.50	58.0	11	5.00	4.00	7	3	4.50	22.00
E513M5X.75N01	5	0.75	58.0	11	5.00	4.00	7	3	4.30	22.00
E513M5X.75N02	5	0.75	58.0	11	5.00	4.00	7	3	4.30	22.00
E513M5X.75N03	5	0.75	58.0	11	5.00	4.00	7	3	4.30	22.00
E513M6X.5N01	6	0.50	66.0	13	6.30	5.00	8	3	5.50	26.00
E513M6X.5N02	6	0.50	66.0	13	6.30	5.00	8	3	5.50	26.00
E513M6X.5N03	6	0.50	66.0	13	6.30	5.00	8	3	5.50	26.00
E513M6X.75N01	6	0.75	66.0	13	6.30	5.00	8	3	5.30	26.00
E513M6X.75N02	6	0.75	66.0	13	6.30	5.00	8	3	5.30	26.00
E513M6X.75N03	6	0.75	66.0	13	6.30	5.00	8	3	5.30	26.00
E513M7X.75N01	7	0.75	66.0	13	7.10	5.60	8	3	6.30	26.00
E513M7X.75N02	7	0.75	66.0	13	7.10	5.60	8	3	6.30	26.00
E513M7X.75N03	7	0.75	66.0	13	7.10	5.60	8	3	6.30	26.00
E513M8X.5N01	8	0.50	72.0	16	8.00	6.30	9	3	7.50	29.00
E513M8X.5N02	8	0.50	72.0	16	8.00	6.30	9	3	7.50	29.00
E513M8X.5N03	8	0.50	72.0	16	8.00	6.30	9	3	7.50	29.00
E513M8X.75N01	8	0.75	72.0	16	8.00	6.30	9	3	7.30	29.00
E513M8X.75N02	8	0.75	72.0	16	8.00	6.30	9	3	7.30	29.00
E513M8X.75N03	8	0.75	72.0	16	8.00	6.30	9	3	7.30	29.00

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E513M8X1.0N01	8	1.00	72.0	16	8.00	6.30	9	3	7.00	29.00
E513M8X1.0N02	8	1.00	72.0	16	8.00	6.30	9	3	7.00	29.00
E513M8X1.0N03	8	1.00	72.0	16	8.00	6.30	9	3	7.00	29.00
E513M8X1.0N07	8	1.00	72.0	16	8.00	6.30	9	3	7.00	29.00
E513M9X.75N03	9	0.75	72.0	16	9.00	7.10	10	3	8.30	29.00
E513M9X1.0N01	9	1.00	72.0	16	9.00	7.10	10	3	8.00	29.00
E513M9X1.0N02	9	1.00	72.0	16	9.00	7.10	10	3	8.00	29.00
E513M9X1.0N03	9	1.00	72.0	16	9.00	7.10	10	3	8.00	29.00
E513M10X.5N03	10	0.50	80.0	18	10.00	8.00	11	3	9.50	34.00
E513M10X.75N01	10	0.75	80.0	18	10.00	8.00	11	3	9.30	34.00
E513M10X.75N02	10	0.75	80.0	18	10.00	8.00	11	3	9.30	34.00
E513M10X.75N03	10	0.75	80.0	18	10.00	8.00	11	3	9.30	34.00
E513M10X1.0N01	10	1.00	80.0	18	10.00	8.00	11	3	9.00	34.00
E513M10X1.0N02	10	1.00	80.0	18	10.00	8.00	11	3	9.00	34.00
E513M10X1.0N03	10	1.00	80.0	18	10.00	8.00	11	3	9.00	34.00
E513M10X1.0N06	10	1.00	80.0	18	10.00	8.00	11	3	9.00	34.00
E513M10X1.0N07	10	1.00	80.0	18	10.00	8.00	11	3	9.00	34.00
E513M10X1.25N01	10	1.25	80.0	18	10.00	8.00	11	3	8.80	34.00
E513M10X1.25N02	10	1.25	80.0	18	10.00	8.00	11	3	8.80	34.00
E513M10X1.25N03	10	1.25	80.0	18	10.00	8.00	11	3	8.80	34.00
E513M10X1.25N06	10	1.25	80.0	18	10.00	8.00	11	3	8.80	34.00
E513M10X1.25N07	10	1.25	80.0	18	10.00	8.00	11	3	8.80	34.00
E513M11X.75N01	11	0.75	85.0	19	8.00	6.30	9	3	10.30	–
E513M11X.75N02	11	0.75	85.0	19	8.00	6.30	9	3	10.30	–
E513M11X.75N03	11	0.75	85.0	19	8.00	6.30	9	3	10.30	–
E513M11X1.0N01	11	1.00	85.0	19	8.00	6.30	9	3	10.00	–
E513M11X1.0N02	11	1.00	85.0	19	8.00	6.30	9	3	10.00	–
E513M11X1.0N03	11	1.00	85.0	19	8.00	6.30	9	3	10.00	–
E513M11X1.25N03	11	1.25	85.0	19	8.00	6.30	9	3	9.80	–
E513M12X.75N03	12	0.75	89.0	22	9.00	7.10	10	3	11.30	–
E513M12X1.0N01	12	1.00	89.0	22	9.00	7.10	10	3	11.00	–
E513M12X1.0N02	12	1.00	89.0	22	9.00	7.10	10	3	11.00	–
E513M12X1.0N03	12	1.00	89.0	22	9.00	7.10	10	3	11.00	–
E513M12X1.0N07	12	1.00	89.0	22	9.00	7.10	10	3	11.00	–
E513M12X1.25N01	12	1.25	89.0	22	9.00	7.10	10	3	10.80	–
E513M12X1.25N02	12	1.25	89.0	22	9.00	7.10	10	3	10.80	–
E513M12X1.25N03	12	1.25	89.0	22	9.00	7.10	10	3	10.80	–
E513M12X1.25N06	12	1.25	89.0	22	9.00	7.10	10	3	10.80	–
E513M12X1.25N07	12	1.25	89.0	22	9.00	7.10	10	3	10.80	–
E513M12X1.5N01	12	1.50	89.0	22	9.00	7.10	10	3	10.50	–
E513M12X1.5N02	12	1.50	89.0	22	9.00	7.10	10	3	10.50	–
E513M12X1.5N03	12	1.50	89.0	22	9.00	7.10	10	3	10.50	–
E513M12X1.5N06	12	1.50	89.0	22	9.00	7.10	10	3	10.50	–
E513M12X1.5N07	12	1.50	89.0	22	9.00	7.10	10	3	10.50	–
E513M13X1.5N03	13	1.50	89.0	22	9.00	7.10	10	3	11.50	–
E513M14X1.0N01	14	1.00	95.0	24	11.20	9.00	12	4	13.00	–
E513M14X1.0N02	14	1.00	95.0	24	11.20	9.00	12	4	13.00	–
E513M14X1.0N03	14	1.00	95.0	24	11.20	9.00	12	4	13.00	–
E513M14X1.25N01	14	1.25	95.0	24	11.20	9.00	12	4	12.80	–
E513M14X1.25N02	14	1.25	95.0	24	11.20	9.00	12	4	12.80	–
E513M14X1.25N03	14	1.25	95.0	24	11.20	9.00	12	4	12.80	–
E513M14X1.25N06	14	1.25	95.0	24	11.20	9.00	12	4	12.80	–
E513M14X1.5N01	14	1.50	95.0	24	11.20	9.00	12	4	12.50	–
E513M14X1.5N02	14	1.50	95.0	24	11.20	9.00	12	4	12.50	–
E513M14X1.5N03	14	1.50	95.0	24	11.20	9.00	12	4	12.50	–
E513M14X1.5N06	14	1.50	95.0	24	11.20	9.00	12	4	12.50	–
E513M14X1.5N07	14	1.50	95.0	24	11.20	9.00	12	4	12.50	–
E513M15X1.5N02	15	1.50	95.0	24	11.20	9.00	12	4	13.50	–
E513M15X1.5N03	15	1.50	95.0	24	11.20	9.00	12	4	13.50	–
E513M16X1.0N01	16	1.00	102.0	24	12.50	10.00	13	4	15.00	–
E513M16X1.0N02	16	1.00	102.0	24	12.50	10.00	13	4	15.00	–
E513M16X1.0N03	16	1.00	102.0	24	12.50	10.00	13	4	15.00	–

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E513M16X1.0N07	16	1.00	102.0	24	12.50	10.00	13	4	15.00	–
E513M16X1.25N03	16	1.25	102.0	24	12.50	10.00	13	4	14.80	–
E513M16X1.5N01	16	1.50	102.0	24	12.50	10.00	13	4	14.50	–
E513M16X1.5N02	16	1.50	102.0	24	12.50	10.00	13	4	14.50	–
E513M16X1.5N03	16	1.50	102.0	24	12.50	10.00	13	4	14.50	–
E513M16X1.5N06	16	1.50	102.0	24	12.50	10.00	13	4	14.50	–
E513M16X1.5N07	16	1.50	102.0	24	12.50	10.00	13	4	14.50	–
E513M18X1.0N01	18	1.00	112.0	29	14.00	11.20	14	4	17.00	–
E513M18X1.0N02	18	1.00	112.0	29	14.00	11.20	14	4	17.00	–
E513M18X1.0N03	18	1.00	112.0	29	14.00	11.20	14	4	17.00	–
E513M18X1.5N01	18	1.50	112.0	29	14.00	11.20	14	4	16.50	–
E513M18X1.5N02	18	1.50	112.0	29	14.00	11.20	14	4	16.50	–
E513M18X1.5N03	18	1.50	112.0	29	14.00	11.20	14	4	16.50	–
E513M18X1.5N06	18	1.50	112.0	29	14.00	11.20	14	4	16.50	–
E513M18X1.5N07	18	1.50	112.0	29	14.00	11.20	14	4	16.50	–
E513M18X2.0N01	18	2.00	112.0	29	14.00	11.20	14	4	16.00	–
E513M18X2.0N02	18	2.00	112.0	29	14.00	11.20	14	4	16.00	–
E513M18X2.0N03	18	2.00	112.0	29	14.00	11.20	14	4	16.00	–
E513M20X1.0N02	20	1.00	112.0	29	14.00	11.20	14	4	19.00	–
E513M20X1.0N03	20	1.00	112.0	29	14.00	11.20	14	4	19.00	–
E513M20X1.5N01	20	1.50	112.0	29	14.00	11.20	14	4	18.50	–
E513M20X1.5N02	20	1.50	112.0	29	14.00	11.20	14	4	18.50	–
E513M20X1.5N03	20	1.50	112.0	29	14.00	11.20	14	4	18.50	–
E513M20X1.5N06	20	1.50	112.0	29	14.00	11.20	14	4	18.50	–
E513M20X1.5N07	20	1.50	112.0	29	14.00	11.20	14	4	18.50	–
E513M20X2.0N01	20	2.00	112.0	29	14.00	11.20	14	4	18.00	–
E513M20X2.0N02	20	2.00	112.0	29	14.00	11.20	14	4	18.00	–
E513M20X2.0N03	20	2.00	112.0	29	14.00	11.20	14	4	18.00	–
E513M20X2.0N07	20	2.00	112.0	29	14.00	11.20	14	4	18.00	–
E513M22X1.0N02	22	1.00	118.0	29	16.00	12.50	16	4	21.00	–
E513M22X1.0N03	22	1.00	118.0	29	16.00	12.50	16	4	21.00	–
E513M22X1.0N07	22	1.00	118.0	29	16.00	12.50	16	4	21.00	–
E513M22X1.5N01	22	1.50	118.0	29	16.00	12.50	16	4	20.50	–
E513M22X1.5N02	22	1.50	118.0	29	16.00	12.50	16	4	20.50	–
E513M22X1.5N03	22	1.50	118.0	29	16.00	12.50	16	4	20.50	–
E513M22X1.5N07	22	1.50	118.0	29	16.00	12.50	16	4	20.50	–
E513M22X2.0N01	22	2.00	118.0	29	16.00	12.50	16	4	20.00	–
E513M22X2.0N02	22	2.00	118.0	29	16.00	12.50	16	4	20.00	–
E513M22X2.0N03	22	2.00	118.0	29	16.00	12.50	16	4	20.00	–
E513M22X2.0N07	22	2.00	118.0	29	16.00	12.50	16	4	20.00	–
E513M24X1.0N02	24	1.00	130.0	35	18.00	14.00	18	4	23.00	–
E513M24X1.0N03	24	1.00	130.0	35	18.00	14.00	18	4	23.00	–
E513M24X1.5N01	24	1.50	130.0	35	18.00	14.00	18	4	22.50	–
E513M24X1.5N02	24	1.50	130.0	35	18.00	14.00	18	4	22.50	–
E513M24X1.5N03	24	1.50	130.0	35	18.00	14.00	18	4	22.50	–
E513M24X1.5N07	24	1.50	130.0	35	18.00	14.00	18	4	22.50	–
E513M24X2.0N01	24	2.00	130.0	35	18.00	14.00	18	4	22.00	–
E513M24X2.0N02	24	2.00	130.0	35	18.00	14.00	18	4	22.00	–
E513M24X2.0N03	24	2.00	130.0	35	18.00	14.00	18	4	22.00	–
E513M24X2.0N07	24	2.00	130.0	35	18.00	14.00	18	4	22.00	–
E513M25X1.5N01	25	1.50	130.0	35	18.00	14.00	18	4	23.50	–
E513M25X1.5N02	25	1.50	130.0	35	18.00	14.00	18	4	23.50	–
E513M25X1.5N03	25	1.50	130.0	35	18.00	14.00	18	4	23.50	–
E513M25X1.5N06	25	1.50	130.0	35	18.00	14.00	18	4	23.50	–
E513M25X1.5N07	25	1.50	130.0	35	18.00	14.00	18	4	23.50	–
E513M26X1.5N02	26	1.50	130.0	35	18.00	14.00	18	4	24.50	–
E513M26X1.5N03	26	1.50	130.0	35	18.00	14.00	18	4	24.50	–
E513M27X1.5N02	27	1.50	135.0	35	20.00	16.00	20	4	25.50	–
E513M27X1.5N03	27	1.50	135.0	35	20.00	16.00	20	4	25.50	–
E513M27X2.0N03	27	2.00	135.0	35	20.00	16.00	20	4	25.00	–
E513M28X1.5N02	28	1.50	138.0	35	20.00	16.00	20	4	26.50	–
E513M28X1.5N03	28	1.50	138.0	35	20.00	16.00	20	4	26.50	–

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E513M30X1.5N02	30	1.50	138.0	41	20.00	16.00	20	4	28.50	–
E513M30X1.5N03	30	1.50	138.0	41	20.00	16.00	20	4	28.50	–
E513M30X2.0N02	30	2.00	138.0	41	20.00	16.00	20	4	28.00	–
E513M30X2.0N03	30	2.00	138.0	41	20.00	16.00	20	4	28.00	–
E513M32X1.5N01	32	1.50	151.0	41	22.40	18.00	22	4	30.50	–
E513M32X1.5N02	32	1.50	151.0	41	22.40	18.00	22	4	30.50	–
E513M32X1.5N03	32	1.50	151.0	41	22.40	18.00	22	4	30.50	–
E513M33X2.0N02	33	2.00	151.0	41	22.40	18.00	22	4	31.00	–
E513M33X2.0N03	33	2.00	151.0	41	22.40	18.00	22	4	31.00	–
E513M35X1.5N02	35	1.50	162.0	47	25.00	20.00	24	4	33.50	–
E513M35X1.5N03	35	1.50	162.0	47	25.00	20.00	24	4	33.50	–
E513M36X1.5N03	36	1.50	162.0	47	25.00	20.00	24	4	34.50	–
E513M36X2.0N02	36	2.00	162.0	47	25.00	20.00	24	4	34.00	–
E513M36X2.0N03	36	2.00	162.0	47	25.00	20.00	24	4	34.00	–
E513M36X3.0N02	36	3.00	162.0	47	25.00	20.00	24	4	33.00	–
E513M36X3.0N03	36	3.00	162.0	47	25.00	20.00	24	4	33.00	–
E513M39X3.0N03	39	3.00	170.0	47	28.00	22.40	26	4	36.00	–
E513M40X1.5N02	40	1.50	170.0	53	28.00	22.40	26	6	38.50	–
E513M40X1.5N03	40	1.50	170.0	53	28.00	22.40	26	6	38.50	–
E513M42X1.5N02	42	1.50	170.0	53	28.00	22.40	26	6	40.50	–
E513M42X1.5N03	42	1.50	170.0	53	28.00	22.40	26	6	40.50	–
E513M42X3.0N03	42	3.00	170.0	53	28.00	22.40	26	6	39.00	–
E513M45X1.5N02	45	1.50	187.0	54	31.50	25.00	28	6	43.50	–
E513M45X1.5N03	45	1.50	187.0	54	31.50	25.00	28	6	43.50	–
E513M48X1.5N03	48	1.50	187.0	60	31.50	25.00	28	6	46.50	–
E513M48X2.0N03	48	2.00	187.0	60	31.50	25.00	28	6	46.00	–
E513M48X3.0N03	48	3.00	187.0	60	31.50	25.00	28	6	45.00	–
E513M50X1.5N02	50	1.50	187.0	60	31.50	25.00	28	6	48.50	–
E513M50X1.5N03	50	1.50	187.0	60	31.50	25.00	28	6	48.50	–

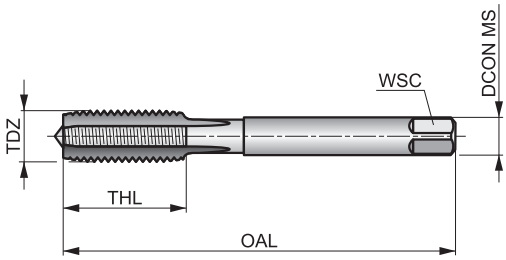
E108

DORMER

Série de Machos Manuais HSS, Canal Reto, Rosca UNC, Norma DIN

Ideal para rosqueamento manual de materiais resistentes. O canal reto torna-o ideal para furos passantes e cegos. Disponível como macho único de acabamento ou em jogo de três machos em série, que devem ser usados um após o outro para criar a rosca completa.

UNC	DIN 352	2B
	1.5×D	HSS
C 2-3		R
Bright		



Recomendação do grupo de materiais da peça de trabalho.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2
■	■	■	■	■	◪	■	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪

K3.1	K3.2	K4.1	K4.2	K5.1	K5.2	N1.1	N1.2	N1.3	N2.1	N2.2	N2.3	N3.1	N3.2
◪	◪	◪	◪	◪	◪	■	■	■	■	■	■	■	■

N3.3	N4.2	N4.3
■	■	■

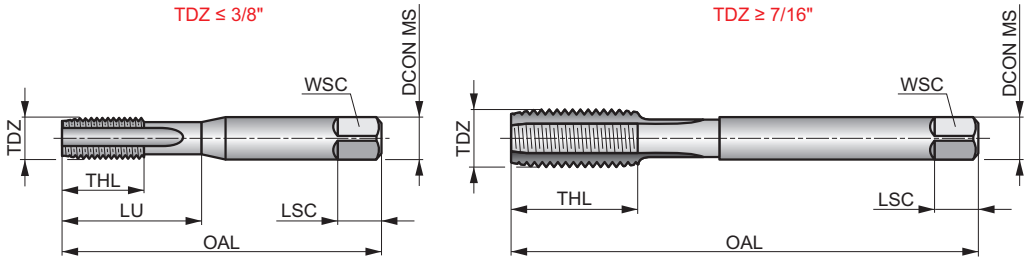
Product	TDZ	TPI	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	NOF	PHD (mm)
E1085-40N08	5	40	3.18	45.0	13	4.00	3.00	3	2.65
E1086-32N08	6	32	3.51	45.0	10	4.00	3.00	3	2.85
E1088-32N08	8	32	4.17	50.0	14	6.00	4.90	3	3.50
E10810-24N08	10	24	4.83	50.0	14	6.00	4.90	3	3.90
E10812-24N08	12	24	5.49	56.0	16	6.00	4.90	3	4.50
E1081/4N08	1/4	20	6.35	56.0	17	6.00	4.90	3	5.10
E1085/16N08	5/16	18	7.94	63.0	19	6.00	4.90	3	6.60
E1083/8N08	3/8	16	9.53	70.0	22	7.00	5.50	3	8.00
E1087/16N08	7/16	14	11.11	75.0	30	8.00	6.20	3	9.40
E1081/2N08	1/2	13	12.70	75.0	27	9.00	7.00	3	10.80
E1089/16N08	9/16	12	14.29	80.0	30	11.00	9.00	4	12.20
E1085/8N08	5/8	11	15.88	80.0	32	12.00	9.00	4	13.50
E1083/4N08	3/4	10	19.05	95.0	34	14.00	11.00	4	16.50
E1087/8N08	7/8	9	22.23	110.0	38	18.00	14.50	4	19.50
E1081N08	1″	8	25.40	110.0	38	20.00	16.00	4	22.25

E515

DORMER

Machos Manuais HSS, Canal Reto, Rosca UNC, Norma ISO

Uma ferramenta versátil, adequada para rosqueamento manual e mecânico. Com um design de canal reto para furos passantes e cegos. Disponível como jogo de três machos N06 ou como machos separados, sendo macho cônico N01 para furos passantes curtos, meio cônico N02 para furos passantes mais profundos ou final reto N03 para furos cegos.



UNC	ISO 529	2B
	1.5×D	HSS
	R	Bright

Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2
7	7	8	6	5	4	4	4	3	12	9	7	12	10
K3.1	**K3.2**	**K4.1**	**K4.2**	**K5.1**	**K5.2**	**N1.3**	**N2.1**	**N2.2**	**N2.3**	**N3.1**	**N3.2**	**N3.3**	**N4.2**
11	8	10	8	11	9	8	11	10	7	17	10	5	5
N4.3													
3													

Os produtos desta série também estão disponíveis em conjuntos com matrizes. Ver Ref. L120.

Product	TDZ	TPI	TD	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E5151-64N03	1	64	1.85	41.0	8	2.50	2.00	4	2	1.55	8.00
E5152-56N01	2	56	2.18	44.5	9.5	2.80	2.24	5	3	1.85	9.50
E5152-56N02	2	56	2.18	44.5	9.5	2.80	2.24	5	3	1.85	9.50
E5152-56N03	2	56	2.18	44.5	9.5	2.80	2.24	5	3	1.85	9.50
E5152-56N06	2	56	2.18	44.5	9.5	2.80	2.24	5	3	1.85	9.50
E5153-48N03	3	48	2.52	44.5	9.5	2.80	2.24	5	3	2.10	9.50
E5153-48N06	3	48	2.52	44.5	9.5	2.80	2.24	5	3	2.10	9.50
E5154-40N01	4	40	2.85	48.0	12.5	3.15	2.50	5	3	2.35	12.50
E5154-40N02	4	40	2.85	48.0	12.5	3.15	2.50	5	3	2.35	12.50
E5154-40N03	4	40	2.85	48.0	12.5	3.15	2.50	5	3	2.35	12.50
E5154-40N06	4	40	2.85	48.0	12.5	3.15	2.50	5	3	2.35	12.50
E5155-40N01	5	40	3.17	48.0	12.5	3.15	2.50	5	3	2.65	12.50
E5155-40N02	5	40	3.17	48.0	12.5	3.15	2.50	5	3	2.65	12.50
E5155-40N03	5	40	3.17	48.0	12.5	3.15	2.50	5	3	2.65	12.50
E5155-40N06	5	40	3.17	48.0	12.5	3.15	2.50	5	3	2.65	12.50
E5156-32N01	6	32	3.50	50.0	14	3.55	2.80	5	3	2.85	14.00
E5156-32N02	6	32	3.50	50.0	14	3.55	2.80	5	3	2.85	14.00
E5156-32N03	6	32	3.50	50.0	14	3.55	2.80	5	3	2.85	14.00
E5156-32N06	6	32	3.50	50.0	14	3.55	2.80	5	3	2.85	14.00
E5158-32N01	8	32	4.17	53.0	9.5	4.50	3.55	6	3	3.50	17.00
E5158-32N02	8	32	4.17	53.0	9.5	4.50	3.55	6	3	3.50	17.00
E5158-32N03	8	32	4.17	53.0	9.5	4.50	3.55	6	3	3.50	17.00
E5158-32N06	8	32	4.17	53.0	9.5	4.50	3.55	6	3	3.50	17.00
E51510-24N01	10	24	4.83	58.0	11	5.00	4.00	7	3	3.90	20.00
E51510-24N02	10	24	4.83	58.0	11	5.00	4.00	7	3	3.90	20.00
E51510-24N03	10	24	4.83	58.0	11	5.00	4.00	7	3	3.90	20.00
E51510-24N06	10	24	4.83	58.0	11	5.00	4.00	7	3	3.90	20.00

Product	TDZ	TPI	TD	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E51512-24N01	12	24	5.49	62.0	12	5.60	4.50	7	3	4.50	21.00
E51512-24N02	12	24	5.49	62.0	12	5.60	4.50	7	3	4.50	21.00
E51512-24N03	12	24	5.49	62.0	12	5.60	4.50	7	3	4.50	21.00
E51512-24N06	12	24	5.49	62.0	12	5.60	4.50	7	3	4.50	21.00
E5151/4N01	1/4	20	6.35	66.0	13	6.30	5.00	8	3	5.10	26.00
E5151/4N02	1/4	20	6.35	66.0	13	6.30	5.00	8	3	5.10	26.00
E5151/4N03	1/4	20	6.35	66.0	13	6.30	5.00	8	3	5.10	26.00
E5151/4N06	1/4	20	6.35	66.0	13	6.30	5.00	8	3	5.10	26.00
E5155/16N01	5/16	18	7.94	72.0	16	8.00	6.30	9	3	6.60	29.00
E5155/16N02	5/16	18	7.94	72.0	16	8.00	6.30	9	3	6.60	29.00
E5155/16N03	5/16	18	7.94	72.0	16	8.00	6.30	9	3	6.60	29.00
E5155/16N06	5/16	18	7.94	72.0	16	8.00	6.30	9	3	6.60	29.00
E5153/8N01	3/8	16	9.53	80.0	18	10.00	8.00	11	3	8.00	32.00
E5153/8N02	3/8	16	9.53	80.0	18	10.00	8.00	11	3	8.00	32.00
E5153/8N03	3/8	16	9.53	80.0	18	10.00	8.00	11	3	8.00	32.00
E5153/8N06	3/8	16	9.53	80.0	18	10.00	8.00	11	3	8.00	32.00
E5157/16N01	7/16	14	11.11	85.0	19	8.00	6.30	9	3	9.40	–
E5157/16N02	7/16	14	11.11	85.0	19	8.00	6.30	9	3	9.40	–
E5157/16N03	7/16	14	11.11	85.0	19	8.00	6.30	9	3	9.40	–
E5157/16N06	7/16	14	11.11	85.0	19	8.00	6.30	9	3	9.40	–
E5151/2N01	1/2	13	12.70	89.0	22	9.00	7.10	10	3	10.80	–
E5151/2N02	1/2	13	12.70	89.0	22	9.00	7.10	10	3	10.80	–
E5151/2N03	1/2	13	12.70	89.0	22	9.00	7.10	10	3	10.80	–
E5151/2N06	1/2	13	12.70	89.0	22	9.00	7.10	10	3	10.80	–
E5159/16N01	9/16	12	14.29	95.0	24	11.20	9.00	12	4	12.20	–
E5159/16N02	9/16	12	14.29	95.0	24	11.20	9.00	12	4	12.20	–
E5159/16N03	9/16	12	14.29	95.0	24	11.20	9.00	12	4	12.20	–
E5159/16N06	9/16	12	14.29	95.0	24	11.20	9.00	12	4	12.20	–
E5155/8N01	5/8	11	15.88	102.0	24	12.50	10.00	13	4	13.50	–
E5155/8N02	5/8	11	15.88	102.0	24	12.50	10.00	13	4	13.50	–
E5155/8N03	5/8	11	15.88	102.0	24	12.50	10.00	13	4	13.50	–
E5155/8N06	5/8	11	15.88	102.0	24	12.50	10.00	13	4	13.50	–
E5153/4N01	3/4	10	19.05	112.0	29	14.00	11.20	14	4	16.50	–
E5153/4N02	3/4	10	19.05	112.0	29	14.00	11.20	14	4	16.50	–
E5153/4N03	3/4	10	19.05	112.0	29	14.00	11.20	14	4	16.50	–
E5153/4N06	3/4	10	19.05	112.0	29	14.00	11.20	14	4	16.50	–
E5157/8N01	7/8	9	22.23	118.0	29	16.00	12.50	16	4	19.50	–
E5157/8N02	7/8	9	22.23	118.0	29	16.00	12.50	16	4	19.50	–
E5157/8N03	7/8	9	22.23	118.0	29	16.00	12.50	16	4	19.50	–
E5157/8N06	7/8	9	22.23	118.0	29	16.00	12.50	16	4	19.50	–
E5151N03	1″	8	25.40	130.0	35	18.00	14.00	18	4	22.25	–
E5151N01	1″	8	25.40	130.0	35	18.00	14.00	18	4	22.25	–
E5151N02	1″	8	25.40	130.0	35	18.00	14.00	18	4	22.25	–
E5151N06	1″	8	25.40	130.0	35	18.00	14.00	18	4	22.25	–
E5151.1/8N01	1.1/8	7	28.57	138.0	35	20.00	16.00	20	4	25.00	–
E5151.1/8N02	1.1/8	7	28.57	138.0	35	20.00	16.00	20	4	25.00	–
E5151.1/8N03	1.1/8	7	28.57	138.0	35	20.00	16.00	20	4	25.00	–
E5151.1/4N01	1.1/4	7	31.75	151.0	41	22.40	18.00	22	4	28.00	–
E5151.1/4N02	1.1/4	7	31.75	151.0	41	22.40	18.00	22	4	28.00	–
E5151.1/4N03	1.1/4	7	31.75	151.0	41	22.40	18.00	22	4	28.00	–
E5151.3/8N01	1.3/8	6	34.92	162.0	47	25.00	20.00	24	4	30.75	–
E5151.3/8N02	1.3/8	6	34.92	162.0	47	25.00	20.00	24	4	30.75	–
E5151.3/8N03	1.3/8	6	34.92	162.0	47	25.00	20.00	24	4	30.75	–
E5151.1/2N01	1.1/2	6	38.10	170.0	47	28.00	22.40	26	4	34.00	–
E5151.1/2N02	1.1/2	6	38.10	170.0	47	28.00	22.40	26	4	34.00	–
E5151.1/2N03	1.1/2	6	38.10	170.0	47	28.00	22.40	26	4	34.00	–
E5151.3/4N01	1.3/4	5	44.45	187.0	54	31.50	25.00	28	6	39.50	–
E5151.3/4N02	1.3/4	5	44.45	187.0	54	31.50	25.00	28	6	39.50	–
E5151.3/4N03	1.3/4	5	44.45	187.0	54	31.50	25.00	28	6	39.50	–
E5152N01	2″	4.5	50.80	200.0	60	35.50	28.00	31	6	45.00	–
E5152N02	2″	4.5	50.80	200.0	60	35.50	28.00	31	6	45.00	–

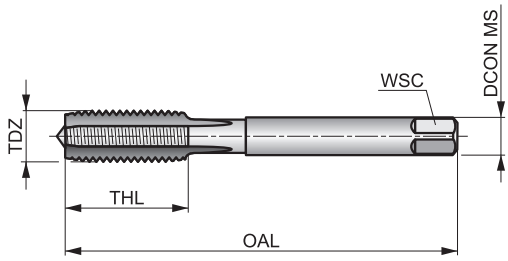
E111

DORMER

Série de Machos Manuais HSS, Canal Reto, Rosca UNF, Norma DIN

Ideal para rosqueamento manual de materiais resistentes. O canal reto torna-o ideal para furos passantes e cegos. Disponível como macho único de acabamento ou em jogo de dois machos em série, que devem ser usados um após o outro para criar a rosca completa.

UNF	DIN 2181	2B
	1.5×D	HSS
C 2-3		R
Bright		



Recomendação do grupo de materiais da peça de trabalho.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2
■	■	■	■	■	◪	■	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪

K3.1	K3.2	K4.1	K4.2	K5.1	K5.2	N1.1	N1.2	N1.3	N2.1	N2.2	N2.3	N3.1	N3.2
◪	◪	◪	◪	◪	◪	■	■	■	■	■	■	■	■

N3.3	N4.2	N4.3
■	■	■

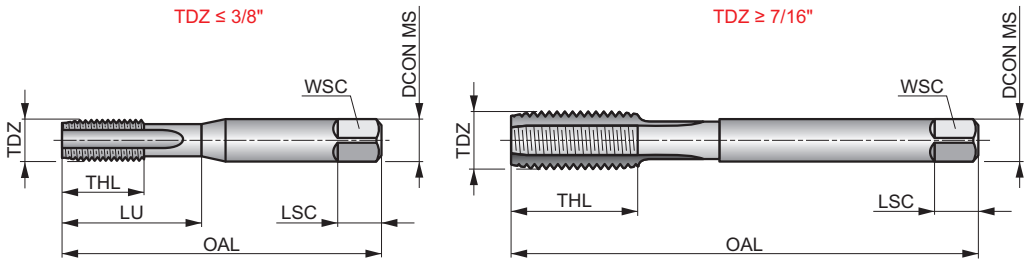
Product	TDZ	TPI	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	NOF	PHD (mm)
E1115-44N09	5	44	3.18	45.0	13	4.00	3.00	3	2.70
E1116-40N09	6	40	3.51	45.0	10	4.00	3.00	3	2.95
E1118-36N09	8	36	4.17	50.0	14	6.00	4.90	3	3.50
E11110-32N09	10	32	4.82	50.0	14	6.00	4.90	3	4.10
E1111/4N09	1/4	28	6.35	56.0	17	6.00	4.90	3	5.50
E1115/16N09	5/16	24	7.94	63.0	19	6.00	4.90	3	6.90
E1113/8N09	3/8	24	9.53	63.0	16	7.00	5.50	3	8.50
E1117/16N09	7/16	20	11.11	63.0	15	8.00	6.20	3	9.90
E1111/2N09	1/2	20	12.70	70.0	22	9.00	7.00	3	11.50
E1119/16N09	9/16	18	14.29	70.0	16	11.00	9.00	4	12.90
E1115/8N09	5/8	18	15.88	70.0	16	12.00	9.00	4	14.50
E1113/4N09	3/4	16	19.05	80.0	22	14.00	11.00	4	17.50
E1117/8N09	7/8	14	22.23	90.0	22	18.00	14.50	4	20.40
E1111N09	1″	12	25.40	90.0	22	20.00	16.00	4	23.25

E524

DORMER

Machos Manuais HSS, Canal Reto, Rosca UNF, Norma ISO

Uma ferramenta versátil, adequada para rosqueamento manual e mecânico. Com um design de canal reto para furos passantes e cegos. Disponível como jogo de três machos N06 ou como machos separados, sendo macho cônico N01 para furos passantes curtos, meio cônico N02 para furos passantes mais profundos ou final reto N03 para furos cegos.



UNF	ISO 529	2B
	1.5×D	HSS
	R	Bright

Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2
7	7	8	6	5	4	4	4	3	12	9	7	12	10
K3.1	**K3.2**	**K4.1**	**K4.2**	**K5.1**	**K5.2**	**N1.3**	**N2.1**	**N2.2**	**N2.3**	**N3.1**	**N3.2**	**N3.3**	**N4.2**
11	8	10	8	11	9	8	11	10	7	17	10	5	5
N4.3													
3													

Os produtos desta série também estão disponíveis em conjuntos com matrizes. Ver Ref. L120.

Product	TDZ	TPI	TD	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E5240-80N01	0	80	1.52	41.0	7	2.50	2.00	4	2	1.25	7.00
E5240-80N02	0	80	1.52	41.0	7	2.50	2.00	4	2	1.25	7.00
E5240-80N03	0	80	1.52	41.0	7	2.50	2.00	4	2	1.25	7.00
E5241-72N02	1	72	1.85	41.0	8	2.50	2.00	4	2	1.55	8.00
E5241-72N03	1	72	1.85	41.0	8	2.50	2.00	4	2	1.55	8.00
E5242-64N01	2	64	2.18	44.5	9.5	2.80	2.24	5	3	1.90	9.50
E5242-64N02	2	64	2.18	44.5	9.5	2.80	2.24	5	3	1.90	9.50
E5242-64N03	2	64	2.18	44.5	9.5	2.80	2.24	5	3	1.90	9.50
E5244-48N01	4	48	2.85	48.0	12.5	3.15	2.50	5	3	2.40	12.50
E5244-48N02	4	48	2.85	48.0	12.5	3.15	2.50	5	3	2.40	12.50
E5244-48N03	4	48	2.85	48.0	12.5	3.15	2.50	5	3	2.40	12.50
E5245-44N01	5	44	3.17	48.0	12.5	3.15	2.50	5	3	2.70	12.50
E5245-44N02	5	44	3.17	48.0	12.5	3.15	2.50	5	3	2.70	12.50
E5245-44N03	5	44	3.17	48.0	12.5	3.15	2.50	5	3	2.70	12.50
E5246-40N01	6	40	3.50	50.0	14	3.55	2.80	5	3	2.95	14.00
E5246-40N02	6	40	3.50	50.0	14	3.55	2.80	5	3	2.95	14.00
E5246-40N03	6	40	3.50	50.0	14	3.55	2.80	5	3	2.95	14.00
E5248-36N01	8	36	4.17	53.0	9.5	4.50	3.55	6	3	3.50	17.00
E5248-36N02	8	36	4.17	53.0	9.5	4.50	3.55	6	3	3.50	17.00
E5248-36N03	8	36	4.17	53.0	9.5	4.50	3.55	6	3	3.50	17.00
E52410-32N01	10	32	4.83	58.0	11	5.00	4.00	7	3	4.10	20.00
E52410-32N02	10	32	4.83	58.0	11	5.00	4.00	7	3	4.10	20.00
E52410-32N03	10	32	4.83	58.0	11	5.00	4.00	7	3	4.10	20.00
E52410-32N06	10	32	4.83	58.0	11	5.00	4.00	7	3	4.10	20.00
E52412-28N01	12	28	5.49	62.0	12	5.60	4.50	7	3	4.70	21.00
E52412-28N02	12	28	5.49	62.0	12	5.60	4.50	7	3	4.70	21.00
E52412-28N03	12	28	5.49	62.0	12	5.60	4.50	7	3	4.70	21.00

Product	TDZ	TPI	TD	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E52412-28N06	12	28	5.49	62.0	12	5.60	4.50	7	3	4.70	21.00
E5241/4N01	1/4	28	6.35	66.0	13	6.30	5.00	8	3	5.50	26.00
E5241/4N02	1/4	28	6.35	66.0	13	6.30	5.00	8	3	5.50	26.00
E5241/4N03	1/4	28	6.35	66.0	13	6.30	5.00	8	3	5.50	26.00
E5241/4N06	1/4	28	6.35	66.0	13	6.30	5.00	8	3	5.50	26.00
E5245/16N01	5/16	24	7.94	72.0	16	8.00	6.30	9	3	6.90	29.00
E5245/16N02	5/16	24	7.94	72.0	16	8.00	6.30	9	3	6.90	29.00
E5245/16N03	5/16	24	7.94	72.0	16	8.00	6.30	9	3	6.90	29.00
E5245/16N06	5/16	24	7.94	72.0	16	8.00	6.30	9	3	6.90	29.00
E5243/8N01	3/8	24	9.53	80.0	18	10.00	8.00	11	3	8.50	32.00
E5243/8N02	3/8	24	9.53	80.0	18	10.00	8.00	11	3	8.50	32.00
E5243/8N03	3/8	24	9.53	80.0	18	10.00	8.00	11	3	8.50	32.00
E5243/8N06	3/8	24	9.53	80.0	18	10.00	8.00	11	3	8.50	32.00
E5247/16N01	7/16	20	11.11	85.0	19	8.00	6.30	9	3	9.90	–
E5247/16N02	7/16	20	11.11	85.0	19	8.00	6.30	9	3	9.90	–
E5247/16N03	7/16	20	11.11	85.0	19	8.00	6.30	9	3	9.90	–
E5247/16N06	7/16	20	11.11	85.0	19	8.00	6.30	9	3	9.90	–
E5241/2N01	1/2	20	12.70	89.0	22	9.00	7.10	10	3	11.50	–
E5241/2N02	1/2	20	12.70	89.0	22	9.00	7.10	10	3	11.50	–
E5241/2N03	1/2	20	12.70	89.0	22	9.00	7.10	10	3	11.50	–
E5241/2N06	1/2	20	12.70	89.0	22	9.00	7.10	10	3	11.50	–
E5249/16N01	9/16	18	14.29	95.0	24	11.20	9.00	12	4	12.90	–
E5249/16N02	9/16	18	14.29	95.0	24	11.20	9.00	12	4	12.90	–
E5249/16N03	9/16	18	14.29	95.0	24	11.20	9.00	12	4	12.90	–
E5249/16N06	9/16	18	14.29	95.0	24	11.20	9.00	12	4	12.90	–
E5245/8N01	5/8	18	15.88	102.0	24	12.50	10.00	13	4	14.50	–
E5245/8N02	5/8	18	15.88	102.0	24	12.50	10.00	13	4	14.50	–
E5245/8N03	5/8	18	15.88	102.0	24	12.50	10.00	13	4	14.50	–
E5245/8N06	5/8	18	15.88	102.0	24	12.50	10.00	13	4	14.50	–
E5243/4N01	3/4	16	19.05	112.0	29	14.00	11.20	14	4	17.50	–
E5243/4N02	3/4	16	19.05	112.0	29	14.00	11.20	14	4	17.50	–
E5243/4N03	3/4	16	19.05	112.0	29	14.00	11.20	14	4	17.50	–
E5243/4N06	3/4	16	19.05	112.0	29	14.00	11.20	14	4	17.50	–
E5247/8N02	7/8	14	22.23	118.0	29	16.00	12.50	16	4	20.40	–
E5247/8N03	7/8	14	22.23	118.0	29	16.00	12.50	16	4	20.40	–
E5247/8N06	7/8	14	22.23	118.0	29	16.00	12.50	16	4	20.40	–
E5241N01	1″	12	25.40	130.0	35	18.00	14.00	18	4	23.25	–
E5241N02	1″	12	25.40	130.0	35	18.00	14.00	18	4	23.25	–
E5241N03	1″	12	25.40	130.0	35	18.00	14.00	18	4	23.25	–
E5241N06	1″	12	25.40	130.0	35	18.00	14.00	18	4	23.25	–
E5241.1/8N01	1.1/8	12	28.57	138.0	35	20.00	16.00	20	4	26.50	–
E5241.1/8N02	1.1/8	12	28.57	138.0	35	20.00	16.00	20	4	26.50	–
E5241.1/8N03	1.1/8	12	28.57	138.0	35	20.00	16.00	20	4	26.50	–
E5241.1/4N01	1.1/4	12	31.75	151.0	41	22.40	18.00	22	4	29.50	–
E5241.1/4N02	1.1/4	12	31.75	151.0	41	22.40	18.00	22	4	29.50	–
E5241.1/4N03	1.1/4	12	31.75	151.0	41	22.40	18.00	22	4	29.50	–
E5241.3/8N01	1.3/8	12	34.92	162.0	47	25.00	20.00	24	4	32.75	–
E5241.3/8N02	1.3/8	12	34.92	162.0	47	25.00	20.00	24	4	32.75	–
E5241.3/8N03	1.3/8	12	34.92	162.0	47	25.00	20.00	24	4	32.75	–
E5241.1/2N01	1.1/2	12	38.10	170.0	47	28.00	22.40	26	4	36.00	–
E5241.1/2N02	1.1/2	12	38.10	170.0	47	28.00	22.40	26	4	36.00	–
E5241.1/2N03	1.1/2	12	38.10	170.0	47	28.00	22.40	26	4	36.00	–

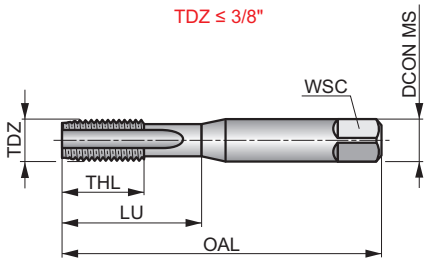
E570

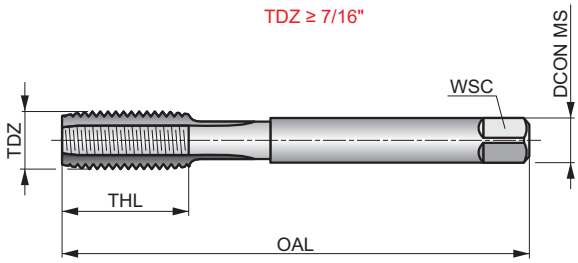
DORMER

Machos Manuais HSS, Canal Reto, Rosca UN, Norma ISO

Uma ferramenta versátil, adequada para rosqueamento manual e máquina. Com um design de canal reto e guia final para furos cegos e passantes.

UN	ISO 529	2B
	1.5×D	HSS
C 2-3		R
Bright		





Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2
■7	■7	■8	■6	■5	◪4	■4	◪4	◪3	◪12	◪9	◪7	◪12	◪10
K3.1	**K3.2**	**K4.1**	**K4.2**	**K5.1**	**K5.2**	**N1.3**	**N2.1**	**N2.2**	**N2.3**	**N3.1**	**N3.2**	**N3.3**	**N4.2**
◪11	◪8	◪10	◪8	◪11	◪9	◪8	◪11	◪10	◪7	■17	■10	◪5	◪5
N4.3													
◪3													

Product	TDZ	TPI	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
E5701/4X32N03	1/4	32	6.35	66.0	13	6.30	5.00	3	5.60	26.00
E5701/4X36N03	1/4	36	6.35	66.0	13	6.30	5.00	3	5.70	26.00
E5701/4X40N03	1/4	40	6.35	66.0	13	6.30	5.00	3	5.70	26.00
E5705/16X32N03	5/16	32	7.94	72.0	16	8.00	6.30	3	7.20	29.00
E5703/8X32N03	3/8	32	9.53	80.0	18	10.00	8.00	3	8.80	32.00
E5707/16X24N03	7/16	24	11.11	85.0	19	8.00	6.30	3	10.00	–
E5707/16X28N03	7/16	28	11.11	85.0	19	8.00	6.30	3	10.20	–
E5701/2X28N03	1/2	28	12.70	89.0	22	9.00	7.10	3	11.80	–
E5709/16X24N03	9/16	24	14.29	95.0	24	11.20	9.00	4	13.25	–
E5705/8X24N03	5/8	24	15.88	102.0	24	12.50	10.00	4	14.80	–
E5703/4X20N03	3/4	20	19.05	112.0	29	14.00	11.20	4	17.80	–
E5707/8X20N03	7/8	20	22.23	118.0	30	16.00	12.50	4	21.00	–
E5701X14N03	1″	14	25.40	130.0	36	18.00	14.00	4	23.50	–
E5701.1/16X12N03	1.1/16	12	26.99	127.0	37	20.00	16.00	4	24.75	–
E5701.1/8X8N03	1.1/8	8	28.57	138.0	35	20.00	16.00	4	25.50	–
E5701.3/16X12N03	1.3/16	12	30.16	137.0	37	22.40	18.00	4	28.00	–
E5701.1/4X8N03	1.1/4	8	31.75	151.0	41	22.40	18.00	4	28.50	–
E5701.5/16X12N03	1.5/16	12	33.34	137.0	37	22.40	18.00	4	31.25	–

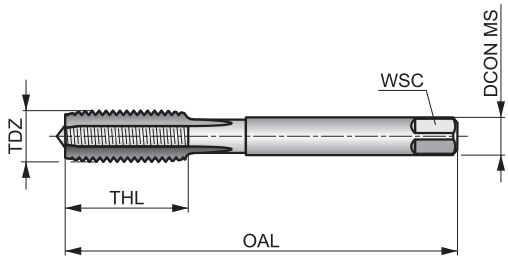
E115

DORMER

Série de Machos Manuais HSS, Canal Reto, Rosca BSW, Norma DIN352

Ideal para rosqueamento manual de materiais resistentes. O canal reto torna-o ideal para furos passantes e cegos. Disponível como macho único de acabamento ou em jogo de três machos em série, que devem ser usados um após o outro para criar a rosca completa.

BSW	DIN 351	Medium
	1.5×D	HSS
C 2-3		R
Bright		



Recomendação do grupo de materiais da peça de trabalho.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2
■	■	■	■	■	◪	■	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪

K3.1	K3.2	K4.1	K4.2	K5.1	K5.2	N1.1	N1.2	N1.3	N2.1	N2.2	N2.3	N3.1	N3.2
◪	◪	◪	◪	◪	◪	■	■	■	■	■	■	■	■

N3.3	N4.2	N4.3
■	■	■

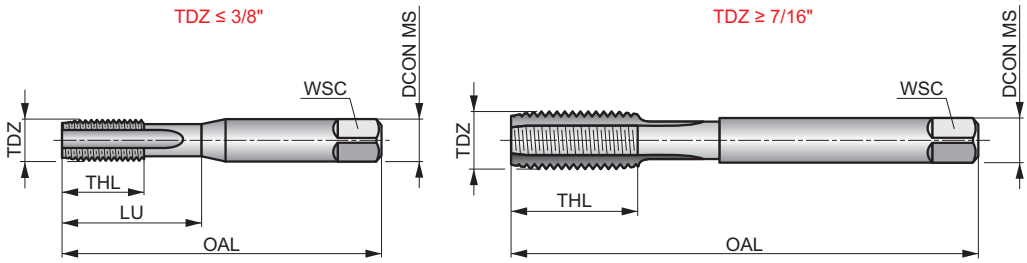
Product	TDZ	TPI	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	NOF	PHD (mm)
E1151/8N08	1/8	40	3.17	40.0	10	3.50	2.70	3	2.55
E1155/32N08	5/32	32	3.97	45.0	12	4.50	3.40	3	3.20
E1153/16N08	3/16	24	4.76	50.0	16	5.50	4.30	3	3.70
E1151/4N08	1/4	20	6.35	56.0	17	6.00	4.90	3	5.10
E1155/16N08	5/16	18	7.94	63.0	25	6.00	4.90	3	6.50
E1153/8N08	3/8	16	9.53	70.0	22	7.00	5.50	3	7.90
E1157/16N08	7/16	14	11.11	75.0	30	8.00	6.20	3	9.20
E1151/2N08	1/2	12	12.70	80.0	30	9.00	7.00	3	10.50
E1159/16N08	9/16	12	14.29	80.0	30	11.00	9.00	4	12.00
E1155/8N08	5/8	11	15.88	90.0	36	12.00	9.00	4	13.50
E1153/4N08	3/4	10	19.05	105.0	40	14.00	11.00	4	16.50
E1157/8N08	7/8	9	22.23	110.0	45	18.00	14.50	4	19.25
E1151N08	1″	8	25.40	110.0	50	20.00	16.00	4	22.00

E531

DORMER

Machos Manuais HSS, Canal Reto, Rosca BSW, Norma ISO

Uma ferramenta versátil, adequada para rosqueamento manual e mecânico, com um design de canal reto para furos passantes e cegos. Disponível como jogo de três machos N06 ou como machos separados: N01 (cônico) para furos passantes curtos; N02 (meio cônico) para furos passantes mais profundos; N03 (final) para furos cegos.



BSW	ISO 529	Medium
	1.5×D	HSS
	R	Bright

Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2
■7	■7	■8	■6	■5	◪4	■4	◪4	◪3	◪12	◪9	◪7	◪12	◪10
K3.1	**K3.2**	**K4.1**	**K4.2**	**K5.1**	**K5.2**	**N1.3**	**N2.1**	**N2.2**	**N2.3**	**N3.1**	**N3.2**	**N3.3**	**N4.2**
◪11	◪8	◪10	◪8	◪11	◪9	◪8	◪11	◪10	◪7	■17	■10	◪5	◪5
N4.3													
◪3													

Product	TDZ	TPI	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
E5311/8N01	1/8	40	3.17	48.0	12.5	3.15	2.50	3	2.55	12.50
E5311/8N02	1/8	40	3.17	48.0	12.5	3.15	2.50	3	2.55	12.50
E5311/8N03	1/8	40	3.17	48.0	12.5	3.15	2.50	3	2.55	12.50
E5311/8N06	1/8	40	3.17	48.0	12.5	3.15	2.50	3	2.55	12.50
E5315/32N01	5/32	32	3.97	53.0	14	4.00	3.15	3	3.20	14.00
E5315/32N02	5/32	32	3.97	53.0	14	4.00	3.15	3	3.20	14.00
E5315/32N03	5/32	32	3.97	53.0	14	4.00	3.15	3	3.20	14.00
E5315/32N06	5/32	32	3.97	53.0	14	4.00	3.15	3	3.20	14.00
E5313/16N01	3/16	24	4.76	58.0	11	5.00	4.00	3	3.70	20.00
E5313/16N02	3/16	24	4.76	58.0	11	5.00	4.00	3	3.70	20.00
E5313/16N03	3/16	24	4.76	58.0	11	5.00	4.00	3	3.70	20.00
E5313/16N06	3/16	24	4.76	58.0	11	5.00	4.00	3	3.70	20.00
E5311/4N01	1/4	20	6.35	66.0	13	6.30	5.00	3	5.10	26.00
E5311/4N02	1/4	20	6.35	66.0	13	6.30	5.00	3	5.10	26.00
E5311/4N03	1/4	20	6.35	66.0	13	6.30	5.00	3	5.10	26.00
E5311/4N06	1/4	20	6.35	66.0	13	6.30	5.00	3	5.10	26.00
E5315/16N01	5/16	18	7.94	72.0	16	8.00	6.30	3	6.50	29.00
E5315/16N02	5/16	18	7.94	72.0	16	8.00	6.30	3	6.50	29.00
E5315/16N03	5/16	18	7.94	72.0	16	8.00	6.30	3	6.50	29.00
E5315/16N06	5/16	18	7.94	72.0	16	8.00	6.30	3	6.50	29.00
E5313/8N01	3/8	16	9.53	80.0	18	10.00	8.00	3	7.90	32.00
E5313/8N02	3/8	16	9.53	80.0	18	10.00	8.00	3	7.90	32.00
E5313/8N03	3/8	16	9.53	80.0	18	10.00	8.00	3	7.90	32.00
E5313/8N06	3/8	16	9.53	80.0	18	10.00	8.00	3	7.90	32.00
E5317/16N01	7/16	14	11.11	85.0	19	8.00	6.30	3	9.20	–
E5317/16N02	7/16	14	11.11	85.0	19	8.00	6.30	3	9.20	–
E5317/16N03	7/16	14	11.11	85.0	19	8.00	6.30	3	9.20	–
E5317/16N06	7/16	14	11.11	85.0	19	8.00	6.30	3	9.20	–

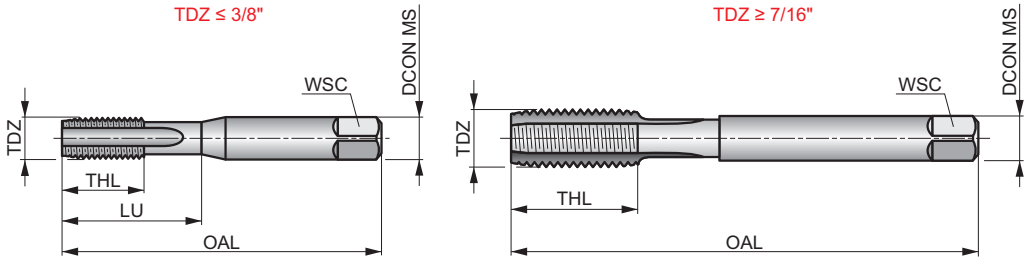
Product	TDZ	TPI	TD	OAL	THL	DCON MS	WSC	NOF	PHD	LU
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E5311/2N01	1/2	12	12.70	89.0	22	9.00	7.10	3	10.50	–
E5311/2N02	1/2	12	12.70	89.0	22	9.00	7.10	3	10.50	–
E5311/2N03	1/2	12	12.70	89.0	22	9.00	7.10	3	10.50	–
E5311/2N06	1/2	12	12.70	89.0	22	9.00	7.10	3	10.50	–
E5315/8N01	5/8	11	15.88	102.0	24	12.50	10.00	4	13.50	–
E5315/8N02	5/8	11	15.88	102.0	24	12.50	10.00	4	13.50	–
E5315/8N03	5/8	11	15.88	102.0	24	12.50	10.00	4	13.50	–
E5315/8N06	5/8	11	15.88	102.0	24	12.50	10.00	4	13.50	–
E5313/4N01	3/4	10	19.05	112.0	29	14.00	11.20	4	16.50	–
E5313/4N02	3/4	10	19.05	112.0	29	14.00	11.20	4	16.50	–
E5313/4N03	3/4	10	19.05	112.0	29	14.00	11.20	4	16.50	–
E5313/4N06	3/4	10	19.05	112.0	29	14.00	11.20	4	16.50	–
E5311N01	1″	8	25.40	130.0	35	18.00	14.00	4	22.00	–
E5311N02	1″	8	25.40	130.0	35	18.00	14.00	4	22.00	–
E5311N03	1″	8	25.40	130.0	35	18.00	14.00	4	22.00	–
E5311N06	1″	8	25.40	130.0	35	18.00	14.00	4	22.00	–

E536

DORMER

Machos Manuais HSS, Canal Reto, Rosca BSF, Norma ISO

Uma ferramenta versátil, adequada para rosqueamento manual e em máquina com um design de canal reto para furos passantes e cegos. Disponível em jogo de três machos N06 ou como machos separados: N01 (cônico) para furos passantes curtos; N02 (meio cônico) para furos passantes mais profundos; N03 (final) para furos cegos.



BSF	ISO 529	Medium
	1.5×D	HSS
	R	Bright

Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2
■7	■7	■8	■6	■5	◪4	■4	◪4	◪3	◪12	◪9	◪7	◪12	◪10
K3.1	**K3.2**	**K4.1**	**K4.2**	**K5.1**	**K5.2**	**N1.3**	**N2.1**	**N2.2**	**N2.3**	**N3.1**	**N3.2**	**N3.3**	**N4.2**
◪11	◪8	◪10	◪8	◪11	◪9	◪8	◪11	◪10	◪7	■17	■10	◪5	◪5
N4.3													
◪3													

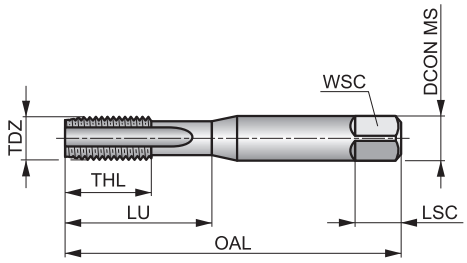
Product	TDZ	TPI	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
E5363/16N03	3/16	32	4.76	58.0	12	5.00	4.00	3	4.00	20.00
E5361/4N03	1/4	26	6.35	66.0	14	6.30	5.00	3	5.30	26.00
E5365/16N03	5/16	22	7.94	72.0	18	8.00	6.30	3	6.80	29.00
E5363/8N03	3/8	20	9.53	80.0	20	10.00	8.00	3	8.30	32.00
E5367/16N03	7/16	18	11.11	85.0	20	8.00	6.30	3	9.70	–
E5361/2N03	1/2	16	12.70	89.0	23	9.00	7.10	3	11.00	–
E5369/16N03	9/16	16	14.28	95.0	25	11.20	9.00	4	12.70	–
E5365/8N03	5/8	14	15.88	102.0	25	12.50	10.00	4	14.00	–
E5363/4N03	3/4	12	19.05	112.0	30	14.00	11.20	4	17.00	–
E5361N03	1″	10	25.40	130.0	36	18.00	14.00	4	22.75	–

E542

DORMER

Machos Manuais HSS, Canal Reto, Rosca BA, Norma ISO

Uma ferramenta versátil, adequada para rosqueamento manual e em máquina, com um design de canal reto para furos passantes e cegos. Disponível em jogo de três machos NO6 ou como machos separados: NO1 (cônico) para furos passantes curtos; NO2 (meio cônico) para furos passantes mais profundos; NO3 (final) para furos cegos.



BA	ISO 529	Normal
LU	1.5×D	HSS
	R	Bright

Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2
■7	■7	■8	■6	■5	◪4	■4	◪4	◪3	◪12	◪9	◪7	◪12	◪10
K3.1	**K3.2**	**K4.1**	**K4.2**	**K5.1**	**K5.2**	**N1.3**	**N2.1**	**N2.2**	**N2.3**	**N3.1**	**N3.2**	**N3.3**	**N4.2**
◪11	◪8	◪10	◪8	◪11	◪9	◪8	◪11	◪10	◪7	■17	■10	◪5	◪5
N4.3													
◪3													

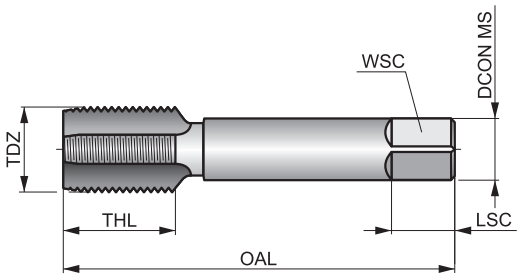
Product	TDZ	TP	TD	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E542BA10NO3	BA10	0.35	1.70	41.0	7	2.50	2.00	4	2	1.30	7.00
E542BA5NO3	BA 5	0.59	3.20	48.0	14.5	3.15	2.50	5	3	2.65	14.50
E542BA4NO3	BA 4	0.66	3.60	50.0	16.5	3.55	2.80	5	3	3.00	16.50
E542BA3NO3	BA 3	0.73	4.10	53.0	10	4.50	3.50	6	3	3.40	17.00
E542BA2NO3	BA 2	0.81	4.70	58.0	12	5.00	4.00	7	3	4.00	20.00
E542BA0NO3	BA 0	1.00	6.00	66.0	14	6.30	5.00	8	3	5.10	26.00

E243

DORMER

Machos Manuais HSS, Canal Reto, Rosca PG (conduítes elétricos), Norma DIN

Uma ferramenta versátil, adequada para rosqueamento manual e mecânico, com um design de canal reto para furos passantes e cegos. Macho disponível meio cônico N02 para furos passantes ou final N03 para furos cegos.



PG	DIN 40432	Normal
	1.5×D	HSS
	R	Bright

Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2
■7	■7	■8	■6	■5	◪4	■4	◪4	◪3	◪6	◪4	◪3	◪7	◪6
K3.1	**K3.2**	**K4.1**	**K4.2**	**K5.1**	**K5.2**	**N1.3**	**N2.1**	**N2.2**	**N2.3**	**N3.1**	**N3.2**	**N3.3**	**N4.2**
◪7	◪5	◪6	◪5	◪7	◪5	◪8	◪11	◪10	◪7	■17	■10	◪5	◪5
N4.3													
◪3													

Product	TDZ	TPI	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)
E243PG7N02	7	20	12.50	70.0	22	9.00	7.00	10	4	11.40
E243PG7N03	7	20	12.50	70.0	22	9.00	7.00	10	4	11.40
E243PG9N02	9	18	15.20	70.0	22	12.00	9.00	12	4	13.90
E243PG9N03	9	18	15.20	70.0	22	12.00	9.00	12	4	13.90
E243PG11N02	11	18	18.60	80.0	22	14.00	11.00	14	4	17.25
E243PG11N03	11	18	18.60	80.0	22	14.00	11.00	14	4	17.25
E243PG13.5N02	13.5	18	20.40	80.0	22	16.00	12.00	15	4	19.00
E243PG13.5N03	13.5	18	20.40	80.0	22	16.00	12.00	15	4	19.00
E243PG16N02	16	18	22.50	80.0	22	18.00	14.50	17	4	21.25
E243PG16N03	16	18	22.50	80.0	22	18.00	14.50	17	4	21.25
E243PG21N02	21	16	28.30	90.0	22	22.00	18.00	21	4	27.00
E243PG21N03	21	16	28.30	90.0	22	22.00	18.00	21	4	27.00
E243PG29N02	29	16	37.00	100.0	25	28.00	22.00	25	6	35.50
E243PG29N03	29	16	37.00	100.0	25	28.00	22.00	25	6	35.50
E243PG36N02	36	16	47.00	140.0	32	36.00	29.00	32	6	45.50
E243PG36N03	36	16	47.00	140.0	32	36.00	29.00	32	6	45.50

Forma da rosca (THFT)	M	M	M	M	M	MF	MF	MF	MF	MF
Grupo padrão básico (BSG)	ISO 529	ISO 529	ISO 529	ISO 529	ISO 529	ISO 529	ISO 529	ISO 529	ISO 529	ISO 529
Classe de tolerância da rosca (TCTR)	6H	6H	6H	6H	6H	6H	6H	6H	6H	6H
Aplicação de rosqueamento										
Comprimento útil (ULDR)	1.5×D	1.5×D	1.5×D	1.5×D	1.5×D	1.5×D	1.5×D	1.5×D	1.5×D	1.5×D
Código do material (BMC)	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS
Tipo de chanfro do macho (TCS)	A 6-8	B 3.5-5	C 2-3	A 6-8 B 3.5-5 C 2-3		A 6-8	B 3.5-5	C 2-3	A 6-8 B 3.5-5 C 2-3	
Geometria da faca (FDC)										
Ângulo de hélice da faca (FHA)	λ 0°	λ 0°	λ 0°	λ 0°	λ 0°	λ 0°	λ 0°	λ 0°	λ 0°	λ 0°
Sentido (direção do corte)	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Revestimento	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright
	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW
	E559 NO1(M)	**E559 NO2(M)**	**E559 NO3(M)**	**E559 NO6(M)**	**E559 NO8(M)**	**E559 NO1(MF)**	**E559 NO2(MF)**	**E559 NO3(MF)**	**E559 NO6(MF)**	**E559 NO9(MF)**
Código de família do produto	M3 – M20	M3 – M20	M3 – M20	M3 – M20	M3 – M20	M8 – M16	M8 – M16	M8 – M16	M8 – M16	M8 – M16
	34	35	36	37	38	39	40	41	52	43
P P1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
P2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
P3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
P4	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪
M M1										
M2										
M3										
M4										
K K1										
K2	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪
K3	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪
K4										
K5										
N N1	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪
N2	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪
N3	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪
N4										
N5										
S S1										
S2										
S3										
S4										
H H1										
H2										
H3										
H4										

■ Utilização primária ◪ Utilização possível

	UNC	UNC	UNC	UNC	UNC	UNF	UNF	UNF	UNF	UNF
	ISO 529	ISO 529	ISO 529	ISO 529	ISO 529	ISO 529	ISO 529	ISO 529	ISO 529	ISO 529
	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B
	1.5×D	1.5×D	1.5×D	1.5×D	1.5×D	1.5×D	1.5×D	1.5×D	1.5×D	1.5×D
	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS
	A 6-8	B 3.5-5	C 2-3	A 6-8 B 3.5-5 C 2-3		A 6-8	B 3.5-5	C 2-3	A 6-8 B 3.5-5 C 2-3	
	λ 0°	λ 0°	λ 0°	λ 0°	λ 0°	λ 0°	λ 0°	λ 0°	λ 0°	λ 0°
	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright
	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW
	E559 NO1(UNC)	**E559 NO2(UNC)**	**E559 NO3(UNC)**	**E559 NO6(UNC)**	**E559 NO8(UNC)**	**E559 NO1(UNF)**	**E559 NO2(UNF)**	**E559 NO3(UNF)**	**E559 NO6(UNF)**	**E559 NO9(UNF)**
	No.10 – 1/2"	No.10 – 1/2"	No.10 – 1/2"	No.10 – 1/2"	No.10 – 1/2"	No.10 – 1/2"	No.10 – 1/2"	No.10 – 1/2"	No.10 – 1/2"	No.10 – 1/2"
	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53
P1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
P2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
P3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
P4	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪
M1										
M2										
M3										
M4										
K1										
K2	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪
K3	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪
K4										
K5										
N1	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪
N2	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪
N3	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪
N4										
N5										
S1										
S2										
S3										
S4										
H1										
H2										
H3										
H4										

■ Utilização primária ◪ Utilização possível

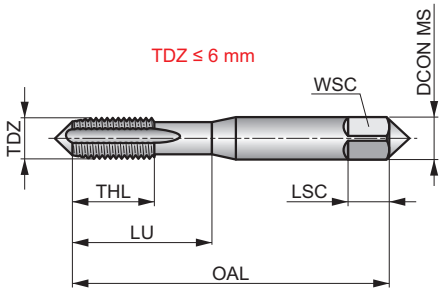
E559NO1(M)

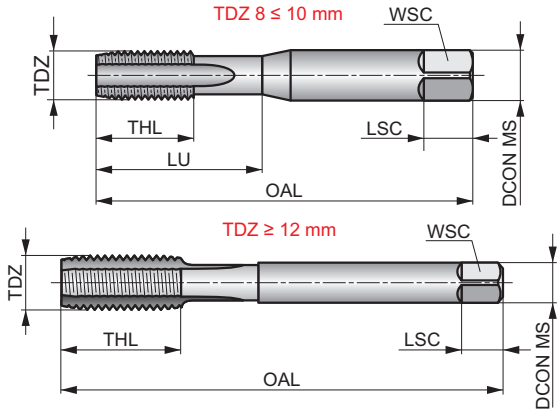
DORMER

Macho manual de entrada cônica de canal reto, padrão ISO, Métrico

Projeto versátil de macho para uso manual ou para rosqueamento com máquina em aço de média resistência, médio carbono e ligados. Com um chanfro de entrada cônico que produz os cavacos mais finos, proporcionando uma ação de corte muito gradual e suave. Considerado a melhor opção para produzir furos passantes curtos de até 1,5xD.

M	ISO 529	6H
	1.5×D	HSS
A 6-8		R
Bright		





Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	K2.1	K2.2	K3.1	K3.2	N1.3
■6	■6	■6	◪5	■4	◪3	◪3	■3	◪2	◪10	◪8	◪9	◪6	◪6
N2.3	**N3.1**	**N3.2**	**N3.3**										
◪6	◪14	◪8	◪4										

Product	TDZ	TP (mm)	OAL (mm)	TD (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
E559M3NO1	3	0.50	48.0	3.00	11	3.15	2.50	5	3	2.50	18.00
E559M4NO1	4	0.70	53.0	4.00	13	4.00	3.15	6	3	3.30	21.00
E559M5NO1	5	0.80	58.0	5.00	16	5.00	4.00	7	3	4.20	25.00
E559M6NO1	6	1.00	66.0	6.00	19	6.00	5.00	8	3	5.00	30.00
E559M8NO1	8	1.25	72.0	8.00	22	8.00	6.30	9	4	6.80	35.00
E559M10NO1	10	1.50	80.0	10.00	24	10.00	8.00	11	4	8.50	39.00
E559M12NO1	12	1.75	89.0	12.00	29	9.00	7.10	10	4	10.20	–
E559M14NO1	14	2.00	95.0	14.00	30	11.20	9.00	12	4	12.00	–
E559M16NO1	16	2.00	102.0	16.00	32	12.50	10.00	13	4	14.00	–
E559M20NO1	20	2.50	112.0	20.00	37	14.00	11.20	14	4	17.50	–

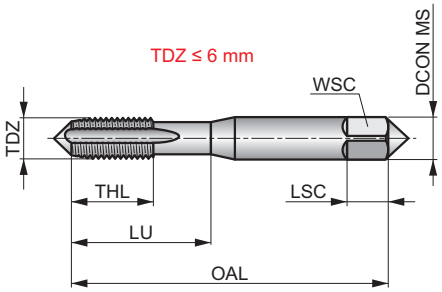
E559NO2(M)

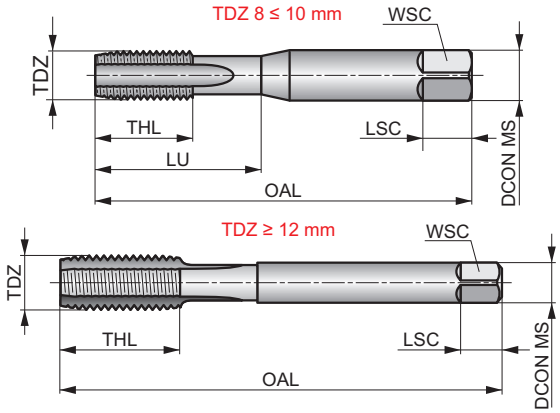
DORMER

Macho manual de entrada média de canal reto, padrão ISO, Métrico

Design versátil do macho para uso manual ou para rosqueamento com máquina em aço de média resistência, médio carbono e ligado. Com um chanfro de entrada médio que proporciona ao macho uma ação de corte gradual. Excelente para produzir furos passantes, pois são quase tão fáceis de iniciar quanto os machos cônicos, mas também oferecem um conjunto mais completo de roscas.

M	ISO 529	6H
	1.5×D	HSS
B 3.5-5		R
Bright		





Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	K2.1	K2.2	K3.1	K3.2	N1.3
6	6	6	5	4	3	3	3	2	10	8	9	6	6

N2.3	N3.1	N3.2	N3.3
6	14	8	4

Product	TDZ	TP (mm)	OAL (mm)	TD (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
E559M3NO2	3	0.50	48.0	3.00	11	3.15	2.50	5	3	2.50	18.00
E559M4NO2	4	0.70	53.0	4.00	13	4.00	3.15	6	3	3.30	21.00
E559M5NO2	5	0.80	58.0	5.00	16	5.00	4.00	7	3	4.20	25.00
E559M6NO2	6	1.00	66.0	6.00	19	6.00	5.00	8	3	5.00	30.00
E559M8NO2	8	1.25	72.0	8.00	22	8.00	6.30	9	4	6.80	35.00
E559M10NO2	10	1.50	80.0	10.00	24	10.00	8.00	11	4	8.50	39.00
E559M12NO2	12	1.75	89.0	12.00	29	9.00	7.10	10	4	10.20	–
E559M14NO2	14	2.00	95.0	14.00	30	11.20	9.00	12	4	12.00	–
E559M16NO2	16	2.00	102.0	16.00	32	12.50	10.00	13	4	14.00	–
E559M20NO2	20	2.50	112.0	20.00	37	14.00	11.20	14	4	17.50	–

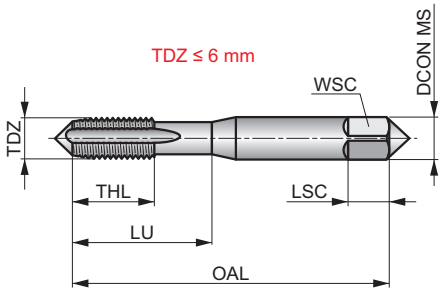
E559NO3(M)

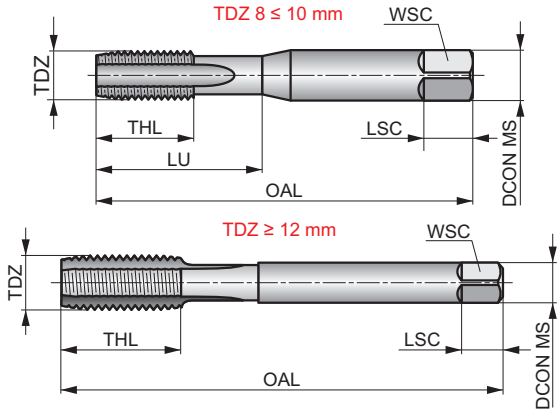
DORMER

Macho manual de entrada curta de canal reto, padrão ISO, Métrico

Macho versátil para aço carbono e aço-liga de resistência média. Com entrada curta, que, embora seja difícil de começar a rosquear, é capaz de cortar a rosca quase totalmente até o fundo de um furo cego. É melhor usado como macho de máquina ou, se usado manualmente, em sequência após o longo e o intermediário ou o macho serial inicial e intermediário.

M	ISO 529	6H
	1.5×D	HSS
C 2-3		R
Bright		





Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	K2.1	K2.2	K3.1	K3.2	N1.3
■6	■6	■6	◪5	■4	◪3	◪3	■3	◪2	◪10	◪8	◪9	◪6	◪6

N2.3	N3.1	N3.2	N3.3
◪6	◪14	◪8	◪4

Product	TDZ	TP (mm)	OAL (mm)	TD (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
E559M3NO3	3	0.50	48.0	3.00	11	3.15	2.50	5	3	2.50	18.00
E559M4NO3	4	0.70	53.0	4.00	13	4.00	3.15	6	3	3.30	21.00
E559M5NO3	5	0.80	58.0	5.00	16	5.00	4.00	7	3	4.20	25.00
E559M6NO3	6	1.00	66.0	6.00	19	6.00	5.00	8	3	5.00	30.00
E559M8NO3	8	1.25	72.0	8.00	22	8.00	6.30	9	4	6.80	35.00
E559M10NO3	10	1.50	80.0	10.00	24	10.00	8.00	11	4	8.50	39.00
E559M12NO3	12	1.75	89.0	12.00	29	9.00	7.10	10	4	10.20	–
E559M14NO3	14	2.00	95.0	14.00	30	11.20	9.00	12	4	12.00	–
E559M16NO3	16	2.00	102.0	16.00	32	12.50	7.10	10	4	14.00	–
E559M20NO3	20	2.50	112.0	20.00	37	14.00	11.20	14	4	17.50	–

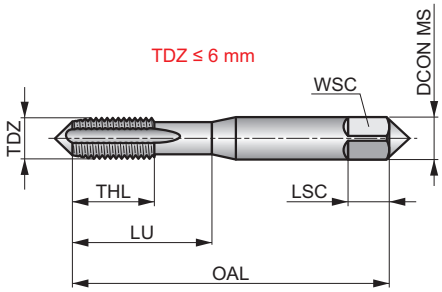
E559NO6(M)

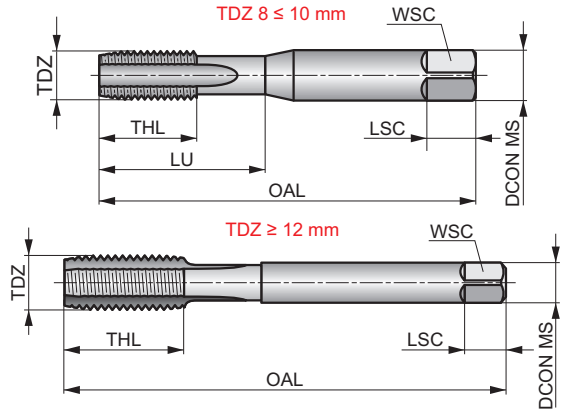
DORMER

Conjunto de 3 machos manuais de canal reto, padrão ISO, Métrico

Os machos mais versáteis para uso manual ou em máquina em furos passantes ou cegos em aço de média resistência, médio carbono e ligados. O conjunto inclui machos com 3 comprimentos de chanfro diferentes: longo, ideal para furos passantes curtos, intermediário, perfeito para furos passantes mais profundos, e curto, mais adequado para furos cegos.

M	ISO 529	6H
	1.5×D	HSS
A 6-8 B 3.5-5 C 2-3		R
Bright		





Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	K2.1	K2.2	K3.1	K3.2	N1.3
■6	■6	■6	◪5	■4	◪3	◪3	■3	◪2	◪10	◪8	◪9	◪6	◪6
N2.3	N3.1	N3.2	N3.3										
◪6	◪14	◪8	◪4										

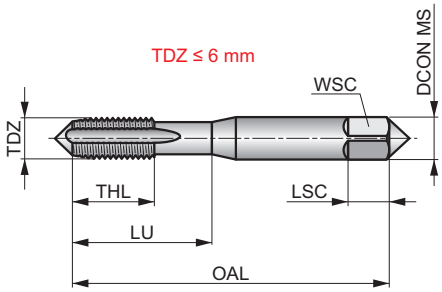
Product	TDZ	TP	OAL	TD	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E559M3NO6	3	0.50	48.0	3.00	11	3.15	2.50	5	3	2.50	18.00
E559M4NO6	4	0.70	53.0	4.00	13	4.00	3.15	6	3	3.30	21.00
E559M5NO6	5	0.80	58.0	5.00	16	5.00	4.00	7	3	4.20	25.00
E559M6NO6	6	1.00	66.0	6.00	19	6.30	5.00	8	3	5.00	30.00
E559M8NO6	8	1.25	72.0	8.00	22	8.00	6.30	9	4	6.80	35.00
E559M10NO6	10	1.50	80.0	10.00	24	10.00	8.00	11	4	8.50	39.00
E559M12NO6	12	1.75	89.0	12.00	29	9.00	7.10	10	4	10.20	–
E559M14NO6	14	2.00	95.0	14.00	30	11.20	9.00	12	4	12.00	–
E559M16NO6	16	2.00	102.0	16.00	32	12.50	10.00	13	4	14.00	–
E559M20NO6	20	2.50	112.0	20.00	37	14.00	11.20	14	4	17.50	–

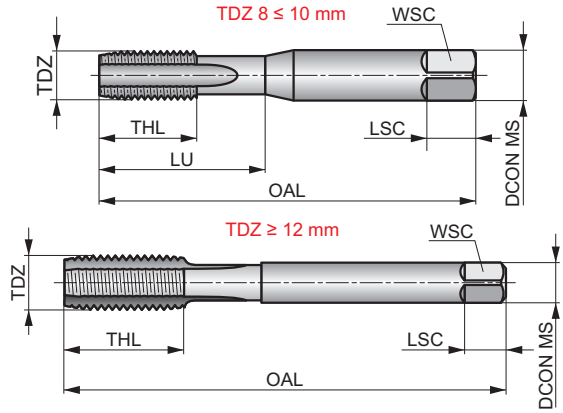
E559NO8(M)

DORMER

Conjunto de 3 machos manuais seriais de canal reto, padrão ISO, Métrico

Ideal para rosqueamento manual de materiais resistentes. O design de canal reto o torna adequado tanto para furos passantes quanto para furos cegos. Conjunto de 3 machos para serem usados em sequência: primeiro, o macho inicial para fazer um corte de desbaste; segundo, o intermediário para cortar a rosca um pouco mais cheia; e terceiro, o finalizador para alisar a rosca e torná-la exata.





M	ISO 529	6H
	1.5×D	HSS
	R	Bright

Recomendação do grupo de materiais da peça de trabalho.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	K2.1	K2.2	K3.1	K3.2	N1.3
■	■	■	◪	■	◪	◪	■	◪	◪	◪	◪	◪	◪

N2.3	N3.1	N3.2	N3.3
◪	◪	◪	◪

Product	TDZ	TP (mm)	OAL (mm)	TD (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
E559M3NO8	3	0.50	48.0	3.00	11	3.15	2.50	5	3	2.50	18.00
E559M4NO8	4	0.70	53.0	4.00	13	4.00	3.15	6	3	3.30	21.00
E559M5NO8	5	0.80	58.0	5.00	16	5.00	4.00	7	3	4.20	25.00
E559M6NO8	6	1.00	66.0	6.00	19	6.00	5.00	8	3	5.00	30.00
E559M8NO8	8	1.25	72.0	8.00	22	8.00	6.30	9	4	6.80	35.00
E559M10NO8	10	1.50	80.0	10.00	24	10.00	8.00	11	4	8.50	39.00
E559M12NO8	12	1.75	89.0	12.00	29	9.00	7.10	10	4	10.20	–
E559M14NO8	14	2.00	95.0	14.00	30	11.20	9.00	12	4	12.00	–
E559M16NO8	16	2.00	102.0	16.00	32	12.50	10.00	13	4	14.00	–
E559M20NO8	20	2.50	112.0	20.00	37	14.00	11.20	14	4	17.50	–

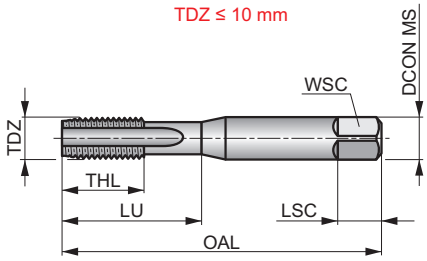
E559NO1(MF)

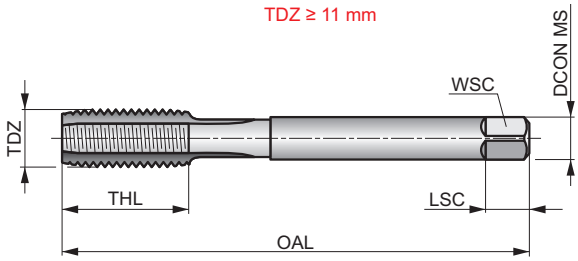
DORMER

Macho manual de entrada cônica de canal reto, padrão ISO, Métrico-fino

Projeto versátil de macho para uso manual ou para rosqueamento com máquina em aço de média resistência, médio carbono e ligados. Com um chanfro de entrada cônico que produz os cavacos mais finos, proporcionando uma ação de corte muito gradual e suave. Considerado a melhor opção para produzir furos passantes curtos de até 1,5xD.

MF	ISO 529	6H
	1.5×D	HSS
A 6-8		R
Bright		





Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	K2.1	K2.2	K3.1	K3.2	N1.3
6	6	6	5	4	3	3	3	2	10	8	9	6	6

N2.3	N3.1	N3.2	N3.3
6	14	8	4

Product	TDZ	TP	OAL	TD	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E559M8X1.0N01	8	1.00	69.0	8.00	19	8.00	6.30	9	4	7.00	32.00
E559M10X1.0N01	10	1.00	76.0	10.00	20	10.00	8.00	11	4	9.00	35.00
E559M10X1.25N01	10	1.25	76.0	10.00	20	10.00	8.00	11	4	8.75	35.00
E559M12X1.0N01	12	1.00	80.0	12.00	20	9.00	7.10	10	4	11.00	–
E559M12X1.25N01	12	1.25	84.0	12.00	24	9.00	7.10	10	4	10.75	–
E559M12X1.5N01	12	1.50	89.0	12.00	29	9.00	7.10	10	4	10.50	–
E559M14X1.5N01	14	1.50	95.0	14.00	30	11.20	9.00	12	4	12.50	–
E559M16X1.5N01	16	1.50	102.0	16.00	32	12.50	10.00	13	4	14.50	–

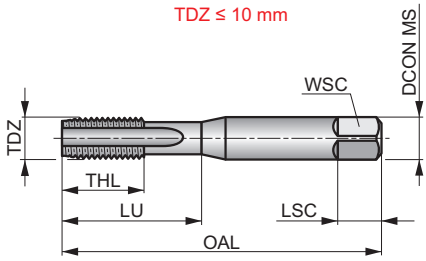
E559NO2(MF)

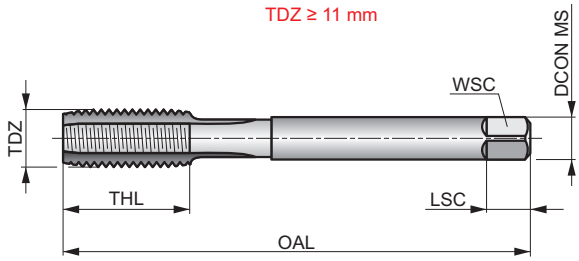
DORMER

Macho manual de entrada média de canal reto, padrão ISO, Métrico-fino

Design versátil do macho para uso manual ou para rosqueamento com máquina em aço de média resistência, médio carbono e ligado. Com um chanfro de entrada médio que proporciona ao macho uma ação de corte gradual. Excelente para produzir furos passantes, pois são quase tão fáceis de iniciar quanto os machos cônicos, mas também oferecem um conjunto mais completo de roscas.

MF	ISO 529	6H
	1.5×D	HSS
B 3.5-5		R
Bright		





Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	K2.1	K2.2	K3.1	K3.2	N1.3
6	6	6	5	4	3	3	3	2	10	8	9	6	6
N2.3	N3.1	N3.2	N3.3										
6	14	8	4										

Product	TDZ	TP	OAL	TD	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E559M8X1.0NO2	8	1.00	69.0	8.00	19	8.00	6.30	9	4	7.00	32.00
E559M10X1.0NO2	10	1.00	76.0	10.00	20	10.00	8.00	11	4	9.00	35.00
E559M10X1.25NO2	10	1.25	76.0	10.00	20	10.00	8.00	11	4	8.75	35.00
E559M12X1.0NO2	12	1.00	80.0	12.00	20	9.00	7.10	10	4	11.00	–
E559M12X1.25NO2	12	1.25	84.0	12.00	24	9.00	7.10	10	4	10.75	–
E559M12X1.5NO2	12	1.50	89.0	12.00	29	9.00	7.10	10	4	10.50	–
E559M14X1.5NO2	14	1.50	95.0	14.00	30	11.20	9.00	12	4	12.50	–
E559M16X1.5NO2	16	1.50	102.0	16.00	32	12.50	10.00	13	4	14.50	–

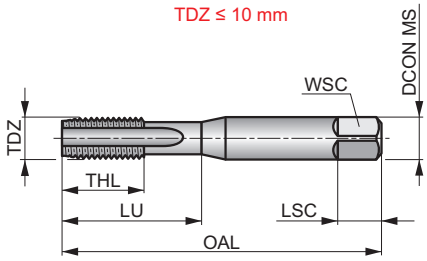
E559NO3(MF)

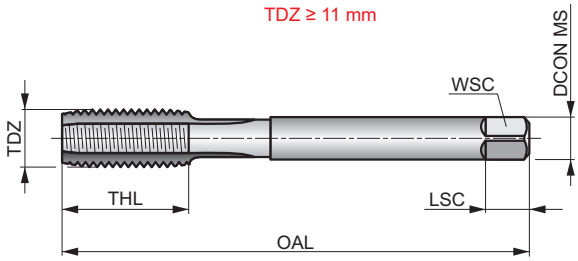
DORMER

Macho manual de entrada curta de canal reto, padrão ISO, Métrico-fino

Macho versátil para aço carbono e aço-liga de resistência média. Com entrada curta, que, embora seja difícil de começar a rosquear, é capaz de cortar a rosca quase totalmente até o fundo de um furo cego. É melhor usado como macho de máquina ou, se usado manualmente, em sequência após o longo e o intermediário ou o macho serial inicial e intermediário.

MF	ISO 529	6H
	1.5×D	HSS
C 2-3		R
Bright		





Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	K2.1	K2.2	K3.1	K3.2	N1.3
■6	■6	■6	◪5	■4	◪3	◪3	■3	◪2	◪10	◪8	◪9	◪6	◪6

N2.3	N3.1	N3.2	N3.3
◪6	◪14	◪8	◪4

Product	TDZ	TP (mm)	OAL (mm)	TD (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
E559M8X1.0NO3	8	1.00	69.0	8.00	19	8.00	6.30	9	4	7.00	32.00
E559M10X1.0NO3	10	1.00	76.0	10.00	20	10.00	8.00	11	4	9.00	35.00
E559M10X1.25NO3	10	1.25	76.0	10.00	20	10.00	8.00	11	4	8.75	35.00
E559M12X1.0NO3	12	1.00	80.0	12.00	20	9.00	7.10	10	4	11.00	–
E559M12X1.25NO3	12	1.25	84.0	12.00	24	9.00	7.10	10	4	10.75	–
E559M12X1.5NO3	12	1.50	89.0	12.00	29	9.00	7.10	10	4	10.50	–
E559M14X1.5NO3	14	1.50	95.0	14.00	30	11.20	9.00	12	4	12.50	–
E559M16X1.5NO3	16	1.50	102.0	16.00	32	12.50	10.00	13	4	14.50	–

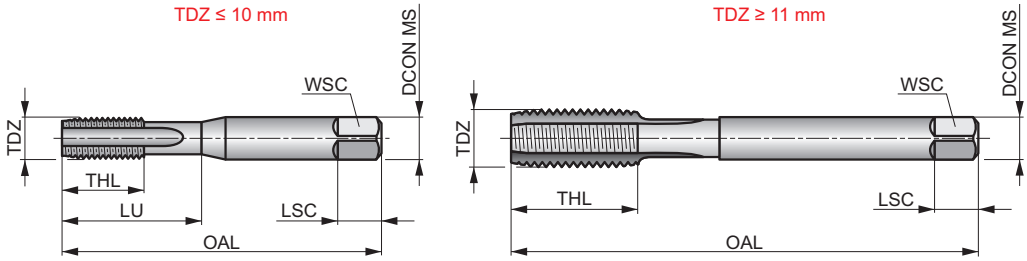
E559NO6(MF)

DORMER

Conjunto de 3 machos manuais de canal reto, padrão ISO, Métrico-fino

Os machos mais versáteis para uso manual ou em máquina em furos passantes ou cegos em aço de média resistência, médio carbono e ligados. O conjunto inclui machos com 3 comprimentos de chanfro diferentes: longo, ideal para furos passantes curtos, intermediário, perfeito para furos passantes mais profundos, e curto, mais adequado para furos cegos.

MF	ISO 529	6H
	1.5×D	HSS
A 6-8 B 3.5-5 C 2-3		R
Bright		



Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	K2.1	K2.2	K3.1	K3.2	N1.3
■6	■6	■6	◪5	■4	◪3	◪3	■3	◪2	◪10	◪8	◪9	◪6	◪6

N2.3	N3.1	N3.2	N3.3
◪6	◪14	◪8	◪4

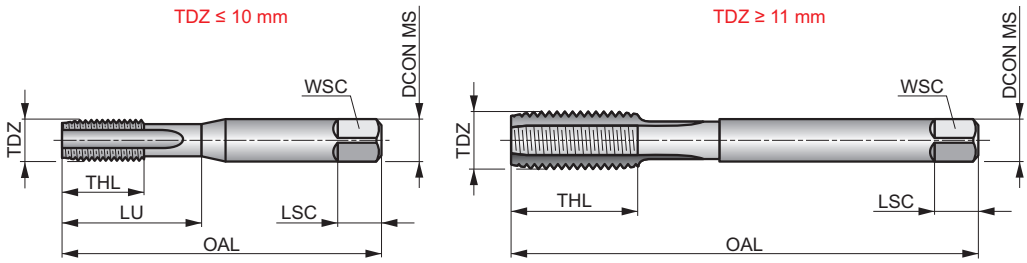
Product	TDZ	TP (mm)	OAL (mm)	TD (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
E559M8X1.0NO6	8	1.00	69.0	8.00	19	8.00	6.30	9	3	7.00	32.00
E559M10X1.0NO6	10	1.00	76.0	10.00	20	10.00	8.00	11	4	9.00	35.00
E559M10X1.25NO6	10	1.25	76.0	10.00	20	10.00	8.00	11	4	8.75	35.00
E559M12X1.0NO6	12	1.00	80.0	12.00	20	9.00	7.10	10	4	11.00	–
E559M12X1.25NO6	12	1.25	84.0	12.00	24	9.00	7.10	10	4	10.75	–
E559M12X1.5NO6	12	1.50	89.0	12.00	29	9.00	7.10	10	4	10.50	–
E559M14X1.5NO6	14	1.50	95.0	14.00	30	11.20	9.00	12	4	12.50	–
E559M16X1.5NO6	16	1.50	102.0	16.00	32	12.50	10.00	13	4	14.50	–

E559NO9(MF)

DORMER

Conjunto de 2 machos manuais seriais de flauta reta, padrão ISO, Métrico-fino

Ideal para rosqueamento manual de materiais resistentes. O design de canal reto o torna adequado tanto para furos passantes quanto para furos cegos. Conjunto de 2 machos para serem usados em sequência, primeiro o macho inicial para fazer um corte de desbaste e um finalizador para alisar a rosca e torná-la exata.



MF	ISO 529	6H
	1.5×D	HSS
	R	Bright

Recomendação do grupo de materiais da peça de trabalho.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	K2.1	K2.2	K3.1	K3.2	N1.3
■	■	■	◪	■	◪	◪	■	◪	◪	◪	◪	◪	◪

N2.3	N3.1	N3.2	N3.3
◪	◪	◪	◪

Product	TDZ	TP	OAL	TD	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E559M8X1.0NO9	8	1.00	69.0	8.00	19	8.00	6.30	9	3	7.00	32.00
E559M10X1.0NO9	10	1.00	76.0	10.00	20	10.00	8.00	11	4	9.00	35.00
E559M10X1.25NO9	10	1.25	76.0	10.00	20	10.00	8.00	11	4	8.75	35.00
E559M12X1.0NO9	12	1.00	80.0	12.00	20	9.00	7.10	10	4	11.00	–
E559M12X1.25NO9	12	1.25	84.0	12.00	24	9.00	7.10	10	4	10.75	–
E559M12X1.5NO9	12	1.50	89.0	12.00	29	9.00	7.10	10	4	10.50	–
E559M14X1.5NO9	14	1.50	95.0	14.00	30	11.20	9.00	12	4	12.50	–
E559M16X1.5NO9	16	1.50	102.0	16.00	32	12.50	10.00	13	4	14.50	–

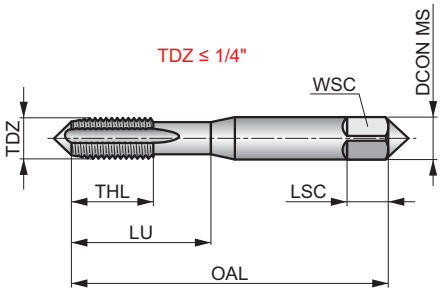
E559NO1(UNC)

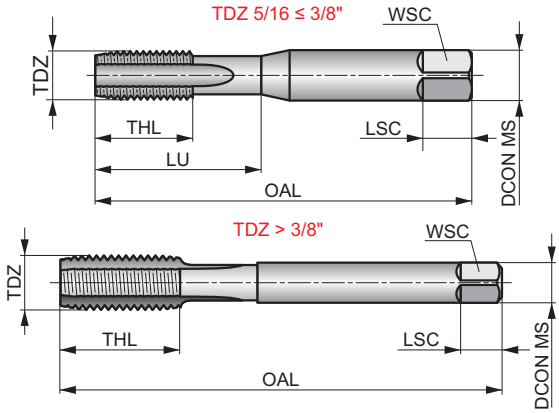
DORMER

Macho manual de entrada cônica de canal reto, padrão ISO, UNC

Projeto versátil de macho para uso manual ou para rosqueamento com máquina em aço de média resistência, médio carbono e ligados. Com um chanfro de entrada cônico que produz os cavacos mais finos, proporcionando uma ação de corte muito gradual e suave. Considerado a melhor opção para produzir furos passantes curtos de até 1,5xD.

UNC	ISO 529	2B
	1.5×D	HSS
A 6-8		R
Bright		





Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	K2.1	K2.2	K3.1	K3.2	N1.3
■6	■6	■6	◪5	■4	◪3	◪3	■3	◪2	◪10	◪8	◪9	◪6	◪6

N2.3	N3.1	N3.2	N3.3
◪6	◪14	◪8	◪4

Product	TDZ	TPI	OAL (mm)	TD (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
E559UNC10X24NO1	No.10	24	58.0	4.83	16	5.00	4.00	7	3	3.90	25.00
E559UNC1/4NO1	1/4	20	66.0	6.35	19	6.30	5.00	8	3	5.10	30.00
E559UNC5/16NO1	5/16	18	72.0	7.94	22	8.00	6.30	9	4	6.60	35.00
E559UNC3/8NO1	3/8	16	80.0	9.53	24	10.00	8.00	11	4	8.00	39.00
E559UNC1/2NO1	1/2	12	89.0	12.70	29	9.00	7.10	10	4	10.80	–

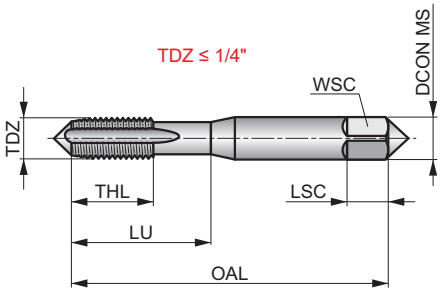
E559NO2(UNC)

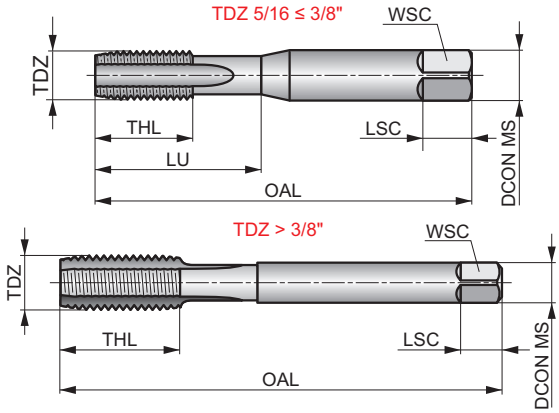
DORMER

Macho manual de entrada média de canal reto, padrão ISO, UNC

Design versátil do macho para uso manual ou para rosqueamento com máquina em aço de média resistência, médio carbono e ligado. Com um chanfro de entrada médio que proporciona ao macho uma ação de corte gradual. Excelente para produzir furos passantes, pois são quase tão fáceis de iniciar quanto os machos cônicos, mas também oferecem um conjunto mais completo de roscas.

UNC	ISO 529	2B
	1.5×D	HSS
B 3.5-5		R
Bright		





Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	K2.1	K2.2	K3.1	K3.2	N1.3
■6	■6	■6	◪5	■4	◪3	◪3	■3	◪2	◪10	◪8	◪9	◪6	◪6

N2.3	N3.1	N3.2	N3.3
◪6	◪14	◪8	◪4

Product	TDZ	TPI	OAL (mm)	TD (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
E559UNC10X24NO2	No.10	24	58.0	4.83	16	5.00	4.00	7	3	3.90	25.00
E559UNC1/4NO2	1/4	20	66.0	6.35	19	6.30	5.00	8	3	5.10	30.00
E559UNC5/16NO2	5/16	18	72.0	7.94	22	8.00	6.30	9	4	6.60	35.00
E559UNC3/8NO2	3/8	16	80.0	9.53	24	10.00	8.00	11	4	8.00	39.00
E559UNC1/2NO2	1/2	13	89.0	12.70	29	9.00	7.10	10	4	10.80	–

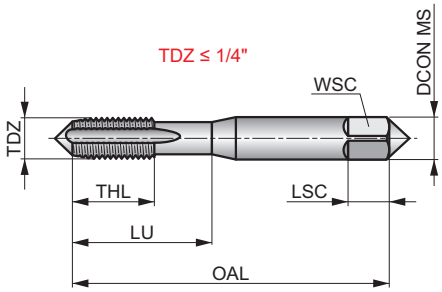
E559NO3(UNC)

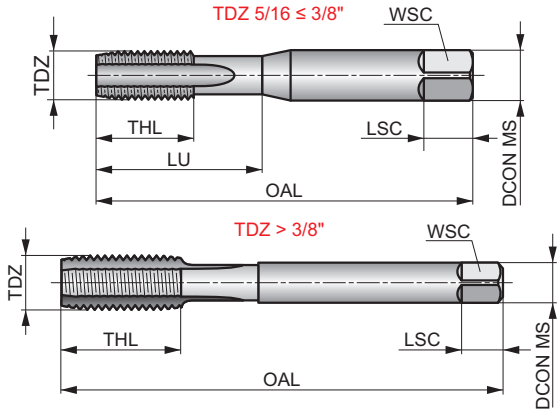
DORMER

Macho manual de entrada curta de canal reto, padrão ISO, UNC

Macho versátil para aço carbono e aço-liga de resistência média. Com entrada curta, que, embora seja difícil de começar a rosquear, é capaz de cortar a rosca quase totalmente até o fundo de um furo cego. É melhor usado como macho de máquina ou, se usado manualmente, em sequência após o longo e o intermediário ou o macho serial inicial e intermediário.

UNC	ISO 529	2B
	1.5×D	HSS
C 2-3		R
Bright		





Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	K2.1	K2.2	K3.1	K3.2	N1.3
■6	■6	■6	◪5	■4	◪3	◪3	■3	◪2	◪10	◪8	◪9	◪6	◪6

N2.3	N3.1	N3.2	N3.3
◪6	◪14	◪8	◪4

Product	TDZ	TPI	OAL (mm)	TD (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
E559UNC10X24NO3	No.10	24	58.0	4.83	16	5.00	4.00	7	3	3.90	25.00
E559UNC1/4NO3	1/4	20	66.0	6.35	19	6.30	5.00	8	3	5.10	30.00
E559UNC5/16NO3	5/16	18	72.0	7.94	22	8.00	6.30	9	4	6.60	35.00
E559UNC3/8NO3	3/8	16	80.0	9.53	24	10.00	8.00	11	4	8.00	39.00
E559UNC1/2NO3	1/2	13	89.0	12.70	29	9.00	7.10	10	4	10.80	–

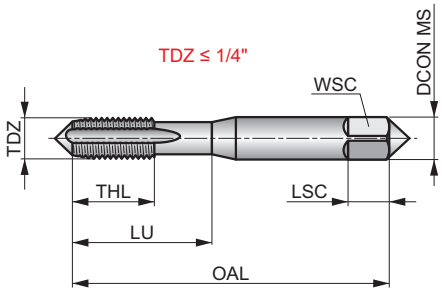
E559NO6(UNC)

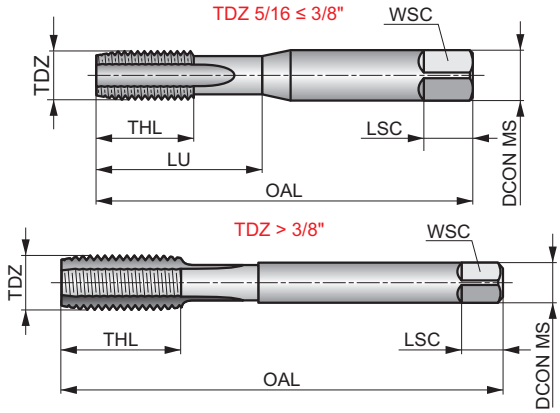
DORMER

Conjunto de 3 machos manuais de canal reto, padrão ISO, UNC

Os machos mais versáteis para uso manual ou em máquina em furos passantes ou cegos em aço de média resistência, médio carbono e ligados. O conjunto inclui machos com 3 comprimentos de chanfro diferentes: longo, ideal para furos passantes curtos, intermediário, perfeito para furos passantes mais profundos, e curto, mais adequado para furos cegos.

UNC	ISO 529	2B
	1.5×D	HSS
A 6-8 B 3.5-5 C 2-3		R
Bright		





Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	K2.1	K2.2	K3.1	K3.2	N1.3
■6	■6	■6	◪5	■4	◪3	◪3	■3	◪2	◪10	◪8	◪9	◪6	◪6
N2.3	N3.1	N3.2	N3.3										
◪6	◪14	◪8	◪4										

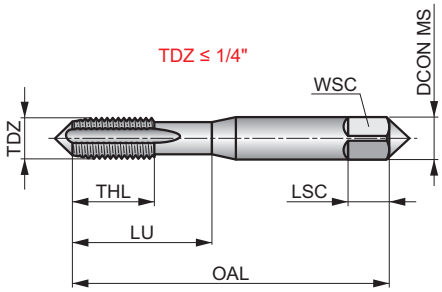
Product	TDZ	TPI	OAL (mm)	TD (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
E559UNC10X24NO6	No.10	24	58.0	4.83	16	5.00	4.00	7	3	3.90	25.00
E559UNC1/4NO6	1/4	20	66.0	6.35	19	6.30	5.00	8	3	5.10	30.00
E559UNC5/16NO6	5/16	18	72.0	7.94	22	8.00	6.30	9	4	6.60	35.00
E559UNC3/8NO6	3/8	16	80.0	9.53	24	10.00	8.00	11	4	8.00	39.00
E559UNC1/2NO6	1/2	13	89.0	12.70	29	9.00	7.10	10	4	10.80	–

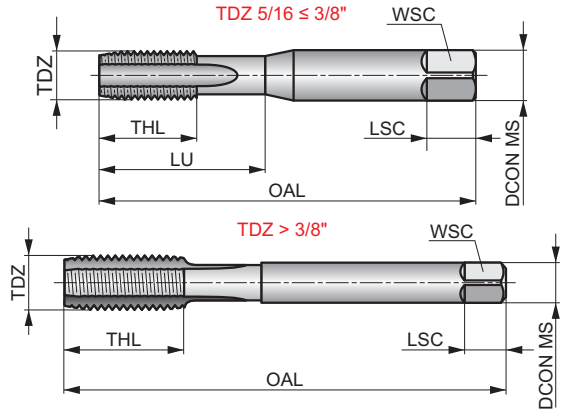
E559NO8(UNC)

DORMER

Conjunto de 3 machos manuais seriais de canal reto, padrão ISO, UNC

Ideal para rosqueamento manual de materiais resistentes. O design de canal reto o torna adequado tanto para furos passantes quanto para furos cegos. Conjunto de 3 machos para serem usados em sequência: primeiro, o macho inicial para fazer um corte de desbaste; segundo, o intermediário para cortar a rosca um pouco mais cheia; e terceiro, o finalizador para alisar a rosca e torná-la exata.





UNC	ISO 529	2B
	1.5×D	HSS
	R	Bright

Recomendação do grupo de materiais da peça de trabalho.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	K2.1	K2.2	K3.1	K3.2	N1.3
■	■	■	◪	■	◪	◪	■	◪	◪	◪	◪	◪	◪

N2.3	N3.1	N3.2	N3.3
◪	◪	◪	◪

Product	TDZ	TPI	OAL	TD	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E559UNC10X24NO8	No.10	24	58.0	4.83	16	5.00	4.00	7	3	3.90	25.00
E559UNC1/4NO8	1/4	20	66.0	6.35	19	6.30	5.00	8	3	5.10	30.00
E559UNC5/16NO8	5/16	18	72.0	7.94	22	8.00	6.30	9	4	6.60	35.00
E559UNC3/8NO8	3/8	16	80.0	9.53	24	10.00	8.00	11	4	8.00	39.00
E559UNC1/2NO8	1/2	13	89.0	12.70	29	9.00	7.10	10	4	10.80	–

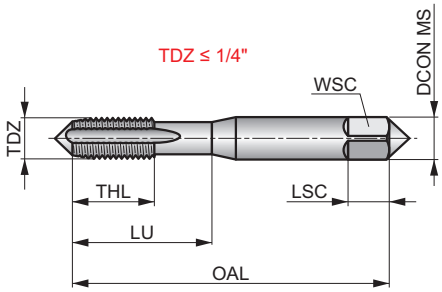
E559NO1(UNF)

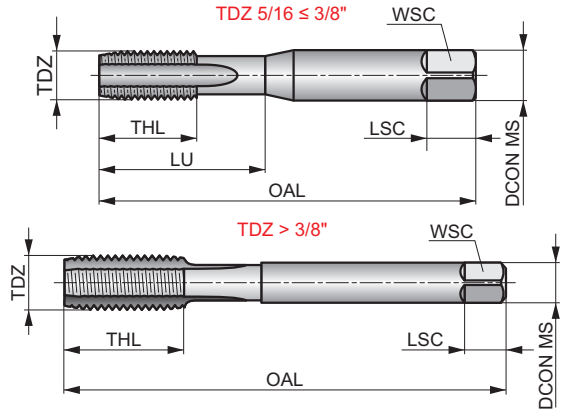
DORMER

Macho manual de entrada cônica de canal reto, padrão ISO, UNF

Projeto versátil de macho para uso manual ou para rosqueamento com máquina em aço de média resistência, médio carbono e ligados. Com um chanfro de entrada cônico que produz os cavacos mais finos, proporcionando uma ação de corte muito gradual e suave. Considerado a melhor opção para produzir furos passantes curtos de até 1,5xD.

UNF	ISO 529	2B
	1.5×D	HSS
A 6-8		R
Bright		





Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	K2.1	K2.2	K3.1	K3.2	N1.3
■6	■6	■6	◪5	■4	◪3	◪3	■3	◪2	◪10	◪8	◪9	◪6	◪6

N2.3	N3.1	N3.2	N3.3
◪6	◪14	◪8	◪4

Product	TDZ	TPI	OAL (mm)	TD (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
E559UNF10X32NO1	No.10	32	58.0	4.83	16	5.00	4.00	7	3	4.10	25.00
E559UNF1/4NO1	1/4	28	66.0	6.35	19	6.30	5.00	8	3	5.50	30.00
E559UNF5/16NO1	5/16	24	72.0	7.94	22	8.00	6.30	9	3	6.90	35.00
E559UNF3/8NO1	3/8	24	80.0	9.53	24	10.00	8.00	11	4	8.50	39.00
E559UNF1/2NO1	1/2	20	89.0	12.70	29	9.00	7.10	10	4	11.50	–

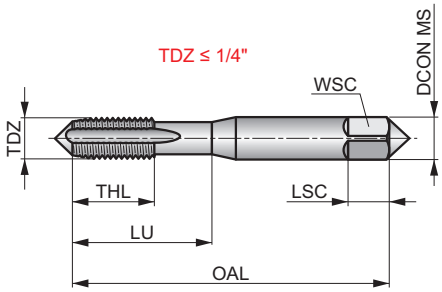
E559NO2(UNF)

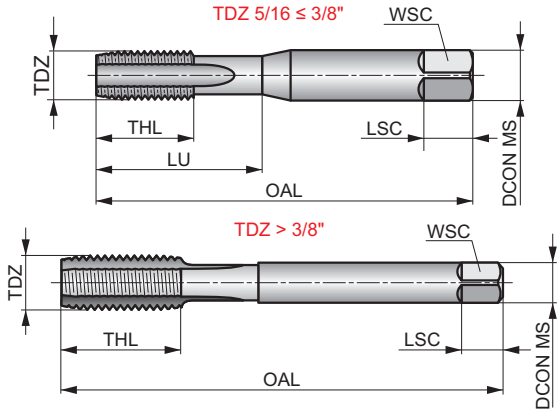
DORMER

Macho manual de entrada média de canal reto, padrão ISO, UNF

Design versátil do macho para uso manual ou para rosqueamento com máquina em aço de média resistência, médio carbono e ligado. Com um chanfro de entrada médio que proporciona ao macho uma ação de corte gradual. Excelente para produzir furos passantes, pois são quase tão fáceis de iniciar quanto os machos cônicos, mas também oferecem um conjunto mais completo de roscas.

UNF	ISO 529	2B
	1.5×D	HSS
B 3.5-5		R
Bright		





Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	K2.1	K2.2	K3.1	K3.2	N1.3
■6	■6	■6	◪5	■4	◪3	◪3	■3	◪2	◪10	◪8	◪9	◪6	◪6

N2.3	N3.1	N3.2	N3.3
◪6	◪14	◪8	◪4

Product	TDZ	TPI	OAL (mm)	TD (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
E559UNF10X32NO2	No.10	32	58.0	4.83	16	5.00	4.00	7	3	4.10	25.00
E559UNF1/4NO2	1/4	28	66.0	6.35	19	6.30	5.00	8	3	5.50	30.00
E559UNF5/16NO2	5/16	24	72.0	7.94	22	8.00	6.30	9	3	6.90	35.00
E559UNF3/8NO2	3/8	24	80.0	9.53	24	10.00	8.00	11	4	8.50	39.00
E559UNF1/2NO2	1/2	20	89.0	12.70	29	9.00	7.10	10	4	11.50	–

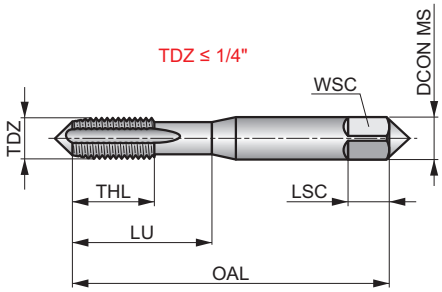
E559NO3(UNF)

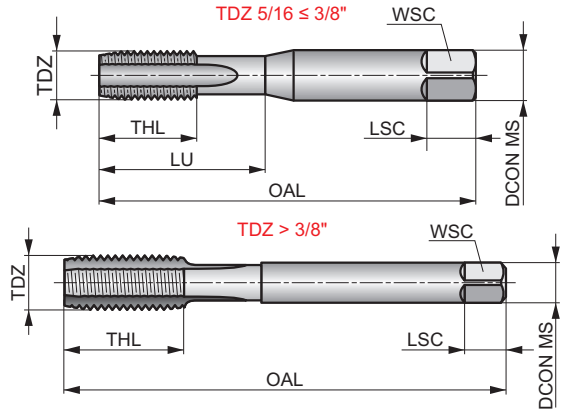
DORMER

Macho manual de entrada curta de canal reto, padrão ISO, UNF

Macho versátil para aço carbono e aço-liga de resistência média. Com entrada curta, que, embora seja difícil de começar a rosquear, é capaz de cortar a rosca quase totalmente até o fundo de um furo cego. É melhor usado como macho de máquina ou, se usado manualmente, em sequência após o longo e o intermediário ou o macho serial inicial e intermediário.

UNF	ISO 529	2B
	1.5×D	HSS
C 2-3		R
Bright		





Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	K2.1	K2.2	K3.1	K3.2	N1.3
■6	■6	■6	◪5	■4	◪3	◪3	■3	◪2	◪10	◪8	◪9	◪6	◪6

N2.3	N3.1	N3.2	N3.3
◪6	◪14	◪8	◪4

Product	TDZ	TPI	OAL (mm)	TD (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
E559UNF10X32NO3	No.10	32	58.0	4.83	16	5.00	4.00	7	3	4.10	25.00
E559UNF1/4NO3	1/4	28	66.0	6.35	19	6.30	5.00	8	3	5.50	30.00
E559UNF5/16NO3	5/16	24	72.0	7.94	22	8.00	6.30	9	4	6.90	35.00
E559UNF3/8NO3	3/8	24	80.0	9.53	24	10.00	8.00	11	4	8.50	39.00
E559UNF1/2NO3	1/2	20	89.0	12.70	29	9.00	7.10	10	4	11.50	–

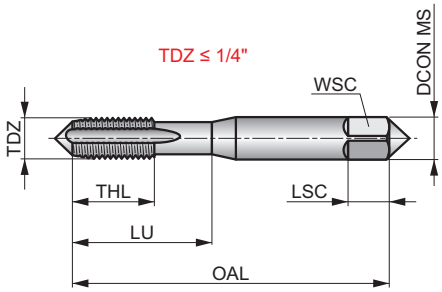
E559NO6(UNF)

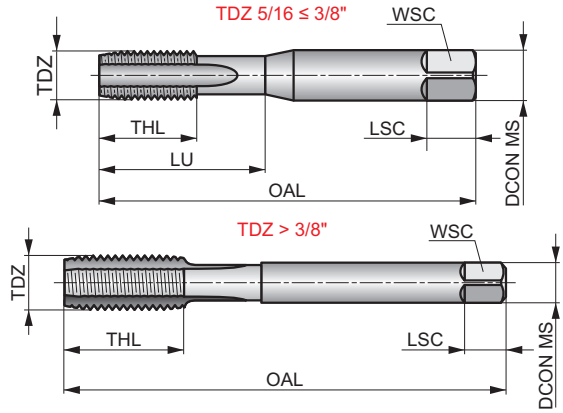
DORMER

Conjunto de 3 machos manuais de canal reto, padrão ISO, UNF

Os machos mais versáteis para uso manual ou em máquina em furos passantes ou cegos em aço de média resistência, médio carbono e ligados. O conjunto inclui machos com 3 comprimentos de chanfro diferentes: longo, ideal para furos passantes curtos, intermediário, perfeito para furos passantes mais profundos, e curto, mais adequado para furos cegos.

UNF	ISO 529	2B
	1.5×D	HSS
A 6-8 B 3.5-5 C 2-3		R
Bright		





Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	K2.1	K2.2	K3.1	K3.2	N1.3
■6	■6	■6	◪5	■4	◪3	◪3	■3	◪2	◪10	◪8	◪9	◪6	◪6

N2.3	N3.1	N3.2	N3.3
◪6	◪14	◪8	◪4

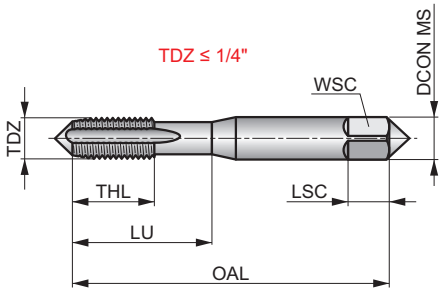
Product	TDZ	TPI	OAL (mm)	TD (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
E559UNF10X32NO6	No.10	32	58.0	4.83	16	5.00	4.00	7	3	4.10	24.00
E559UNF1/4NO6	1/4	28	66.0	6.35	19	6.30	5.00	8	3	5.50	30.00
E559UNF5/16NO6	5/16	24	72.0	7.94	22	8.00	6.30	9	4	6.90	35.00
E559UNF3/8NO6	3/8	24	80.0	9.53	24	10.00	8.00	11	4	8.50	39.00
E559UNF1/2NO6	1/2	20	89.0	12.70	29	9.00	7.10	10	4	11.50	–

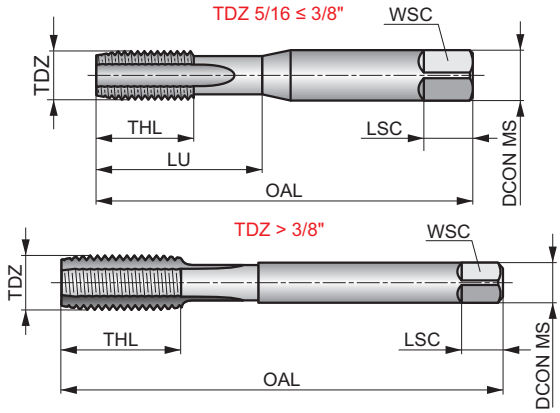
E559NO9(UNF)

DORMER

Conjunto de 2 machos manuais seriais de flauta reta, padrão ISO, UNF

Ideal para rosqueamento manual de materiais resistentes. O design de canal reto o torna adequado tanto para furos passantes quanto para furos cegos. Conjunto de 2 machos para serem usados em sequência, primeiro o macho inicial para fazer um corte de desbaste e um finalizador para alisar a rosca e torná-la exata.





UNF	ISO 529	2B
	1.5×D	HSS
	R	Bright

Recomendação do grupo de materiais da peça de trabalho.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	K2.1	K2.2	K3.1	K3.2	N1.3
■	■	■	◪	■	◪	◪	■	◪	◪	◪	◪	◪	◪

N2.3	N3.1	N3.2	N3.3
◪	◪	◪	◪

Product	TDZ	TPI	OAL (mm)	TD (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
E559UNF10X32NO9	No.10	32	58.0	4.83	16	5.00	4.00	7	3	4.10	24.00
E559UNF1/4NO9	1/4	28	66.0	6.35	19	6.30	5.00	8	3	5.50	30.00
E559UNF5/16NO9	5/16	24	72.0	7.94	22	8.00	6.30	9	4	6.90	35.00
E559UNF3/8NO9	3/8	24	80.0	9.53	24	10.00	8.00	11	4	8.50	39.00
E559UNF1/2NO9	1/2	20	89.0	12.70	29	9.00	7.10	10	4	11.50	–

Forma da rosca (THFT)	M	BSW	BSF	BA
Grupo padrão básico (BSG)	ISO 529	ISO 529	ISO 529	ISO 529
Classe de tolerância da rosca (TCTR)	6H	Medium	Medium	Normal
Aplicação de rosqueamento				
Comprimento útil (ULDR)	2×D	2.5×D	2.5×D	2.5×D
Código do material (BMC)	HSS	HSS	HSS	HSS
Tipo de chanfro do macho (TCS)	B 3.5-5	B 3.5-5	B 3.5-5	B 3.5-5
Geometria da faca (FDC)				
Sentido (direção do corte)	R	R	R	R
Revestimento	Bright	ST	ST	ST

Código de família do produto	E556(M)	E534	E539	E545
Range de diâmetros de corte PSF		1/8 – 3/4	1/4 – 1/2	No.10 – No.2
	56	57	58	59
P P1	■	◪	◪	◪
P2	■	◪	■	■
P3	◪	■	■	■
P4		◪	◪	◪
M M1		◪	■	■
M2		◪	◪	◪
M3		◪	■	■
M4		◪	◪	◪
K K1		◪	◪	◪
K2		◪	◪	◪
K3		◪	◪	◪
K4		◪	◪	◪
K5		◪	◪	◪
N N1				
N2				
N3				
N4				
N5				
S S1				
S2				
S3				
S4				
H H1				
H2				
H3				
H4				

■ Utilização primária ◪ Utilização possível

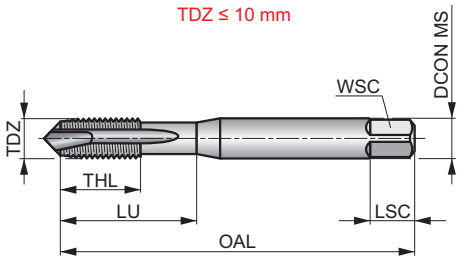
E556(M)

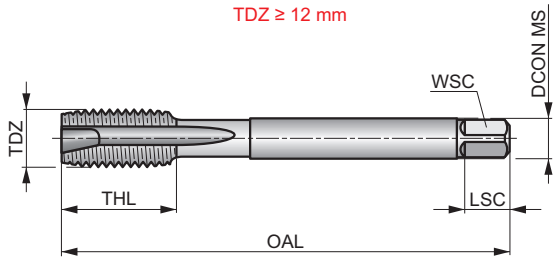
DORMER

Macho HSS com entrada helicoidal para ferramenta elétrica, Métrico, Norma ISO

Ideal para rosqueamento manual com o uso de ferramentas elétricas. Adequado para furos passantes, apenas a ponta helicoidal impele os cavacos à frente da zona de corte, reduzindo assim o acúmulo e o entupimento nos canais. O acabamento brilhante melhora o fluxo de cavacos em materiais macios e não ferrosos.

M	ISO 529	6H
	2×D	HSS
B 3.5-5		R
Bright		





Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P3.1	P3.2
14	15	16	11	9	8	5

Product	TDZ	TP (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
E556M3	3	0.50	48.0	11	3.15	2.50	5	3	2.50	18.00
E556M4	4	0.70	53.0	13	4.00	3.15	6	3	3.30	21.00
E556M5	5	0.80	58.0	16	5.00	4.00	7	3	4.20	25.00
E556M6	6	1.00	66.0	19	6.30	5.00	8	3	5.00	30.00
E556M8	8	1.25	72.0	22	8.00	6.30	9	3	6.80	35.00
E556M10	10	1.50	80.0	24	10.00	8.00	11	3	8.50	39.00
E556M12	12	1.75	89.0	29	9.00	7.10	10	3	10.30	–

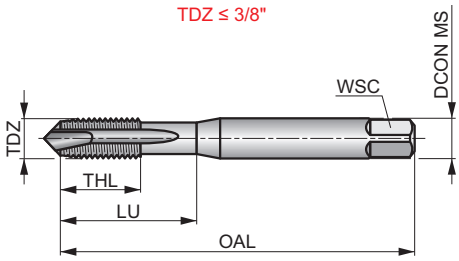
E534

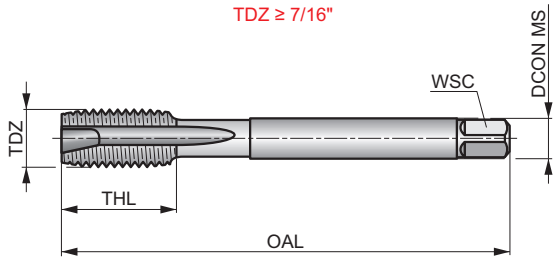
DORMER

Macho Máquina HSS, Ponta Helicoidal, Rosca BSW, Norma ISO

Macho máquina com ponta helicoidal adequado apenas para furos passantes. A superfície revenida a vapor atua para reter o fluido de corte e evitar a adesão dos cavacos à ferramenta.

BSW	ISO 529	Medium
	2.5×D	HSS
B 3.5-5		R
ST		





Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	P4.2	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2
■ 11	◪ 12	◪ 14	◪ 9	■ 8	■ 7	◪ 8	■ 6	■ 5	◪ 4	■ 7	◪ 6	◪ 6	◪ 5
M3.1	**M3.2**	**M3.3**	**M4.1**	**K1.1**	**K1.2**	**K1.3**	**K2.1**	**K2.2**	**K3.1**	**K3.2**	**K4.1**	**K4.2**	**K5.1**
■ 5	◪ 4	◪ 3	◪ 2	◪ 9	◪ 6	◪ 4	◪ 12	◪ 9	◪ 10	◪ 6	◪ 9	◪ 5	◪ 11
K5.2													
◪ 7													

Product	TDZ	TPI	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
E5341/8	1/8	40	3.17	48.0	12.5	3.15	2.50	3	2.55	12.50
E5345/32	5/32	32	3.97	53.0	14	4.00	3.15	3	3.20	14.00
E5343/16	3/16	24	4.76	58.0	11	5.00	4.00	3	3.70	20.00
E5341/4	1/4	20	6.35	66.0	13	6.30	5.00	3	5.10	26.00
E5345/16	5/16	18	7.94	72.0	16	8.00	6.30	3	6.50	29.00
E5343/8	3/8	16	9.53	80.0	18	10.00	8.00	3	7.90	32.00
E5347/16	7/16	14	11.11	85.0	19	8.00	6.30	3	9.20	–
E5341/2	1/2	12	12.70	89.0	22	9.00	7.10	3	10.50	–
E5345/8	5/8	11	15.88	102.0	24	12.50	10.00	3	13.50	–
E5343/4	3/4	10	19.05	112.0	29	14.00	11.20	4	16.50	–

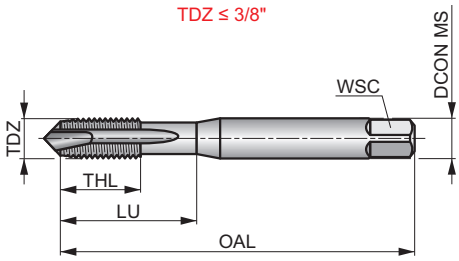
E539

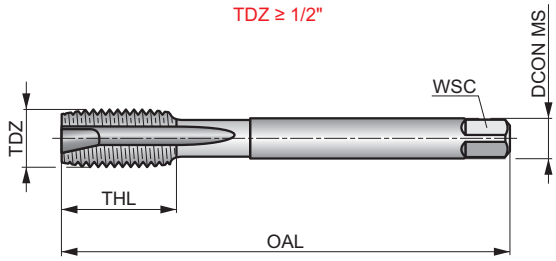
DORMER

Macho Máquina HSS, Ponta Helicoidal, Rosca BSF, Norma ISO

Macho máquina com ponta helicoidal adequado apenas para furos passantes. A superfície revenida a vapor atua para reter o fluido de corte e evitar a adesão dos cavacos à ferramenta.

BSF	ISO 529	Medium
	2.5×D	HSS
B 3.5-5		R
ST		





Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	P4.2	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2
◪11	◪12	◪14	◪9	◪8	■7	◪8	■6	■5	◪4	■7	■6	◪6	◪5
M3.1	**M3.2**	**M3.3**	**M4.1**	**K1.1**	**K1.2**	**K1.3**	**K2.1**	**K2.2**	**K3.1**	**K3.2**	**K4.1**	**K4.2**	**K5.1**
■5	◪4	◪3	◪2	◪9	◪6	◪4	◪12	◪9	◪10	◪6	◪9	◪5	◪11
K5.2													
◪7													

Product	TDZ	TPI	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
E5391/4	1/4	26	6.35	66.0	14	6.30	5.00	3	5.30	26.00
E5395/16	5/16	22	7.94	72.0	18	8.00	6.30	3	6.80	29.00
E5393/8	3/8	20	9.53	80.0	20	10.00	8.00	3	8.30	32.00
E5391/2	1/2	16	12.70	89.0	23	9.00	7.10	3	11.00	–

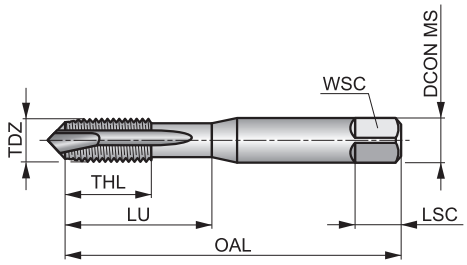
E545

DORMER

Macho Máquina HSS, Ponta Helicoidal, Rosca BA, Norma ISO

Macho máquina com ponta helicoidal adequado apenas para furos passantes. A superfície revenida a vapor atua para reter o fluido de corte e evitar a adesão dos cavacos à ferramenta.

BA	ISO 529	Normal
	2.5×D	HSS
B 3.5-5		R
ST		



Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	P4.2	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2
◪11	◪12	◪14	◪9	◪8	■7	◪8	■6	■5	◪4	■7	■6	◪4	◪5
M3.1	**M3.2**	**M3.3**	**M4.1**	**K1.1**	**K1.2**	**K1.3**	**K2.1**	**K2.2**	**K3.1**	**K3.2**	**K4.1**	**K4.2**	**K5.1**
■5	◪4	◪3	◪2	◪9	◪6	◪4	◪12	◪9	◪10	◪6	◪9	◪5	◪11
K5.2													
◪7													

Product	TDZ	TP (mm)	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
E545BA10	BA10	0.35	1.70	41.0	7	2.50	2.00	4	2	1.30	7.00
E545BA8	BA 8	0.43	2.20	44.5	9.5	2.80	2.20	5	3	1.80	9.50
E545BA6	BA 6	0.53	2.80	44.5	9.5	2.80	2.20	5	3	2.30	9.50
E545BA4	BA 4	0.66	3.60	50.0	16.5	3.55	2.80	5	3	3.00	16.50
E545BA2	BA 2	0.81	4.70	58.0	12	5.00	4.00	7	3	4.00	20.00

Forma da rosca (THFT)	M	BSW	BSF	BA
Grupo padrão básico (BSG)	ISO 529	ISO 529	ISO 529	ISO 529
Classe de tolerância da rosca (TCTR)	6H	Medium	Medium	Normal
Aplicação de rosqueamento				
Comprimento útil (ULDR)	2×D	2×D	2×D	2×D
Código do material (BMC)	HSS	HSS	HSS	HSS
Tipo de chanfro do macho (TCS)	C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3
Geometria da faca (FDC)				
Ângulo de hélice da faca (FHA)	λ 35°	λ 40°	λ 40°	λ 40°
Sentido (direção do corte)	R	R	R	R
Revestimento	Bright	Bright ST	Bright ST	Bright ST

Código de família do produto		E557(M)	E533	E538	E544
Range de diâmetros de corte PSF			1/8 – 3/4	1/4 – 1/2	No.8 – No.2
		62	63	64	65
P	P1	■	■	■	■
	P2	■	■	■	■
	P3	◪	◪	■	■
	P4		◪	◪	◪
M	M1		◪	◪	◪
	M2		◪	◪	◪
	M3		◪	◪	◪
	M4		◪	◪	◪
K	K1				
	K2				
	K3				
	K4				
	K5				
N	N1			◪	◪
	N2		◪	◪	◪
	N3				
	N4				
	N5				
S	S1				
	S2				
	S3				
	S4				
H	H1				
	H2				
	H3				
	H4				

■ Utilização primária ◪ Utilização possível

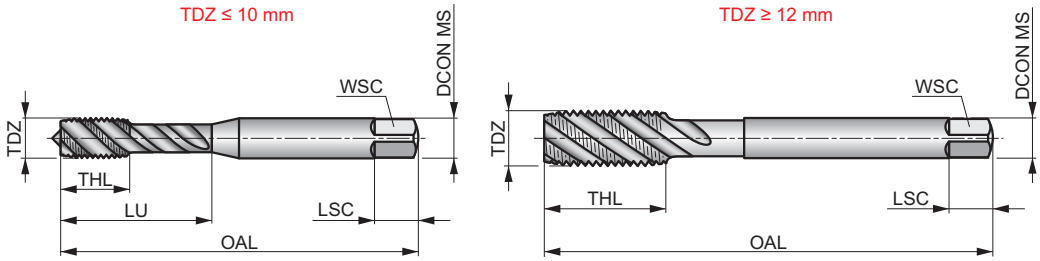
E557(M)

DORMER

Macho HSS com canal helicoidal para ferramenta elétrica, Métrico, Norma ISO

Ideal para rosqueamento manual com o uso de ferramentas elétricas. O rosqueamento normalmente produz cavacos longos e filamentosos que, quando não são expelidos adequadamente, podem causar sérios problemas, especialmente ao rosquear furos cegos. O desenho do canal em espiral elimina esse problema, uma vez que extrai os cavacos do furo que está sendo rosqueado.

M	ISO 529	6H
	2×D	HSS
C 2-3		λ 35°
R	Bright	



Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P3.1	P3.2
14	15	16	11	9	8	5

Product	TDZ	TP (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
E557M3	3	0.50	48.0	6	3.15	2.50	5	3	2.50	18.00
E557M4	4	0.70	53.0	8	4.00	3.15	6	3	3.30	21.00
E557M5	5	0.80	58.0	10	5.00	4.00	7	3	4.20	25.00
E557M6	6	1.00	66.0	12	6.30	5.00	8	3	5.00	30.00
E557M8	8	1.25	72.0	15	8.00	6.30	9	3	6.80	35.00
E557M10	10	1.50	80.0	18	10.00	8.00	11	3	8.50	39.00
E557M12	12	1.75	89.0	21	9.00	7.10	10	3	10.30	–

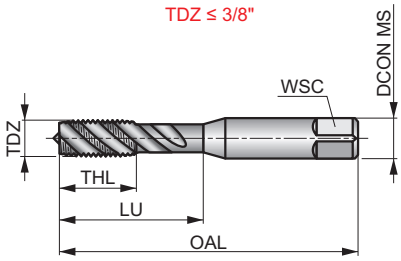
E533

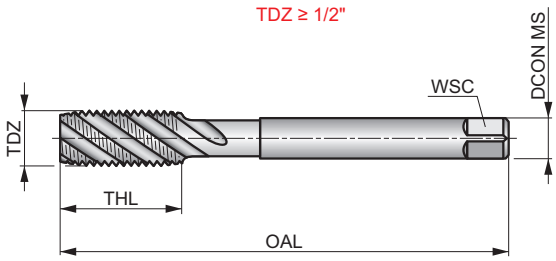
DORMER

Macho Máquina HSS, Canal Helicoidal, Rosca BSW, Norma ISO

Macho máquina com canal helicoidal adequado para furos cegos. Disponível com acabamento brilhante para produzir roscas mais precisas e limpas, evitando a aderência do material da peça às arestas de corte ou acabamento AZUL com superfície revenida a vapor, que atua retendo o fluido de corte e evitando a adesão dos cavacos à ferramenta.

BSW	ISO 529	Medium
	2×D	HSS
C 2-3		λ 40°
R	Bright ST	





Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	M1.1	M1.2	M2.1
■ 10	■ 11	■ 13	■ 8	■ 7	■ 6	■ 7	■ 5	◪ 4	■ 4	◪ 3	■ 6	◪ 5	◪ 4
M2.2	**M2.3**	**M3.1**	**M3.2**	**M3.3**	**M4.1**	**N1.3**	**N2.1**	**N2.2**	**N2.3**				
◪ 5	◪ 5	■ 5	◪ 4	◪ 3	◪ 2	◪ 5	◪ 12	◪ 10	◪ 8				

Product	TDZ	TPI	TD	OAL	THL	DCON MS	WSC	NOF	PHD	LU
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E5331/8 [1]	1/8	40	3.17	48.0	12.5	3.15	2.50	3	2.55	12.50
E5331/8BLUE	1/8	40	3.17	48.0	12.5	3.15	2.50	3	2.55	12.50
E5333/16 [1]	3/16	24	4.76	58.0	11	5.00	4.00	3	3.70	20.00
E5333/16BLUE	3/16	24	4.76	58.0	11	5.00	4.00	3	3.70	20.00
E5331/4 [1]	1/4	20	6.35	66.0	13	6.30	5.00	3	5.10	26.00
E5331/4BLUE	1/4	20	6.35	66.0	13	6.30	5.00	3	5.10	26.00
E5335/16 [1]	5/16	18	7.94	72.0	16	8.00	6.30	3	6.50	31.00
E5335/16BLUE	5/16	18	7.94	72.0	16	8.00	6.30	3	6.50	31.00
E5333/8 [1]	3/8	16	9.53	80.0	18	10.00	8.00	3	7.90	34.00
E5333/8BLUE	3/8	16	9.53	80.0	18	10.00	8.00	3	7.90	34.00
E5331/2 [1]	1/2	12	12.70	89.0	22	9.00	7.10	3	10.50	–
E5331/2BLUE	1/2	12	12.70	89.0	22	9.00	7.10	3	10.50	–
E5335/8 [1]	5/8	11	15.88	102.0	24	12.50	10.00	3	13.50	–
E5335/8BLUE	5/8	11	15.88	102.0	24	12.50	10.00	3	13.50	–
E5333/4 [1]	3/4	10	19.05	112.0	29	14.00	11.20	3	16.50	–
E5333/4BLUE	3/4	10	19.05	112.0	29	14.00	11.20	3	16.50	–

[1] Acabamento brilhante

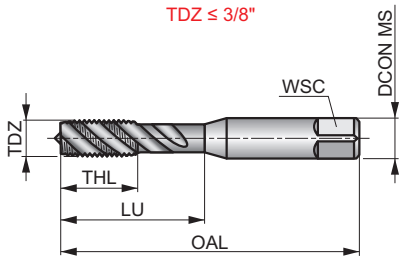
E538

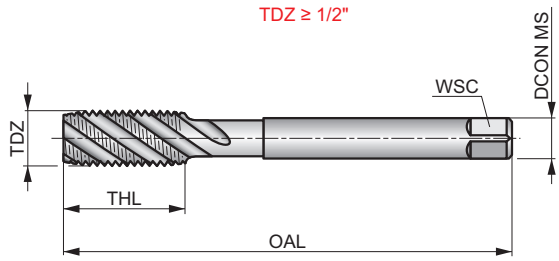
DORMER

Macho Máquina HSS, Canal Helicoidal, Rosca BSF, Norma ISO

Macho máquina com canal helicoidal para furos cegos. Disponível com acabamento brilhante para produzir roscas mais precisas e limpas, evitando a aderência do material da peça às arestas de corte ou acabamento AZUL com superfície revenida a vapor, que atua retendo o fluido de corte e evitando a adesão dos cavacos à ferramenta.

BSF	ISO 529	Medium
	2×D	HSS
C 2-3		λ 40°
R	Bright ST	





Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	M1.1	M1.2	M2.1
■ 10	■ 11	■ 13	■ 8	■ 7	■ 6	■ 7	■ 5	◪ 4	■ 4	◪ 3	■ 6	◪ 5	◪ 4
M2.2	**M2.3**	**M3.1**	**M3.2**	**M3.3**	**M4.1**	**N1.3**	**N2.1**	**N2.2**	**N2.3**				
◪ 5	◪ 5	■ 5	◪ 4	◪ 3	◪ 2	◪ 5	◪ 12	◪ 10	◪ 8				

Product	TDZ	TPI	TD	OAL	THL	DCON MS	WSC	NOF	PHD	LU
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E5381/4 [1]	1/4	26	6.35	66.0	13	6.30	5.00	3	5.30	26.00
E5381/4BLUE	1/4	26	6.35	66.0	13	6.30	5.00	3	5.30	26.00
E5385/16 [1]	5/16	22	7.94	72.0	16	8.00	6.30	3	6.80	31.00
E5385/16BLUE	5/16	22	7.94	72.0	16	8.00	6.30	3	6.80	31.00
E5383/8 [1]	3/8	20	9.53	80.0	18	10.00	8.00	3	8.30	34.00
E5383/8BLUE	3/8	20	9.53	80.0	18	10.00	8.00	3	8.30	34.00
E5381/2 [1]	1/2	16	12.70	89.0	22	9.00	7.10	3	11.00	–
E5381/2BLUE	1/2	16	12.70	89.0	22	9.00	7.10	3	11.00	–

[1] Acabamento brilhante

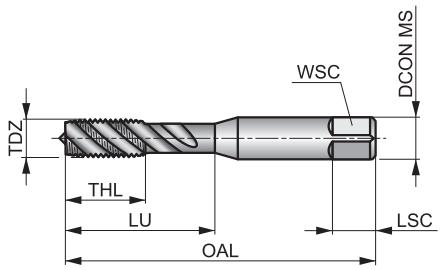
E544

DORMER

Macho Máquina HSS, Canal Helicoidal, Rosca BA, Norma ISO

Macho máquina com canal helicoidal adequado para furos cegos. Disponível com acabamento brilhante para produzir roscas mais precisas e limpas, evitando a aderência do material da peça às arestas de corte ou acabamento AZUL com superfície revenida a vapor, que atua retendo o fluido de corte e evitando a adesão dos cavacos à ferramenta.

BA	ISO 529	Normal
	2×D	HSS
C 2-3		λ 40°
R	Bright ST	



Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	M1.1	M1.2	M2.1
■ 10	■ 11	■ 13	■ 8	■ 7	■ 6	■ 7	■ 5	◪ 4	■ 4	◪ 3	■ 6	◪ 5	◪ 4
M2.2	**M2.3**	**M3.1**	**M3.2**	**M3.3**	**M4.1**	**N1.3**	**N2.1**	**N2.2**	**N2.3**				
◪ 5	◪ 5	■ 5	◪ 4	◪ 3	◪ 2	◪ 5	◪ 12	◪ 10	◪ 8				

Product	TDZ	TP	TD	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E544BA8 [1]	BA 8	0.43	2.20	44.5	9.5	2.80	2.20	5	2	1.80	9.50
E544BA8BLUE	BA 8	0.43	2.20	44.5	9.5	2.80	2.20	5	2	1.80	9.50
E544BA6 [1]	BA 6	0.53	2.80	44.5	9.5	2.80	2.20	5	2	2.30	9.50
E544BA4 [1]	BA 4	0.66	3.60	50.0	16.5	3.55	2.80	5	3	3.00	16.50
E544BA4BLUE	BA 4	0.66	3.60	50.0	16.5	3.55	2.80	5	3	3.00	16.50
E544BA2 [1]	BA 2	0.81	4.70	58.0	12	5.00	4.00	7	3	4.00	20.00
E544BA2BLUE	BA 2	0.81	4.70	58.0	12	5.00	4.00	7	3	4.00	20.00

[1] Acabamento brilhante

Forma da rosca (THFT)	G	G	Rc	NPT	NPT	NPT	NPTF	NPSF	NPSF	NPSM
Grupo padrão básico (BSG)	DIN 5157	ISO 2284	ISO 2284	ANSI B94.9	ANSI B94.9	ANSI B94.9	ANSI B94.9	ANSI B94.9	ANSI B94.9	ANSI B94.9
Classe de tolerância da rosca (TCTR)	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal
Aplicação de rosqueamento	IU	IU	IU	IU	IU	IU	IU	IU	IU	IU
Comprimento útil (ULDR)	1.5×D	1.5×D	1.5×D	1.5×D	1.5×D	1.5×D	1.5×D	1.5×D	1.5×D	1.5×D
Código do material (BMC)	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS
Tipo de chanfro do macho (TCS)	C 2-3		C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3
Geometria da faca (FDC)										
Sentido (direção do corte)	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Revestimento	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	TiN	Bright	Bright	TiN	Bright

Código de família do produto	E119	E547	E550	E710	E711	E721	E712	E709	E720	E708
Range de diâmetros de corte PSF	1/8 – 3"	1/8 – 2"	1/8 – 2"	1/16 – 2"	1/8 – 1.1/2	1/8 – 1"	1/16 – 1.1/4	1/8 – 3/4	1/8 – 3/4	1/8 – 1"
	68	69	71	72	73	74	75	76	77	78
P P1	■	■	■	■	◪	■	■	■	◪	■
P2	■	■	◪	■	◪	◪	■	■	◪	◪
P3	◪	◪	◪	◪	■	◪	◪	■	■	■
P4	◪	◪	◪	◪	◪	■	◪	◪	◪	◪
M M1			◪							
M2			◪							
M3			◪							
M4			◪							
K K1	◪	◪	◪	◪	◪	■	◪	◪	■	◪
K2	◪	◪	◪	◪	◪	■	◪	◪	■	◪
K3	◪	◪	◪	◪	◪	■	◪	◪	■	◪
K4	◪	◪	◪	◪	◪	■	◪	◪	■	◪
K5	◪	◪	◪	◪	◪	■	◪	◪	■	◪
N N1	■	◪	◪							
N2	■	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪
N3	■	◪	■	■	◪	■	■	■	■	■
N4	■	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪
N5										
S S1										
S2										
S3										
S4										
H H1										
H2										
H3										
H4										

■ Utilização primária ◪ Utilização possível

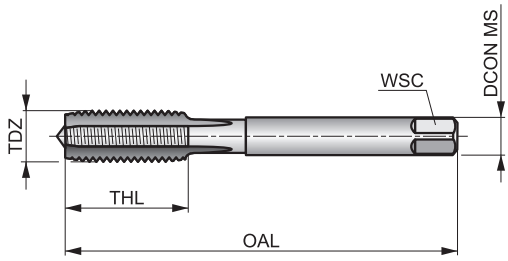
E119

DORMER

Série de Machos Manuais HSS, Canal Reto, Rosca G (BSP), Norma DIN

Ideal para rosqueamento manual de materiais resistentes. O canal reto torna-o ideal para furos passantes e cegos. Disponível como macho único de acabamento ou em jogo de dois machos em série, que devem ser usados um após o outro para criar a rosca completa.

G	DIN 5157	Normal
	1.5×D	HSS
C 2-3		R
Bright		



Recomendação do grupo de materiais da peça de trabalho.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2
■	■	■	■	■	◪	■	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪

K3.1	K3.2	K4.1	K4.2	K5.1	K5.2	N1.1	N1.2	N1.3	N2.1	N2.2	N2.3	N3.1	N3.2
◪	◪	◪	◪	◪	◪	■	■	■	■	■	■	■	■

N3.3	N4.2	N4.3
■	■	■

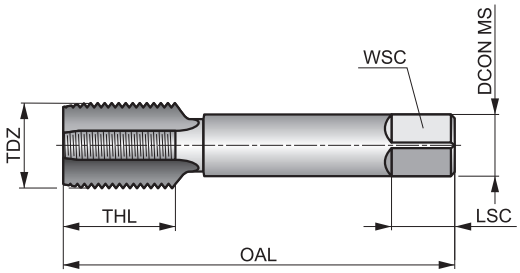
Product	TDZ	TPI	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	NOF	PHD (mm)
E1191/8N09	1/8	28	9.73	63.0	15	7.00	5.50	3	8.80
E1191/4N09	1/4	19	13.16	70.0	16	11.00	9.00	4	11.80
E1193/8N09	3/8	19	16.66	70.0	16	12.00	9.00	4	15.25
E1191/2N09	1/2	14	20.96	80.0	18	16.00	12.00	4	19.00
E1195/8N09	5/8	14	22.91	80.0	22	18.00	14.50	4	21.00
E1193/4N09	3/4	14	26.44	90.0	22	20.00	16.00	4	24.50
E1197/8N09	7/8	14	30.20	90.0	22	22.00	18.00	6	28.25
E1191N09	1″	11	33.25	100.0	25	25.00	20.00	6	30.75
E1191.1/8N09	1.1/8	11	37.90	125.0	40	28.00	22.00	6	35.00
E1191.1/4N09	1.1/4	11	41.91	125.0	40	32.00	24.00	6	39.50
E1191.1/2N09	1.1/2	11	47.80	140.0	40	36.00	29.00	6	45.00
E1191.3/4N09	1.3/4	11	53.75	140.0	40	40.00	32.00	6	51.00
E1192N09	2″	11	59.61	160.0	40	45.00	35.00	6	57.00
E1192.1/2N09	2.1/2	11	75.18	160.0	40	50.00	39.00	6	72.50
E1193N09	3″	11	87.88	160.0	40	50.00	39.00	8	85.50

E547

DORMER

Machos Manuais HSS, Canal Reto, Rosca G (BSP), Norma ISO

Uma ferramenta versátil, adequada para rosqueamento manual e mecânico, com um design de canal reto para furos passantes e cegos. Disponível em macho cônico N01 para furos passantes curtos, meio cônico N02 para furos passantes mais profundos ou final reto N03 para furos cegos. Além disso, como jogo N07 (composto pelos machos N02 + N03)



G	ISO 2284	Normal
	1.5×D	HSS
	R	Bright

Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2
7	7	8	6	5	4	4	4	3	12	9	7	12	10

K3.1	K3.2	K4.1	K4.2	K5.1	K5.2	N1.3	N2.1	N2.2	N2.3	N3.1	N3.2	N3.3	N4.2
11	8	10	8	11	9	8	11	10	7	17	10	5	5

N4.3
3

Product	TDZ	TPI	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)
E5471/8N01	1/8	28	9.73	59.0	15	8.00	8.00	9	4	8.80
E5471/8N02	1/8	28	9.73	59.0	15	8.00	6.30	9	4	8.80
E5471/8N03	1/8	28	9.73	59.0	15	8.00	6.30	9	4	8.80
E5471/8N07	1/8	28	9.73	59.0	15	8.00	6.30	9	4	8.80
E5471/4N01	1/4	19	13.16	67.0	19	10.00	8.00	11	4	11.80
E5471/4N02	1/4	19	13.16	67.0	19	10.00	8.00	11	4	11.80
E5471/4N03	1/4	19	13.16	67.0	19	10.00	8.00	11	4	11.80
E5471/4N07	1/4	19	13.16	67.0	19	10.00	8.00	11	4	11.80
E5473/8N01	3/8	19	16.66	75.0	21	12.50	10.00	13	4	15.25
E5473/8N02	3/8	19	16.66	75.0	21	12.50	10.00	13	4	15.25
E5473/8N03	3/8	19	16.66	75.0	21	12.50	10.00	13	4	15.25
E5473/8N07	3/8	19	16.66	75.0	21	12.50	10.00	13	4	15.25
E5471/2N01	1/2	14	20.95	87.0	26	16.00	12.50	16	4	19.00
E5471/2N02	1/2	14	20.95	87.0	26	16.00	12.50	16	4	19.00
E5471/2N03	1/2	14	20.95	87.0	26	16.00	12.50	16	4	19.00
E5471/2N07	1/2	14	20.95	87.0	26	16.00	12.50	16	4	19.00
E5475/8N01	5/8	14	22.91	91.0	26	18.00	14.00	18	4	21.00
E5475/8N02	5/8	14	22.91	91.0	26	18.00	14.00	18	4	21.00
E5475/8N03	5/8	14	22.91	91.0	26	18.00	14.00	18	4	21.00
E5475/8N07	5/8	14	22.91	91.0	26	18.00	14.00	18	4	21.00
E5473/4N01	3/4	14	26.44	96.0	28	20.00	16.00	20	4	24.50
E5473/4N02	3/4	14	26.44	96.0	28	20.00	16.00	20	4	24.50
E5473/4N03	3/4	14	26.44	96.0	28	20.00	16.00	20	4	24.50
E5473/4N07	3/4	14	26.44	96.0	28	20.00	16.00	20	4	24.50
E5477/8N01	7/8	14	30.20	102.0	29	22.40	18.00	22	4	28.25
E5477/8N02	7/8	14	30.20	102.0	29	22.40	18.00	22	4	28.25
E5477/8N03	7/8	14	30.20	102.0	29	22.40	18.00	22	4	28.25
E5471N01	1”	11	33.25	109.0	33	25.00	20.00	24	4	30.75

Product	TDZ	TPI	TD	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)
E5471N02	1″	11	33.25	109.0	33	25.00	20.00	24	4	30.75
E5471N03	1″	11	33.25	109.0	33	25.00	20.00	24	4	30.75
E5471.1/4N01	1.1/4	11	41.91	119.0	36	31.50	25.00	28	6	39.50
E5471.1/4N02	1.1/4	11	41.91	119.0	36	31.50	25.00	28	6	39.50
E5471.1/4N03	1.1/4	11	41.91	119.0	36	31.50	25.00	28	6	39.50
E5471.1/2N01	1.1/2	11	47.80	125.0	37	35.50	28.00	31	6	45.00
E5471.1/2N02	1.1/2	11	47.80	125.0	37	35.50	28.00	31	6	45.00
E5471.1/2N03	1.1/2	11	47.80	125.0	37	35.50	28.00	31	6	45.00
E5472N01	2″	11	59.61	140.0	41	40.00	31.50	34	6	57.00
E5472N02	2″	11	59.61	140.0	41	40.00	31.50	34	6	57.00
E5472N03	2″	11	59.61	140.0	41	40.00	31.50	34	6	57.00

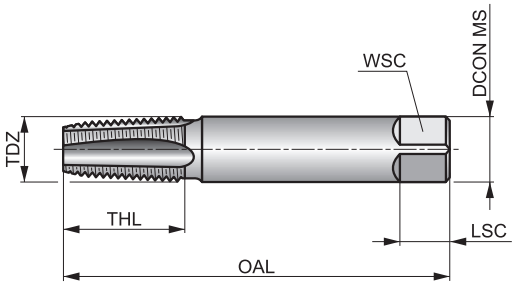
E550

DORMER

Série de Machos Manuais HSS, Canal Reto, Rosca Rc (BSPT), Norma ISO

Ideal para rosqueamento manual de materiais resistentes. O canal reto torna-o ideal para furos passantes e cegos. Disponível como macho único de acabamento ou em jogo de dois machos em série, que devem ser usados um após o outro para criar a rosca completa.

Rc	ISO 2284	Normal
	1.5×D	HSS
C 2-3		R
Bright		



Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	M3.1
■7	■7	■8	■6	■5	◪4	■4	◪4	◪3	◪5	◪4	◪5	◪4	◪5
M3.2	**M3.3**	**M4.1**	**K1.1**	**K1.2**	**K1.3**	**K2.1**	**K2.2**	**K3.1**	**K3.2**	**K4.1**	**K4.2**	**K5.1**	**K5.2**
◪4	◪3	◪3	◪6	◪4	◪3	◪7	◪6	◪7	◪5	◪6	◪5	◪7	◪5
N1.3	**N2.1**	**N2.2**	**N2.3**	**N3.1**	**N3.2**	**N3.3**	**N4.2**	**N4.3**					
◪8	◪11	◪10	◪7	■17	■10	◪5	◪5	◪3					

Product	TDZ	TPI	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)
E5501/8	1/8	28	9.73	59.0	15	8.00	6.30	9	3	8.40
E5501/8N07	1/8	28	9.73	59.0	15	8.00	6.30	9	3	8.40
E5501/4	1/4	19	13.16	67.0	19	10.00	8.00	11	3	11.20
E5501/4N07	1/4	19	13.16	67.0	19	10.00	8.00	11	3	11.20
E5503/8	3/8	19	16.66	75.0	21	12.50	10.00	13	3	14.75
E5503/8N07	3/8	19	16.66	75.0	21	12.50	10.00	13	3	14.75
E5501/2	1/2	14	20.95	87.0	26	16.00	12.50	16	5	18.25
E5501/2N07	1/2	14	20.95	87.0	26	16.00	12.50	16	5	18.25
E5503/4	3/4	14	26.44	96.0	28	20.00	16.00	20	5	23.75
E5503/4N07	3/4	14	26.44	96.0	28	20.00	16.00	20	5	23.75
E5501	1″	11	33.25	109.0	33	25.00	20.00	24	5	30.00
E5501.1/4	1.1/4	11	41.91	119.0	36	31.50	25.00	28	5	38.50
E5501.1/2	1.1/2	11	47.80	125.0	37	35.50	28.00	31	7	44.50
E5502	2″	11	59.61	140.0	41	40.00	31.50	34	7	56.00

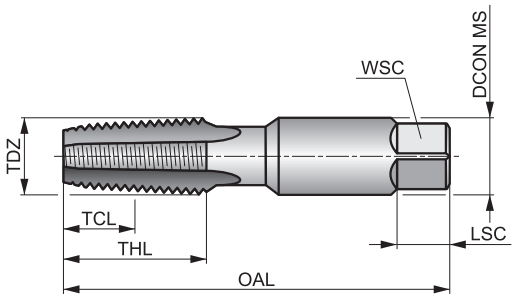
E710

DORMER

Série de Machos Manuais HSS, Canal Reto, Rosca NPT, Norma ANSI

Ideal para rosqueamento manual de materiais resistentes. O canal reto torna-o ideal para furos passantes e cegos. Disponível como macho único de acabamento ou em jogo de dois machos em série, que devem ser usados um após o outro para criar a rosca completa.

NPT	ANSI B94.9	Normal
	1.5×D	HSS
C 2-3		R
Bright		



Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2
■7	■7	■8	■6	■5	◪4	■4	◪4	◪3	◪6	◪4	◪3	◪7	◪6
K3.1	**K3.2**	**K4.1**	**K4.2**	**K5.1**	**K5.2**	**N1.3**	**N2.1**	**N2.2**	**N2.3**	**N3.1**	**N3.2**	**N3.3**	**N4.2**
◪7	◪5	◪6	◪5	◪7	◪5	◪8	◪11	◪10	◪7	■17	■10	◪5	◪5
N4.3													
◪3													

Product	TDZ	TPI	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	TCL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)
E7101/16N03	1/16	27	7.94	65.0	17	11.70	8.10	6.00	8	4	6.30
E7101/8	1/8	27	10.29	70.0	19	11.90	11.10	8.30	10	4	8.50
E7101/8N07	1/8	27	10.29	70.0	19	11.90	11.10	8.30	10	4	8.50
E7101/4	1/4	18	13.72	75.0	27	17.60	14.30	10.70	11	4	11.00
E7101/4N07	1/4	18	13.72	75.0	27	17.60	14.30	10.70	11	4	11.00
E7103/8	3/8	18	17.15	80.0	27	19.50	17.80	13.50	13	4	14.50
E7103/8N07	3/8	18	17.15	80.0	27	19.50	17.80	13.50	13	4	14.50
E7101/2	1/2	14	21.34	100.0	35	22.70	17.50	13.10	16	4	18.00
E7101/2N07	1/2	14	21.34	100.0	35	22.70	17.50	13.10	16	4	18.00
E7103/4	3/4	14	26.67	105.0	35	24.40	23.00	17.20	17	5	23.00
E7103/4N07	3/4	14	26.67	105.0	35	24.40	23.00	17.20	17	5	23.00
E7101	1″	11.5	33.40	115.0	43	29.40	28.60	21.40	21	5	29.00
E7101.1/4	1.1/4	11.5	42.16	125.0	43	27.70	33.30	25.00	24	5	38.00
E7101.1/2	1.1/2	11.5	48.26	135.0	43	28.90	38.10	28.60	25	7	44.00
E7102	2″	11.5	60.33	145.0	43	26.60	47.60	35.70	29	7	56.00

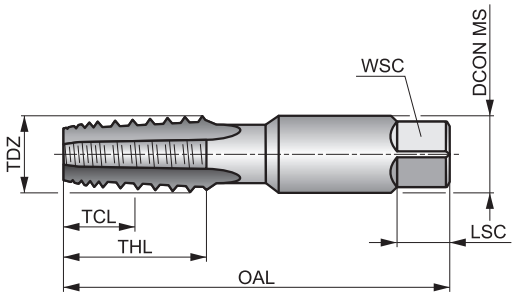
E711

DORMER

Machos Manuais HSS, Canal Reto, Canais Interrompidos, Rosca NPT, Norma ANSI

Uma ferramenta versátil, adequada para rosqueamento manual e máquina. A rosca interrompida reduz os efeitos prejudiciais da aderência de cavaco na rotação para frente e para trás e reduzem o atrito, permitem melhor lubrificação e mais espaço para a passagem dos cavacos. A haste reduzida aumenta o alcance do macho.

NPT	ANSI B94.9	Normal
	1.5×D	HSS
C 2-3		R
Bright		



Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2
◪7	◪7	■8	◪6	■5	◪4	◪4	■4	■3	◪6	◪4	◪3	◪7	◪6
K3.1	**K3.2**	**K4.1**	**K4.2**	**K5.1**	**K5.2**	**N1.3**	**N2.1**	**N2.2**	**N2.3**	**N3.1**	**N3.2**	**N3.3**	**N4.2**
◪7	◪5	◪6	◪5	◪7	◪5	◪8	◪11	◪10	◪7	■17	■10	◪5	◪5
N4.3													
◪3													

Product	TDZ	TPI	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	TCL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)
E7111/8	1/8	27	10.29	70.0	19	11.90	11.10	8.30	10	5	8.50
E7111/4	1/4	18	13.72	75.0	27	17.60	14.30	10.70	11	5	11.00
E7113/8	3/8	18	17.15	80.0	27	19.50	17.80	13.50	13	5	14.50
E7111/2	1/2	14	21.33	100.0	35	22.70	17.50	13.10	16	5	18.00
E7113/4	3/4	14	26.67	105.0	35	24.40	23.00	17.20	17	5	23.00
E7111	1"	11.5	33.40	115.0	43	29.40	28.60	21.40	21	5	29.00
E7111.1/2	1.1/2	11.5	48.26	135.0	43	28.90	38.10	28.60	25	7	44.00

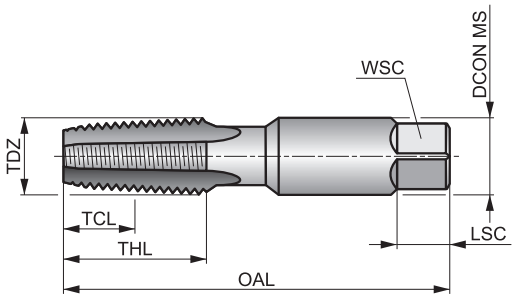
E721

DORMER

Machos Manuais, Canal Reto, Revestimento TIN, Rosca NPT, Norma ANSI

Uma ferramenta versátil, adequada para rosqueamento manual e máquina. Com um design de canal reto e guia final para furos cegos e passantes. Revestido a TiN para melhorar o desempenho e aumentar o tempo de vida útil da ferramenta.

NPT	ANSI B94.9	Normal
	1.5×D	HSS
C 2-3		R
TiN		



Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	K1.1	K1.2	K1.3
◪12	◪13	■13	◪12	■11	◪9	◪7	■6	◪4	■5	◪3	■12	■9	■7
K2.1	**K2.2**	**K3.1**	**K3.2**	**K4.1**	**K4.2**	**K5.1**	**K5.2**	**N1.3**	**N2.1**	**N2.2**	**N2.3**	**N3.1**	**N3.2**
■12	■10	■11	■8	■10	■8	■11	■9	◪10	◪17	◪15	■11	■19	■11
N3.3	**N4.2**	**N4.3**											
◪6	◪7	◪5											

Product	TDZ	TPI	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	TCL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)
E7211/8	1/8	27	10.29	70.0	19	11.90	11.10	8.30	10	4	8.50
E7211/4	1/4	18	13.72	75.0	27	17.60	14.30	10.70	11	4	11.00
E7213/8	3/8	18	17.15	80.0	27	19.50	17.80	13.50	13	4	14.50
E7211/2	1/2	14	21.34	100.0	35	22.70	17.50	13.10	16	4	18.00
E7213/4	3/4	14	26.67	105.0	35	24.40	23.00	17.20	17	5	23.00
E7211	1″	11.5	33.40	115.0	43	29.40	28.60	21.40	21	5	29.00

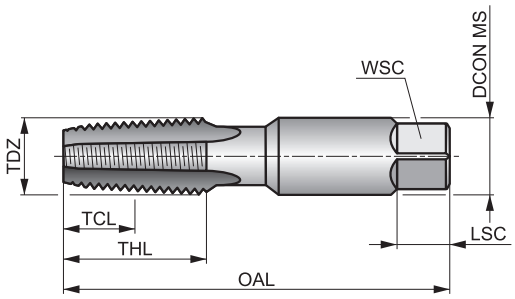
E712

DORMER

Machos Manuais, Canal Reto, Rosca NPTF, Norma ANSI

Uma ferramenta versátil, adequada para rosqueamento manual e máquina. Com um design de canal reto e guia final para furos cegos e passantes. Acabamento brilhante para produzir roscas mais precisas e limpas, evitando a aderência do material da peça às arestas de corte.

NPTF	ANSI B94.9	Normal
	1.5×D	HSS
C 2-3		R
Bright		



Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2
■7	■7	■8	■6	■5	◪4	■4	◪4	◪3	◪6	◪4	◪3	◪7	◪6
K3.1	**K3.2**	**K4.1**	**K4.2**	**K5.1**	**K5.2**	**N1.3**	**N2.1**	**N2.2**	**N2.3**	**N3.1**	**N3.2**	**N3.3**	**N4.2**
◪7	◪5	◪6	◪5	◪7	◪5	◪8	◪11	◪10	◪7	■17	■10	◪5	◪5
N4.3													
◪3													

Product	TDZ	TPI	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	TCL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)
E7121/16	1/16	27	7.94	65.0	17	11.70	8.10	6.00	8	4	6.20
E7121/8	1/8	27	10.29	70.0	19	11.90	11.10	8.30	10	4	8.40
E7121/4	1/4	18	13.72	75.0	27	17.60	14.30	10.70	11	4	10.90
E7123/8	3/8	18	17.15	80.0	27	19.50	17.80	13.50	13	4	14.25
E7121/2	1/2	14	21.34	100.0	35	22.70	17.50	13.10	16	4	17.75
E7123/4	3/4	14	26.67	105.0	35	24.40	23.00	17.20	17	5	23.00
E7121	1″	11.5	33.40	115.0	43	29.40	28.60	21.40	21	5	29.00
E7121.1/4	1.1/4	11.5	42.16	125.0	43	27.70	33.40	24.90	23	5	37.75

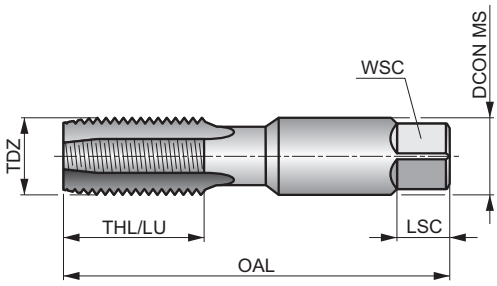
E709

DORMER

Macho Máquina HSS, Canal Reto, Rosca NPSF, Norma ANSI

Macho máquina de canal reto de uso geral para furos passantes e cegos. Acabamento brilhante para produzir roscas mais precisas e limpas, evitando a aderência do material da peça às arestas de corte.

NPSF	ANSI B94.9	Normal
	1.5×D	HSS
C 2-3		R
Bright		



Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2
■7	■7	■8	■6	■5	◪4	■4	◪4	◪3	◪6	◪4	◪3	◪7	◪6
K3.1	**K3.2**	**K4.1**	**K4.2**	**K5.1**	**K5.2**	**N1.3**	**N2.1**	**N2.2**	**N2.3**	**N3.1**	**N3.2**	**N3.3**	**N4.2**
◪7	◪5	◪6	◪5	◪7	◪5	◪8	◪11	◪10	◪7	■17	■10	◪5	◪5
N4.3													
◪3													

Product	TDZ	TPI	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	LU (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)
E7091/8	1/8	27	10.29	70.0	19	19.00	11.10	8.30	10	4	8.70
E7091/4	1/4	18	13.72	75.0	27	27.00	14.30	10.70	11	4	11.30
E7093/8	3/8	18	17.15	80.0	27	27.00	17.80	13.50	13	4	14.75
E7091/2	1/2	14	21.34	100.0	35	–	17.50	13.10	16	4	18.25
E7093/4	3/4	14	26.67	105.0	35	–	23.00	17.20	17	5	23.50

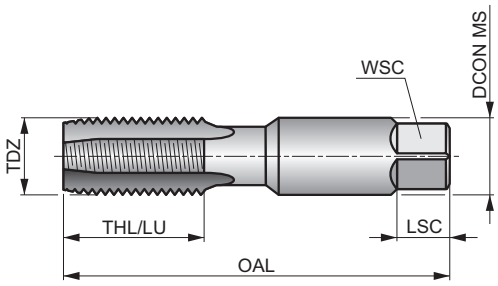
E720

DORMER

Macho Máquina HSS, Canal Reto, Revestimento TIN, Rosca NPSF, Norma ANSI

Macho máquina de canal reto de uso geral para furos passantes e cegos. Revestido a TiN para melhorar o desempenho e aumentar o tempo de vida útil da ferramenta.

NPSF	ANSI B94.9	Normal
	1.5×D	HSS
C 2-3		R
TiN		



Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	K1.1	K1.2	K1.3
◪8	◪9	■9	◪7	■6	◪5	◪4	■4	◪3	■3	◪2	■12	■9	■7
K2.1	**K2.2**	**K3.1**	**K3.2**	**K4.1**	**K4.2**	**K5.1**	**K5.2**	**N1.3**	**N2.1**	**N2.2**	**N2.3**	**N3.1**	**N3.2**
■12	■10	■11	■8	■10	■8	■11	■9	◪10	◪17	◪15	■11	■19	■11
N3.3	**N4.2**	**N4.3**											
◪6	◪7	◪5											

Product	TDZ	TPI	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	LU (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)
E7201/8N03	1/8	27	10.29	70.0	19	19.00	11.10	8.30	10	4	8.70
E7201/4N03	1/4	18	13.72	75.0	27	27.00	14.30	10.70	11	4	11.30
E7203/8N03	3/8	18	17.15	80.0	27	27.00	17.80	13.50	13	4	14.75
E7201/2N03	1/2	14	21.34	100.0	35	–	17.50	13.10	13	4	18.25
E7203/4N03	3/4	14	26.67	105.0	35	–	23.00	17.20	17	5	23.50

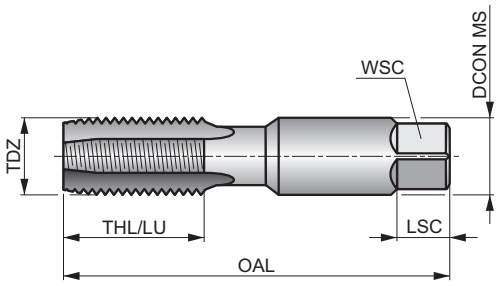
E708

DORMER

Macho Máquina HSS, Canal Reto, Rosca NPSM, Norma ANSI

Macho máquina de canal reto de uso geral para furos passantes e cegos. Acabamento brilhante para produzir roscas mais precisas e limpas, evitando a aderência do material da peça às arestas de corte.

NPSM	ANSI B94.9	Normal
LU	1.5×D	HSS
C 2-3		R
Bright		



Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2
■7	■7	■8	■6	■5	◪4	■4	◪4	◪3	◪6	◪4	◪3	◪7	◪6
K3.1	**K3.2**	**K4.1**	**K4.2**	**K5.1**	**K5.2**	**N1.3**	**N2.1**	**N2.2**	**N2.3**	**N3.1**	**N3.2**	**N3.3**	**N4.2**
◪7	◪5	◪6	◪5	◪7	◪5	◪8	◪11	◪10	◪7	■17	■10	◪5	◪5
N4.3													
◪3													

Product	TDZ	TPI	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	LU (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)
E7081/8	1/8	27	10.29	70.0	19	19.00	11.10	8.30	10	4	9.10
E7081/4	1/4	18	13.72	75.0	27	27.00	14.30	10.70	11	4	12.00
E7083/8	3/8	18	17.15	80.0	27	27.00	17.80	13.50	13	4	15.50
E7081/2	1/2	14	21.33	100.0	35	–	17.50	13.10	16	4	19.00
E7083/4	3/4	14	26.67	105.0	35	–	23.00	17.20	17	5	24.50
E7081	1″	11.5	33.40	115.0	43	–	28.60	21.40	21	5	30.50

Forma da rosca (THFT)	M	EGM	EGM	M	UNC	UNF	NPT	M
Grupo padrão básico (BSG)	DIN 357	ISO DORMER	ISO DORMER	ISO DORMER	DIN DORMER	DIN DORMER	ANSI	ISO DORMER
Classe de tolerância da rosca (TCTR)	6H	6H	6H	6H	2B	Medium	Normal	6H
Aplicação de rosqueamento								
Comprimento útil (ULDR)	2×D	1.5×D	2×D	1.5×D	1.5×D	1.5×D	1.5×D	1.5×D
Código do material (BMC)	HSS-E	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS
Tipo de chanfro do macho (TCS)	C 2-3 D 18-20	C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3		C 2-3
Geometria da faca (FDC)								
Ângulo de hélice da faca (FHA)			λ 40°	λ 30°	λ 30°	λ 30°	λ 27°	λ 30°
Sentido (direção do corte)	R	R	R	R	R	R	R	R
Revestimento	Bright	Bright	Bright	ST	ST	ST	Bright	ST
Código de família do produto	**E303**	**E620**	**E621**	**E650**	**E651**	**E654**	**E653**	**L126**
Range de diâmetros de corte PSF	M3 – M20	M3 – M16	M3 – M16	M3 – M16	No.6 – 5/8	No.8 – 5/8	1/8 – 1"	Set
	80	81	82	83	84	85	86	87
P P1	■	■	■	■	■	■	■	
P2	◪	■	■	◪	◪	◪	◪	
P3	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	
P4	◪	◪	◪					
M M1								
M2								
M3								
M4								
K K1	◪	◪						
K2	◪	◪						
K3	◪	◪						
K4	◪	◪						
K5	◪	◪						
N N1	◪	◪		◪	◪	◪	◪	
N2	◪	◪	◪					
N3	◪	◪		◪	◪	◪	◪	
N4	◪	◪		◪	◪	◪	◪	
N5								
S S1								
S2								
S3								
S4								
H H1								
H2								
H3								
H4								

■ Utilização primária ◪ Utilização possível

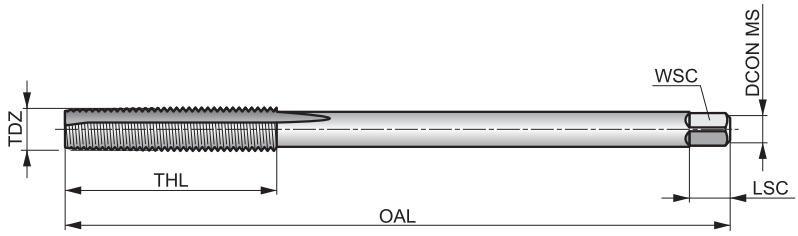
E303

DORMER

Machos para Porcas HSS-E, Rosca Métrica, Norma DIN

Projetado para pequenas produções eficientes em máquinas de rosqueamento convencionais, com macho cônico extra-longo N01 para reduzir o torque ou com macho final reto curto N03 para reduzir os tempos de ciclo.

M	DIN 357	6H
	2×D	HSS-E
C 2-3 D 18-20		R
Bright		



Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2
9	10	10	7	6	5	6	5	4	11	8	6	11	9

K3.1	K3.2	K4.1	K4.2	K5.1	K5.2	N1.3	N2.1	N2.2	N2.3	N3.1	N3.2	N4.2
10	7	9	7	10	8	7	10	9	6	16	9	5

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)
E303M3N01	3	0.50	70.0	22	2.20	2.10	5	3	2.50
E303M4N01	4	0.70	90.0	25	2.80	2.10	5	3	3.30
E303M5N01	5	0.80	100.0	28	3.50	2.70	6	3	4.20
E303M5N03	5	0.80	100.0	28	3.50	2.70	6	3	4.20
E303M6N01	6	1.00	110.0	32	4.50	3.40	6	3	5.00
E303M6N03	6	1.00	110.0	32	4.50	3.40	6	3	5.00
E303M8N01	8	1.25	125.0	40	6.00	4.90	8	3	6.80
E303M8N03	8	1.25	125.0	40	6.00	4.90	8	3	6.80
E303M10N01	10	1.50	140.0	45	7.00	5.50	8	3	8.50
E303M10N03	10	1.50	140.0	45	7.00	5.50	8	3	8.50
E303M12N01	12	1.75	180.0	50	9.00	7.00	10	3	10.30
E303M12N03	12	1.75	180.0	50	9.00	7.00	10	3	10.30
E303M14N01	14	2.00	200.0	56	11.00	9.00	12	3	12.00
E303M14N03	14	2.00	200.0	56	11.00	9.00	12	3	12.00
E303M16N01	16	2.00	200.0	63	12.00	9.00	12	3	14.00
E303M16N03	16	2.00	200.0	63	12.00	9.00	12	3	14.00
E303M20N01	20	2.50	250.0	70	16.00	12.00	15	3	17.50
E303M20N03	20	2.50	250.0	70	16.00	12.00	15	3	17.50

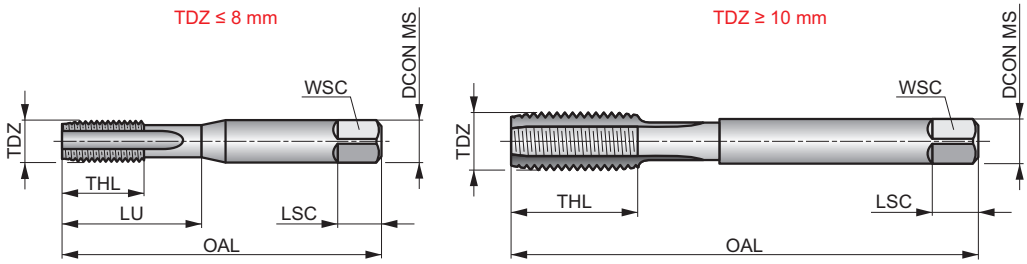
E620

DORMER

Macho Máquina para Helicoil (roscas postiças), HSS. Canal Reto, Rosca Métrica, Norma ISO

Macho máquina de canal reto de uso geral para furos passantes e cegos. Acabamento brilhante para produzir roscas mais precisas e mais limpas para Helicoil (roscas postiças). Esses postiços são inseridos no furo roscado produzido com este macho, para reforçar o fio original ou reparar os danificados.

EGM	ISO DORMER	6H
	1.5×D	HSS
C 2-3		R
Bright		



Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2
■7	■7	■8	■6	■5	◪4	■4	◪4	◪3	◪12	◪9	◪7	◪12	◪10
K3.1	**K3.2**	**K4.1**	**K4.2**	**K5.1**	**K5.2**	**N1.3**	**N2.1**	**N2.2**	**N2.3**	**N3.1**	**N3.2**	**N3.3**	**N4.2**
◪11	◪8	◪10	◪8	◪11	◪9	◪8	◪11	◪10	◪7	■17	■10	◪5	◪5
N4.3													
◪3													

Product	TDZ	TP	TD	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E620M3	3	0.50	3.65	53.0	14	4.00	3.15	6	3	3.20	14.00
E620M4	4	0.70	4.91	58.0	11	5.00	4.00	7	3	4.20	20.00
E620M5	5	0.80	6.04	66.0	13	6.30	5.00	8	3	5.20	26.00
E620M6	6	1.00	7.30	72.0	16	8.00	6.30	9	3	6.30	29.00
E620M8	8	1.25	9.62	80.0	18	10.00	8.00	11	3	8.40	32.00
E620M10	10	1.50	11.95	89.0	22	9.00	7.10	10	3	10.50	–
E620M12	12	1.75	14.27	95.0	24	11.20	9.00	12	4	12.50	–
E620M16	16	2.00	18.60	112.0	29	14.00	11.20	14	4	16.50	–

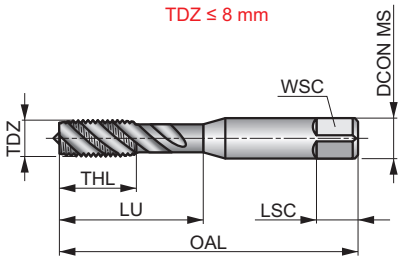
E621

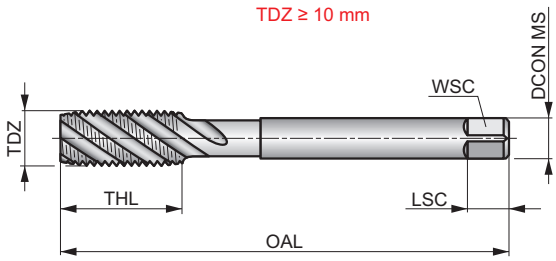
DORMER

Macho Máquina HSS para Helicoil, Canal Helicoidal, Rosca Métrica, Norma ISO

Macho máquina com canal helicoidal adequado para furos cegos. Acabamento brilhante para produzir roscas mais precisas e mais limpas para Helicoil (rosca postiça). Esses postiços são inseridos no furo roscado, produzido com este macho, para reforçar o fio original ou reparar os danificados.

EGM	ISO DORMER	6H
	2×D	HSS
C 2-3		λ 40°
R	Bright	





Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	N1.3	N2.1	N2.2	N2.3
10	11	13	8	7	6	7	5	4	5	12	10	8

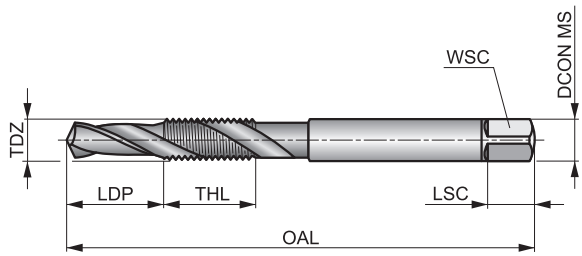
Product	TDZ	TP (mm)	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
E621M3	3	0.50	3.65	53.0	14	4.00	3.15	6	3	3.20	14.00
E621M4	4	0.70	4.91	58.0	11	5.00	4.00	7	3	4.20	20.00
E621M5	5	0.80	6.04	66.0	13	6.30	5.00	8	3	5.20	26.00
E621M6	6	1.00	7.30	72.0	16	8.00	6.30	9	3	6.30	31.00
E621M8	8	1.25	9.62	80.0	18	10.00	8.00	11	3	8.40	34.00
E621M10	10	1.50	11.95	89.0	22	9.00	7.10	10	3	10.50	–
E621M12	12	1.75	14.27	95.0	24	11.20	9.00	12	3	12.50	–
E621M14	14	2.00	16.60	112.0	29	14.00	11.20	14	3	14.50	–
E621M16	16	2.00	18.60	112.0	29	14.00	11.20	14	3	16.50	–

E650

DORMER

Broca-Macho Combinado, HSS, Canal Helicoidal a 30°, Rosca Métrica, Norma ISO

Combinação de uma broca de furo inicial e macho para produzir uma rosca em uma só passagem. Isso reduz significativamente o tempo necessário para produzir a rosca no local utilizando uma ferramenta elétrica manual. Não há necessidade de utilizar uma chave ou trocar de ferramenta. A superfície revenida a vapor atua para reter o lubrificante e proporcionar um corte mais suave.



M	ISO DORMER	6H
	1.5×D	HSS
C 2-3		λ 30°
R	ST	

Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P3.1	P3.2	N1.2	N1.3	N3.1	N3.2	N4.1
■ 18	■ 20	■ 22	■ 20	◪ 18	◪ 15	◪ 12	◪ 14	◪ 9	◪ 20	◪ 15	◪ 25

Os produtos desta série também estão disponíveis em conjunto. Ver Ref. L126.

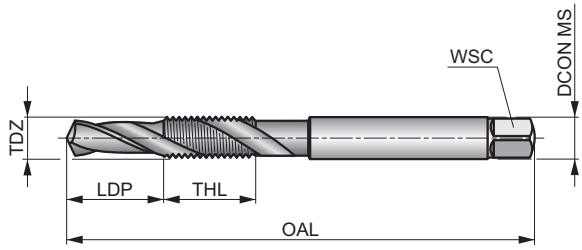
Product	TDZ	TP (mm)	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	LDP (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF
E650M3	3	0.50	2.50	56.0	10	6.00	3.15	2.50	5	2
E650M4	4	0.70	3.30	65.0	12	8.00	4.00	3.15	6	2
E650M5	5	0.80	4.20	69.0	15	10.00	5.00	4.00	7	2
E650M6	6	1.00	5.00	84.0	18	12.00	6.30	5.00	8	2
E650M8	8	1.25	6.80	96.0	21	16.00	8.00	6.30	9	2
E650M10	10	1.50	8.50	108.0	22	20.00	10.00	8.00	11	2
E650M12	12	1.75	10.20	113.0	29	24.00	9.00	7.10	10	2
E650M14	14	2.00	12.00	123.0	30	28.00	11.20	9.00	12	2
E650M16	16	2.00	14.00	134.0	32	32.00	12.50	10.00	13	2

E651

DORMER

Broca-Macho Combinado, HSS, Canal Helicoidal a 30°, Rosca UNC, Norma DIN

Combinação de uma broca de furo inicial e macho para produzir uma rosca em uma só passagem. Isso reduz significativamente o tempo necessário para produzir a rosca no local utilizando uma ferramenta elétrica manual. Não há necessidade de utilizar uma chave ou trocar de ferramenta. A superfície revenida a vapor atua para reter o lubrificante e proporcionar um corte mais suave.



UNC	DIN DORMER	2B
	1.5×D	HSS
C 2-3		λ 30°
R	ST	

Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P3.1	P3.2	N1.2	N1.3	N3.1	N3.2	N4.1
18	20	22	20	18	15	12	14	9	20	15	25

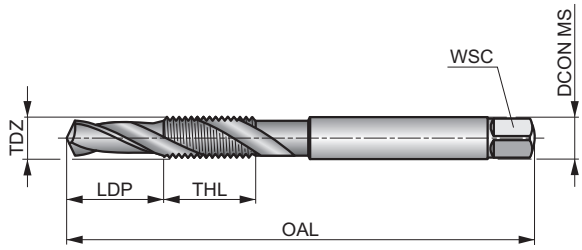
Product	TDZ	TPI	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	LDP (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	NOF
E6516-32	6	32	2.85	56.9	12	6.00	3.50	2.90	2
E6518-32	8	32	3.50	64.0	12	8.00	4.50	3.55	2
E65110-24	10	24	3.90	72.0	15	10.00	5.00	4.00	2
E65112-24	12	24	4.50	77.0	15	11.00	5.60	4.50	2
E6511/4	1/4	20	5.10	83.0	17	13.00	6.30	5.00	2
E6515/16	5/16	18	6.60	94.0	21	16.00	8.00	6.30	2
E6513/8	3/8	16	8.00	107.0	23	19.00	10.00	8.00	2
E6517/16	7/16	14	9.40	107.0	25	22.00	8.00	6.30	2
E6511/2	1/2	13	10.80	114.0	29	25.00	9.00	7.10	2
E6515/8	5/8	11	13.50	134.0	31	32.50	12.50	10.00	2

E654

DORMER

Combinação Broca-Macho HSS, Canal Helicoidal a 30°, Rosca UNF, Norma DIN

Combinação de uma broca de furo inicial e macho para produzir uma rosca em uma só passagem. Isso reduz significativamente o tempo necessário para produzir a rosca no local utilizando uma ferramenta elétrica manual. Não há necessidade de utilizar uma chave ou trocar de ferramenta. A superfície revenida a vapor atua para reter o lubrificante e proporcionar um corte mais suave.



UNF	DIN DORMER	Medium
	1.5×D	HSS
C 2-3		λ 30°
R	ST	

Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P3.1	P3.2	N1.2	N1.3	N3.1	N3.2	N4.1
18	20	22	20	18	15	12	14	9	20	15	25

Product	TDZ	TPI	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	LDP (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	NOF
E6548-36	8	36	3.50	64.0	13	8.00	4.50	3.55	2
E65410-32	10	32	4.10	72.0	16	10.00	5.00	4.00	2
E65412-28	12	28	4.70	77.0	17	11.00	5.60	4.50	2
E6541/4	1/4	28	5.50	83.0	19	13.00	6.30	5.00	2
E6545/16	5/16	24	6.90	94.0	22	16.00	8.00	6.30	2
E6543/8	3/8	24	8.50	104.0	24	19.00	10.00	8.00	2
E6547/16	7/16	20	9.90	107.0	25	22.00	8.00	6.30	2
E6541/2	1/2	20	11.50	114.0	29	25.00	9.00	7.10	2
E6545/8	5/8	18	14.50	134.0	32	32.00	12.50	10.00	2

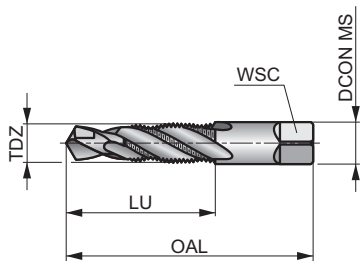
E653

DORMER

Broca-Macho Combinado, HSS, Canal Helicoidal a 27°, Rosca NPT, Norma ANSI

Combinação de uma broca de furo inicial e macho para produzir uma rosca em um só passe. Isso reduz significativamente o tempo necessário para produzir a rosca no local utilizando uma ferramenta elétrica manual. Não há necessidade de utilizar uma chave ou trocar de ferramenta. A superfície revenida a vapor atua para reter o lubrificante e proporcionar um corte mais suave.

NPT	ANSI	Normal
	1.5×D	HSS
	λ 27°	R
Bright		



Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P3.1	P3.2	N1.2	N1.3	N3.1	N3.2	N4.1
■ 18	■ 20	■ 22	■ 20	◪ 18	◪ 15	◪ 12	◪ 14	◪ 9	◪ 20	◪ 15	◪ 25

Product	TDZ	TPI	TD (inch)	OAL (inch)	LU (inch)	DCON MS (inch)	WSC (inch)	NOF
E6531/8	1/8	27	0.335	2.7/8	3/4	0.437	0.328	4
E6531/4	1/4	18	0.433	3.5/16	1.1/16	0.562	0.421	4
E6533/8	3/8	18	0.571	3.1/2	1.1/16	0.700	0.531	4
E6531/2	1/2	14	0.709	4.3/8	1.3/8	0.687	0.515	4
E6533/4	3/4	14	0.905	4.9/16	1.3/8	0.906	0.679	6
E6531	1″	11.5	1.142	5.3/8	1.3/4	1.125	0.843	6

L126

DORMER

Conjunto de Brocas-Machos HSS, Canal Helicoidal a 30°, Jogo de 6 Peças, Rosca Métrica, Norma ISO

Caixa metálica contendo seis brocas-machos para produzir roscas em uma só passagem. Isso reduz significativamente o tempo necessário para produzir a rosca no local utilizando de uma ferramenta elétrica manual. Não há necessidade de utilizar chave ou trocar de ferramenta. A superfície revenida a vapor atua para reter o lubrificante e proporcionar um corte mais suave.

M	ISO DORMER	6H
	1.5×D	HSS
C 2-3		λ 30°
R	ST	

Nr. = Número do conjunto, A = Ref. no conjunto, B = Quant. no conjunto, C = Diâmetros de Machos no conjunto

Product	Nr.	A	B	C
L126650	650	E650	6	E650M4, E650M5, E650M6, E650M8, E650M10, E650M12

Forma da rosca (THFT)	M	MF	UNC	UNF	G	M	M	MF	G
Grupo padrão básico (BSG)	BS 1127:1950	BS 1127:1950	BS 1127:1950	BS 1127:1950	BS 1127:1950	DIN 382	BS 1127:1950	BS 1127:1950	DIN 382
Classe de tolerância da rosca (TCTR)						6g	6g	6g	Class A
Razão do chanfro da matriz para o passo (DCPR)	1.75 XP	1.75 XP	1.75 XP	1.75 XP	1.75 XP	1.75 XP	1.75 XP	1.75 XP	1.75 XP
Código do material (BMC)	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS
Sentido (direção do corte)	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Revestimento	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright
Código de família do produto	F300	F310	F320	F330	F370	F202	F302	F312	F272
Range de diâmetros de corte PSF	M2 – M36	M3 – M30	No.4 – 1.1/4	No.4 – 1.1/2	1/8 – 1.1/2	M3 – M36	M3 – M36	M8 – M24	1/8 – 1.1/2
	90	91	92	93	94	95	96	97	98
P P1	■	■	■	■	■	■	■	■	■
P2	■	■	■	■	■	■	■	■	■
P3	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪
P4	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪
M M1	■	■	■	■	■	■	■	■	■
M2	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪
M3									
M4									
K K1	■	■	■	■	■	■	■	■	■
K2	■	■	■	■	■	■	■	■	■
K3	■	■	■	■	■	■	■	■	■
K4									
K5	■	■	■	■	■	■	■	■	■
N N1	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪
N2	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪
N3	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪
N4	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪
N5									
S S1									
S2									
S3									
S4									
H H1									
H2									
H3									
H4									

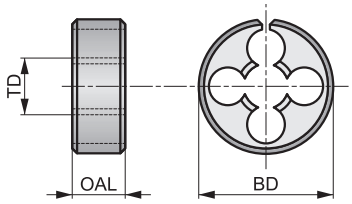
■ Utilização primária ◪ Utilização possível

F300

DORMER

Cossinete Ajustável HSS, Rosca Métrica, Direito

Cossinete ajustável para produzir roscas externas manualmente em várias passagens, ajustando cada passagem. Ao apertar o desandador para cossinetes, podem ser alcançadas diferentes classes de rosca - ajuste apertado, regular ou solto. Ligeiramente apertando o desandador, pode ser utilizado para limpar ou fazer uma rosca parcial.



M	BS 1127:1950	1.75 XP
HSS	R	Bright

Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	K1.1
■12	■13	■14	■10	■9	◪8	■8	◪7	◪5	■7	■6	■6	◪5	■11
K1.2	**K1.3**	**K2.1**	**K2.2**	**K2.3**	**K3.1**	**K3.2**	**K3.3**	**K5.1**	**K5.2**	**K5.3**	**N1.1**	**N1.2**	**N1.3**
■8	◪6	■11	■9	◪7	■10	■8	◪6	■10	■8	◪6	◪20	◪15	◪10
N2.1	**N2.2**	**N2.3**	**N3.1**	**N3.2**	**N3.3**	**N4.1**	**N4.2**	**N4.3**					
◪10	◪9	◪6	■11	◪6	◪3	◪11	◪4	◪4					

Os produtos desta série também estão disponíveis em conjunto com machos. Ver Ref. L120.

Product	TD (mm)	TP (mm)	BD (inch)	OAL (inch)
F300M2X13/16	2.00	0.40	13/16	1/4
F300M2.5X13/16	2.50	0.45	13/16	1/4
F300M3X13/16	3.00	0.50	13/16	1/4
F300M3.5X13/16	3.50	0.60	13/16	1/4
F300M4X13/16	4.00	0.70	13/16	1/4
F300M5X13/16	5.00	0.80	13/16	1/4
F300M6X13/16	6.00	1.00	13/16	1/4
F300M6X1	6.00	1.00	1″	3/8
F300M7X13/16	7.00	1.00	13/16	1/4
F300M7X1	7.00	1.00	1″	3/8
F300M8X1	8.00	1.25	1″	3/8
F300M8X1.5/16	8.00	1.25	1.5/16	7/16
F300M9X1	9.00	1.25	1″	3/8
F300M9X1.5/16	9.00	1.25	1.5/16	7/16

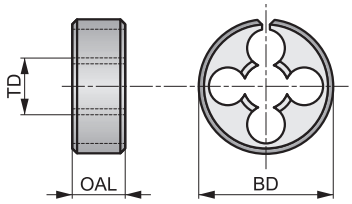
Product	TD (mm)	TP (mm)	BD (inch)	OAL (inch)
F300M10X1	10.00	1.50	1″	3/8
F300M10X1.5/16	10.00	1.50	1.5/16	7/16
F300M11X1.5/16	11.00	1.50	1.5/16	7/16
F300M12X1.5/16	12.00	1.75	1.5/16	7/16
F300M14X1.5/16	14.00	2.00	1.5/16	7/16
F300M16X1.1/2	16.00	2.00	1.1/2	1/2
F300M18X1.1/2	18.00	2.50	1.1/2	1/2
F300M20X1.1/2	20.00	2.50	1.1/2	1/2
F300M22X2	22.00	2.50	2″	5/8
F300M24X2	24.00	3.00	2″	5/8
F300M27X3	27.00	3.00	3″	7/8
F300M30X3	30.00	3.50	3″	7/8
F300M36X3	36.00	4.00	3″	7/8

F310

DORMER

Cossinete Ajustável HSS, Rosca MF, Direito

Cossinete ajustável para produzir roscas externas manualmente em várias passagens, ajustando cada passagem. Ao apertar o desandador para cossinetes, podem ser alcançadas diferentes classes de rosca - ajuste apertado, regular ou solto. Ligeiramente apertando o desandador, pode ser utilizado para limpar ou fazer uma rosca parcial.



MF	BS 1127:1950	1.75 XP
HSS	R	Bright

Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	K1.1
■12	■13	■14	■10	■9	◪8	■8	◪7	◪5	■7	■6	■6	◪5	■11
K1.2	**K1.3**	**K2.1**	**K2.2**	**K2.3**	**K3.1**	**K3.2**	**K3.3**	**K5.1**	**K5.2**	**K5.3**	**N1.1**	**N1.2**	**N1.3**
■8	◪6	■11	■9	◪7	■10	■8	◪6	■10	■8	◪6	◪20	◪15	◪10
N2.1	**N2.2**	**N2.3**	**N3.1**	**N3.2**	**N3.3**	**N4.1**	**N4.2**	**N4.3**					
◪10	◪9	◪6	■11	◪6	◪3	◪11	◪4	◪4					

Product	TD (mm)	TP (mm)	BD (inch)	OAL (inch)
F310M3X.35X13/16	3.00	0.35	13/16	1/4
F310M4X.5X13/16	4.00	0.50	13/16	1/4
F310M4X.75X13/16	4.00	0.75	13/16	1/4
F310M5X.5X13/16	5.00	0.50	13/16	1/4
F310M5X.9X13/16	5.00	0.90	13/16	1/4
F310M6X.75X13/16	6.00	0.75	13/16	1/4
F310M8X.75X1	8.00	0.75	1″	3/8
F310M8X1.0X1	8.00	1.00	1″	3/8
F310M9X1.0X1	9.00	1.00	1″	3/8
F310M10X.75X1	10.00	0.75	1″	3/8
F310M10X1.0X1	10.00	1.00	1″	3/8
F310M10X1.25X1	10.00	1.25	1″	3/8
F310M10X1.25X1.5/16	10.00	1.25	1.5/16	7/16
F310M12X1.0X1.5/16	12.00	1.00	1.5/16	7/16
F310M12X1.25X1.5/16	12.00	1.25	1.5/16	7/16

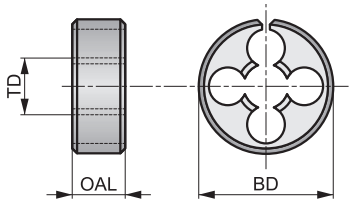
Product	TD (mm)	TP (mm)	BD (inch)	OAL (inch)
F310M12X1.5X1.5/16	12.00	1.50	1.5/16	7/16
F310M14X1.25X1.5/16	14.00	1.25	1.5/16	7/16
F310M14X1.5X1.5/16	14.00	1.50	1.5/16	7/16
F310M16X1.0X1.1/2	16.00	1.00	1.1/2	1/2
F310M16X1.5X1.1/2	16.00	1.50	1.1/2	1/2
F310M18X1.5X1.1/2	18.00	1.50	1.1/2	1/2
F310M20X1.0X1.1/2	20.00	1.00	1.1/2	1/2
F310M20X1.5X2	20.00	1.50	2″	5/8
F310M20X2.0X1.1/2	20.00	2.00	1.1/2	1/2
F310M22X1.5X2	22.00	1.50	2″	5/8
F310M24X1.5X2	24.00	1.50	2″	5/8
F310M24X2.0X2	24.00	2.00	2″	5/8
F310M25X1.5X2	25.00	1.50	2″	5/8
F310M27X2.0X2.1/4	27.00	2.00	2.1/4	11/16
F310M30X2.0X2.1/4	30.00	2.00	2.1/4	11/16

F320

DORMER

Cossinete Ajustável HSS, Rosca UNC, Direito

Cossinete ajustável para produzir roscas externas manualmente em várias passagens, ajustando cada passagem. Ao apertar o desandador para cossinetes, podem ser alcançadas diferentes classes de rosca - ajuste apertado, regular ou solto. Ligeiramente apertando o desandador, pode ser utilizado para limpar ou fazer uma rosca parcial.



UNC	BS 1127:1950	1.75 XP
HSS	R	Bright

Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	K1.1
■12	■13	■14	■10	■9	◪8	■8	◪7	◪5	■7	■6	■6	◪5	■11
K1.2	**K1.3**	**K2.1**	**K2.2**	**K2.3**	**K3.1**	**K3.2**	**K3.3**	**K5.1**	**K5.2**	**K5.3**	**N1.1**	**N1.2**	**N1.3**
■8	◪6	■11	■9	◪7	■10	■8	◪6	■10	■8	◪6	◪20	◪15	◪10
N2.1	**N2.2**	**N2.3**	**N3.1**	**N3.2**	**N3.3**	**N4.1**	**N4.2**	**N4.3**					
◪10	◪9	◪6	■11	◪6	◪3	◪11	◪4	◪4					

Os produtos desta série também estão disponíveis em conjunto com machos. Ver Ref. L120.

Product	TDZ	TPI	TD (mm)	BD (inch)	OAL (inch)
F3204-40X13/16	4	40	2.85	13/16	1/4
F3205-40X13/16	5	40	3.18	13/16	1/4
F3206-32X13/16	6	32	3.51	13/16	1/4
F3208-32X13/16	8	32	4.17	13/16	1/4
F3208-32X1	8	32	4.17	1″	3/8
F32010-24X13/16	10	24	4.83	13/16	1/4
F32010-24X1	10	24	4.83	1″	3/8
F32012-24X13/16	12	24	5.49	13/16	1/4
F3201/4X13/16	1/4	20	6.35	13/16	1/4
F3201/4X1	1/4	20	6.35	1″	3/8
F3201/4X1.5/16	1/4	20	6.35	1.5/16	7/16
F3201/4X1.1/2	1/4	20	6.35	1.1/2	1/2
F3205/16X1	5/16	18	7.94	1″	3/8
F3205/16X1.1/2	5/16	18	7.94	1.1/2	1/2
F3203/8X1	3/8	16	9.53	1″	3/8
F3203/8X1.5/16	3/8	16	9.53	1.5/16	7/16

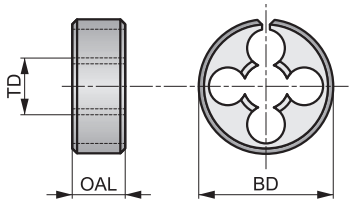
Product	TDZ	TPI	TD (mm)	BD (inch)	OAL (inch)
F3203/8X1.1/2	3/8	16	9.53	1.1/2	1/2
F3207/16X1.5/16	7/16	14	11.11	1.5/16	7/16
F3207/16X1.1/2	7/16	14	11.11	1.1/2	1/2
F3201/2X1.5/16	1/2	13	12.70	1.5/16	7/16
F3201/2X1.1/2	1/2	13	12.70	1.1/2	1/2
F3201/2X2	1/2	13	12.70	2″	5/8
F3209/16X1.1/2	9/16	12	14.29	1.1/2	1/2
F3205/8X1.1/2	5/8	11	15.88	1.1/2	1/2
F3205/8X2	5/8	11	15.88	2″	5/8
F3203/4X1.1/2	3/4	10	19.05	1.1/2	1/2
F3203/4X2	3/4	10	19.05	2″	5/8
F3207/8X2	7/8	9	22.23	2″	5/8
F3201X2	1″	8	25.40	2″	5/8
F3201.1/8X3	1.1/8	7	28.58	3″	7/8
F3201.1/4X3	1.1/4	7	31.75	3″	7/8

F330

DORMER

Cossinete Ajustável HSS, Rosca UNF, Direito

Cossinete ajustável para produzir roscas externas manualmente em várias passagens, ajustando cada passagem. Ao apertar o desandador para cossinetes, podem ser alcançadas diferentes classes de rosca - ajuste apertado, regular ou solto. Ligeiramente apertando o desandador, pode ser utilizado para limpar ou fazer uma rosca parcial.



UNF	BS 1127:1950	1.75 XP
HSS	R	Bright

Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	K1.1
■12	■13	■14	■10	■9	◪8	■8	◪7	◪5	■7	■6	■6	◪5	■11
K1.2	**K1.3**	**K2.1**	**K2.2**	**K2.3**	**K3.1**	**K3.2**	**K3.3**	**K5.1**	**K5.2**	**K5.3**	**N1.1**	**N1.2**	**N1.3**
■8	◪6	■11	■9	◪7	■10	■8	◪6	■10	■8	◪6	◪20	◪15	◪10
N2.1	**N2.2**	**N2.3**	**N3.1**	**N3.2**	**N3.3**	**N4.1**	**N4.2**	**N4.3**					
◪10	◪9	◪6	■11	◪6	◪3	◪11	◪4	◪4					

Os produtos desta série também estão disponíveis em conjunto com machos. Ver Ref. L120.

Product	TDZ	TPI	TD (mm)	BD (inch)	OAL (inch)
F3304-48X13/16	4	48	2.85	13/16	1/4
F3305-44X13/16	5	44	3.18	13/16	1/4
F3306-40X13/16	6	40	3.51	13/16	1/4
F3308-36X13/16	8	36	4.17	13/16	1/4
F33010-32X13/16	10	32	4.83	13/16	1/4
F33010-32X1	10	32	4.83	1″	3/8
F33012-28X13/16	12	28	5.49	13/16	1/4
F3301/4X13/16	1/4	28	6.35	13/16	1/4
F3301/4X1	1/4	28	6.35	1″	3/8
F3301/4X1.1/2	1/4	28	6.35	1.1/2	1/2
F3305/16X1	5/16	24	7.94	1″	3/8
F3305/16X1.5/16	5/16	24	7.94	1.5/16	7/16
F3305/16X1.1/2	5/16	24	7.94	1.1/2	1/2
F3303/8X1	3/8	24	9.53	1″	3/8
F3303/8X1.5/16	3/8	24	9.53	1.5/16	7/16
F3303/8X1.1/2	3/8	24	9.53	1.1/2	1/2

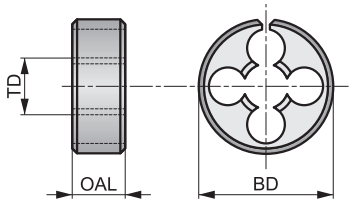
Product	TDZ	TPI	TD (mm)	BD (inch)	OAL (inch)
F3307/16X1	7/16	20	11.11	1″	3/8
F3307/16X1.5/16	7/16	20	11.11	1.5/16	7/16
F3307/16X1.1/2	7/16	20	11.11	1.1/2	1/2
F3301/2X1.5/16	1/2	20	12.70	1.5/16	7/16
F3301/2X1.1/2	1/2	20	12.70	1.1/2	1/2
F3309/16X1.5/16	9/16	18	14.29	1.5/16	7/16
F3309/16X1.1/2	9/16	18	14.29	1.1/2	1/2
F3305/8X1.1/2	5/8	18	15.88	1.1/2	1/2
F3305/8X2	5/8	18	15.88	2″	5/8
F3303/4X1.1/2	3/4	16	19.05	1.1/2	1/2
F3303/4X2	3/4	16	19.05	2″	5/8
F3307/8X2	7/8	14	22.23	2″	5/8
F3301X2	1″	12	25.40	2″	5/8
F3301.1/8X3	1.1/8	12	28.58	3″	7/8
F3301.1/4X3	1.1/4	12	31.75	3″	7/8
F3301.1/2X3	1.1/2	12	38.10	3″	7/8

F370

DORMER

Cossinete Ajustável HSS, Rosca G (BSP), Direito

Cossinete ajustável para produzir roscas externas manualmente em várias passagens, ajustando cada passagem. Ao apertar o desandador para cossinetes, podem ser alcançadas diferentes classes de rosca - ajuste apertado, regular ou solto. Ligeiramente apertando o desandador, pode ser utilizado para limpar ou fazer uma rosca parcial.



G	BS 1127:1950	1.75 XP
HSS	R	Bright

Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	K1.1
■12	■13	■14	■10	■9	◪8	■8	◪7	◪5	■7	■6	■6	◪5	■11
K1.2	**K1.3**	**K2.1**	**K2.2**	**K2.3**	**K3.1**	**K3.2**	**K3.3**	**K5.1**	**K5.2**	**K5.3**	**N1.1**	**N1.2**	**N1.3**
■8	◪6	■11	■9	◪7	■10	■8	◪6	■10	■8	◪6	◪20	◪15	◪10
N2.1	**N2.2**	**N2.3**	**N3.1**	**N3.2**	**N3.3**	**N4.1**	**N4.2**	**N4.3**					
◪10	◪9	◪6	■11	◪6	◪3	◪11	◪4	◪4					

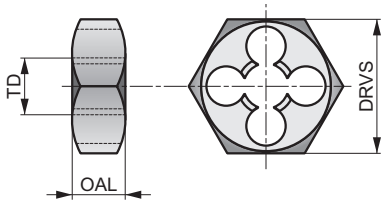
Product	TDZ	TPI	TD (mm)	BD (inch)	OAL (inch)
F3701/8X1	1/8	28	9.73	1″	3/8
F3701/4X1.5/16	1/4	19	13.16	1.5/16	7/16
F3703/8X1.1/2	3/8	19	16.66	1.1/2	1/2
F3701/2X2	1/2	14	20.96	2″	5/8
F3705/8X2	5/8	14	22.91	2″	5/8
F3703/4X2	3/4	14	26.44	2″	5/8
F3707/8X2.1/4	7/8	14	30.20	2.1/4	11/16
F3701X2.1/4	1″	11	33.25	2.1/4	11/16
F3701.1/4X3	1.1/4	11	41.91	3″	7/8
F3701.1/2X4	1.1/2	11	47.80	4″	1″

F202

DORMER

Cossinetes Sextavados HSS, Rosca Métrica, Direito

Cossinete hexagonal projetado para reparar ou limpar roscas externas danificadas, recortando manualmente a forma original da rosca. Uma chave inglesa pode ser utilizada para rodar o cossinete da matriz ao redor do parafuso, portanto, ele pode ser usado em locais de difícil acesso.



M	DIN 382	6g
1.75 XP	HSS	R
Bright		

Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	K1.1
■ 12	■ 13	■ 14	■ 10	■ 9	◪ 8	■ 8	◪ 7	◪ 5	■ 7	■ 6	■ 6	◪ 5	■ 11
K1.2	**K1.3**	**K2.1**	**K2.2**	**K2.3**	**K3.1**	**K3.2**	**K3.3**	**K5.1**	**K5.2**	**K5.3**	**N1.1**	**N1.2**	**N1.3**
■ 8	◪ 6	■ 11	■ 9	◪ 7	■ 10	■ 8	◪ 6	■ 10	■ 8	◪ 6	◪ 20	◪ 15	◪ 10
N2.1	**N2.2**	**N2.3**	**N3.1**	**N3.2**	**N3.3**	**N4.1**	**N4.2**	**N4.3**					
◪ 10	◪ 9	◪ 6	■ 11	◪ 6	◪ 3	◪ 11	◪ 4	◪ 4					

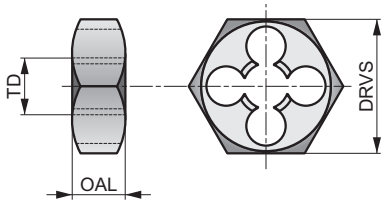
Product	TD (mm)	TP (mm)	DRVS (mm)	OAL (mm)
F202M3	3.00	0.50	19.00	5.0
F202M4	4.00	0.70	19.00	5.0
F202M5	5.00	0.80	19.00	7.0
F202M6	6.00	1.00	19.00	7.0
F202M8	8.00	1.25	22.00	9.0
F202M10	10.00	1.50	27.00	11.0
F202M12	12.00	1.75	36.00	14.0
F202M14	14.00	2.00	36.00	14.0
F202M16	16.00	2.00	41.00	18.0
F202M18	18.00	2.50	41.00	18.0
F202M20	20.00	2.50	41.00	18.0
F202M22	22.00	2.50	50.00	22.0
F202M24	24.00	3.00	50.00	22.0
F202M27	27.00	3.00	60.00	25.0
F202M30	30.00	3.50	60.00	25.0
F202M36	36.00	4.00	60.00	25.0

F302

DORMER

Cossinetes Sextavados HSS, Rosca Métrica, Direito

Cossinete hexagonal projetado para reparar ou limpar roscas externas danificadas, recortando manualmente a forma original da rosca. Uma chave inglesa pode ser utilizada para rodar o cossinete ao redor do parafuso, portanto, ele pode ser usado em locais de difícil acesso.



M	BS 1127:1950	6g
1.75 XP	HSS	R
Bright		

Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	K1.1
■ 12	■ 13	■ 14	■ 10	■ 9	◪ 8	■ 8	◪ 7	◪ 5	■ 7	■ 6	■ 6	◪ 5	■ 11
K1.2	**K1.3**	**K2.1**	**K2.2**	**K2.3**	**K3.1**	**K3.2**	**K3.3**	**K5.1**	**K5.2**	**K5.3**	**N1.1**	**N1.2**	**N1.3**
■ 8	◪ 6	■ 11	■ 9	◪ 7	■ 10	■ 8	◪ 6	■ 10	■ 8	◪ 6	◪ 20	◪ 15	◪ 10
N2.1	**N2.2**	**N2.3**	**N3.1**	**N3.2**	**N3.3**	**N4.1**	**N4.2**	**N4.3**					
◪ 10	◪ 9	◪ 6	■ 11	◪ 6	◪ 3	◪ 11	◪ 4	◪ 4					

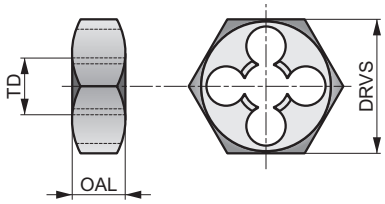
Product	TD (mm)	TP (mm)	DRVS (inch)	OAL (inch)
F302M3	3.00	0.50	0.7100	1/4
F302M4	4.00	0.70	0.7100	1/4
F302M5	5.00	0.80	0.7100	1/4
F302M6	6.00	1.00	0.7100	1/4
F302M7	7.00	1.00	0.8200	5/16
F302M8	8.00	1.25	0.8200	5/16
F302M10	10.00	1.50	0.9200	3/8
F302M11	11.00	1.50	1.0100	7/16
F302M12	12.00	1.75	1.1000	1/2
F302M14	14.00	2.00	1.3000	5/8
F302M16	16.00	2.00	1.3000	5/8
F302M18	18.00	2.50	1.4800	11/16
F302M20	20.00	2.50	1.4800	11/16
F302M22	22.00	2.50	1.6700	13/16
F302M24	24.00	3.00	2.0500	15/16
F302M27	27.00	3.00	2.2200	1.1/16
F302M30	30.00	3.50	2.2200	1.1/16
F302M33	33.00	3.50	2.5800	1.1/8
F302M36	36.00	4.00	2.7600	1.1/4

F312

DORMER

Cossinetes Sextavados HSS, Rosca MF, Direito

Cossinete hexagonal projetado para reparar ou limpar roscas externas danificadas, recortando manualmente a forma original da rosca. Uma chave inglesa pode ser utilizada para rodar o cossinete ao redor do parafuso, portanto, ele pode ser usado em locais de difícil acesso.



MF	BS 1127:1950	6g
1.75 XP	HSS	R
Bright		

Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	K1.1
■12	■13	■14	■10	■9	◪8	■8	◪7	◪5	■7	■6	■6	◪5	■11
K1.2	**K1.3**	**K2.1**	**K2.2**	**K2.3**	**K3.1**	**K3.2**	**K3.3**	**K5.1**	**K5.2**	**K5.3**	**N1.1**	**N1.2**	**N1.3**
■8	◪6	■11	■9	◪7	■10	■8	◪6	■10	■8	◪6	◪20	◪15	◪10
N2.1	**N2.2**	**N2.3**	**N3.1**	**N3.2**	**N3.3**	**N4.1**	**N4.2**	**N4.3**					
◪10	◪9	◪6	■11	◪6	◪3	◪11	◪4	◪4					

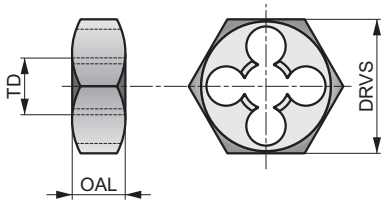
Product	TD (mm)	TP (mm)	DRVS (inch)	OAL (inch)
F312M8X.75	8.00	0.75	0.8200	5/16
F312M8X1.0	8.00	1.00	0.8200	5/16
F312M10X1.0	10.00	1.00	0.9200	3/8
F312M10X1.25	10.00	1.25	0.9200	3/8
F312M12X1.0	12.00	1.00	1.0100	7/16
F312M12X1.25	12.00	1.25	1.0100	7/16
F312M12X1.5	12.00	1.50	1.0100	7/16
F312M14X1.5	14.00	1.50	1.3000	5/8
F312M16X1.5	16.00	1.50	1.3000	5/8
F312M18X1.5	18.00	1.50	1.4800	11/16
F312M20X1.5	20.00	1.50	1.4800	11/16
F312M22X1.5	22.00	1.50	1.6700	13/16
F312M24X1.5	24.00	1.50	2.0500	15/16
F312M24X2.0	24.00	2.00	2.0500	15/16

F272

DORMER

Cossinetes Sextavados HSS, Rosca G (BSP), Direito

Cossinete hexagonal projetado para reparar ou limpar roscas externas danificadas, recortando manualmente a forma original da rosca. Uma chave inglesa pode ser utilizada para rodar o cossinete ao redor do parafuso, portanto, ele pode ser usado em locais de difícil acesso.



G	DIN 382	Class A
1.75 XP	HSS	R
Bright		

Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	K1.1
■12	■13	■14	■10	■9	◪8	■8	◪7	◪5	■7	■6	■6	◪5	■11
K1.2	**K1.3**	**K2.1**	**K2.2**	**K2.3**	**K3.1**	**K3.2**	**K3.3**	**K5.1**	**K5.2**	**K5.3**	**N1.1**	**N1.2**	**N1.3**
■8	◪6	■11	■9	◪7	■10	■8	◪6	■10	■8	◪6	◪20	◪15	◪10
N2.1	**N2.2**	**N2.3**	**N3.1**	**N3.2**	**N3.3**	**N4.1**	**N4.2**	**N4.3**					
◪10	◪9	◪6	■11	◪6	◪3	◪11	◪4	◪4					

Product	TDZ	TPI	TD (mm)	DRVS (mm)	OAL (mm)
F2721/8	1/8	28	9.73	27.00	11.0
F2721/4	1/4	19	13.16	36.00	10.0
F2723/8	3/8	19	16.66	41.00	14.0
F2721/2	1/2	14	20.96	41.00	14.0
F2723/4	3/4	14	26.44	60.00	18.0
F2721	1"	11	33.25	60.00	18.0
F2721.1/4	1.1/4	11	41.91	70.00	20.0
F2721.1/2	1.1/2	11	47.80	85.00	22.0

Forma da rosca (THFT)		M									
Grupo padrão básico (BSG)		DIN 352									
Classe de tolerância da rosca (TCTR)		6H									
Aplicação de rosqueamento											
Comprimento útil (ULDR)		1.5×D									
Código do material (BMC)		HSS									
Tipo de chanfro do macho (TCS)		C 2-3									
Geometria da faca (FDC)											
Ângulo de hélice da faca (FHA)											
Sentido (direção do corte)		R									
Revestimento		Bright									
Código de família do produto		L119	L120	L110	L112						
Range de diâmetros de corte PSF		Set	Set	16.00 – 4"	BT1 – No.7						
		100	101	102	102						
P	P1										
	P2										
	P3										
	P4										
M	M1										
	M2										
	M3										
	M4										
K	K1										
	K2										
	K3										
	K4										
	K5										
N	N1										
	N2										
	N3										
	N4										
	N5										
S	S1										
	S2										
	S3										
	S4										
H	H1										
	H2										
	H3										
	H4										

■ Utilização primária ◪ Utilização possível

L119

DORMER

Conjunto de Machos Manuais HSS, Jogo de 21 Peças, Rosca Métrica, Norma DIN

Caixa metálica contendo sete jogos de machos manuais em série conforme norma DIN. Ideal para rosqueamento manual de materiais resistentes. O canal reto dos machos é adequado para furos passantes e cegos. Cada jogo de três machos em série deve ser usado um após o outro para criar a rosca completo.

M	DIN 352	6H
	1.5×D	HSS
C 2-3		R
Bright		

Nr. = Número do conjunto, A = Ref. no conjunto, B = Quant. no conjunto, C = Diâmetros de Machos no conjunto

Product	Nr.	A	B	C
L11917	Nr.17	E100	21	E100M3NO8, E100M4NO8, E100M5NO8, E100M6NO8, E100M8NO8, E100M10NO8, E100M12NO8

L120

DORMER

Conjunto de Machos, Cossinetes e Respectivos Desandadores, Várias Medidas

Kit de rosqueamento para roscas ISO-Metrica. Contendo jogos de machos manuais ou em série, cossinetes, desandadores para machos e para cossinetes, tudo junto em uma caixa metálica inteligente com alça de transporte e fechos de travamento.

Nr. = Número do conjunto, A = Quant. no conjunto, B = Ref. no conjunto, C = Diâmetros no conjunto.

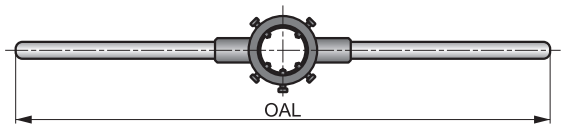
Product	Nr.	A	B	C
L12021	21	21	E100	E100M3N08, E100M4N08, E100M5N08, E100M6N08, E100M8N08, E100M10N08, E100M12N08
			F100	F100M3, F100M4, F100M5, F100M6, F100M8, F100M10, F100M12
			L112	L112N01.1/2, L112N03
			L110	L1102A, L1102B, L1103, L1104, L1105
L12030	30	30	E100	E100M3N08, E100M4N08, E100M5N08, E100M6N08, E100M8N08, E100M10N08, E100M12N08, E100M14N08, E100M16N08, E100M18N08, E100M20N08
			F100	F100M3, F100M4, F100M5, F100M6, F100M8, F100M10, F100M12, F100M14, F100M16, F100M18, F100M20
			L112	L112N01.1/2, L112N04
			L110	L1102A, L1102B, L1103, L1104, L1105, L1106
L1202M	HS-2M	23	E500	E500M2N01, E500M2N03, E500M2.5N01, E500M2.5N03, E500M3N01, E500M3N03, E500M3.5N01, E500M3.5N03, E500M4N01, E500M4N03, E500M5N01, E500M5N03, E500M6N01, E500M6N03
			F300	F300M2X13/16, F300M2.5X13/16, F300M3X13/16, F300M3.5X13/16, F300M4X13/16, F300M5X13/16, F300M6X13/16
			L112	L112BT1
			L110	L11013/16
L1204M	HS-4M	32	E500	E500M5N01, E500M5N03, E500M6N01, E500M6N03, E500M7N01, E500M7N03, E500M8N01, E500M8N03, E500M9N01, E500M9N03, E500M10N01, E500M10N03, E500M11N01, E500M11N03, E500M12N01, E500M12N03
			F300	F300M5X13/16, F300M6X13/16, F300M7X13/16, F300M8X1.5/16, F300M9X1.5/16, F300M10X1.5/16, F300M11X1.5/16, F300M12X1.5/16, F300M5X13/16, F300M6X13/16, F300M7X13/16, F300M8X1.5/16, F300M9X1.5/16
			L112	L112BT2
			L110	L11013/16, L1101.5/16
L1208M	HS-8M	17	E500	E500M2N01, E500M2N03, E500M3N01, E500M3N03, E500M4N01, E500M4N03, E500M5N01, E500M5N03, E500M6N01, E500M6N03
			F300	F300M2X13/16, F300M3X13/16, F300M4X13/16, F300M5X13/16, F300M6X13/16
			L112	L112BT1
			L110	L11013/16
L12010M	HS-10M	27	E500	E500M3N01, E500M3N03, E500M4N01, E500M4N03, E500M5N01, E500M5N03, E500M6N01, E500M6N03, E500M7N01, E500M7N03, E500M8N01, E500M8N03, E500M9N01, E500M9N03, E500M10N01, E500M10N03
			F300	F300M3X13/16, F300M4X13/16, F300M5X13/16, F300M6X1, F300M7X1, F300M8X1, F300M9X1, F300M10X1
			L112	L112BT2
			L110	L11013/16, L1101INCH
L12012M	HS-12M	35	E500	E500M2N01, E500M2N03, E500M3N01, E500M3N03, E500M4N01, E500M4N03, E500M5N01, E500M5N03, E500M6N01, E500M6N03, E500M7N01, E500M7N03, E500M8N01, E500M8N03, E500M9N01, E500M9N03, E500M10N01, E500M10N03, E500M12N01, E500M12N03
			F300	F300M2X13/16, F300M3X13/16, F300M4X13/16, F300M5X13/16, F300M6X13/16, F300M7X13/16, F300M8X1, F300M9X1, F300M10X1, F300M12X1.5/16
			L112	L112BT1, L112BT2
			L110	L11013/16, L1101INCH, L1101.5/16
L12014M	HS-14M	34	E500	E500M6N01, E500M6N03, E500M7N01, E500M7N03, E500M8N01, E500M8N03, E500M9N01, E500M9N03, E500M10N01, E500M10N03, E500M12N01, E500M12N03, E500M14N01, E500M14N03, E500M16N01, E500M16N03, E500M18N01, E500M18N03, E500M20N01, E500M20N03
			F300	F300M6X1, F300M7X1, F300M8X1, F300M9X1, F300M10X1, F300M12X1.5/16, F300M14X1.5/16, F300M16X1.1/2, F300M18X1.1/2, F300M20X1.1/2
			L112	L112N03
			L110	L1101INCH, L1101.5/16, L1101.1/2

L110

DORMER

Desandadores para Cossinetes

O desandador para cossinetes é um acessório para facilitar a utilização manual dos cossinetes. O cossinete é mantido com segurança no anel de metal, enquanto os braços em cada extremidade são usados para girar o cossinete ao redor do cilindro de metal a ser roscado. A série L110 tem uma ampla gama para acomodar todos os tamanhos de cossinetes circulares.



Os produtos desta série também estão disponíveis em conjunto com machos e caçonetes. Ver Ref. L120.

Product	Nr.	OAL (mm)	Die BD × Die OAL (mm)
L1101	1″	160.0	16 × 5
L1102A	2a	200.0	20 × 5
L1102B	2b	200.0	20 × 7
L1103	3	224.0	25 × 9
L1104	4″	280.0	30 × 11
L1105	5	315.0	38 × 14
L1105F	5f	315.0	38 × 10
L1106	6	450.0	45 × 18
L1106F	6f	450.0	45 × 14
L1107	7	560.0	55 × 22
L1107F	7f	560.0	55 × 16
L1108	8	630.0	65 × 25
L1108F	8f	630.0	65 × 18

Product	Nr.	OAL (mm)	Die BD × Die OAL (mm)
L1109	9	800.0	75 × 30
L1109F	9f	800.0	75 × 20
L11010	10	900.0	90 × 36
L11010F	10f	900.0	90 × 22
L11013/16	–	200.0	13/16 × 1/4
L1101INCH	–	224.0	1 × 3/8
L1101.5/16	–	270.0	1.5/16 × 7/16
L1101.1/2	–	315.0	1.1/2 × 1/2
L1102INCH	–	560.0	2 × 5/8
L1102.1/4	–	560.0	2.1/4 × 11/16
L1103INCH	–	900.0	3 × 7/8
L1104INCH	–	1000.0	4 × 1

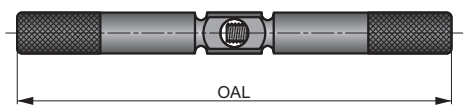
L112

DORMER

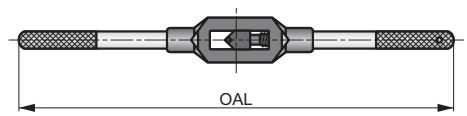
Desandador para Machos

Ajustável, de forma que um desandador pode ser utilizado para fixar diferentes tamanhos de machos. A extremidade quadrada do macho é inserida no desandador que é então apertado para segurar o macho com segurança. Os dois braços metálicos em cada lado da chave são usados para girar o macho no furo da peça de trabalho e criar a rosca.

BT1-BT2



NO0-NO7



Os produtos desta série também estão disponíveis em conjunto com machos e caçonetes. Ver Ref. L120.

Product	Nr.	OAL (mm)	WSCN (mm)	WSCX (mm)	WSCN (inch)	WSCX (inch)	Tap Range (M)	Tap Range (Inch)
L112BT1	BT1	105.0	1.00	6.50	0.0394	0.2559	M1 – M8	No. 0 – 5/16
L112BT2	BT2	162.0	1.00	10.00	0.0394	0.3937	M1 – M14	No. 0 – 5/8
L112NO0	No. 0	130.0	2.00	5.00	0.0787	0.1969	M1 – M5	No. 0 – 1/4
L112NO1.1/2	No. 1.1/2	205.0	2.10	8.00	0.0827	0.3150	M2.2 – M12	No. 0 – 1/2
L112NO3	No. 3	380.0	4.90	12.00	0.1929	0.4724	M5 – M20	5/16 – 3/4
L112NO4	No. 4	500.0	5.50	16.00	0.2165	0.6299	M7 – M30	5/16 – 1″
L112NO6	No. 6	1000.0	11.00	24.00	0.4331	0.9449	M18 – M42	3/4 – 1.1/2
L112NO7	No. 7	1250.0	16.00	32.00	0.6299	1.2598	M27 – M48	1.1/8 – 2″

FERRAMENTAS PARA FABRICAÇÃO MISTA.
NORMALMENTE USADAS COM MÁQUINAS CONVENCIONAIS E CNC.

Forma da rosca (THFT)	M	M	M	M	M	MF	MF	MF	UNC	UNC	UNF	UNF	G	NPT
Grupo padrão básico (BSG)	DIN 371	DIN 376	DIN 371	DIN 376	ISO 2283	DIN 374	DIN 371	DIN 374	DIN 371	DIN 376	DIN 371	DIN 374	DIN 5156	ANSI DORMER
Classe de tolerância da rosca (TCTR)	6H	6H	6H	6H	6H	6H	6H	6H	2B	2B	2B	2B	Normal	Normal
Aplicação de rosqueamento	IU	IU	IU	IU	IU	IU	IU	IU	IU	IU	IU	IU	IU	IU
Comprimento útil (ULDR)	1.5×D	1.5×D	1.5×D	1.5×D	1.5×D	1.5×D	1.5×D	1.5×D	1.5×D	1.5×D	1.5×D	1.5×D	1.5×D	1.5×D
Código do material (BMC)	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM
Tipo de chanfro do macho (TCS)	A 6-8 C 2-3	A 6-8 C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3
Geometria da faca (FDC)														
Sentido (direção do corte)	R	R	L	L	R	R	L	L	R	R	R	R	R	R
Revestimento	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright

Código de família do produto	E200	E250	E237	E251	E600	E268	E242	E290	E225	E275	E229	E278	E282	E714
Range de diâmetros de corte PSF	M2 – M10	M3 – M52	M3 – M10	M12 – M24	M3 – M20	M4 – M50	M8 – M10	M12 – M24	No.4 – 1/4	5/16 – 1.1/2	No.2 – 1/4	5/16 – 1.1/2	1/8 – 1.1/2	1/8 – 1”
	106	107	108	109	110	111	113	114	115	116	117	118	119	120
P P1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
P2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
P3	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	■
P4	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪
M M1														
M2														
M3														
M4														
K K1	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪
K2	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪
K3	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪
K4	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪
K5	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪
N N1	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	
N2	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪
N3	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	■
N4	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	
N5														
S S1														
S2														
S3														
S4														
H H1														
H2														
H3														
H4														

■ Utilização primária ◪ Utilização possível

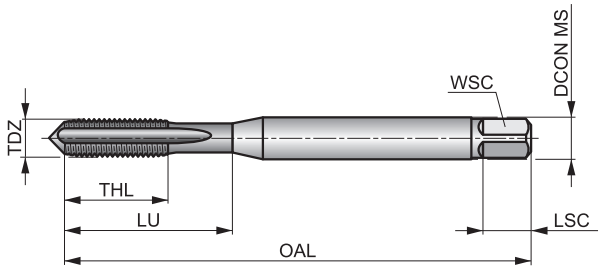
E200

DORMER

Macho Máquina HSS-E-PM, Canal Reto, Rosca Métrica, Norma DIN

Macho máquina de canal reto de uso geral para furos passantes e cegos. Acabamento brilhante para produzir roscas mais precisas e limpas, evitando a aderência do material da peça às arestas de corte. A haste reforçada aumenta a resistência à torção.

M	DIN 371	6H
	1.5×D	HSS-E PM
A 6-8 C 2-3		R
Bright		



Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2
■ 11	■ 12	■ 12	■ 9	■ 8	◪ 7	■ 7	◪ 6	◪ 4	◪ 13	◪ 10	◪ 8	◪ 14	◪ 11
K3.1	**K3.2**	**K4.1**	**K4.2**	**K5.1**	**K5.2**	**N1.3**	**N2.1**	**N2.2**	**N2.3**	**N3.1**	**N3.2**	**N4.2**	
◪ 12	◪ 9	◪ 12	◪ 9	◪ 12	◪ 10	◪ 12	◪ 15	◪ 14	◪ 11	◪ 21	■ 14	◪ 8	

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E200M2 [1]	2	0.40	45.0	6	2.80	2.10	5	3	1.60	9.00
E200M2.5 [1]	2.5	0.45	50.0	8	2.80	2.10	5	3	2.05	12.50
E200M3	3	0.50	56.0	9	3.50	2.70	6	3	2.50	18.00
E200M4	4	0.70	63.0	12	4.50	3.40	6	3	3.30	21.00
E200M5	5	0.80	70.0	13	6.00	4.90	8	3	4.20	25.00
E200M6	6	1.00	80.0	15	6.00	4.90	8	3	5.00	30.00
E200M8	8	1.25	90.0	18	8.00	6.20	9	3	6.80	35.00
E200M10	10	1.50	100.0	20	10.00	8.00	11	3	8.50	39.00

[1] HSS-E.

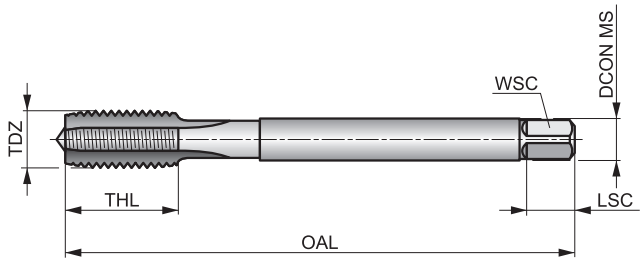
E250

DORMER

Macho Máquina HSS-E-PM, Canal Reto, Rosca Métrica, Norma DIN

Macho máquina de canal reto de uso geral para furos passantes e cegos. Acabamento brilhante para produzir roscas mais precisas e limpas, evitando a aderência do material da peça às arestas de corte. A haste reduzida aumenta o alcance do macho.

M	DIN 376	6H
	1.5×D	HSS-E PM
A 6-8 C 2-3		R
Bright		



Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2
■ 11	■ 12	■ 12	■ 9	■ 8	◪ 7	■ 7	◪ 6	◪ 4	◪ 13	◪ 10	◪ 8	◪ 14	◪ 11

K3.1	K3.2	K4.1	K4.2	K5.1	K5.2	N1.3	N2.1	N2.2	N2.3	N3.1	N3.2	N4.2
◪ 12	◪ 9	◪ 12	◪ 9	◪ 12	◪ 10	◪ 12	◪ 15	◪ 14	◪ 11	◪ 21	■ 14	◪ 8

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)
E250M4	4	0.70	63.0	12	2.80	2.10	5	3	3.30
E250M5	5	0.80	70.0	13	3.50	2.70	6	3	4.20
E250M6	6	1.00	80.0	15	4.50	3.40	6	3	5.00
E250M8	8	1.25	90.0	18	6.00	4.90	8	3	6.80
E250M10	10	1.50	100.0	20	7.00	5.50	8	3	8.50
E250M12	12	1.75	110.0	23	9.00	7.00	10	3	10.30
E250M14	14	2.00	110.0	25	11.00	9.00	12	3	12.00
E250M16	16	2.00	110.0	25	12.00	9.00	12	3	14.00
E250M18	18	2.50	125.0	30	14.00	11.00	14	3	15.50
E250M20	20	2.50	140.0	30	16.00	12.00	15	3	17.50
E250M22	22	2.50	140.0	34	18.00	14.50	17	4	19.50
E250M24	24	3.00	160.0	38	18.00	14.50	17	4	21.00
E250M27	27	3.00	160.0	38	20.00	16.00	19	4	24.00
E250M30	30	3.50	180.0	45	22.00	18.00	21	4	26.50
E250M33	33	3.50	180.0	50	25.00	20.00	23	4	29.50
E250M36	36	4.00	200.0	55	28.00	22.00	25	4	32.00
E250M39	39	4.00	200.0	60	32.00	24.00	27	4	35.00
E250M42 [1]	42	4.50	200.0	60	32.00	24.00	27	4	37.50
E250M45 [1]	45	4.50	220.0	65	36.00	29.00	32	6	40.50
E250M48 [1]	48	5.00	250.0	70	36.00	29.00	32	6	43.00
E250M52 [1]	52	5.00	250.0	70	40.00	32.00	35	6	47.00

[1] HSS-E.

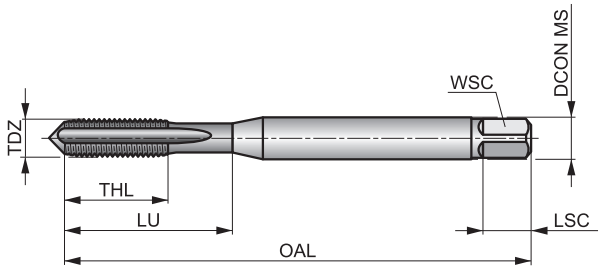
E237

DORMER

Macho Máquina HSS-E-PM, Canal Reto, Rosca Métrica, Norma DIN, Esquerdo

Macho máquina de canal reto de uso geral para furos passantes e cegos. Acabamento brilhante para produzir roscas mais precisas e limpas, evitando a aderência do material da peça às arestas de corte. A haste reforçada aumenta a resistência à torção.

M	DIN 371	6H
	1.5×D	HSS-E PM
C 2-3		L
Bright		



Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2
■ 11	■ 12	■ 12	■ 9	■ 8	◪ 7	■ 7	◪ 6	◪ 4	◪ 13	◪ 10	◪ 8	◪ 14	◪ 11

K3.1	K3.2	K4.1	K4.2	K5.1	K5.2	N1.3	N2.1	N2.2	N2.3	N3.1	N3.2	N4.2
◪ 13	◪ 10	◪ 12	◪ 9	◪ 12	◪ 10	◪ 12	◪ 15	◪ 14	◪ 11	◪ 21	■ 14	◪ 8

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E237M3	3	0.50	56.0	9	3.50	2.70	6	3	2.50	18.00
E237M4	4	0.70	63.0	12	4.50	3.40	6	3	3.30	21.00
E237M5	5	0.80	70.0	13	6.00	4.90	8	3	4.20	25.00
E237M6	6	1.00	80.0	15	6.00	4.90	8	3	5.00	30.00
E237M8	8	1.25	90.0	18	8.00	6.20	9	3	6.80	35.00
E237M10	10	1.50	100.0	20	10.00	8.00	11	3	8.50	39.00

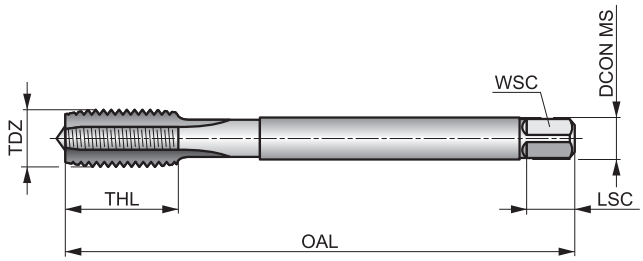
E251

DORMER

Macho Máquina HSS-E-PM, Canal Reto, Rosca Métrica, Norma DIN, Esquerdo

Macho máquina de canal reto de uso geral para furos passantes e cegos. Acabamento brilhante para produzir roscas mais precisas e limpas, evitando a aderência do material da peça às arestas de corte. A haste reduzida aumenta o alcance do macho.

M	DIN 376	6H
	1.5×D	HSS-E PM
C 2-3		L
Bright		



Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2
11	12	12	9	8	7	7	6	4	13	10	8	14	11

K3.1	K3.2	K4.1	K4.2	K5.1	K5.2	N1.3	N2.1	N2.2	N2.3	N3.1	N3.2	N4.2
12	9	12	9	12	10	12	15	14	11	21	14	8

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)
E251M12	12	1.75	110.0	23	9.00	7.00	10	4	10.30
E251M14	14	2.00	110.0	25	11.00	9.00	12	4	12.00
E251M16	16	2.00	110.0	25	12.00	9.00	12	4	14.00
E251M18	18	2.50	125.0	30	14.00	11.00	14	4	15.50
E251M20	20	2.50	140.0	30	16.00	12.00	15	4	17.50
E251M22	22	2.50	140.0	34	18.00	14.50	17	4	19.50
E251M24	24	3.00	160.0	38	18.00	14.50	17	4	21.00

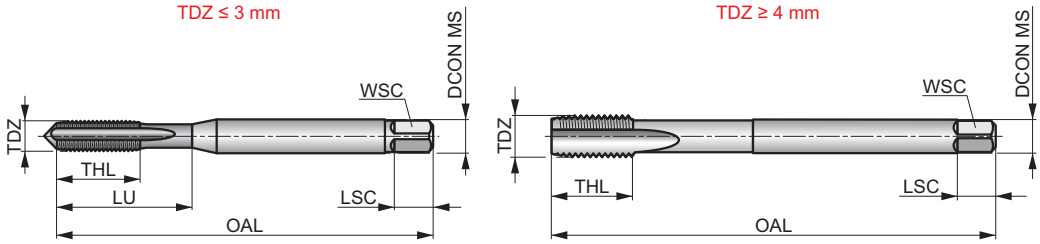
E600

DORMER

Macho Máquina HSS-E-PM, Canal Reto, Série Longa, Rosca Métrica, Norma ISO

Macho máquina de canal reto de uso geral com entrada cônica N01 para furos passantes curtos, entrada meio cônica N02 para furos passantes mais profundos ou final reto N03 para furos cegos. Acabamento brilhante para evitar a aderência do material às arestas de corte. Mais longo para maior alcance ao roscar furos de difícil acesso.

M	ISO 2283	6H
	1.5×D	HSS-E PM
C 2-3		R
Bright		



Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2
■9	■8	■8	■7	■6	◪5	■6	◪5	◪3	◪12	◪9	◪7	◪12	◪10
K3.1	**K3.2**	**K4.1**	**K4.2**	**K5.1**	**K5.2**	**N1.3**	**N2.1**	**N2.2**	**N2.3**	**N3.1**	**N3.2**	**N3.3**	**N4.2**
◪11	◪8	◪10	◪8	◪11	◪9	◪8	◪11	◪10	◪7	◪17	■10	◪5	◪5
N4.3													
◪3													

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E600M3N03	3	0.50	66.0	9	3.15	2.50	5	3	2.50	18.00
E600M4N02	4	0.70	73.0	12	3.15	2.50	5	3	3.30	–
E600M4N03	4	0.70	73.0	12	3.15	2.50	5	3	3.30	–
E600M5N02	5	0.80	79.0	12	4.00	3.15	6	3	4.20	–
E600M5N03	5	0.80	79.0	12	4.00	3.15	6	3	4.20	–
E600M6N02	6	1.00	89.0	14	4.50	3.55	6	3	5.00	–
E600M6N03	6	1.00	89.0	14	4.50	3.55	6	3	5.00	–
E600M8N02	8	1.25	97.0	17	6.30	5.00	8	3	6.80	–
E600M8N03	8	1.25	97.0	17	6.30	5.00	8	3	6.80	–
E600M10N02	10	1.50	108.0	19	8.00	6.30	9	3	8.50	–
E600M10N03	10	1.50	108.0	19	8.00	6.30	9	3	8.50	–
E600M12N02	12	1.75	119.0	23	9.00	7.10	10	3	10.30	–
E600M12N03	12	1.75	119.0	23	9.00	7.10	10	3	10.30	–
E600M16N03	16	2.00	137.0	25	12.50	10.00	13	4	14.00	–
E600M20N03	20	2.50	149.0	30	14.00	11.20	14	4	17.50	–

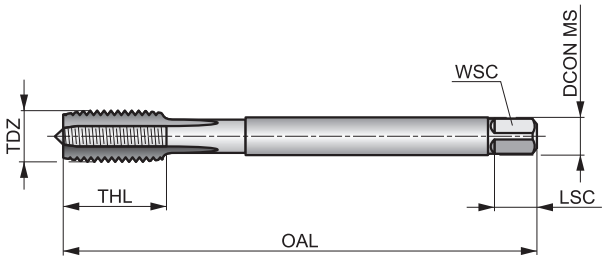
E268

DORMER

Macho Máquina HSS-E-PM, Canal Reto, Rosca MF, Norma DIN

Macho máquina de canal reto de uso geral para furos passantes e cegos. Acabamento brilhante para produzir roscas mais precisas e limpas, evitando a aderência do material da peça às arestas de corte. A haste reduzida aumenta o alcance do macho.

MF	DIN 374	6H
	1.5×D	HSS-E PM
C 2-3		R
Bright		



Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2
■ 11	■ 12	■ 12	■ 9	■ 8	◪ 7	■ 7	◪ 6	◪ 4	◪ 13	◪ 10	◪ 8	◪ 14	◪ 11

K3.1	K3.2	K4.1	K4.2	K5.1	K5.2	N1.3	N2.1	N2.2	N2.3	N3.1	N3.2	N4.2
◪ 13	◪ 10	◪ 12	◪ 9	◪ 12	◪ 10	◪ 12	◪ 15	◪ 14	◪ 11	◪ 21	■ 14	◪ 8

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)
E268M4X.5	4	0.50	63.0	10	2.80	2.10	5	3	3.50
E268M5X.5	5	0.50	70.0	13	3.50	2.70	6	3	4.50
E268M6X.75	6	0.75	80.0	15	4.50	3.40	6	3	5.30
E268M7X.75	7	0.75	80.0	15	5.50	4.30	7	3	6.30
E268M8X.75	8	0.75	80.0	15	6.00	4.90	8	3	7.30
E268M8X1.0	8	1.00	90.0	18	6.00	4.90	8	3	7.00
E268M9X1.0	9	1.00	90.0	18	6.00	4.90	8	3	8.00
E268M10X.75	10	0.75	90.0	20	7.00	5.50	8	3	9.30
E268M10X1.0	10	1.00	90.0	20	7.00	5.50	8	3	9.00
E268M10X1.25	10	1.25	100.0	20	7.00	5.50	8	3	8.80
E268M11X1.0	11	1.00	90.0	20	8.00	6.20	9	3	10.00
E268M12X1.0	12	1.00	100.0	21	9.00	7.00	10	4	11.00
E268M12X1.25	12	1.25	100.0	21	9.00	7.00	10	4	10.80
E268M12X1.5	12	1.50	100.0	21	9.00	7.00	10	4	10.50
E268M14X1.0	14	1.00	100.0	21	11.00	9.00	12	4	13.00
E268M14X1.25	14	1.25	100.0	21	11.00	9.00	12	4	12.80
E268M14X1.5	14	1.50	100.0	21	11.00	9.00	12	4	12.50
E268M15X1.5	15	1.50	100.0	21	12.00	9.00	12	4	13.50
E268M16X1.0	16	1.00	100.0	21	12.00	9.00	12	4	15.00
E268M16X1.5	16	1.50	100.0	21	12.00	9.00	12	4	14.50
E268M18X1.0	18	1.00	110.0	24	14.00	11.00	14	4	17.00
E268M18X1.5	18	1.50	110.0	24	14.00	11.00	14	4	16.50
E268M20X1.0	20	1.00	125.0	24	16.00	12.00	15	4	19.00
E268M20X1.5	20	1.50	125.0	24	16.00	12.00	15	4	18.50
E268M22X1.0	22	1.00	125.0	25	18.00	14.50	17	4	21.00
E268M22X1.5	22	1.50	125.0	25	18.00	14.50	17	4	20.50
E268M24X1.0	24	1.00	140.0	28	18.00	14.50	17	4	23.00
E268M24X1.5	24	1.50	140.0	28	18.00	14.50	17	4	22.50
E268M24X2.0	24	2.00	140.0	28	18.00	14.50	17	4	22.00
E268M25X1.5	25	1.50	140.0	28	18.00	14.50	17	4	23.50

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)
E268M25X2.0	25	2.00	140.0	28	18.00	14.50	17	4	23.00
E268M26X1.5	26	1.50	140.0	28	18.00	14.50	17	4	24.50
E268M26X2.0	26	2.00	140.0	28	18.00	14.50	17	4	24.00
E268M27X1.5	27	1.50	140.0	28	20.00	16.00	19	4	25.50
E268M27X2.0	27	2.00	140.0	28	20.00	16.00	19	4	25.00
E268M28X1.5	28	1.50	140.0	28	20.00	16.00	19	4	26.50
E268M28X2.0	28	2.00	140.0	28	20.00	16.00	19	4	26.00
E268M30X1.5	30	1.50	150.0	28	22.00	18.00	21	4	28.50
E268M30X2.0	30	2.00	150.0	28	22.00	18.00	21	4	28.00
E268M32X1.5	32	1.50	150.0	28	22.00	18.00	21	4	30.50
E268M32X2.0	32	2.00	150.0	28	22.00	18.00	21	4	30.00
E268M33X1.5	33	1.50	160.0	30	25.00	20.00	23	4	31.50
E268M34X1.5	34	1.50	170.0	30	28.00	22.00	25	4	32.50
E268M35X1.5	35	1.50	170.0	30	28.00	22.00	25	4	33.50
E268M36X1.5	36	1.50	170.0	30	28.00	22.00	25	4	34.50
E268M36X2.0	36	2.00	170.0	30	28.00	22.00	25	4	34.00
E268M36X3.0	36	3.00	200.0	55	28.00	22.00	25	4	33.00
E268M40X1.5 [1]	40	1.50	170.0	30	32.00	24.00	27	4	38.50
E268M40X2.0 [1]	40	2.00	170.0	30	32.00	24.00	27	4	38.00
E268M42X1.5 [1]	42	1.50	170.0	30	32.00	24.00	27	4	40.50
E268M42X2.0 [1]	42	2.00	170.0	30	32.00	24.00	27	4	40.00
E268M42X3.0 [1]	42	3.00	200.0	60	32.00	24.00	27	4	39.00
E268M45X1.5 [1]	45	1.50	180.0	32	36.00	29.00	32	6	43.50
E268M45X2.0 [1]	45	2.00	180.0	32	36.00	29.00	32	6	43.00
E268M45X3.0 [1]	45	3.00	200.0	42	36.00	29.00	32	6	42.00
E268M48X1.5 [1]	48	1.50	190.0	32	36.00	29.00	32	6	46.50
E268M48X2.0 [1]	48	2.00	190.0	32	36.00	29.00	32	6	46.00
E268M48X3.0 [1]	48	3.00	225.0	50	36.00	29.00	32	6	45.00
E268M50X1.5 [1]	50	1.50	190.0	32	36.00	29.00	32	6	48.50
E268M50X2.0 [1]	50	2.00	190.0	30	36.00	29.00	32	6	48.00

[1] HSS-E.

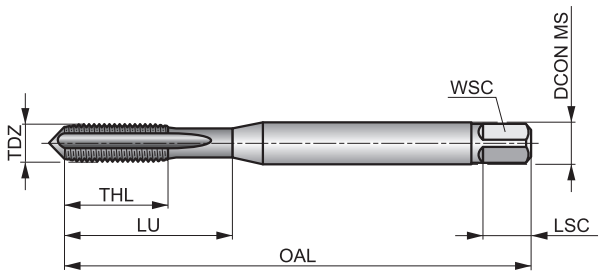
E242

DORMER

Macho Máquina HSS-E-PM, Canal Reto, Rosca MF, Norma DIN, Esquerdo

Macho máquina de canal reto de uso geral para furos passantes e cegos. Acabamento brilhante para produzir roscas mais precisas e limpas, evitando a aderência do material da peça às arestas de corte. A haste reforçada aumenta a resistência à torção.

MF	DIN 371	6H
	1.5×D	HSS-E PM
C 2-3		L
Bright		



Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2
■ 11	■ 12	■ 12	■ 9	■ 8	◪ 7	■ 7	◪ 6	◪ 4	◪ 13	◪ 10	◪ 8	◪ 14	◪ 11
K3.1	**K3.2**	**K4.1**	**K4.2**	**K5.1**	**K5.2**	**N1.3**	**N2.1**	**N2.2**	**N2.3**	**N3.1**	**N3.2**	**N4.2**	
◪ 13	◪ 10	◪ 12	◪ 9	◪ 12	◪ 10	◪ 12	◪ 15	◪ 14	◪ 11	◪ 21	■ 14	◪ 8	

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E242M8X1.0	8	1.00	90.0	18	8.00	6.20	9	3	7.00	35.00
E242M10X1.0	10	1.00	100.0	20	10.00	8.00	11	3	9.00	39.00

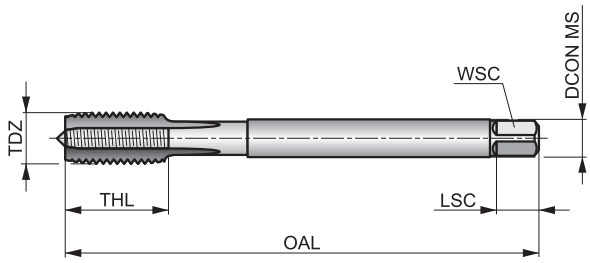
E290

DORMER

Macho Máquina HSS-E-PM, Canal Reto, Rosca Métrica Fina, Norma DIN, Esquerdo

Macho máquina de canal reto de uso geral para furos passantes e cegos. Acabamento brilhante para produzir roscas mais precisas e limpas, evitando a aderência do material da peça às arestas de corte. A haste reduzida aumenta o alcance do macho.

MF	DIN 374	6H
	1.5×D	HSS-E PM
C 2-3		L
Bright		



Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2
■ 11	■ 12	■ 12	■ 9	■ 8	◪ 7	■ 7	◪ 6	◪ 4	◪ 13	◪ 10	◪ 8	◪ 14	◪ 11

K3.1	K3.2	K4.1	K4.2	K5.1	K5.2	N1.3	N2.1	N2.2	N2.3	N3.1	N3.2	N4.2
◪ 13	◪ 10	◪ 12	◪ 9	◪ 12	◪ 10	◪ 12	◪ 15	◪ 14	◪ 11	◪ 21	■ 14	◪ 8

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)
E290M12X1.0	12	1.00	100.0	21	9.00	7.00	10	4	11.00
E290M12X1.5	12	1.50	100.0	21	9.00	7.00	10	4	10.50
E290M14X1.0	14	1.00	100.0	21	11.00	9.00	12	4	13.00
E290M14X1.5	14	1.50	100.0	21	11.00	9.00	12	4	12.50
E290M16X1.0	16	1.00	100.0	21	12.00	9.00	12	4	15.00
E290M16X1.5	16	1.50	100.0	21	12.00	9.00	12	4	14.50
E290M18X1.5	18	1.50	110.0	24	14.00	11.00	14	4	16.50
E290M20X1.5	20	1.50	125.0	24	16.00	12.00	15	4	18.50
E290M22X1.5	22	1.50	125.0	25	18.00	14.50	17	4	20.50
E290M24X1.5	24	1.50	140.0	28	18.00	14.50	17	4	22.50

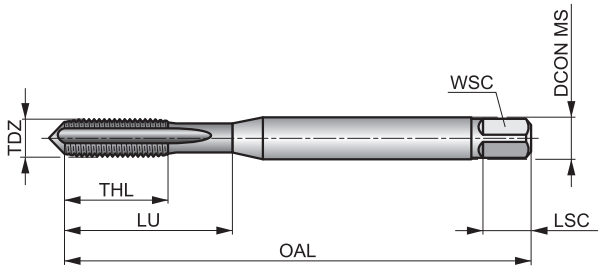
E225

DORMER

Macho Máquina HSS-E-PM, Canal Reto, Rosca UNC, Norma DIN

Macho máquina de canal reto de uso geral para furos passantes e cegos. Acabamento brilhante para produzir roscas mais precisas e limpas, evitando a aderência do material da peça às arestas de corte. A haste reforçada aumenta a resistência à torção.

UNC	DIN 371	2B
	1.5×D	HSS-E PM
C 2-3		R
Bright		



Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2
■ 11	■ 12	■ 12	■ 9	■ 8	◪ 7	■ 7	◪ 6	◪ 4	◪ 13	◪ 10	◪ 8	◪ 14	◪ 11

K3.1	K3.2	K4.1	K4.2	K5.1	K5.2	N1.3	N2.1	N2.2	N2.3	N3.1	N3.2	N4.2
◪ 13	◪ 10	◪ 12	◪ 9	◪ 12	◪ 10	◪ 12	◪ 15	◪ 14	◪ 11	◪ 21	■ 14	◪ 8

Product	TDZ	TPI	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
E2254-40	4	40	2.85	56.0	9	3.50	2.70	6	3	2.35	18.00
E2255-40	5	40	3.17	56.0	10	3.50	2.70	6	3	2.65	18.00
E2256-32	6	32	3.50	56.0	11	4.00	3.00	6	3	2.85	20.00
E2258-32	8	32	4.17	63.0	12	4.50	3.40	8	3	3.50	21.00
E22510-24	10	24	4.83	70.0	13	6.00	4.90	8	3	3.90	25.00
E22512-24	12	24	5.49	80.0	15	6.00	4.90	8	3	4.50	30.00
E2251/4	1/4	20	6.35	80.0	16	7.00	5.50	8	3	5.10	30.00

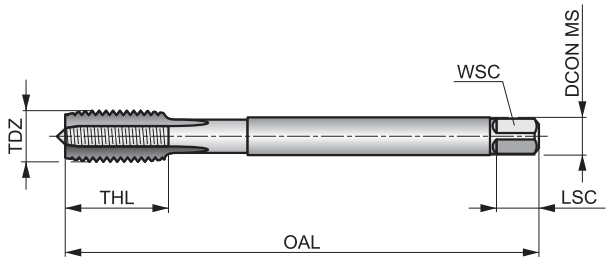
E275

DORMER

Macho Máquina HSS-E-PM, Canal Reto, Rosca UNC, Norma DIN

Macho máquina de canal reto de uso geral para furos passantes e cegos. Acabamento brilhante para produzir roscas mais precisas e limpas, evitando a aderência do material da peça às arestas de corte. A haste reduzida aumenta o alcance do macho.

UNC	DIN 376	2B
	1.5×D	HSS-E PM
C 2-3		R
Bright		



Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2
■ 11	■ 12	■ 12	■ 9	■ 8	◪ 7	■ 7	◪ 6	◪ 4	◪ 13	◪ 10	◪ 8	◪ 14	◪ 11

K3.1	K3.2	K4.1	K4.2	K5.1	K5.2	N1.3	N2.1	N2.2	N2.3	N3.1	N3.2	N4.2
◪ 13	◪ 10	◪ 12	◪ 9	◪ 12	◪ 10	◪ 12	◪ 15	◪ 14	◪ 11	◪ 21	■ 14	◪ 8

Product	TDZ	TPI	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)
E2755/16	5/16	18	7.94	90.0	18	6.00	4.90	8	3	6.60
E2753/8	3/8	16	9.53	100.0	24	7.00	5.50	8	3	8.00
E2757/16	7/16	14	11.11	110.0	23	9.00	7.00	10	3	9.40
E2751/2	1/2	13	12.70	110.0	23	9.00	7.00	10	3	10.80
E2759/16	9/16	12	14.29	110.0	25	11.00	9.00	12	3	12.20
E2755/8	5/8	11	15.88	110.0	25	12.00	9.00	12	4	13.50
E2753/4	3/4	10	19.05	140.0	34	14.00	11.00	14	4	16.50
E2757/8	7/8	9	22.23	140.0	34	18.00	14.50	17	4	19.50
E2751	1″	8	25.40	160.0	38	20.00	16.00	19	4	22.25
E2751.1/8	1.1/8	7	28.58	180.0	45	22.00	18.00	21	4	25.00
E2751.1/4	1.1/4	7	31.75	180.0	50	25.00	20.00	23	4	28.00
E2751.1/2	1.1/2	6	38.10	200.0	60	32.00	24.00	27	4	34.00

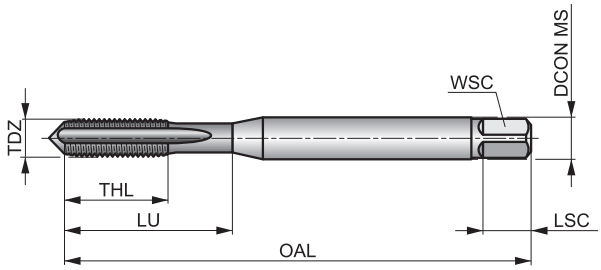
E229

DORMER

Macho Máquina HSS-E-PM, Canal Reto, Rosca UNF, Norma DIN

Macho máquina de canal reto de uso geral para furos passantes e cegos. Acabamento brilhante para produzir roscas mais precisas e limpas, evitando a aderência do material da peça às arestas de corte. A haste reforçada aumenta a resistência à torção.

UNF	DIN 371	2B
	1.5×D	HSS-E PM
C 2-3		R
Bright		



Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2
■ 11	■ 12	■ 12	■ 9	■ 8	◪ 7	■ 7	◪ 6	◪ 4	◪ 13	◪ 10	◪ 8	◪ 14	◪ 11

K3.1	K3.2	K4.1	K4.2	K5.1	K5.2	N1.3	N2.1	N2.2	N2.3	N3.1	N3.2	N4.2
◪ 13	◪ 10	◪ 12	◪ 9	◪ 12	◪ 10	◪ 12	◪ 15	◪ 14	◪ 11	◪ 21	■ 14	◪ 8

Product	TDZ	TPI	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
E2292-64	2	64	2.18	45.0	7	2.80	2.10	5	3	1.90	12.00
E2293-56	3	56	2.52	50.0	8	2.80	2.10	5	3	2.15	12.50
E2294-48	4	48	2.85	56.0	9	3.50	2.70	6	3	2.40	18.00
E2295-44	5	44	3.17	56.0	10	3.50	2.70	6	3	2.70	18.00
E2296-40	6	40	3.50	56.0	11	4.00	3.00	6	3	2.95	20.00
E2298-36	8	36	4.17	63.0	12	4.50	3.40	6	3	3.50	21.00
E22910-32	10	32	4.83	70.0	13	6.00	4.90	8	3	4.10	25.00
E22912-28	12	28	5.49	80.0	15	6.00	4.90	8	3	4.70	30.00
E2291/4	1/4	28	6.35	80.0	15	7.00	5.50	8	3	5.50	30.00

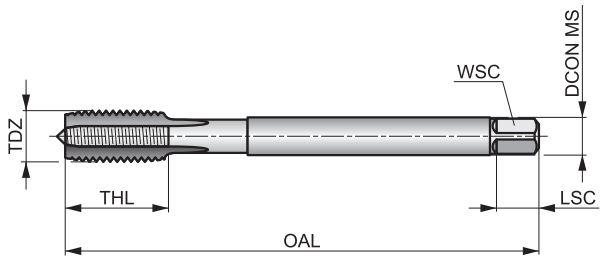
E278

DORMER

Macho Máquina HSS-E-PM, Canal Reto, Rosca UNF, Norma DIN

Macho máquina de canal reto de uso geral para furos passantes e cegos. Acabamento brilhante para produzir roscas mais precisas e limpas, evitando a aderência do material da peça às arestas de corte. A haste reduzida aumenta o alcance do macho.

UNF	DIN 374	2B
	1.5×D	HSS-E PM
C 2-3		R
Bright		



Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2
■ 11	■ 12	■ 12	■ 9	■ 8	◪ 7	■ 7	◪ 6	◪ 4	◪ 13	◪ 10	◪ 8	◪ 14	◪ 11

K3.1	K3.2	K4.1	K4.2	K5.1	K5.2	N1.3	N2.1	N2.2	N2.3	N3.1	N3.2	N4.2
◪ 13	◪ 10	◪ 12	◪ 9	◪ 12	◪ 10	◪ 12	◪ 15	◪ 14	◪ 11	◪ 21	■ 14	◪ 8

Product	TDZ	TPI	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)
E2785/16	5/16	24	7.94	90.0	18	6.00	4.90	8	3	6.90
E2783/8	3/8	24	9.53	100.0	24	7.00	5.50	8	3	8.50
E2787/16	7/16	20	11.11	100.0	22	9.00	7.00	10	3	9.90
E2781/2	1/2	20	12.70	100.0	21	9.00	7.00	10	3	11.50
E2789/16	9/16	18	14.29	100.0	21	11.00	9.00	12	4	12.90
E2785/8	5/8	18	15.88	100.0	21	12.00	9.00	12	4	14.50
E2783/4	3/4	16	19.05	125.0	25	14.00	11.00	14	4	17.50
E2787/8	7/8	14	22.23	140.0	28	18.00	14.50	17	4	20.40
E2781	1″	12	25.40	140.0	26	18.00	14.50	17	4	23.25
E2781.1/8	1.1/8	12	28.58	150.0	28	22.00	18.00	21	4	26.50
E2781.1/4	1.1/4	12	31.75	150.0	28	25.00	20.00	23	4	29.50
E2781.3/8	1.3/8	12	34.93	170.0	30	28.00	22.00	25	4	32.75
E2781.1/2 [1]	1.1/2	12	38.10	170.0	30	32.00	24.00	27	4	36.00

[1] HSS-E.

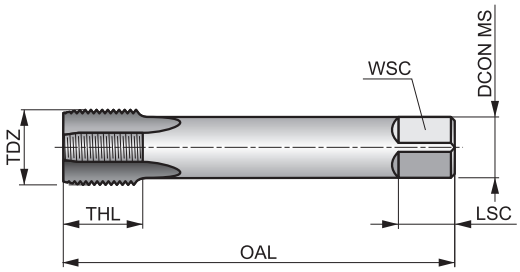
E282

DORMER

Macho Máquina HSS-E-PM, Canal Reto, Rosca G (BSP), Norma DIN

Macho máquina de canal reto de uso geral para furos passantes e cegos. Acabamento brilhante para produzir roscas mais precisas e limpas, evitando a aderência do material da peça às arestas de corte. A haste reduzida aumenta o alcance do macho.

G	DIN 5156	Normal
	1.5×D	HSS-E PM
C 2-3		R
Bright		



Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2
■ 11	■ 12	■ 12	■ 9	■ 8	◪ 7	■ 7	◪ 6	◪ 4	◪ 13	◪ 10	◪ 8	◪ 14	◪ 11

K3.1	K3.2	K4.1	K4.2	K5.1	K5.2	N1.3	N2.1	N2.2	N2.3	N3.1	N3.2	N4.2
◪ 13	◪ 10	◪ 12	◪ 9	◪ 12	◪ 10	◪ 12	◪ 15	◪ 14	◪ 11	◪ 21	■ 14	◪ 8

Product	TDZ	TPI	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)
E2821/8	1/8	28	9.73	90.0	20	7.00	5.50	8	3	8.80
E2821/4	1/4	19	13.16	100.0	21	11.00	9.00	12	4	11.80
E2823/8	3/8	19	16.66	100.0	21	12.00	9.00	12	4	15.25
E2821/2	1/2	14	20.96	125.0	24	16.00	12.00	15	4	19.00
E2823/4	3/4	14	26.44	140.0	28	20.00	16.00	19	4	24.50
E2821	1″	11	33.25	160.0	30	25.00	20.00	23	4	30.75
E2821.1/4 [1]	1.1/4	11	41.91	170.0	30	32.00	24.00	27	4	39.50
E2821.1/2 [1]	1.1/2	11	47.80	190.0	32	36.00	29.00	32	6	45.00

[1] HSS-E.

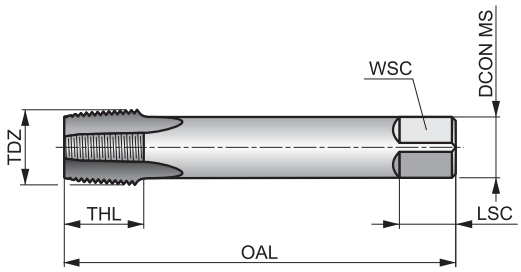
E714

DORMER

Macho Máquina HSS-E-PM, Canal Reto, Rosca NPT, Norma ANSI

Macho máquina de canal reto de uso geral para furos passantes e cegos. Acabamento brilhante para produzir roscas mais precisas e limpas, evitando a aderência do material da peça às arestas de corte.

NPT	ANSI DORMER	Normal
	1.5×D	HSS-E PM
C 2-3		R
Bright		



Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	K1.1	K1.2	K1.3
■8	■9	■9	■7	■6	◪5	■4	◪4	◪3	■3	◪2	◪6	◪4	◪3
K2.1	**K2.2**	**K3.1**	**K3.2**	**K4.1**	**K4.2**	**K5.1**	**K5.2**	**N1.3**	**N2.1**	**N2.2**	**N2.3**	**N3.1**	**N3.2**
◪7	◪6	◪7	◪5	◪6	◪5	◪7	◪5	◪9	◪12	◪11	◪8	■18	■11

Product	TDZ	TPI	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)
E7141/8	1/8	27	10.23	90.0	14	11.00	9.00	12	3	8.50
E7141/4	1/4	18	13.60	100.0	20	14.00	11.00	14	3	11.00
E7143/8	3/8	18	17.04	110.0	20	16.00	12.00	15	4	14.50
E7141/2	1/2	14	21.20	125.0	26	18.00	14.50	17	4	18.00
E7143/4	3/4	14	26.54	140.0	26	22.00	18.00	21	5	23.00
E7141	1″	11.5	33.20	150.0	31	28.00	22.00	25	5	29.00

Forma da rosca (THFT)	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	MF	MF	MF
Grupo padrão básico (BSG)	DIN 371/376	DIN 371/376	DIN 371/376	DIN 371/376	DIN 371	DIN 376	ISO 529	ISO 529	ISO 529	ISO 2283	DIN 374	DIN 374	DIN 374
Classe de tolerância da rosca (TCTR)	6H	6H	6H	6G	6H	6H	6H	6H	6H	6H	6H	6H	6H
Aplicação de rosqueamento													
Comprimento útil (ULDR)	2.5×D	2.5×D	2.5×D	2.5×D	3×D	3×D	2.5×D	2.5×D	2.5×D	2.5×D	2.5×D	2.5×D	2.5×D
Código do material (BMC)	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM
Tipo de chanfro do macho (TCS)	B 3.5-5	B 3.5-5	B 3.5-5	B 3.5-5	B 3.5-5	B 3.5-5	B 3.5-5	B 3.5-5	B 3.5-5	B 3.5-5	B 3.5-5	B 3.5-5	B 3.5-5
Geometria da faca (FDC)													
Sentido (direção do corte)	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Revestimento	Bright	ST	TiN	Bright	TiN	TiN	Bright	ST	TiN	Bright	Bright	ST	TiN
Código de família do produto	EP006H	EP016H	EP00TIN	EP006G	E422	E423	E000	E001	E000TIN	E606	EP10	EP11	EP10TIN
Range de diâmetros de corte PSF	M2 – M30	M2 – M30	M3 – M30	M3 – M20	M3 – M10	M12 – M24	M1.6 – M24	M1.6 – M24	M3 – M20	M3 – M24	M4 – M30	M4 – M30	M8 – M20
	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136
P P1	■	◪	■	■	■	■	■	◪	■	■	■	◪	■
P2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	◪	■
P3	◪	■	■	◪	■	■	◪	■	■	◪	■	■	■
P4	◪	■	■	◪	◪	◪	◪	■	◪	◪	◪	◪	◪
M M1		◪	■					◪	■			◪	■
M2		◪	■					◪	■			◪	■
M3		◪	■					◪	■			◪	■
M4		◪	◪					◪	◪			◪	◪
K K1		◪	◪					◪	◪			◪	◪
K2		◪	◪					◪	◪			◪	◪
K3		◪	◪					◪	◪			◪	◪
K4		◪	◪					◪	◪			◪	◪
K5		◪	◪					◪	◪			◪	◪
N N1	■		■	■	■	■	■		■	◪	■		■
N2	■		■	■	◪	◪	■		■	◪	■		■
N3	◪		◪	◪	■	■	■		■	◪	◪		◪
N4	◪		◪	◪	◪	◪	◪		◪	◪	◪		◪
N5													
S S1													
S2													
S3													
S4													
H H1													
H2													
H3													
H4													

■ Utilização primária ◪ Utilização possível

	E011	EP20	EP21	E021	EP30	EP31	E031	EP40	EP41	E041
	MF	UNC	UNC	UNC	UNF	UNF	UNF	G	G	G
	ISO 529	DIN 2184-1	DIN 2184-1	ISO 529	DIN 2184-1	DIN 2184-1	ISO 529	DIN 5156	DIN 5156	ISO DORMER
	6H	2B	2B	2B	2B	2B	2B	Normal	Normal	Normal
	2.5×D	2.5×D	2.5×D	2.5×D	2.5×D	2.5×D	2.5×D	2.5×D	2.5×D	2.5×D
	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM
	B 3.5-5	B 3.5-5	B 3.5-5	B 3.5-5	C 2-3	C 2-3	B 3.5-5	B 3.5-5	B 3.5-5	B 3.5-5
	ST	Bright	ST	ST	Bright	ST	ST	Bright	ST	ST
	M4 – M24	No.4 – 1″	No.4 – 1″	No.2 – 1″	No.8 – 1″	No.8 – 1″	No.8 – 1″	1/8 – 1″	1/8 – 1″	1/8 – 3/4
	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146
P1	◪	■	◪	◪	■	◪	◪	■	◪	◪
P2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
P3	■	◪	■	■	◪	■	■	◪	■	■
P4	■	◪	■	■	◪	■	■	◪	■	■
M1	◪		◪	◪		◪	◪		◪	◪
M2	◪		◪	◪		◪	◪		◪	◪
M3	◪		◪	◪		◪	◪		◪	◪
M4	◪		◪	◪		◪	◪		◪	◪
K1	◪		◪	◪		◪	◪		◪	◪
K2	◪		◪	◪		◪	◪		◪	◪
K3	◪		◪	◪		◪	◪		◪	◪
K4	◪		◪	◪		◪	◪		◪	◪
K5	◪		◪	◪		◪	◪		◪	◪
N1		■			■			■		
N2		■			■			■		
N3		◪			■			■		
N4		◪			◪			◪		
N5										
S1										
S2										
S3										
S4										
H1										
H2										
H3										
H4										

■ Utilização primária ◪ Utilização possível

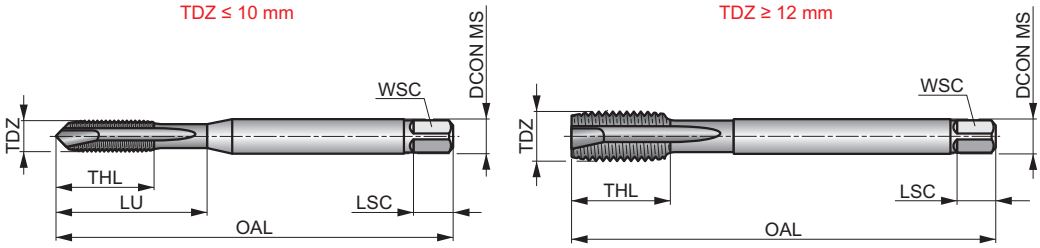
EP006H

DORMER

Macho Máquina HSS-E-PM, Ponta Helicoidal, Rosca Métrica, Norma DIN

Macho máquina para produzir roscas de ajuste normal dentro da tolerância 6H. A ponta helicoidal é adequada apenas para furos passantes. Acabamento brilhante para produzir roscas mais precisas e limpas, evitando a aderência do material da peça às arestas de corte.

M	DIN 371/376	6H
	2.5×D	HSS-E PM
B 3.5-5		R
Bright		



Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	N1.1	N1.2	N1.3	N2.1	N2.2
■ 22	■ 24	■ 25	■ 18	■ 16	◪ 14	■ 13	◪ 10	◪ 8	■ 14	■ 10	■ 7	■ 28	■ 25

N2.3	N3.1	N3.2	N3.3	N4.1
■ 18	■ 44	◪ 27	◪ 13	◪ 22

Os produtos desta série também estão disponíveis em conjunto com brocas. Ver Ref. L114 ou L001.

Product	TDZ	TP (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
EP00M2 [1]	2	0.40	50.0	6	2.80	2.10	5	2	1.60	9.00
EP00M2.5 [1]	2.5	0.45	50.0	8	2.80	2.10	5	2	2.10	12.50
EP00M3	3	0.50	56.0	9	3.50	2.70	6	3	2.50	18.00
EP00M3DIN376	3	0.50	56.0	10	2.20	1.80	4	3	2.50	18.00
EP00M3.5	3.5	0.60	56.0	11	4.00	3.00	6	3	2.90	20.00
EP00M4	4	0.70	63.0	12	4.50	3.40	6	3	3.30	21.00
EP00M4DIN376	4	0.70	63.0	12	2.80	2.10	5	3	3.30	21.00
EP00M5	5	0.80	70.0	13	6.00	4.90	8	3	4.20	25.00
EP00M5DIN376	5	0.80	70.0	13	3.50	2.70	6	3	4.20	25.00
EP00M6	6	1.00	80.0	15	6.00	4.90	8	3	5.00	30.00
EP00M6DIN376	6	1.00	80.0	15	4.50	3.40	6	3	5.00	30.00
EP00M7	7	1.00	80.0	15	7.00	5.50	8	3	6.00	30.00
EP00M8	8	1.25	90.0	18	8.00	6.20	9	3	6.80	35.00
EP00M8DIN376	8	1.25	90.0	18	6.00	4.90	8	3	6.80	35.00
EP00M10	10	1.50	100.0	20	10.00	8.00	11	3	8.50	39.00
EP00M10DIN376	10	1.50	100.0	20	7.00	5.50	8	3	8.50	–
EP00M12	12	1.75	110.0	23	9.00	7.00	10	3	10.30	–
EP00M14	14	2.00	110.0	25	11.00	9.00	12	3	12.00	–
EP00M16	16	2.00	110.0	25	12.00	9.00	12	3	14.00	–
EP00M18	18	2.50	125.0	30	14.00	11.00	14	4	15.50	–
EP00M20	20	2.50	140.0	30	16.00	12.00	15	4	17.50	–
EP00M22	22	2.50	140.0	34	18.00	14.50	17	4	19.50	–
EP00M24	24	3.00	160.0	38	18.00	14.50	17	4	21.00	–
EP00M27	27	3.00	160.0	38	20.00	16.00	19	4	24.00	–
EP00M30	30	3.50	180.0	45	22.00	18.00	21	4	26.50	–

[1] HSS-E.

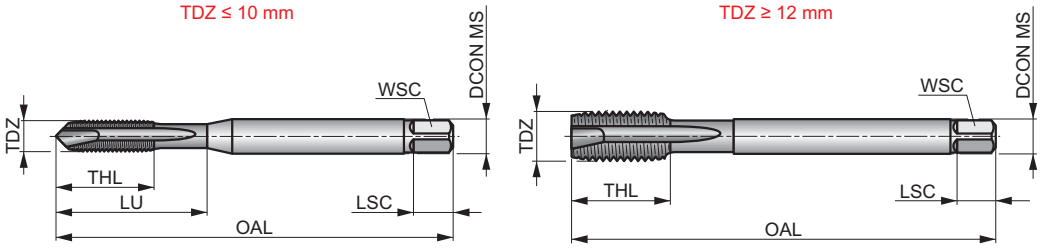
EP016H

DORMER

Macho Máquina HSS-E-PM, Ponta Helicoidal, Rosca Métrica, Norma DIN

Macho máquina para produzir roscas de ajuste normal dentro da tolerância 6H. A ponta helicoidal é adequada apenas para furos passantes. A superfície com tratamento a vapor atua para reter o fluido de corte e evitar a adesão dos cavacos à ferramenta.

M	DIN 371/376	6H
	2.5×D	HSS-E PM
B 3.5-5		R
ST		



Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P2.2	P2.3	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	M3.1	M3.2	M3.3
22	16	14	10	9	8	6	10	8	9	7	7	6	5
M4.1	**K1.1**	**K1.2**	**K1.3**	**K2.1**	**K2.2**	**K3.1**	**K3.2**	**K4.1**	**K4.2**	**K5.1**	**K5.2**		
4	13	10	7	16	13	14	10	13	9	15	11		

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
EP01M2 [1]	2	0.40	50.0	6	2.80	2.10	5	2	1.60	9.00
EP01M2.5 [1]	2.5	0.45	50.0	8	2.80	2.10	5	2	2.10	12.50
EP01M3	3	0.50	56.0	9	3.50	2.70	6	3	2.50	18.00
EP01M4	4	0.70	63.0	12	4.50	3.40	6	3	3.30	21.00
EP01M4DIN376	4	0.70	63.0	12	2.80	2.10	5	3	3.30	21.00
EP01M5	5	0.80	70.0	13	6.00	4.90	8	3	4.20	25.00
EP01M5DIN376	5	0.80	70.0	13	3.50	2.70	6	3	4.20	25.00
EP01M6	6	1.00	80.0	15	6.00	4.90	8	3	5.00	30.00
EP01M6DIN376	6	1.00	80.0	15	4.50	3.40	6	3	5.00	30.00
EP01M7	7	1.00	80.0	15	7.00	5.50	8	3	6.00	30.00
EP01M8	8	1.25	90.0	18	8.00	6.20	9	3	6.80	35.00
EP01M8DIN376	8	1.25	90.0	18	6.00	4.90	8	3	6.80	35.00
EP01M10	10	1.50	100.0	20	10.00	8.00	11	3	8.50	39.00
EP01M10DIN376	10	1.50	100.0	20	7.00	5.50	8	3	8.50	–
EP01M12	12	1.75	110.0	23	9.00	7.00	10	3	10.30	–
EP01M14	14	2.00	110.0	25	11.00	9.00	12	3	12.00	–
EP01M16	16	2.00	110.0	25	12.00	9.00	12	3	14.00	–
EP01M18	18	2.50	125.0	30	14.00	11.00	14	4	15.50	–
EP01M20	20	2.50	140.0	30	16.00	12.00	15	4	17.50	–
EP01M22	22	2.50	140.0	34	18.00	14.50	17	4	19.50	–
EP01M24	24	3.00	160.0	38	18.00	14.50	17	4	21.00	–
EP01M27	27	3.00	160.0	38	20.00	16.00	19	4	24.00	–
EP01M30	30	3.50	180.0	45	22.00	18.00	21	4	26.50	–

[1] HSS-E.

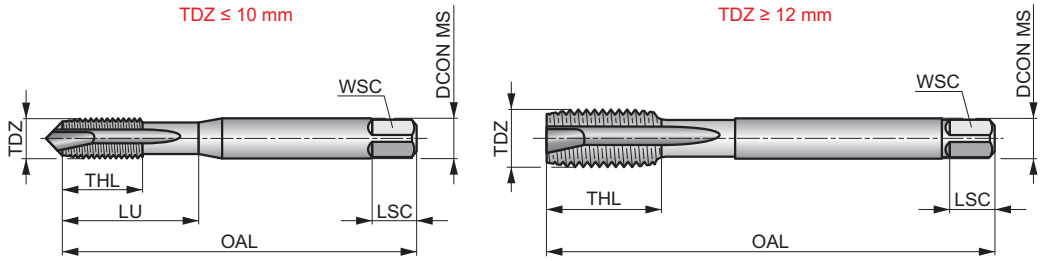
EP00TIN

DORMER

Macho Máquina HSS-E-PM, Ponta Helicoidal, Revestimento TIN, Rosca Métrica, Norma DIN

Macho máquina de elevado desempenho com ponta helicoidal apenas para furos passantes. Adequado para uma ampla variedade de materiais de peças de trabalho. Revestido a TiN para permitir velocidades de corte mais elevadas, melhorar o desempenho e aumentar a vida útil da ferramenta.

M	DIN 371/376	6H
	2.5×D	HSS-E PM
B 3.5-5		R
TiN		



Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	M1.1	M1.2	M2.1
■34	■38	■40	■29	■24	■20	■19	■14	◪12	■10	◪9	■11	■9	■10
M2.2	**M3.1**	**M3.2**	**M3.3**	**M4.1**	**K1.1**	**K1.2**	**K1.3**	**K2.1**	**K2.2**	**K3.1**	**K3.2**	**K4.1**	**K4.2**
■8	■8	■7	◪6	◪5	◪21	◪16	◪12	◪30	◪24	◪26	◪20	◪24	◪18
K5.1	**K5.2**	**N1.3**	**N2.1**	**N2.2**	**N2.3**	**N3.1**	**N3.2**	**N4.1**					
◪28	◪20	■12	■37	■34	■24	◪60	◪36	◪26					

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
EP00TINM3	3	0.50	56.0	9	3.50	2.70	6	3	2.50	18.00
EP00TINM4	4	0.70	63.0	12	4.50	3.40	6	3	3.30	21.00
EP00TINM5	5	0.80	70.0	13	6.00	4.90	8	3	4.20	25.00
EP00TINM6	6	1.00	80.0	15	6.00	4.90	8	3	5.00	30.00
EP00TINM8	8	1.25	90.0	18	8.00	6.20	9	3	6.80	35.00
EP00TINM10	10	1.50	100.0	20	10.00	8.00	11	3	8.50	39.00
EP00TINM12	12	1.75	110.0	23	9.00	7.00	10	3	10.30	–
EP00TINM14	14	2.00	110.0	25	11.00	9.00	12	3	12.00	–
EP00TINM16	16	2.00	110.0	25	12.00	9.00	12	3	14.00	–
EP00TINM18	18	2.50	125.0	30	14.00	11.00	14	4	15.50	–
EP00TINM20	20	2.50	140.0	30	16.00	12.00	15	4	17.50	–
EP00TINM22	22	2.50	140.0	34	18.00	14.50	17	4	19.50	–
EP00TINM24	24	3.00	160.0	38	18.00	14.50	17	4	21.00	–
EP00TINM27	27	3.00	160.0	38	20.00	16.00	19	4	24.00	–
EP00TINM30	30	3.50	180.0	45	22.00	18.00	21	4	26.50	–

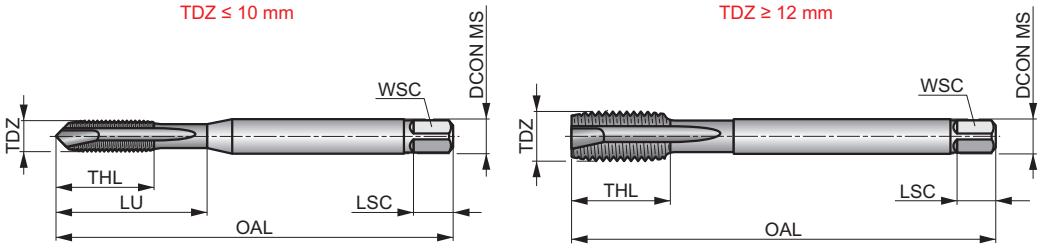
EP006G

DORMER

Macho Máquina HSS-E-PM, Ponta Helicoidal, Rosca Métrica, Norma DIN

Macho máquina para produzir roscas dentro da tolerância 6G para um ajuste com grande tolerância. A ponta helicoidal é adequada apenas para furos passantes. Acabamento brilhante para produzir roscas mais precisas e limpas, evitando a aderência do material da peça às arestas de corte.

M	DIN 371/376	6G
	2.5×D	HSS-E PM
B 3.5-5		R
Bright		



Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	N1.1	N1.2	N1.3	N2.1	N2.2
■ 22	■ 24	■ 25	■ 18	■ 16	◪ 14	■ 13	◪ 10	◪ 8	■ 14	■ 10	■ 7	■ 28	■ 25

N2.3	N3.1	N3.2	N3.3	N4.1
■ 18	■ 44	◪ 27	◪ 13	◪ 22

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
EP006GM3	3	0.50	56.0	9	3.50	2.70	6	3	2.50	18.00
EP006GM4	4	0.70	63.0	12	4.50	3.40	6	3	3.30	21.00
EP006GM5	5	0.80	70.0	13	6.00	4.90	8	3	4.20	25.00
EP006GM6	6	1.00	80.0	15	6.00	4.90	8	3	5.00	30.00
EP006GM8	8	1.25	90.0	18	8.00	6.20	9	3	6.80	35.00
EP006GM10	10	1.50	100.0	20	10.00	8.00	11	3	8.50	39.00
EP006GM12	12	1.75	110.0	23	9.00	7.00	10	3	10.30	–
EP006GM16	16	2.00	110.0	25	12.00	9.00	12	3	14.00	–
EP006GM20	20	2.50	140.0	30	16.00	12.00	15	4	17.50	–

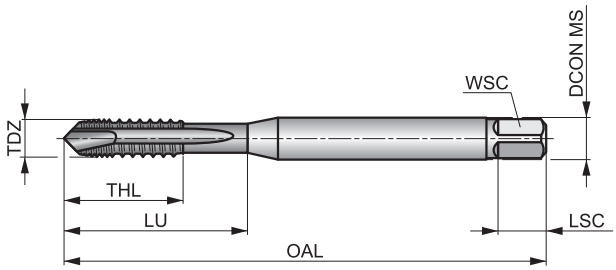
E422

DORMER

Macho Máquina HSS-E-PM, Ponta Helicoidal, Filestes Interrompidos, Rosca Métrica, Norma DIN

Macho com ponta helicoidal de elevado desempenho apenas para furos passantes. Roscas interrompidas para diminuir os efeitos prejudiciais da aderência de cavaco, reduzir o atrito, permitir melhor lubrificação e mais espaço para a passagem dos cavacos. A haste reduzida aumenta o alcance e o revestimento TiN permite velocidades de corte e desempenho mais elevados.

M	DIN 371	6H
	3×D	HSS-E PM
B 3.5-5		R
TiN		



Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	N1.1	N1.2	N1.3	N2.1	N2.2
■ 37	■ 42	■ 43	■ 32	■ 28	◪ 25	■ 15	◪ 12	◪ 9	■ 25	■ 19	◪ 13	◪ 46	◪ 42

N2.3	N3.1	N3.2	N3.3	N4.1
◪ 30	■ 76	◪ 45	■ 23	◪ 30

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E422M3	3	0.50	56.0	9	3.50	2.70	6	3	2.50	18.00
E422M4	4	0.70	63.0	12	4.50	3.40	6	3	3.30	21.00
E422M5	5	0.80	70.0	13	6.00	4.90	8	3	4.20	25.00
E422M6	6	1.00	80.0	15	6.00	4.90	8	3	5.00	30.00
E422M8	8	1.25	90.0	18	8.00	6.20	9	3	6.80	35.00
E422M10	10	1.50	100.0	20	10.00	8.00	11	3	8.50	39.00

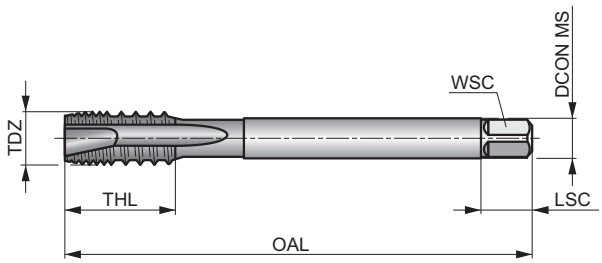
E423

DORMER

Macho Máquina HSS-E-PM, Ponta Helicoidal, Filestes Interrompidos, Rosca Métrica, Norma DIN

Macho com ponta helicoidal de elevado desempenho apenas para furos passantes. Roscas interrompidas para diminuir os efeitos prejudiciais da aderência de cavaco, reduzir o atrito, permitir melhor lubrificação e mais espaço para a passagem de cavaco. A haste reduzida aumenta o alcance e o revestimento TiN permite velocidades de corte e desempenho mais elevados.

M	DIN 376	6H
	3×D	HSS-E PM
B 3.5-5		R
TiN		



Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	N1.1	N1.2	N1.3	N2.1	N2.2
■ 37	■ 42	■ 43	■ 32	■ 28	◪ 25	■ 15	◪ 12	◪ 9	■ 25	■ 19	◪ 13	◪ 46	◪ 42

N2.3	N3.1	N3.2	N3.3	N4.1
◪ 30	■ 76	◪ 45	■ 23	◪ 30

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)
E423M12	12	1.75	110.0	23	9.00	7.00	10	3	10.30
E423M14	14	2.00	110.0	25	11.00	9.00	12	3	12.00
E423M16	16	2.00	110.0	25	12.00	9.00	12	3	14.00
E423M20	20	2.50	140.0	30	16.00	12.00	15	3	17.50
E423M24	24	3.00	160.0	38	18.00	14.50	17	4	21.00

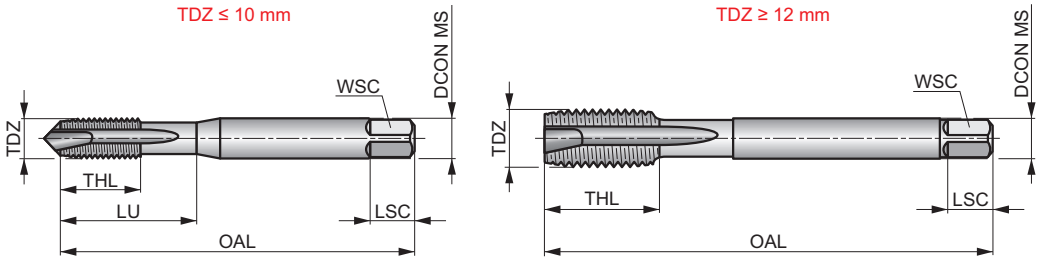
E000

DORMER

Macho Máquina HSS-E-PM, Ponta Helicoidal, Rosca Métrica, Norma ISSO

Macho máquina com ponta helicoidal adequado apenas para furos passantes. Acabamento brilhante para produzir roscas mais precisas e limpas, evitando a aderência do material da peça às arestas de corte.

M	ISO 529	6H
	2.5×D	HSS-E PM
B 3.5-5		R
Bright		



Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	N1.1	N1.2	N1.3	N2.1	N2.2
■ 22	■ 24	■ 25	■ 18	■ 16	◪ 14	■ 13	◪ 10	◪ 8	■ 14	■ 10	■ 7	■ 28	■ 25

N2.3	N3.1	N3.2	N3.3	N4.1
■ 18	■ 44	◪ 27	◪ 13	◪ 22

Os produtos desta série também estão disponíveis em conjunto com brocas. Ver Ref. L113 ou L002.

Product	TDZ	TP (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
E000M1.6	1.6	0.35	41.0	7	2.50	2.00	4	2	1.25	7.00
E000M2	2	0.40	41.0	8	2.50	2.00	4	2	1.60	8.00
E000M2.5	2.5	0.45	44.5	9.5	2.80	2.24	5	2	2.05	9.50
E000M3	3	0.50	48.0	15	3.15	2.50	5	3	2.50	15.00
E000M3.5	3.5	0.60	50.0	16	3.55	2.80	5	3	2.90	16.00
E000M4	4	0.70	53.0	17	4.00	3.15	6	3	3.30	17.00
E000M5	5	0.80	58.0	11	5.00	4.00	7	3	4.20	22.00
E000M6	6	1.00	66.0	13	6.30	5.00	8	3	5.00	26.00
E000M8	8	1.25	72.0	16	8.00	6.30	9	3	6.80	29.00
E000M10	10	1.50	80.0	18	10.00	8.00	11	3	8.50	34.00
E000M12	12	1.75	89.0	22	9.00	7.10	10	3	10.30	–
E000M14	14	2.00	95.0	24	11.20	9.00	12	3	12.00	–
E000M16	16	2.00	102.0	24	12.50	10.00	13	3	14.00	–
E000M20	20	2.50	112.0	29	14.00	11.20	14	4	17.50	–
E000M24	24	3.00	130.0	35	18.00	14.00	18	4	21.00	–

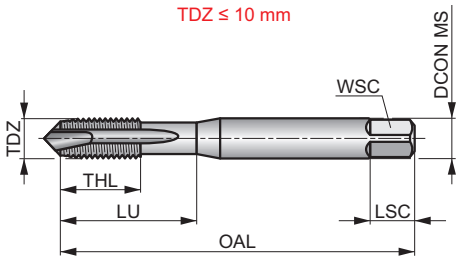
E001

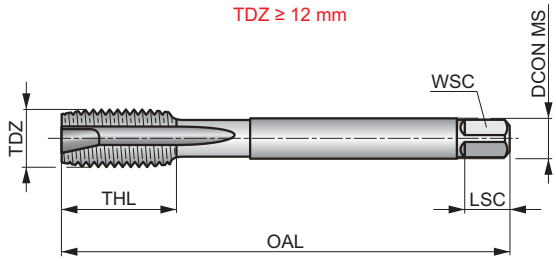
DORMER

Macho Máquina HSS-E-PM, Ponta Helicoidal, Rosca Métrica, Norma ISO

Macho máquina com ponta helicoidal adequado apenas para furos passantes. A superfície revenida a vapor atua para reter o fluido de corte e evitar a adesão dos cavacos à ferramenta.

M	ISO 529	6H
	2.5×D	HSS-E PM
B 3.5-5		R
ST		





Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P2.2	P2.3	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	M3.1	M3.2	M3.3
◪22	◪16	■14	■10	◪9	■8	◪6	◪10	◪8	◪9	◪7	◪7	◪6	◪5
M4.1	**K1.1**	**K1.2**	**K1.3**	**K2.1**	**K2.2**	**K3.1**	**K3.2**	**K4.1**	**K4.2**	**K5.1**	**K5.2**		
◪4	◪13	◪10	◪7	◪16	◪13	◪14	◪10	◪13	◪9	◪15	◪11		

Os produtos desta série também estão disponíveis em conjunto com brocas. Ver Ref. L113.

Product	TDZ	TP (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
E001M1.6	1.6	0.35	41.0	7	2.50	2.00	4	2	1.25	7.00
E001M2	2	0.40	41.0	8	2.50	2.00	4	2	1.60	8.00
E001M2.5	2.5	0.45	44.5	9.5	2.80	2.24	5	2	2.05	9.50
E001M3	3	0.50	48.0	15	3.15	2.50	5	3	2.50	15.00
E001M4	4	0.70	53.0	17	4.00	3.15	6	3	3.30	17.00
E001M5	5	0.80	58.0	11	5.00	4.00	7	3	4.20	22.00
E001M6	6	1.00	66.0	13	6.30	5.00	8	3	5.00	26.00
E001M8	8	1.25	72.0	16	8.00	6.30	9	3	6.80	29.00
E001M10	10	1.50	80.0	18	10.00	8.00	11	3	8.50	34.00
E001M12	12	1.75	89.0	22	9.00	7.10	10	3	10.30	–
E001M14	14	2.00	95.0	24	11.20	9.00	12	3	12.00	–
E001M16	16	2.00	102.0	24	12.50	10.00	13	3	14.00	–
E001M18	18	2.50	112.0	29	14.00	11.20	14	4	15.50	–
E001M20	20	2.50	112.0	29	14.00	11.20	14	4	17.50	–
E001M22	22	2.50	118.0	29	16.00	12.50	16	4	19.50	–
E001M24	24	3.00	130.0	35	18.00	14.00	18	4	21.00	–

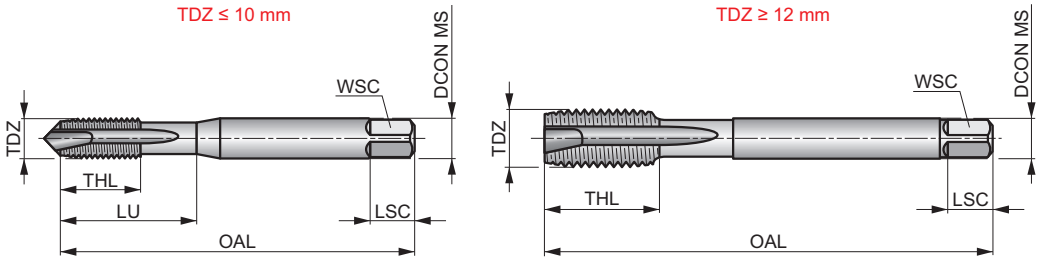
E000TIN

DORMER

Macho Máquina HSS-E-PM, Ponta Helicoidal, Revestimento TIN, Rosca Métrica, Norma ISO

Macho máquina de elevado desempenho com ponta helicoidal apenas para furos passantes. Adequado para uma ampla variedade de materiais de peças de trabalho. Revestido a TiN para permitir velocidades de corte mais elevadas, melhorar o desempenho e aumentar a vida útil da ferramenta.

M	ISO 529	6H
	2.5×D	HSS-E PM
B 3.5-5		R
TiN		



Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	M1.1	M1.2	M2.1
■ 34	■ 38	■ 40	■ 29	■ 24	■ 20	■ 19	■ 14	◪ 12	■ 10	◪ 9	■ 11	■ 9	■ 10
M2.2	**M3.1**	**M3.2**	**M3.3**	**M4.1**	**K1.1**	**K1.2**	**K1.3**	**K2.1**	**K2.2**	**K3.1**	**K3.2**	**K4.1**	**K4.2**
■ 8	■ 8	■ 7	◪ 6	◪ 5	◪ 21	◪ 16	◪ 12	◪ 30	◪ 24	◪ 26	◪ 20	◪ 24	◪ 18
K5.1	**K5.2**	**N1.3**	**N2.1**	**N2.2**	**N2.3**	**N3.1**	**N3.2**	**N4.1**					
◪ 28	◪ 20	■ 12	■ 37	■ 34	■ 24	■ 60	◪ 36	◪ 26					

Product	TDZ	TP (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
E000TINM3	3	0.50	48.0	15	3.15	2.50	5	3	2.50	15.00
E000TINM4	4	0.70	53.0	17	4.00	3.15	6	3	3.30	17.00
E000TINM5	5	0.80	58.0	11	5.00	4.00	7	3	4.20	22.00
E000TINM6	6	1.00	66.0	13	6.30	5.00	8	3	5.00	26.00
E000TINM8	8	1.25	72.0	16	8.00	6.30	9	3	6.80	29.00
E000TINM10	10	1.50	80.0	18	10.00	8.00	11	3	8.50	34.00
E000TINM12	12	1.75	89.0	22	9.00	7.10	10	3	10.30	–
E000TINM16	16	2.00	102.0	24	12.50	10.00	13	3	14.00	–
E000TINM20	20	2.50	112.0	29	14.00	11.20	14	4	17.50	–

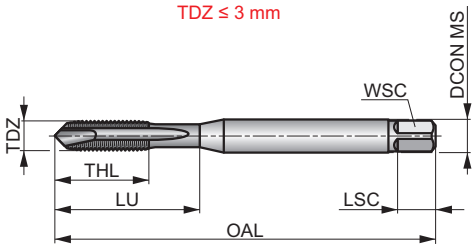
E606

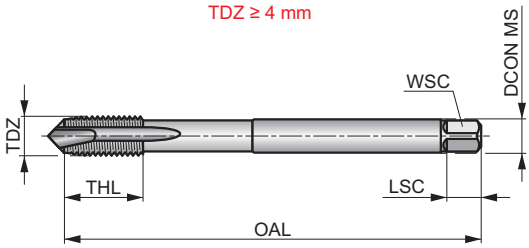
DORMER

Macho Máquina HSS-E-PM, Ponta Helicoidal, Série Longa, Rosca Métrica, Norma ISO

Macho mais longo para maior alcance ao roscar furos de difícil acesso. A ponta helicoidal conduz o cavaco ao longo das arestas de corte para um processo seguro e confiável. Adequado apenas para furos passantes.

M	ISO 2283	6H
	2.5×D	HSS-E PM
B 3.5-5		R
Bright		





Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	N1.1	N1.2	N1.3	N2.1	N2.2
■ 12	■ 14	■ 14	■ 11	■ 10	◪ 9	■ 9	◪ 6	◪ 4	◪ 10	◪ 8	◪ 5	◪ 20	◪ 18

N2.3	N3.1	N3.3	N4.1
◪ 13	◪ 33	◪ 10	◪ 20

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E606M3	3	0.50	66.0	9	3.15	2.50	5	3	2.50	18.00
E606M4	4	0.70	73.0	12	3.15	2.50	5	3	3.30	–
E606M5	5	0.80	79.0	12	4.00	3.15	6	3	4.20	–
E606M6	6	1.00	89.0	14	4.50	3.55	6	3	5.00	–
E606M8	8	1.25	97.0	17	6.30	5.00	8	3	6.80	–
E606M10	10	1.50	108.0	19	8.00	6.30	9	3	8.50	–
E606M12	12	1.75	119.0	23	9.00	7.10	10	3	10.30	–
E606M16	16	2.00	137.0	25	12.50	10.00	13	3	14.00	–

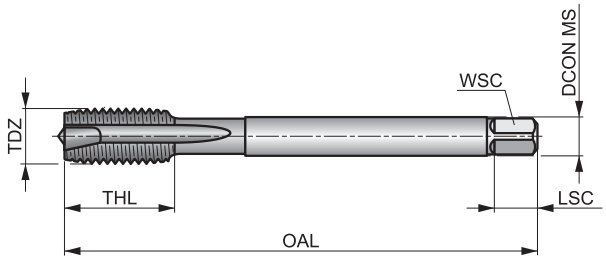
EP10

DORMER

Macho Máquina HSS-E-PM, Ponta Helicoidal, Rosca MF, Norma DIN

Macho máquina com ponta helicoidal adequado apenas para furos passantes. Acabamento brilhante para produzir roscas mais precisas e limpas, evitando a aderência do material da peça às arestas de corte. A haste reduzida aumenta o alcance do macho.

MF	DIN 374	6H
	2.5×D	HSS-E PM
B 3.5-5		R
Bright		



Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	N1.1	N1.2	N1.3	N2.1	N2.2
■ 22	■ 24	■ 25	■ 18	■ 16	◪ 14	■ 13	◪ 10	◪ 8	■ 14	■ 10	■ 7	■ 28	■ 25

N2.3	N3.1	N3.2	N3.3	N4.1
■ 18	■ 44	◪ 27	◪ 13	◪ 22

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)
EP10M4X.5	4	0.50	63.0	12	2.80	2.10	5	3	3.50
EP10M5X.5	5	0.50	70.0	13	3.50	2.70	6	3	4.50
EP10M6X.75	6	0.75	80.0	15	4.50	3.40	6	3	5.30
EP10M8X.75	8	0.75	80.0	15	6.00	4.90	8	3	7.30
EP10M8X1.0	8	1.00	90.0	18	6.00	4.90	8	3	7.00
EP10M10X.75	10	0.75	90.0	18	7.00	5.50	8	3	9.30
EP10M10X1.0	10	1.00	90.0	18	7.00	5.50	8	3	9.00
EP10M10X1.25	10	1.25	100.0	20	7.00	5.50	8	3	8.80
EP10M12X1.0	12	1.00	100.0	21	9.00	7.00	10	3	11.00
EP10M12X1.25	12	1.25	100.0	21	9.00	7.00	10	3	10.80
EP10M12X1.5	12	1.50	100.0	21	9.00	7.00	10	3	10.50
EP10M14X1.0	14	1.00	100.0	21	11.00	9.00	12	3	13.00
EP10M14X1.25	14	1.25	100.0	21	11.00	9.00	12	3	13.00
EP10M14X1.5	14	1.50	100.0	21	11.00	9.00	12	3	12.50
EP10M16X1.0	16	1.00	100.0	21	12.00	9.00	12	3	15.00
EP10M16X1.5	16	1.50	100.0	21	12.00	9.00	12	3	14.50
EP10M18X1.0	18	1.00	110.0	24	14.00	11.00	14	4	17.00
EP10M18X1.5	18	1.50	110.0	24	14.00	11.00	14	4	16.50
EP10M20X1.0	20	1.00	125.0	24	16.00	12.00	15	4	19.00
EP10M20X1.5	20	1.50	125.0	24	16.00	12.00	15	4	18.50
EP10M22X1.5	22	1.50	125.0	25	18.00	14.50	17	4	20.50
EP10M24X1.5	24	1.50	140.0	28	18.00	14.50	17	4	22.50
EP10M24X2.0	24	2.00	140.0	28	18.00	14.50	17	4	22.00
EP10M25X1.5	25	1.50	140.0	28	18.00	14.50	17	4	23.50
EP10M26X1.5	26	1.50	140.0	28	18.00	14.50	17	4	24.50
EP10M27X1.5	27	1.50	140.0	28	20.00	16.00	19	4	25.50
EP10M27X2.0	27	2.00	140.0	28	20.00	16.00	19	4	25.00
EP10M28X1.5	28	1.50	140.0	28	20.00	16.00	19	4	26.50
EP10M30X1.5	30	1.50	150.0	28	22.00	18.00	21	4	28.50
EP10M30X2.0	30	2.00	150.0	28	22.00	18.00	21	4	28.00

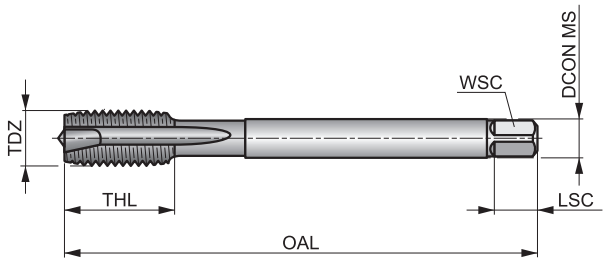
EP11

DORMER

Macho Máquina HSS-E-PM, Ponta Helicoidal, Rosca MF, Norma DIN

Macho máquina com ponta helicoidal adequado apenas para furos passantes. A superfície revenida a vapor atua para reter o fluido de corte e evitar a adesão dos cavacos à ferramenta. A haste reduzida aumenta o alcance do macho.

MF	DIN 374	6H
	2.5×D	HSS-E PM
B 3.5-5		R
ST		



Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P2.2	P2.3	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	M3.1	M3.2	M3.3
22	16	14	10	9	8	6	10	8	9	7	7	6	5

M4.1	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2	K3.1	K3.2	K4.1	K4.2	K5.1	K5.2
4	13	10	7	16	13	14	10	13	9	15	11

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)
EP11M4X.5	4	0.50	63.0	12	2.80	2.10	5	3	3.50
EP11M5X.5	5	0.50	70.0	13	3.50	2.70	6	3	4.50
EP11M6X.75	6	0.75	80.0	15	4.50	3.40	6	3	5.30
EP11M8X.75	8	0.75	80.0	15	6.00	4.90	8	3	7.30
EP11M8X1.0	8	1.00	90.0	18	6.00	4.90	8	3	7.00
EP11M10X.75	10	0.75	90.0	18	7.00	5.50	8	3	9.30
EP11M10X1.0	10	1.00	90.0	18	7.00	5.50	8	3	9.00
EP11M10X1.25	10	1.25	100.0	20	7.00	5.50	8	3	8.80
EP11M12X1.0	12	1.00	100.0	21	9.00	7.00	10	3	11.00
EP11M12X1.25	12	1.25	100.0	21	9.00	7.00	10	3	10.80
EP11M12X1.5	12	1.50	100.0	21	9.00	7.00	10	3	10.50
EP11M14X1.0	14	1.00	100.0	21	11.00	9.00	12	3	13.00
EP11M14X1.25	14	1.25	100.0	21	11.00	9.00	12	3	13.00
EP11M14X1.5	14	1.50	100.0	21	11.00	9.00	12	3	12.50
EP11M16X1.0	16	1.00	100.0	21	12.00	9.00	12	3	15.00
EP11M16X1.5	16	1.50	100.0	21	12.00	9.00	12	3	14.50
EP11M18X1.0	18	1.00	110.0	24	14.00	11.00	14	4	17.00
EP11M18X1.5	18	1.50	110.0	24	14.00	11.00	14	4	16.50
EP11M20X1.0	20	1.00	125.0	24	16.00	12.00	15	4	19.00
EP11M20X1.5	20	1.50	125.0	24	16.00	12.00	15	4	18.50
EP11M22X1.5	22	1.50	125.0	25	18.00	14.50	17	4	20.50
EP11M24X1.5	24	1.50	140.0	28	18.00	14.50	17	4	22.50
EP11M24X2.0	24	2.00	140.0	28	18.00	14.50	17	4	22.00
EP11M25X1.5	25	1.50	140.0	28	18.00	14.50	17	4	23.50
EP11M26X1.5	26	1.50	140.0	28	18.00	14.50	17	4	24.50
EP11M27X1.5	27	1.50	140.0	28	20.00	16.00	19	4	25.50
EP11M27X2.0	27	2.00	140.0	28	20.00	16.00	19	4	25.00
EP11M28X1.5	28	1.50	140.0	28	20.00	16.00	19	4	26.50
EP11M30X1.5	30	1.50	150.0	28	22.00	18.00	21	4	28.50
EP11M30X2.0	30	2.00	150.0	28	22.00	18.00	21	4	28.00

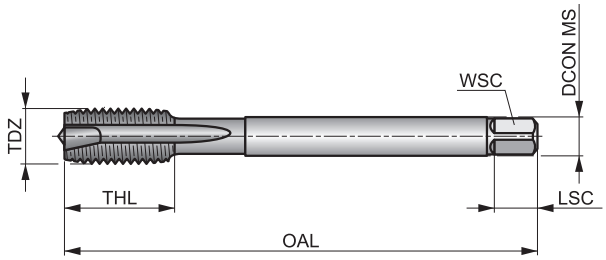
EP10TIN

DORMER

Macho Máquina HSS-E-PM, Ponta Helicoidal, Revestimento TIN, Rosca MF, Norma DIN

Macho máquina de elevado desempenho com ponta helicoidal apenas para furos passantes. Adequado para uma ampla variedade de materiais de peças de trabalho. O revestimento TiN permite velocidades de corte mais elevadas, melhora o desempenho e prolonga a vida útil da ferramenta. A haste reduzida aumenta o alcance do macho.

MF	DIN 374	6H
	2.5×D	HSS-E PM
B 3.5-5		R
TiN		



Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	M1.1	M1.2	M2.1
■ 34	■ 38	■ 40	■ 29	■ 24	■ 20	■ 19	■ 14	◪ 12	■ 10	◪ 9	■ 11	■ 9	■ 10
M2.2	**M3.1**	**M3.2**	**M3.3**	**M4.1**	**K1.1**	**K1.2**	**K1.3**	**K2.1**	**K2.2**	**K3.1**	**K3.2**	**K4.1**	**K4.2**
■ 8	■ 8	■ 7	◪ 6	◪ 5	◪ 21	◪ 16	◪ 12	◪ 30	◪ 24	◪ 26	◪ 20	◪ 24	◪ 18
K5.1	**K5.2**	**N1.3**	**N2.1**	**N2.2**	**N2.3**	**N3.1**	**N3.2**	**N4.1**					
◪ 28	◪ 20	■ 12	■ 37	■ 34	■ 24	■ 60	◪ 36	◪ 26					

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)
EP10TINM8X1.0	8	1.00	90.0	18	6.00	4.90	8	3	7.00
EP10TINM10X1.0	10	1.00	90.0	18	7.00	5.50	8	3	9.00
EP10TINM10X1.25	10	1.25	100.0	20	7.00	5.50	8	3	8.80
EP10TINM12X1.0	12	1.00	100.0	21	9.00	7.00	10	3	11.00
EP10TINM12X1.25	12	1.25	100.0	21	9.00	7.00	10	3	10.80
EP10TINM12X1.5	12	1.50	100.0	21	9.00	7.00	10	3	10.50
EP10TINM14X1.5	14	1.50	100.0	21	11.00	9.00	12	3	12.50
EP10TINM16X1.5	16	1.50	100.0	21	12.00	9.00	12	3	14.50
EP10TINM18X1.5	18	1.50	110.0	24	14.00	11.00	14	4	16.50
EP10TINM20X1.5	20	1.50	125.0	24	16.00	12.00	15	4	18.50

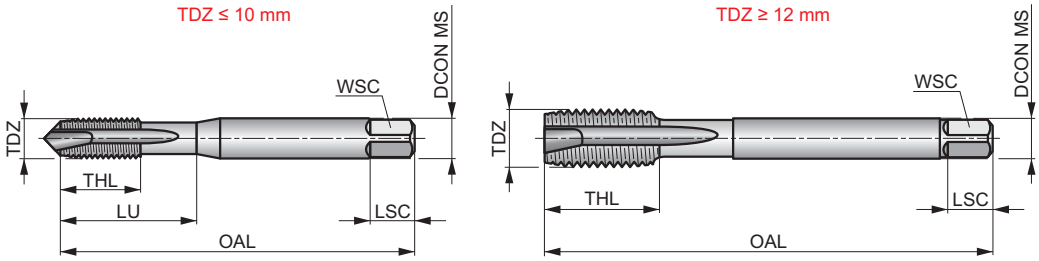
E011

DORMER

Macho Máquina HSS-E-PM, Ponta Helicoidal, Rosca MF, Norma ISO

Macho máquina com ponta helicoidal adequado apenas para furos passantes. A superfície revenida a vapor atua para reter o fluido de corte e evitar a adesão dos cavacos à ferramenta.

MF	ISO 529	6H
	2.5×D	HSS-E PM
B 3.5-5		R
ST		



Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P2.2	P2.3	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	M3.1	M3.2	M3.3
22	16	14	10	9	8	6	10	8	9	7	7	6	5

M4.1	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2	K3.1	K3.2	K4.1	K4.2	K5.1	K5.2
4	13	10	7	16	13	14	10	13	9	15	11

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E011M4X.5	4	0.50	53.0	17	4.00	3.15	6	3	3.50	17.00
E011M5X.5	5	0.50	58.0	11	5.00	4.00	7	3	4.50	22.00
E011M6X.5	6	0.50	66.0	13	6.30	5.00	8	3	5.50	26.00
E011M6X.75	6	0.75	66.0	13	6.30	5.00	8	3	5.30	26.00
E011M8X.75	8	0.75	72.0	16	8.00	6.30	9	3	7.30	29.00
E011M8X1.0	8	1.00	72.0	16	8.00	6.30	9	3	7.00	29.00
E011M10X1.0	10	1.00	80.0	18	10.00	8.00	11	3	9.00	34.00
E011M10X1.25	10	1.25	80.0	18	10.00	8.00	11	3	8.80	34.00
E011M12X1.0	12	1.00	89.0	22	9.00	7.10	10	3	11.00	–
E011M12X1.25	12	1.25	89.0	22	9.00	7.10	10	3	10.80	–
E011M12X1.5	12	1.50	89.0	22	9.00	7.10	10	3	10.50	–
E011M14X1.0	14	1.00	95.0	24	11.20	9.00	12	3	13.00	–
E011M14X1.25	14	1.25	95.0	24	11.20	9.00	12	3	12.80	–
E011M14X1.5	14	1.50	95.0	24	11.20	9.00	12	3	12.50	–
E011M16X1.0	16	1.00	102.0	24	12.50	10.00	13	3	15.00	–
E011M16X1.5	16	1.50	102.0	24	12.50	10.00	13	3	14.50	–
E011M18X1.0	18	1.00	112.0	29	14.00	11.20	14	4	17.00	–
E011M18X1.5	18	1.50	112.0	29	14.00	11.20	14	4	16.50	–
E011M20X1.0	20	1.00	112.0	29	14.00	11.20	14	4	19.00	–
E011M20X1.5	20	1.50	112.0	29	14.00	11.20	14	4	18.50	–
E011M20X2.0	20	2.00	112.0	29	14.00	11.20	14	4	18.00	–
E011M22X1.5	22	1.50	118.0	29	16.00	12.50	16	4	20.50	–
E011M24X1.5	24	1.50	130.0	35	18.00	14.00	18	4	22.50	–
E011M24X2.0	24	2.00	130.0	35	18.00	14.00	18	4	22.00	–

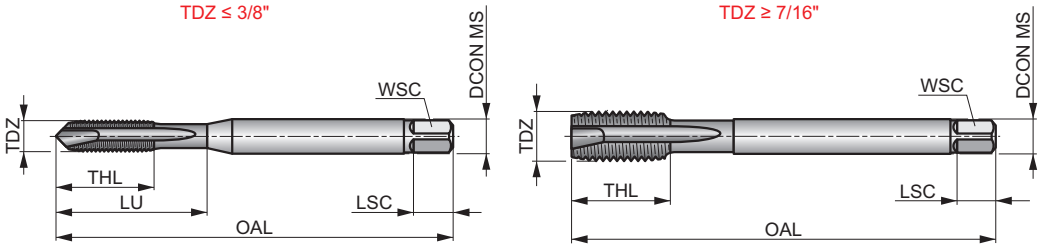
EP20

DORMER

Macho Máquina HSS-E-PM, Ponta Helicoidal, Rosca UNC, Norma DIN

Macho máquina com ponta helicoidal adequado apenas para furos passantes. Acabamento brilhante para produzir roscas mais precisas e limpas, evitando a aderência do material da peça às arestas de corte.

UNC	DIN 2184-1	2B
	2.5×D	HSS-E PM
B 3.5-5		R
Bright		



Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	N1.1	N1.2	N1.3	N2.1	N2.2
■ 22	■ 24	■ 25	■ 18	■ 16	◪ 14	■ 13	◪ 10	◪ 8	■ 14	■ 10	■ 7	■ 28	■ 25

N2.3	N3.1	N3.2	N3.3	N4.1
■ 18	■ 44	◪ 27	◪ 13	◪ 22

Product	TDZ	TPI	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
EP204-40	4	40	2.85	56.0	9	3.50	2.70	6	3	2.35	18.00
EP205-40	5	40	3.17	56.0	10	3.50	2.70	6	3	2.65	18.00
EP206-32	6	32	3.50	56.0	11	4.00	3.00	6	3	2.85	20.00
EP208-32	8	32	4.17	63.0	12	4.50	3.40	8	3	3.50	21.00
EP2010-24	10	24	4.83	70.0	13	6.00	4.90	8	3	3.90	25.00
EP2012-24	12	24	5.49	80.0	15	6.00	4.90	8	3	4.50	30.00
EP201/4	1/4	20	6.35	80.0	15	7.00	5.50	8	3	5.10	30.00
EP205/16	5/16	18	7.94	90.0	18	8.00	6.20	9	3	6.60	35.00
EP203/8	3/8	16	9.53	100.0	20	10.00	8.00	11	3	8.00	39.00
EP207/16	7/16	14	11.11	100.0	20	8.00	6.20	9	3	9.40	–
EP201/2	1/2	13	12.70	110.0	23	9.00	7.00	10	3	10.80	–
EP205/8	5/8	11	15.88	110.0	25	12.00	9.00	12	3	13.50	–
EP203/4	3/4	10	19.05	125.0	30	14.00	11.00	14	4	16.50	–
EP207/8	7/8	9	22.23	140.0	34	18.00	14.50	17	4	19.50	–
EP201	1″	8	25.40	160.0	38	18.00	14.50	17	4	22.25	–

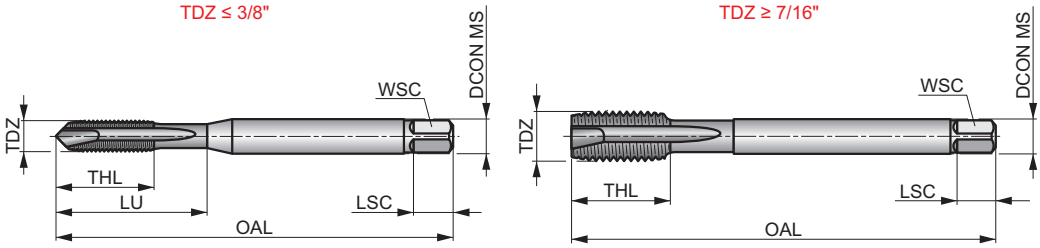
EP21

DORMER

Macho Máquina HSS-E-PM, Ponta Helicoidal, Rosca UNC, Norma DIN

Macho máquina com ponta helicoidal adequado apenas para furos passantes. A superfície revenida a vapor atua para reter o fluido de corte e evitar a adesão dos cavacos à ferramenta.

UNC	DIN 2184-1	2B
	2.5×D	HSS-E PM
B 3.5-5		R
ST		



Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P2.2	P2.3	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	M3.1	M3.2	M3.3
◪22	◪16	■14	■10	◪9	■8	◪6	◪10	◪8	◪9	◪7	◪7	◪6	◪5
M4.1	**K1.1**	**K1.2**	**K1.3**	**K2.1**	**K2.2**	**K3.1**	**K3.2**	**K4.1**	**K4.2**	**K5.1**	**K5.2**		
◪4	◪13	◪10	◪7	◪16	◪13	◪14	◪10	◪13	◪9	◪15	◪11		

Product	TDZ	TPI	TD	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
EP214-40	4	40	2.85	56.0	9	3.50	2.70	6	3	2.35	18.00
EP215-40	5	40	3.17	56.0	10	3.50	2.70	6	3	2.65	18.00
EP216-32	6	32	3.50	56.0	11	4.00	3.00	6	3	2.85	20.00
EP218-32	8	32	4.17	63.0	12	4.50	3.40	8	3	3.50	21.00
EP2110-24	10	24	4.83	70.0	13	6.00	4.90	8	3	3.90	25.00
EP211/4	1/4	20	6.35	80.0	15	7.00	5.50	8	3	5.10	30.00
EP215/16	5/16	18	7.94	90.0	18	8.00	6.20	9	3	6.60	35.00
EP213/8	3/8	16	9.53	100.0	20	10.00	8.00	11	3	8.00	39.00
EP217/16	7/16	14	11.11	100.0	20	8.00	6.20	9	3	9.40	–
EP211/2	1/2	13	12.70	110.0	23	9.00	7.00	10	3	10.80	–
EP215/8	5/8	11	15.88	110.0	25	12.00	9.00	12	3	13.50	–
EP213/4	3/4	10	19.05	125.0	30	14.00	11.00	14	4	16.50	–
EP217/8	7/8	9	22.23	140.0	34	18.00	14.50	17	4	19.50	–
EP211	1″	8	25.40	160.0	38	18.00	14.50	17	4	22.25	–

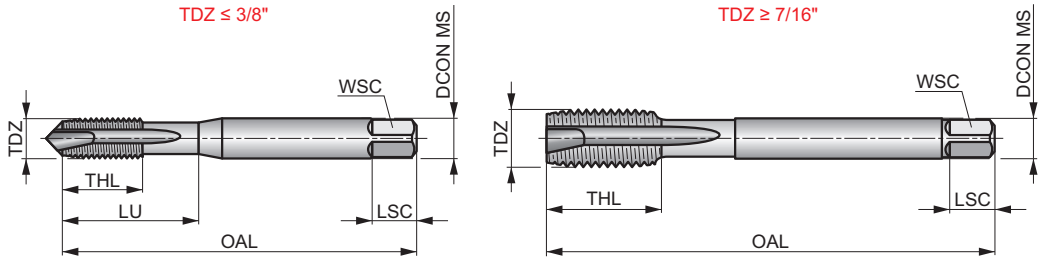
E021

DORMER

Macho Máquina HSS-E-PM, Ponta Helicoidal, Rosca UNC, Norma ISO

Macho máquina com ponta helicoidal adequado apenas para furos passantes. A superfície revenida a vapor atua para reter o fluido de corte e evitar a adesão dos cavacos à ferramenta.

UNC	ISO 529	2B
	2.5×D	HSS-E PM
B 3.5-5		R
ST		



Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P2.2	P2.3	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	M3.1	M3.2	M3.3
◪22	◪16	■14	■10	◪9	■8	◪6	◪10	◪8	◪9	◪7	◪7	◪6	◪5

M4.1	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2	K3.1	K3.2	K4.1	K4.2	K5.1	K5.2
◪4	◪13	◪10	◪7	◪16	◪13	◪14	◪10	◪13	◪9	◪15	◪11

A haste ISO e as dimensões quadradas necessitarão de suportes métricos

Product	TDZ	TPI	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
E0212-56	2	56	2.18	44.5	9.5	2.80	2.24	5	2	1.85	9.50
E0214-40	4	40	2.85	48.0	14	3.15	2.50	5	3	2.35	14.00
E0215-40	5	40	3.17	48.0	12.5	3.15	2.50	5	3	2.65	12.50
E0216-32	6	32	3.50	50.0	16	3.55	2.80	5	3	2.85	16.00
E0218-32	8	32	4.17	53.0	9.5	4.50	3.55	6	3	3.50	17.00
E02110-24	10	24	4.83	58.0	11	5.00	4.00	7	3	3.90	20.00
E02112-24	12	24	5.49	62.0	12	5.60	4.50	7	3	4.50	21.00
E0211/4	1/4	20	6.35	66.0	13	6.30	5.00	8	3	5.10	26.00
E0215/16	5/16	18	7.94	72.0	16	8.00	6.30	9	3	6.60	29.00
E0213/8	3/8	16	9.53	80.0	18	10.00	8.00	11	3	8.00	32.00
E0217/16	7/16	14	11.11	85.0	19	8.00	6.30	9	3	9.40	–
E0211/2	1/2	13	12.70	89.0	22	9.00	7.10	10	3	10.80	–
E0215/8	5/8	11	15.88	102.0	24	12.50	10.00	13	3	13.50	–
E0213/4	3/4	10	19.05	112.0	29	14.00	11.20	14	4	16.50	–
E0217/8	7/8	9	22.23	118.0	29	16.00	12.50	16	4	19.50	–
E0211	1″	8	25.40	130.0	35	18.00	14.00	18	4	22.25	–

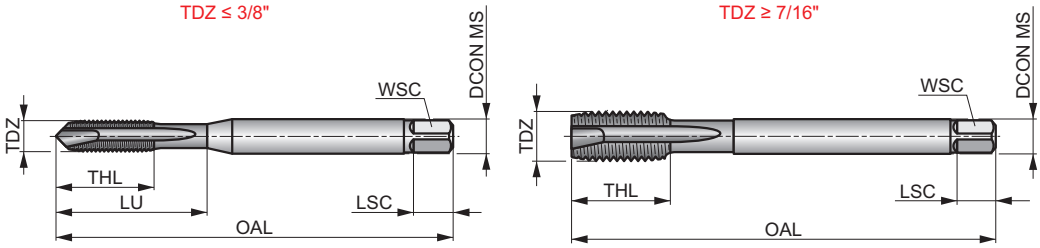
EP30

DORMER

Macho Máquina HSS-E-PM, Ponta Helicoidal, Rosca UNF, Norma DIN

Macho máquina com ponta helicoidal adequado apenas para furos passantes. Acabamento brilhante para produzir roscas mais precisas e limpas, evitando a aderência do material da peça às arestas de corte.

UNF	DIN 2184-1	2B
	2.5×D	HSS-E PM
C 2-3		R
Bright		



Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	N1.1	N1.2	N1.3	N2.1	N2.2
■ 22	■ 24	■ 25	■ 18	■ 16	◪ 14	■ 13	◪ 10	◪ 8	■ 14	■ 10	■ 7	■ 28	■ 25

N2.3	N3.1	N3.2	N3.3	N4.1
■ 18	■ 44	◪ 27	■ 13	◪ 22

Product	TDZ	TPI	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
EP308-36	8	36	4.17	63.0	12	4.50	3.40	8	3	3.50	21.00
EP3010-32	10	32	4.83	70.0	13	6.00	4.90	8	3	4.10	25.00
EP301/4	1/4	28	6.35	80.0	15	7.00	5.50	8	3	5.50	30.00
EP305/16	5/16	24	7.94	90.0	18	8.00	6.20	9	3	6.90	35.00
EP303/8	3/8	24	9.53	100.0	20	10.00	8.00	11	3	8.50	39.00
EP307/16	7/16	20	11.11	100.0	20	8.00	6.20	9	3	9.90	–
EP301/2	1/2	20	12.70	110.0	23	9.00	7.00	10	3	11.50	–
EP305/8	5/8	18	15.88	110.0	25	12.00	9.00	12	3	14.50	–
EP303/4	3/4	16	19.05	125.0	30	14.00	11.00	14	4	17.50	–
EP307/8	7/8	14	22.23	140.0	34	18.00	14.50	17	4	20.40	–
EP301	1″	12	25.40	160.0	38	18.00	14.50	17	4	23.25	–

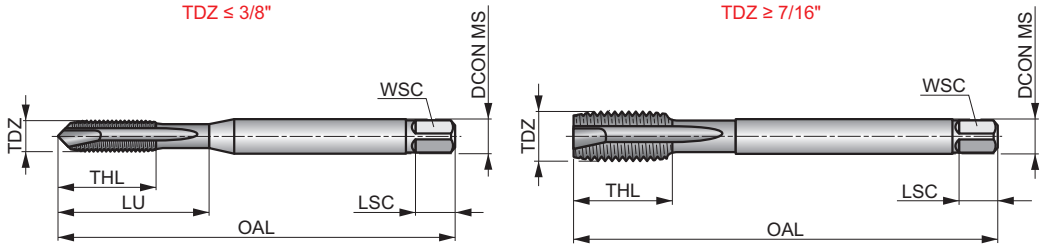
EP31

DORMER

Macho Máquina HSS-E-PM, Ponta Helicoidal, Rosca UNF, Norma DIN

Macho máquina com ponta helicoidal adequado apenas para furos passantes. A superfície revenida a vapor atua para reter o fluido de corte e evitar a adesão dos cavacos à ferramenta.

UNF	DIN 2184-1	2B
	2.5×D	HSS-E PM
C 2-3		R
ST		



Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P2.2	P2.3	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	M3.1	M3.2	M3.3
◪22	◪16	■14	■10	◪9	■8	◪6	◪10	◪8	◪9	◪7	◪7	◪6	◪5

M4.1	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2	K3.1	K3.2	K4.1	K4.2	K5.1	K5.2
◪4	◪13	◪10	◪7	◪16	◪13	◪14	◪10	◪13	◪9	◪15	◪11

Product	TDZ	TPI	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
EP318-36	8	36	4.17	63.0	12	4.50	3.40	8	3	3.50	21.00
EP3110-32	10	32	4.83	70.0	13	6.00	4.90	8	3	4.10	25.00
EP311/4	1/4	28	6.35	80.0	15	7.00	5.50	8	3	5.50	30.00
EP315/16	5/16	24	7.94	90.0	18	8.00	6.20	9	3	6.90	35.00
EP313/8	3/8	24	9.53	100.0	20	10.00	8.00	11	3	8.50	39.00
EP317/16	7/16	20	11.11	100.0	20	8.00	6.20	9	3	9.90	–
EP311/2	1/2	20	12.70	110.0	23	9.00	7.00	10	3	11.50	–
EP315/8	5/8	18	15.88	110.0	25	12.00	9.00	12	3	14.50	–
EP313/4	3/4	16	19.05	125.0	30	14.00	11.00	14	4	17.50	–
EP317/8	7/8	14	22.23	140.0	34	18.00	14.50	17	4	20.40	–
EP311	1″	12	25.40	160.0	38	18.00	14.50	17	4	23.25	–

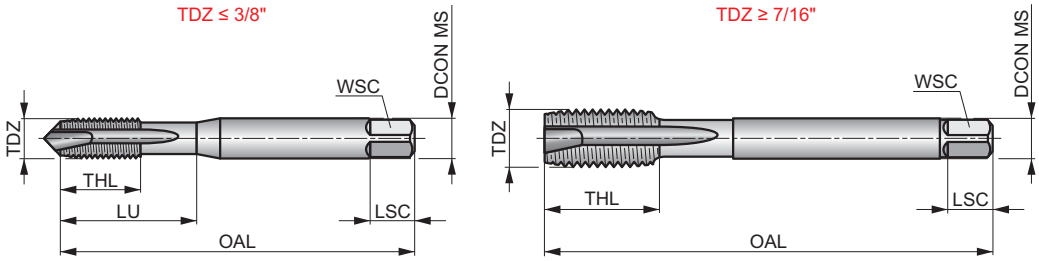
E031

DORMER

Macho Máquina HSS-E-PM, Ponta Helicoidal, Rosca UNF, Norma ISO

Macho máquina com ponta helicoidal adequado apenas para furos passantes. A superfície revenida a vapor atua para reter o fluido de corte e evitar a adesão dos cavacos à ferramenta.

UNF	ISO 529	2B
	2.5×D	HSS-E PM
B 3.5-5		R
ST		



Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P2.2	P2.3	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	M3.1	M3.2	M3.3
◪22	◪16	■14	■10	◪9	■8	◪6	◪10	◪8	◪9	◪7	◪7	◪6	◪5

M4.1	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2	K3.1	K3.2	K4.1	K4.2	K5.1	K5.2
◪4	◪13	◪10	◪7	◪16	◪13	◪14	◪10	◪13	◪9	◪15	◪11

Product	TDZ	TPI	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
E0318-36	8	36	4.17	53.0	9.5	4.50	3.55	6	3	3.50	17.00
E03110-32	10	32	4.83	58.0	11	5.00	4.00	7	3	4.10	20.00
E0311/4	1/4	28	6.35	66.0	13	6.30	5.00	8	3	5.50	26.00
E0315/16	5/16	24	7.94	72.0	16	8.00	6.30	9	3	6.90	29.00
E0313/8	3/8	24	9.53	80.0	18	10.00	8.00	11	3	8.50	32.00
E0317/16	7/16	20	11.11	85.0	19	8.00	6.30	9	3	9.90	–
E0311/2	1/2	20	12.70	89.0	22	9.00	7.10	10	3	11.50	–
E0319/16	9/16	18	14.29	95.0	24	11.20	9.00	12	3	12.90	–
E0315/8	5/8	18	15.88	102.0	24	12.50	10.00	13	3	14.50	–
E0313/4	3/4	16	19.05	112.0	29	14.00	11.20	14	4	17.50	–
E0317/8	7/8	14	22.23	118.0	29	16.00	12.50	16	4	20.40	–
E0311	1″	12	25.40	130.0	35	18.00	14.00	18	4	23.25	–

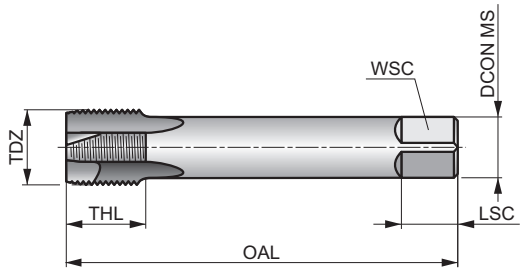
EP40

DORMER

Macho Máquina HSS-E-PM, Ponta Helicoidal, Rosca G (BSP), Norma DIN

Macho máquina com ponta helicoidal adequado apenas para furos passantes. Acabamento brilhante para produzir roscas mais precisas e limpas, evitando a aderência do material da peça às arestas de corte. A haste reduzida aumenta o alcance do macho.

G	DIN 5156	Normal
	2.5×D	HSS-E PM
B 3.5-5		R
Bright		



Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	N1.1	N1.2	N1.3	N2.1	N2.2
■ 22	■ 24	■ 25	■ 18	■ 16	◪ 14	■ 13	◪ 10	◪ 8	■ 14	■ 10	■ 7	■ 28	■ 25

N2.3	N3.1	N3.2	N3.3	N4.1
■ 18	■ 44	◪ 27	■ 13	◪ 22

Product	TDZ	TPI	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)
EP401/8	1/8	28	9.73	90.0	18	7.00	5.50	8	3	8.80
EP401/4	1/4	19	13.16	100.0	21	11.00	9.00	12	3	11.80
EP403/8	3/8	19	16.66	100.0	21	12.00	9.00	12	4	15.25
EP401/2	1/2	14	20.95	125.0	24	16.00	12.00	15	4	19.00
EP405/8	5/8	14	22.91	125.0	24	18.00	14.50	17	4	21.00
EP403/4	3/4	14	26.44	140.0	28	20.00	16.00	19	4	24.50
EP407/8	7/8	14	30.20	150.0	28	22.00	18.00	21	4	28.25
EP401	1″	11	33.25	160.0	30	25.00	20.00	23	4	30.75

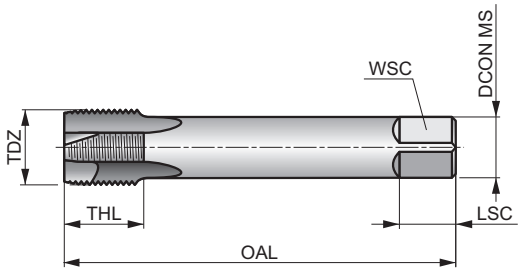
EP41

DORMER

Macho Máquina HSS-E-PM, Ponta Helicoidal, Rosca G (BSP), Norma DIN

Macho máquina com ponta helicoidal adequado apenas para furos passantes. A superfície revenida a vapor atua para reter o fluido de corte e evitar a adesão dos cavacos à ferramenta. A haste reduzida aumenta o alcance do macho.

G	DIN 5156	Normal
	2.5×D	HSS-E PM
B 3.5-5		R
ST		



Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P2.2	P2.3	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	M3.1	M3.2	M3.3
◪22	◪16	■14	■10	◪9	■8	◪6	◪10	◪8	◪9	◪7	◪7	◪6	◪5
M4.1	**K1.1**	**K1.2**	**K1.3**	**K2.1**	**K2.2**	**K3.1**	**K3.2**	**K4.1**	**K4.2**	**K5.1**	**K5.2**		
◪4	◪13	◪10	◪7	◪16	◪13	◪14	◪10	◪13	◪9	◪15	◪11		

Product	TDZ	TPI	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)
EP411/8	1/8	28	9.73	90.0	18	7.00	5.50	8	3	8.80
EP411/4	1/4	19	13.16	100.0	21	11.00	9.00	12	3	11.80
EP413/8	3/8	19	16.66	100.0	21	12.00	9.00	12	4	15.25
EP411/2	1/2	14	20.95	125.0	24	16.00	12.00	15	4	19.00
EP415/8	5/8	14	22.91	125.0	24	18.00	14.50	17	4	21.00
EP413/4	3/4	14	26.44	140.0	28	20.00	16.00	19	4	24.50
EP417/8	7/8	14	30.20	150.0	28	22.00	18.00	21	4	28.25
EP411	1″	11	33.25	160.0	30	25.00	20.00	23	4	30.75

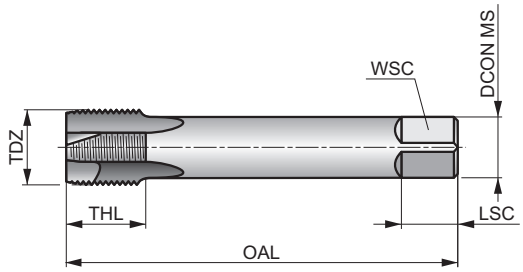
E041

DORMER

Macho Máquina HSS-E-PM, Ponta Helicoidal, Rosca G (BSP), Norma ISO

Macho máquina com ponta helicoidal adequado apenas para furos passantes. A superfície revenida a vapor atua para reter o fluido de corte e evitar a adesão dos cavacos à ferramenta. A haste reduzida aumenta o alcance do macho.

G	ISO DORMER	Normal
	2.5×D	HSS-E PM
B 3.5-5		R
ST		



Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P2.2	P2.3	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	M3.1	M3.2	M3.3
◪22	◪16	■14	■10	◪9	■8	◪6	◪10	◪8	◪9	◪7	◪7	◪6	◪5

M4.1	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2	K3.1	K3.2	K4.1	K4.2	K5.1	K5.2
◪4	◪13	◪10	◪7	◪16	◪13	◪14	◪10	◪13	◪9	◪15	◪11

Product	TDZ	TPI	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)
E0411/8	1/8	28	9.73	90.0	15	8.00	6.30	9	3	8.80
E0411/4	1/4	19	13.16	100.0	19	10.00	8.00	11	3	11.80
E0413/8	3/8	19	16.66	100.0	21	12.50	10.00	13	3	15.25
E0411/2	1/2	14	20.95	125.0	26	16.00	12.50	16	4	19.00
E0413/4	3/4	14	26.44	140.0	28	20.00	16.00	20	4	24.50

Forma da rosca (THFT)	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	MF	MF	MF
Grupo padrão básico (BSG)	DIN 371/376	DIN 371/376	DIN 371/376	DIN 371/376	DIN 371	DIN 376	ISO 529	ISO 529	ISO 529	ISO 2283	DIN 374	DIN 374	DIN 374
Classe de tolerância da rosca (TCTR)	6H	6H	6H	6G	6H	6H	6H	6H	6H	6H	6H	6H	6H
Aplicação de rosqueamento													
Comprimento útil (ULDR)	2.5×D	2.5×D	2.5×D	2.5×D	1.5×D	1.5×D	2.5×D	2.5×D	2.5×D	2×D	2.5×D	2.5×D	2.5×D
Código do material (BMC)	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM
Tipo de chanfro do macho (TCS)	C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3
Geometria da faca (FDC)													
Ângulo de hélice da faca (FHA)	λ 45°	λ 45°	λ 45°	λ 45°	λ 15°	λ 15°	λ 45°	λ 45°	λ 45°	λ 40°	λ 45°	λ 45°	λ 45°
Sentido (direção do corte)	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Revestimento	Bright	ST	TiN	Bright	Bright	Bright	Bright	ST	TiN	Bright	Bright	ST	TiN
Código de família do produto	EX006H	EX016H	EX00TIN	EX006G	E207	E258	E002	E003	E002TIN	E605	EX10	EX11	EX10TIN
Range de diâmetros de corte PSF	M2 – M64	M2 – M64	M3 – M30	M3 – M20	M2 – M10	M4 – M36	M2 – M24	M2 – M24	M3 – M20	M3 – M20	M4 – M30	M4 – M30	M8 – M20
	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162
P P1	■	◪	■	■			■	◪	■	◪	■	◪	■
P2	■	■	■	■	◪	◪	■	■	■	■	■	■	■
P3	◪	■	■	■	■	■	◪	■	■	◪	◪	■	■
P4	◪	■	■	◪	◪	◪	◪	■	◪	◪	◪	■	◪
M M1		◪	■					◪	■			◪	■
M2		◪	■					◪	■			◪	■
M3		◪	■					◪	■			◪	■
M4		◪	◪					◪	◪			◪	◪
K K1													
K2													
K3													
K4													
K5													
N N1	■			■	◪	◪	■			◪	■		
N2	■		■	■	◪	◪	■		■	◪	■		■
N3													
N4													
N5													
S S1													
S2													
S3													
S4													
H H1													
H2													
H3													
H4													

■ Utilização primária ◪ Utilização possível

	E013	EX20	EX21	E023	EX30	EX31	E033	EX40	EX41	E043
	MF	UNC	UNC	UNC	UNF	UNF	UNF	G	G	G
	ISO 529	DIN 2184-1	DIN 2184-1	ISO 529	DIN 2184-1	DIN 2184-1	ISO 529	DIN 5156	DIN 5156	ISO DORMER
	6H	2B	2B	2B	2B	2B	2B	Normal	Normal	Normal
	2.5×D	2.5×D	2.5×D	2.5×D	2.5×D	2.5×D	2.5×D	2.5×D	2.5×D	2.5×D
	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM
	C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3
	λ 45°	λ 45°	λ 45°	λ 45°	λ 45°	λ 45°	λ 45°	λ 45°	λ 45°	λ 45°
	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
	ST	Bright	ST	ST	Bright	ST	ST	Bright	ST	ST
	M4 – M22	No.4 – 1″	No.4 – 1″	No.2 – 1″	No.8 – 1″	No.8 – 1″	No.8 – 1″	1/8 – 1.1/2	1/8 – 1.1/2	1/8 – 3/4
	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172
P1	◪	■	◪	◪	■	◪	◪	■	◪	◪
P2	■	■	■	■	■	◪	■	■	■	■
P3	■	◪	■	■	◪	■	■	◪	■	■
P4	■	◪	■	■	◪	◪	■	◪	■	■
M1	◪		◪	◪		◪	◪		◪	◪
M2	◪		◪	◪		◪	◪		◪	◪
M3	◪		◪	◪		◪	◪		◪	◪
M4	◪		◪	◪		◪	◪		◪	◪
K1										
K2										
K3										
K4										
K5										
N1		■			■			■		
N2		■			■			■		
N3										
N4										
N5										
S1										
S2										
S3										
S4										
H1										
H2										
H3										
H4										

■ Utilização primária ◪ Utilização possível

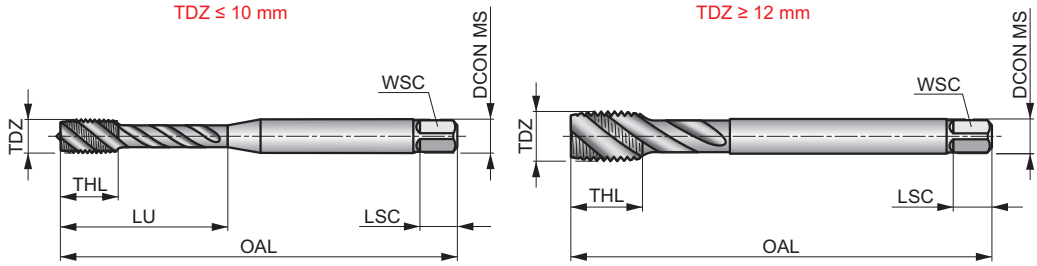
EX006H

DORMER

Macho Máquina HSS-E-PM, Canal Helicoidal a 45°, Rosca Métrica, Norma DIN

Macho máquina para produzir roscas de ajuste normal dentro da tolerância 6H. O canal helicoidal é adequado para furos cegos. Acabamento brilhante para produzir roscas mais precisas e limpas, evitando a aderência do material da peça às arestas de corte.

M	DIN 371/376	6H
	2.5×D	HSS-E PM
C 2-3		λ 45°
R	Bright	



Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	N1.1	N1.2	N1.3	N2.1	N2.2	N2.3
■ 21	■ 23	■ 24	■ 17	■ 15	◪ 13	■ 12	◪ 9	◪ 7	■ 13	■ 9	■ 6	■ 27	■ 24	■ 17

Os produtos desta série também estão disponíveis em conjunto com brocas. Ver Ref. L114 ou L001.

Product	TDZ	TP (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
EX00M2 [1]	2	0.40	45.0	4	2.80	2.10	5	3	1.60	9.00
EX00M2.5 [1]	2.5	0.45	50.0	4	2.80	2.10	5	3	2.05	12.50
EX00M3	3	0.50	56.0	6	3.50	2.70	6	3	2.50	18.00
EX00M3.5	3.5	0.60	56.0	7	4.00	3.00	6	3	2.90	20.00
EX00M4	4	0.70	63.0	7	4.50	3.40	6	3	3.30	21.00
EX00M5	5	0.80	70.0	8	6.00	4.90	8	3	4.20	25.00
EX00M6	6	1.00	80.0	10	6.00	4.90	8	3	5.00	31.00
EX00M6DIN376	6	1.00	80.0	10	4.50	3.40	6	3	5.00	31.00
EX00M7	7	1.00	80.0	10	7.00	5.50	8	3	6.00	31.00
EX00M8	8	1.25	90.0	12	8.00	6.20	9	3	6.80	35.00
EX00M8DIN376	8	1.25	90.0	13	6.00	4.90	8	3	6.80	35.00
EX00M10	10	1.50	100.0	15	10.00	8.00	11	3	8.50	39.00
EX00M10DIN376	10	1.50	100.0	15	7.00	5.50	8	3	8.50	39.00
EX00M12	12	1.75	110.0	16	9.00	7.00	10	3	10.30	–
EX00M14	14	2.00	110.0	20	11.00	9.00	12	3	12.00	–
EX00M16	16	2.00	110.0	20	12.00	9.00	12	4	14.00	–
EX00M18	18	2.50	125.0	25	14.00	11.00	14	4	15.50	–
EX00M20	20	2.50	140.0	25	16.00	12.00	15	4	17.50	–
EX00M22	22	2.50	140.0	25	18.00	14.50	17	4	19.50	–
EX00M24	24	3.00	160.0	30	18.00	14.50	17	4	21.00	–
EX00M27	27	3.00	160.0	30	20.00	16.00	19	4	24.00	–
EX00M30	30	3.50	180.0	36	22.00	18.00	21	4	26.50	–
EX00M33	33	3.50	180.0	36	25.00	20.00	23	4	29.50	–
EX00M36	36	4.00	200.0	40	28.00	22.00	25	4	32.00	–
EX00M39	39	4.00	200.0	40	32.00	24.00	27	4	35.00	–
EX00M42 [1]	42	4.50	200.0	45	32.00	24.00	27	4	37.50	–
EX00M48 [1]	48	5.00	250.0	50	36.00	29.00	32	4	43.00	–
EX00M52 [1]	52	5.00	250.0	50	40.00	32.00	35	5	47.00	–
EX00M56 [1]	56	5.50	250.0	55	40.00	32.00	35	5	50.50	–
EX00M64 [1]	64	6.00	315.0	60	50.00	39.00	42	6	58.00	–

[1] HSS-E.

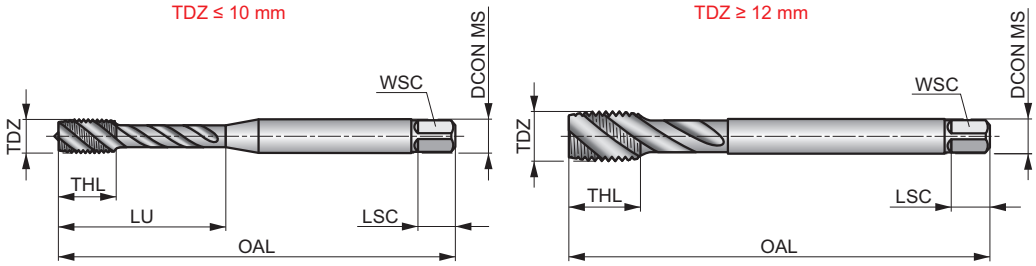
EX016H

DORMER

Macho Máquina HSS-E-PM, Canal Helicoidal a 45°, Rosca Métrica, Norma DIN

Macho máquina para produzir roscas de ajuste normal dentro da tolerância 6H. O canal helicoidal é adequado para furos cegos. A superfície com tratamento a vapor atua para reter o fluido de corte e evitar a adesão dos cavacos à ferramenta.

M	DIN 371/376	6H
	2.5×D	HSS-E PM
C 2-3		λ 45°
R	ST	



Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P2.2	P2.3	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1
◪21	◪15	■13	■9	◪8	■7	◪5	◪8	◪6	◪7	◪5	◪5	◪4	◪3	◪3

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
EX01M2 [1]	2	0.40	45.0	4	2.80	2.10	5	3	1.60	9.00
EX01M2.5 [1]	2.5	0.45	50.0	4	2.80	2.10	5	3	2.05	12.50
EX01M3	3	0.50	56.0	6	3.50	2.70	6	3	2.50	18.00
EX01M4	4	0.70	63.0	7	4.50	3.40	6	3	3.30	21.00
EX01M5	5	0.80	70.0	8	6.00	4.90	8	3	4.20	25.00
EX01M6	6	1.00	80.0	10	6.00	4.90	8	3	5.00	31.00
EX01M6DIN376	6	1.00	80.0	10	4.50	3.40	6	3	5.00	31.00
EX01M7	7	1.00	80.0	10	7.00	5.50	8	3	6.00	31.00
EX01M8	8	1.25	90.0	12	8.00	6.20	9	3	6.80	35.00
EX01M8DIN376	8	1.25	90.0	13	6.00	4.90	8	3	6.80	35.00
EX01M10	10	1.50	100.0	15	10.00	8.00	11	3	8.50	39.00
EX01M10DIN376	10	1.50	100.0	15	7.00	5.50	8	3	8.50	39.00
EX01M12	12	1.75	110.0	16	9.00	7.00	10	3	10.30	–
EX01M14	14	2.00	110.0	20	11.00	9.00	12	3	12.00	–
EX01M16	16	2.00	110.0	20	12.00	9.00	12	4	14.00	–
EX01M18	18	2.50	125.0	25	14.00	11.00	14	4	15.50	–
EX01M20	20	2.50	140.0	25	16.00	12.00	15	4	17.50	–
EX01M22	22	2.50	140.0	25	18.00	14.50	17	4	19.50	–
EX01M24	24	3.00	160.0	30	18.00	14.50	17	4	21.00	–
EX01M27	27	3.00	160.0	30	20.00	16.00	19	4	24.00	–
EX01M30	30	3.50	180.0	36	22.00	18.00	21	4	26.50	–
EX01M33	33	3.50	180.0	36	25.00	20.00	23	4	29.50	–
EX01M36	36	4.00	200.0	40	28.00	22.00	25	4	32.00	–
EX01M39	39	4.00	200.0	40	32.00	24.00	27	4	35.00	–
EX01M42 [1]	42	4.50	200.0	45	32.00	24.00	27	4	37.50	–
EX01M48 [1]	48	5.00	250.0	50	36.00	29.00	32	4	43.00	–
EX01M56 [1]	56	5.50	250.0	55	40.00	32.00	35	5	50.50	–
EX01M64 [1]	64	6.00	315.0	60	50.00	39.00	42	6	58.00	–

[1] HSS-E.

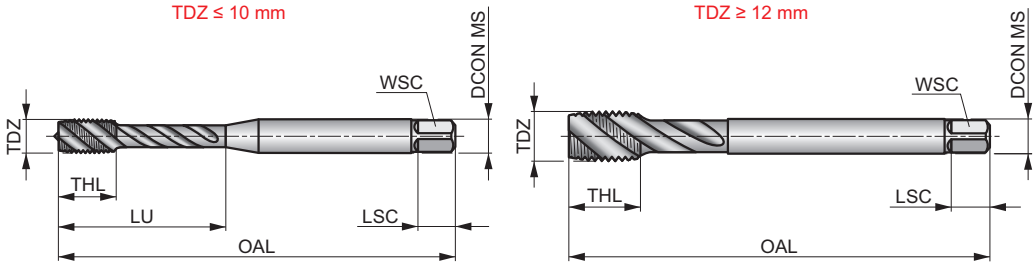
EX00TIN

DORMER

Macho Máquina HSS-E-PM, Canal Helicoidal a 45°, Revestimento TIN, Rosca Métrica, Norma DIN

Macho máquina de elevado desempenho com canais helicoidais para furos cegos. Adequado para uma ampla variedade de materiais de peças de trabalho. Revestido a TiN para permitir velocidades de corte mais elevadas, melhorar o desempenho e aumentar a vida útil da ferramenta.

M	DIN 371/376	6H
	2.5×D	HSS-E PM
C 2-3		λ 45°
R	TiN	



Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	M1.1	M1.2	M2.1
32	36	37	27	23	19	18	13	11	10	8	10	8	9

M2.2	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	N2.1	N2.2	N2.3
7	7	6	5	4	35	32	23

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
EX00TINM3	3	0.50	56.0	6	3.50	2.70	6	3	2.50	18.00
EX00TINM4	4	0.70	63.0	7	4.50	3.40	6	3	3.30	21.00
EX00TINM5	5	0.80	70.0	8	6.00	4.90	8	3	4.20	25.00
EX00TINM6	6	1.00	80.0	10	6.00	4.90	8	3	5.00	31.00
EX00TINM8	8	1.25	90.0	12	8.00	6.20	9	3	6.80	35.00
EX00TINM10	10	1.50	100.0	15	10.00	8.00	11	3	8.50	39.00
EX00TINM12	12	1.75	110.0	16	9.00	7.00	10	3	10.30	–
EX00TINM14	14	2.00	110.0	20	11.00	9.00	12	3	12.00	–
EX00TINM16	16	2.00	110.0	20	12.00	9.00	12	4	14.00	–
EX00TINM18	18	2.50	125.0	25	14.00	11.00	14	4	15.50	–
EX00TINM20	20	2.50	140.0	25	16.00	12.00	15	4	17.50	–
EX00TINM22	22	2.50	140.0	25	18.00	14.50	17	4	19.50	–
EX00TINM24	24	3.00	160.0	30	18.00	14.50	17	4	21.00	–
EX00TINM27	27	3.00	160.0	30	20.00	16.00	19	4	24.00	–
EX00TINM30	30	3.50	180.0	36	22.00	18.00	21	4	26.50	–

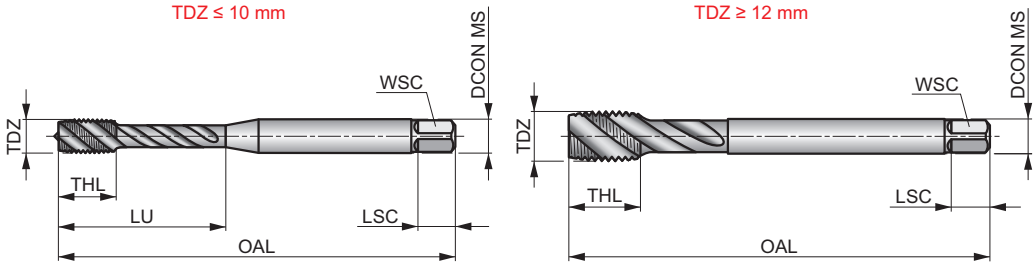
EX006G

DORMER

Macho Máquina HSS-E-PM, Canal Helicoidal a 45°, Rosca Métrica, Norma DIN

Macho máquina para produzir roscas dentro da tolerância 6G para um ajuste com grande tolerância. O canal helicoidal é adequado para furos cegos. Acabamento brilhante para produzir roscas mais precisas e limpas, evitando a aderência do material da peça às arestas de corte.

M	DIN 371/376	6G
	2.5×D	HSS-E PM
C 2-3		λ 45°
R	Bright	



Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	N1.1	N1.2	N1.3	N2.1	N2.2	N2.3
■ 21	■ 23	■ 24	■ 17	■ 15	◪ 13	■ 12	◪ 9	◪ 7	■ 13	■ 9	■ 6	■ 27	■ 24	■ 17

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
EX00M36G	3	0.50	56.0	6	3.50	2.70	6	3	2.50	18.00
EX00M46G	4	0.70	63.0	7	4.50	3.40	6	3	3.30	21.00
EX00M56G	5	0.80	70.0	8	6.00	4.90	8	3	4.20	25.00
EX00M66G	6	1.00	80.0	10	6.00	4.90	8	3	5.00	31.00
EX00M86G	8	1.25	90.0	12	8.00	6.20	9	3	6.80	35.00
EX00M106G	10	1.50	100.0	15	10.00	8.00	11	3	8.50	39.00
EX00M126G	12	1.75	110.0	16	9.00	7.00	10	3	10.30	–
EX00M146G	14	2.00	110.0	20	11.00	9.00	12	3	12.00	–
EX00M166G	16	2.00	110.0	20	12.00	9.00	12	4	14.00	–
EX00M206G	20	2.50	140.0	25	16.00	12.00	15	4	17.50	–

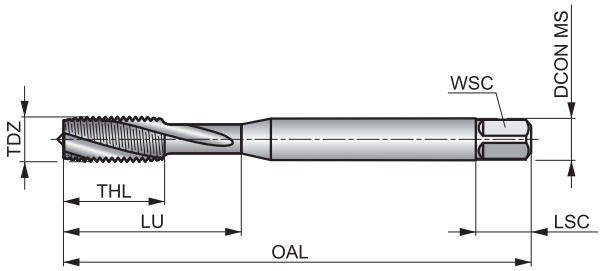
E207

DORMER

Macho Máquina HSS-E-PM, Canal Helicoidal a 15°, Rosca Métrica, Norma DIN

Macho com canal helicoidal hélice lenta para furos cegos profundos até 1,5xD. Com hélice a 15° para maior estabilidade no rosqueamento em aços mais duros e de maior resistência. A haste reforçada aumenta a resistência à torção.

M	DIN 371	6H
	1.5×D	HSS-E PM
C 2-3		λ 15°
R	Bright	



Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	N1.3	N2.1	N2.2	N2.3
16	14	10	8	6	6	23	21	15

Product	TDZ	TP (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
E207M2	2	0.40	45.0	4	2.80	2.10	5	3	1.60	9.00
E207M2.5	2.5	0.45	50.0	4	2.80	2.10	5	3	2.05	12.50
E207M3	3	0.50	56.0	9	3.50	2.70	6	3	2.50	18.00
E207M4	4	0.70	63.0	12	4.50	3.40	6	3	3.30	21.00
E207M5	5	0.80	70.0	13	6.00	4.90	8	3	4.20	25.00
E207M6	6	1.00	80.0	15	6.00	4.90	8	3	5.00	30.00
E207M8	8	1.25	90.0	18	8.00	6.20	9	3	6.80	35.00
E207M10	10	1.50	100.0	20	10.00	8.00	11	3	8.50	39.00

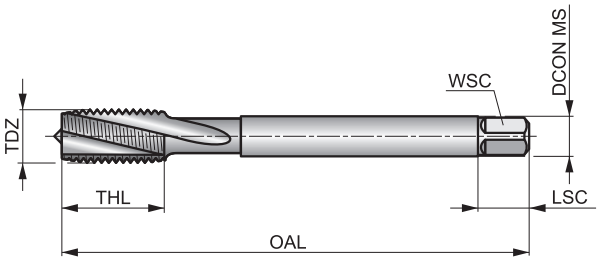
E258

DORMER

Macho Máquina HSS-E-PM, Canal Helicoidal a 15°, Rosca Métrica, Norma DIN

Macho de canal helicoidal hélice lenta para furos cegos profundos até 1,5xD. Com hélice a 15° para maior estabilidade no rosqueamento em aços mais duros e de maior resistência. A haste reduzida aumenta o alcance do macho.

M	DIN 376	6H
	1.5×D	HSS-E PM
C 2-3		λ 15°
R	Bright	



Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	N1.3	N2.1	N2.2	N2.3
16	14	10	8	6	6	23	21	15

Product	TDZ	TP (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)
E258M4	4	0.70	63.0	12	2.80	2.10	5	3	3.30
E258M5	5	0.80	70.0	13	3.50	2.70	6	3	4.20
E258M6	6	1.00	80.0	15	4.50	3.40	6	3	5.00
E258M8	8	1.25	90.0	18	6.00	4.90	8	3	6.80
E258M10	10	1.50	100.0	20	7.00	5.50	8	3	8.50
E258M12	12	1.75	110.0	23	9.00	7.00	10	3	10.30
E258M14	14	2.00	110.0	25	11.00	9.00	12	3	12.00
E258M16	16	2.00	110.0	25	12.00	9.00	12	3	14.00
E258M18	18	2.50	125.0	30	14.00	11.00	14	3	15.50
E258M20	20	2.50	140.0	30	16.00	12.00	15	3	17.50
E258M22	22	2.50	140.0	34	18.00	14.50	17	4	19.50
E258M24	24	3.00	160.0	38	18.00	14.50	17	4	21.00
E258M27	27	3.00	160.0	38	20.00	16.00	19	4	24.00
E258M30	30	3.50	180.0	45	22.00	18.00	21	4	26.50
E258M36	36	4.00	200.0	55	28.00	22.00	25	4	32.00

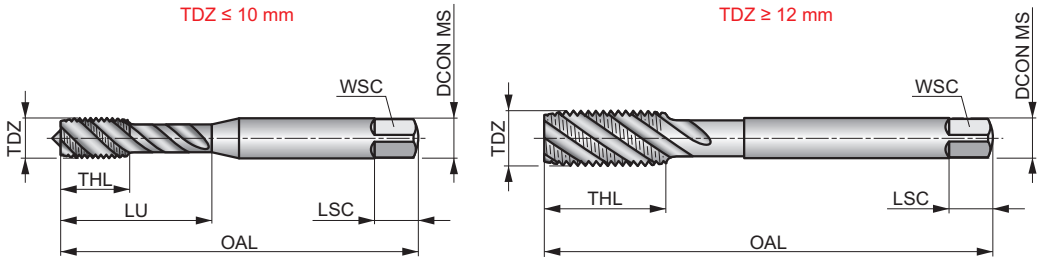
E002

DORMER

Macho Máquina HSS-E-PM, Canal Helicoidal a 45°, Rosca Métrica, Norma ISO

Macho máquina com canal helicoidal adequado para furos cegos. Acabamento brilhante para produzir roscas mais precisas e limpas, evitando a aderência do material da peça às arestas de corte.

M	ISO 529	6H
	2.5×D	HSS-E PM
C 2-3		λ 45°
R	Bright	



Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	N1.1	N1.2	N1.3	N2.1	N2.2	N2.3
21	23	24	17	15	13	12	9	7	13	9	6	27	24	17

Os produtos desta série também estão disponíveis em conjunto com brocas. Ver Ref. L113 ou L002.

Product	TDZ	TP (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
E002M2 [1]	2	0.40	41.0	8	2.50	2.00	4	2	1.60	8.00
E002M2.5 [1]	2.5	0.45	44.5	9.5	2.80	2.24	5	2	2.05	9.50
E002M3	3	0.50	48.0	6	3.15	2.50	5	3	2.50	12.50
E002M4	4	0.70	53.0	7	4.00	3.15	6	3	3.30	19.00
E002M5	5	0.80	58.0	8	5.00	4.00	7	3	4.20	22.00
E002M6	6	1.00	66.0	10	6.30	5.00	8	3	5.00	27.00
E002M8	8	1.25	72.0	12	8.00	6.30	9	3	6.80	31.00
E002M10	10	1.50	80.0	15	10.00	8.00	11	3	8.50	35.00
E002M12	12	1.75	89.0	16	9.00	7.10	10	3	10.30	–
E002M14	14	2.00	95.0	18	11.20	9.00	12	3	12.00	–
E002M16	16	2.00	102.0	18	12.50	10.00	13	4	14.00	–
E002M18	18	2.50	112.0	29	14.00	11.20	14	4	15.50	–
E002M20	20	2.50	112.0	29	14.00	11.20	14	4	17.50	–
E002M24	24	3.00	130.0	35	18.00	14.00	18	4	21.00	–

[1] HSS-E.

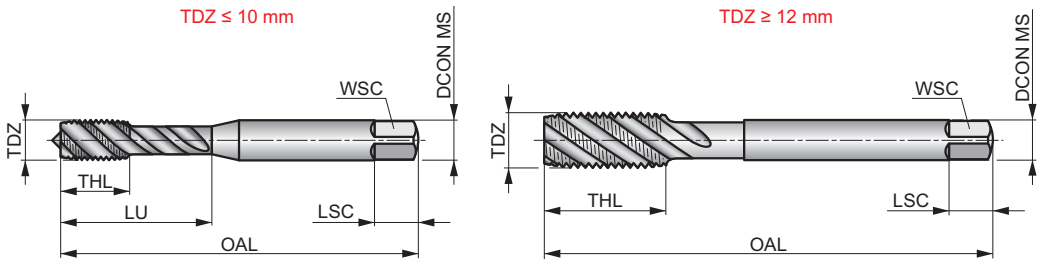
E003

DORMER

Macho Máquina HSS-E-PM, Canal Helicoidal a 45°, Rosca M, Norma ISO

Macho máquina com canal helicoidal adequado para furos cegos. A superfície revenida a vapor atua para reter o fluido de corte e evitar a adesão dos cavacos à ferramenta.

M	ISO 529	6H
	2.5×D	HSS-E PM
C 2-3		λ 45°
R	ST	



Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P2.2	P2.3	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1
21	15	13	9	8	7	5	8	6	7	5	5	4	3	3

Os produtos desta série também estão disponíveis em conjunto com brocas. Ver Ref. L113.

Product	TDZ	TP (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
E003M2 [1]	2	0.40	41.0	8	2.50	2.00	4	2	1.60	8.00
E003M2.5 [1]	2.5	0.45	44.5	9.5	2.80	2.24	5	2	2.05	9.50
E003M3	3	0.50	48.0	6	3.15	2.50	5	3	2.50	12.50
E003M4	4	0.70	53.0	7	4.00	3.15	6	3	3.30	19.00
E003M5	5	0.80	58.0	8	5.00	4.00	7	3	4.20	22.00
E003M6	6	1.00	66.0	10	6.30	5.00	8	3	5.00	27.00
E003M8	8	1.25	72.0	12	8.00	6.30	9	3	6.80	31.00
E003M10	10	1.50	80.0	15	10.00	8.00	11	3	8.50	35.00
E003M12	12	1.75	89.0	16	9.00	7.10	10	3	10.30	–
E003M14	14	2.00	95.0	18	11.20	9.00	12	3	12.00	–
E003M16	16	2.00	102.0	18	12.50	10.00	13	4	14.00	–
E003M18	18	2.50	112.0	29	14.00	11.20	14	4	15.50	–
E003M20	20	2.50	112.0	29	14.00	11.20	14	4	17.50	–
E003M22	22	2.50	118.0	29	16.00	12.50	16	4	19.50	–
E003M24	24	3.00	130.0	35	18.00	14.00	18	4	21.00	–

[1] HSS-E.

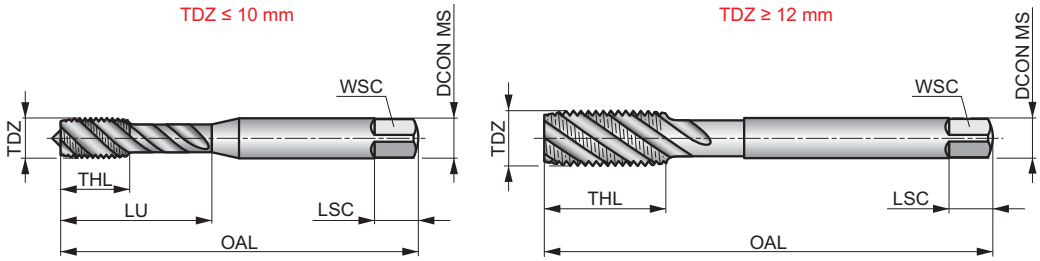
E002TIN

DORMER

Macho Máquina HSS-E-PM, Canal Helicoidal a 45°, Revestimento TIN, Rosca Métrica, Norma ISO

Macho máquina de elevado desempenho com canais helicoidais para furos cegos. Adequado para uma ampla variedade de materiais de peças de trabalho. Revestido a TiN para permitir velocidades de corte mais elevadas, melhorar o desempenho e aumentar a vida útil da ferramenta.

M	ISO 529	6H
	2.5×D	HSS-E PM
C 2-3		λ 45°
R	TiN	



Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	M1.1	M1.2	M2.1
■ 32	■ 36	■ 37	■ 27	■ 23	■ 19	■ 18	■ 13	◪ 11	■ 10	◪ 8	■ 10	■ 8	■ 9

M2.2	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	N2.1	N2.2	N2.3
■ 7	■ 7	■ 6	◪ 5	◪ 4	■ 35	■ 32	■ 23

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E002TINM3	3	0.50	48.0	6	3.15	2.50	5	3	2.50	12.50
E002TINM4	4	0.70	53.0	7	4.00	3.15	6	3	3.30	19.00
E002TINM5	5	0.80	58.0	8	5.00	4.00	7	3	4.20	22.00
E002TINM6	6	1.00	66.0	10	6.30	5.00	8	3	5.00	27.00
E002TINM8	8	1.25	72.0	12	8.00	6.30	9	3	6.80	31.00
E002TINM10	10	1.50	80.0	15	10.00	8.00	11	3	8.50	35.00
E002TINM12	12	1.75	89.0	16	9.00	7.10	10	3	10.30	–
E002TINM16	16	2.00	102.0	18	12.50	10.00	13	4	14.00	–
E002TINM20	20	2.50	112.0	29	14.00	11.20	14	4	17.50	–

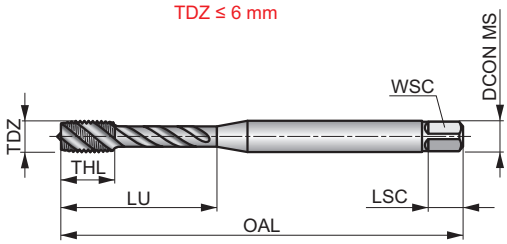
E605

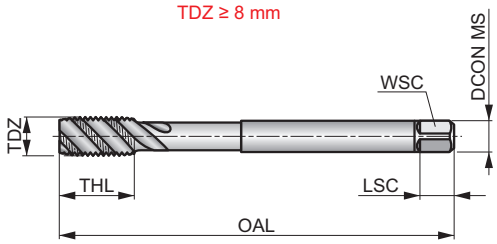
DORMER

Macho Máquina HSS-E-PM, Canal Helicoidal a 40°, Série Longa, Rosca Métrica, Norma ISO

Macho mais longo para maior alcance ao roscar furos de difícil acesso. Os canais helicoidais conduzem o cavaco para longe das arestas de corte e para fora do furo, evitando acumulação nos canais ou no fundo. Adequado para furos cegos.

M	ISO 2283	6H
	2×D	HSS-E PM
C 2-3		λ 40°
R	Bright	





Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	N1.1	N1.2	N1.3	N2.1	N2.2	N2.3
■ 11	■ 13	■ 13	■ 10	■ 9	◪ 8	■ 8	◪ 5	◪ 3	◪ 9	◪ 7	◪ 4	◪ 19	◪ 17	◪ 12

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E605M3	3	0.50	66.0	9	3.15	2.50	5	2	2.50	21.00
E605M4	4	0.70	73.0	9	4.00	3.15	6	2	3.30	22.00
E605M5	5	0.80	79.0	12	5.00	4.00	7	3	4.20	26.00
E605M6	6	1.00	89.0	12	6.30	5.00	8	3	5.00	29.00
E605M8	8	1.25	97.0	12	6.30	5.00	8	3	6.80	–
E605M10	10	1.50	108.0	14	8.00	6.30	9	3	8.50	–
E605M12	12	1.75	119.0	23	9.00	7.10	10	3	10.30	–
E605M16	16	2.00	137.0	25	12.50	10.00	13	3	14.00	–

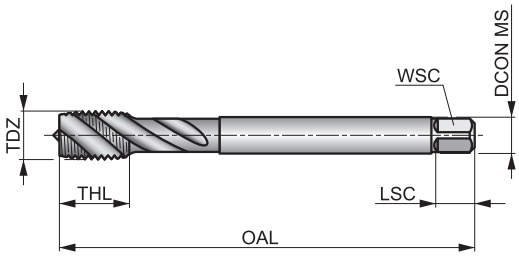
EX10

DORMER

Macho Máquina HSS-E-PM, Canal Helicoidal, Rosca MF, Norma DIN

Macho máquina com canal helicoidal adequado para furos cegos. Acabamento brilhante para produzir roscas mais precisas e limpas, evitando a aderência do material da peça às arestas de corte. A haste reduzida aumenta o alcance do macho.

MF	DIN 374	6H
	2.5×D	HSS-E PM
C 2-3		λ 45°
R	Bright	



Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	N1.1	N1.2	N1.3	N2.1	N2.2	N2.3
21	23	24	17	15	13	12	9	7	13	9	6	27	24	17

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)
EX10M4X.50	4	0.50	63.0	7	2.80	2.10	5	3	3.50
EX10M5X.50	5	0.50	70.0	8	3.50	2.70	6	3	4.50
EX10M6X.75	6	0.75	80.0	10	4.50	3.40	6	3	5.30
EX10M8X.75	8	0.75	80.0	13	6.00	4.90	8	3	7.30
EX10M8X1.0	8	1.00	90.0	13	6.00	4.90	8	3	7.00
EX10M10X.75	10	0.75	90.0	13	7.00	5.50	8	3	9.30
EX10M10X1.0	10	1.00	90.0	13	7.00	5.50	8	3	9.00
EX10M10X1.25	10	1.25	100.0	15	7.00	5.50	8	3	8.80
EX10M12X1.0	12	1.00	100.0	15	9.00	7.00	10	3	11.00
EX10M12X1.25	12	1.25	100.0	15	9.00	7.00	10	3	10.80
EX10M12X1.5	12	1.50	100.0	15	9.00	7.00	10	3	10.50
EX10M14X1.0	14	1.00	100.0	15	11.00	9.00	12	3	13.00
EX10M14X1.25	14	1.25	100.0	15	11.00	9.00	12	3	12.80
EX10M14X1.5	14	1.50	100.0	15	11.00	9.00	12	3	12.50
EX10M16X1.0	16	1.00	100.0	15	12.00	9.00	12	4	15.00
EX10M16X1.5	16	1.50	100.0	15	12.00	9.00	12	4	14.50
EX10M18X1.0	18	1.00	110.0	17	14.00	11.00	14	4	17.00
EX10M18X1.5	18	1.50	110.0	17	14.00	11.00	14	4	16.50
EX10M20X1.0	20	1.00	125.0	17	16.00	12.00	15	4	19.00
EX10M20X1.5	20	1.50	125.0	17	16.00	12.00	15	4	18.50
EX10M22X1.5	22	1.50	125.0	17	18.00	14.50	17	4	20.50
EX10M24X1.5	24	1.50	140.0	20	18.00	14.50	17	4	22.50
EX10M24X2.0	24	2.00	140.0	20	18.00	14.50	17	4	22.00
EX10M25X1.5	25	1.50	140.0	20	18.00	14.50	17	4	23.50
EX10M26X1.5	26	1.50	140.0	20	18.00	14.50	17	4	24.50
EX10M27X1.5	27	1.50	140.0	20	20.00	16.00	19	4	25.50
EX10M27X2.0	27	2.00	140.0	20	20.00	16.00	19	4	25.00
EX10M28X1.5	28	1.50	140.0	20	20.00	16.00	19	4	26.50
EX10M30X1.5	30	1.50	150.0	20	22.00	18.00	21	4	28.50
EX10M30X2.0	30	2.00	150.0	20	22.00	18.00	21	4	28.00

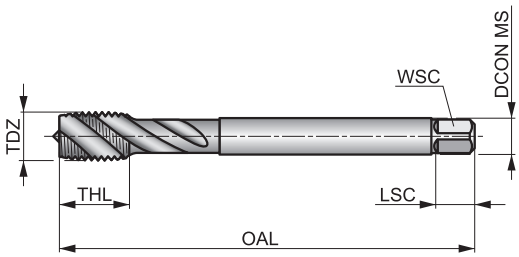
EX11

DORMER

Macho Máquina HSS-E-PM, Canal Helicoidal, Rosca MF, Norma DIN

Macho máquina com canal helicoidal adequado para furos cegos. A superfície revenida a vapor atua para reter o fluido de corte e evitar a adesão dos cavacos à ferramenta. A haste reduzida aumenta o alcance do macho.

MF	DIN 374	6H
	2.5×D	HSS-E PM
C 2-3		λ 45°
R	ST	



Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P2.2	P2.3	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1
21	15	13	9	8	7	5	8	6	7	5	5	4	3	3

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)
EX11M4X.50	4	0.50	63.0	7	2.80	2.10	5	3	3.50
EX11M5X.50	5	0.50	70.0	8	3.50	2.70	6	3	4.50
EX11M6X.75	6	0.75	80.0	10	4.50	3.40	6	3	5.30
EX11M8X.75	8	0.75	80.0	13	6.00	4.90	8	3	7.30
EX11M8X1.0	8	1.00	90.0	13	6.00	4.90	8	3	7.00
EX11M10X.75	10	0.75	90.0	13	7.00	5.50	8	3	9.30
EX11M10X1.0	10	1.00	90.0	13	7.00	5.50	8	3	9.00
EX11M10X1.25	10	1.25	100.0	15	7.00	5.50	8	3	8.80
EX11M12X1.0	12	1.00	100.0	15	9.00	7.00	10	3	11.00
EX11M12X1.25	12	1.25	100.0	15	9.00	7.00	10	3	10.80
EX11M12X1.5	12	1.50	100.0	15	9.00	7.00	10	3	10.50
EX11M14X1.0	14	1.00	100.0	15	11.00	9.00	12	3	13.00
EX11M14X1.25	14	1.25	100.0	15	11.00	9.00	12	3	12.80
EX11M14X1.5	14	1.50	100.0	15	11.00	9.00	12	3	12.50
EX11M16X1.0	16	1.00	100.0	15	12.00	9.00	12	4	15.00
EX11M16X1.5	16	1.50	100.0	15	12.00	9.00	12	4	14.50
EX11M18X1.0	18	1.00	110.0	17	14.00	11.00	14	4	17.00
EX11M18X1.5	18	1.50	110.0	17	14.00	11.00	14	4	16.50
EX11M20X1.0	20	1.00	125.0	17	16.00	12.00	15	4	19.00
EX11M20X1.5	20	1.50	125.0	17	16.00	12.00	15	4	18.50
EX11M22X1.5	22	1.50	125.0	17	18.00	14.50	17	4	20.50
EX11M24X1.5	24	1.50	140.0	20	18.00	14.50	17	4	22.50
EX11M24X2.0	24	2.00	140.0	20	18.00	14.50	17	4	22.00
EX11M25X1.5	25	1.50	140.0	20	18.00	14.50	17	4	23.50
EX11M26X1.5	26	1.50	140.0	20	18.00	14.50	17	4	24.50
EX11M27X1.5	27	1.50	140.0	20	20.00	16.00	19	4	25.50
EX11M27X2.0	27	2.00	140.0	20	20.00	16.00	19	4	25.00
EX11M28X1.5	28	1.50	140.0	20	20.00	16.00	19	4	26.50
EX11M30X1.5	30	1.50	150.0	20	22.00	18.00	21	4	28.50
EX11M30X2.0	30	2.00	150.0	20	22.00	18.00	21	4	28.00

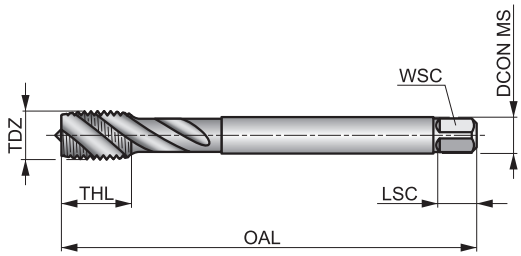
EX10TIN

DORMER

Macho Máquina HSS-E-PM, Canal Helicoidal a 45°, Revestimento TIN, Rosca MF, Norma DIN

Macho máquina de elevado desempenho com canais helicoidais para furos cegos. Adequado para uma ampla variedade de materiais de peças de trabalho. Revestido a TiN para permitir velocidades de corte mais elevadas, melhorar o desempenho e aumentar a vida útil da ferramenta. A haste reduzida aumenta o alcance do macho.

MF	DIN 374	6H
	2.5×D	HSS-E PM
C 2-3		λ 45°
R	TiN	



Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	M1.1	M1.2	M2.1
■32	■36	■37	■27	■23	■19	■18	■13	◪11	■10	◪8	■10	■8	■9

M2.2	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	N2.1	N2.2	N2.3
■7	■7	■6	◪5	◪4	■35	■32	■23

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)
EX10TINM8X1.0	8	1.00	90.0	13	6.00	4.90	8	3	7.00
EX10TINM10X1.0	10	1.00	90.0	13	7.00	5.50	8	3	9.00
EX10TINM10X1.25	10	1.25	100.0	15	7.00	5.50	8	3	8.80
EX10TINM12X1.0	12	1.00	100.0	15	9.00	7.00	10	3	11.00
EX10TINM12X1.25	12	1.25	100.0	15	9.00	7.00	10	3	10.80
EX10TINM12X1.5	12	1.50	100.0	15	9.00	7.00	10	3	10.50
EX10TINM14X1.5	14	1.50	100.0	15	11.00	9.00	12	3	12.50
EX10TINM16X1.5	16	1.50	100.0	15	12.00	9.00	12	4	14.50
EX10TINM18X1.5	18	1.50	110.0	17	14.00	11.00	14	4	16.50
EX10TINM20X1.5	20	1.50	125.0	17	16.00	12.00	15	4	18.50

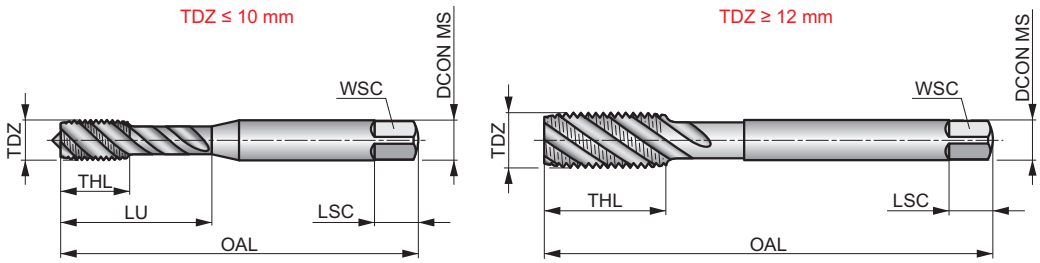
E013

DORMER

Macho Máquina HSS-E-PM, Canal Helicoidal, Rosca MF, Norma ISO

Macho máquina com canal helicoidal adequado para furos cegos. A superfície revenida a vapor atua para reter o fluido de corte e evitar a adesão dos cavacos à ferramenta.

MF	ISO 529	6H
	2.5×D	HSS-E PM
C 2-3		λ 45°
R	ST	



Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P2.2	P2.3	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1
21	15	13	9	8	7	5	8	6	7	5	5	4	3	3

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E013M4X.5	4	0.50	53.0	7	4.00	3.15	6	3	3.50	19.00
E013M5X.5	5	0.50	58.0	8	5.00	4.00	7	3	4.50	22.00
E013M6X.5	6	0.50	66.0	10	6.30	5.00	8	3	5.50	27.00
E013M6X.75	6	0.75	66.0	10	6.30	5.00	8	3	5.30	27.00
E013M8X.75	8	0.75	72.0	12	8.00	6.30	9	3	7.30	31.00
E013M8X1.0	8	1.00	72.0	12	8.00	6.30	9	3	7.00	31.00
E013M10X1.0	10	1.00	80.0	15	10.00	8.00	11	3	9.00	35.00
E013M10X1.25	10	1.25	80.0	15	10.00	8.00	11	3	8.80	35.00
E013M12X1.0	12	1.00	89.0	16	9.00	7.10	10	3	11.00	–
E013M12X1.25	12	1.25	89.0	16	9.00	7.10	10	3	10.80	–
E013M12X1.5	12	1.50	89.0	16	9.00	7.10	10	3	10.50	–
E013M14X1.5	14	1.50	95.0	18	11.20	9.00	12	3	12.50	–
E013M16X1.0	16	1.00	102.0	18	12.50	10.00	13	4	15.00	–
E013M16X1.5	16	1.50	102.0	18	12.50	10.00	13	4	14.50	–
E013M18X1.5	18	1.50	112.0	29	14.00	11.20	14	4	16.50	–
E013M20X1.5	20	1.50	112.0	29	14.00	11.20	14	4	18.50	–
E013M22X1.5	22	1.50	118.0	29	16.00	12.50	16	4	20.50	–

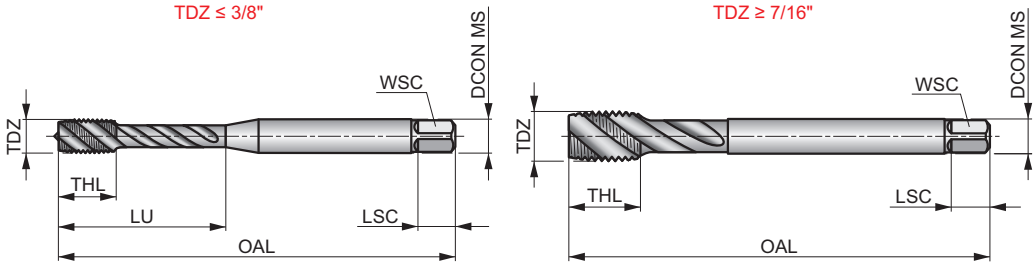
EX20

DORMER

Macho Máquina HSS-E-PM, Canal Helicoidal, Rosca UNC, Norma DIN

Macho máquina com canal helicoidal adequado para furos cegos.

UNC	DIN 2184-1	2B
	2.5×D	HSS-E PM
C 2-3		λ 45°
R	Bright	



Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	N1.1	N1.2	N1.3	N2.1	N2.2	N2.3
■ 21	■ 23	■ 24	■ 17	■ 15	◪ 13	■ 12	◪ 9	◪ 7	■ 13	■ 9	■ 6	■ 27	■ 24	■ 17

Product	TDZ	TPI	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
EX204-40	4	40	2.85	56.0	6	3.50	2.70	6	3	2.35	18.00
EX205-40	5	40	3.17	56.0	6	3.50	2.70	6	3	2.65	18.00
EX206-32	6	32	3.50	56.0	7	4.00	3.00	6	3	2.85	20.00
EX208-32	8	32	4.17	63.0	7	4.50	3.40	8	3	3.50	21.00
EX2010-24	10	24	4.83	70.0	8	6.00	4.90	8	3	3.90	25.00
EX2012-24	12	24	5.49	80.0	10	6.00	4.90	8	3	4.50	30.00
EX201/4	1/4	20	6.35	80.0	10	7.00	5.50	8	3	5.10	30.00
EX205/16	5/16	18	7.94	90.0	12	8.00	6.20	9	3	6.60	35.00
EX203/8	3/8	16	9.53	100.0	15	10.00	8.00	11	3	8.00	39.00
EX207/16	7/16	14	11.11	100.0	15	8.00	6.20	9	3	9.40	–
EX201/2	1/2	13	12.70	110.0	18	9.00	7.00	10	3	10.80	–
EX205/8	5/8	11	15.88	110.0	20	12.00	9.00	12	4	13.50	–
EX203/4	3/4	10	19.05	125.0	25	14.00	11.00	14	4	16.50	–
EX207/8	7/8	9	22.23	140.0	25	18.00	14.50	17	4	19.50	–
EX201	1″	8	25.40	160.0	30	18.00	14.50	17	4	22.25	–

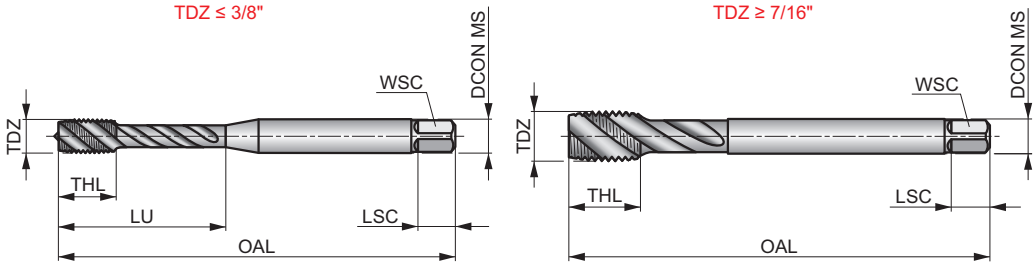
EX21

DORMER

Macho Máquina HSS-E-PM, Canal Helicoidal, Rosca UNC, Norma DIN

Macho máquina para produzir roscas de ajuste normal dentro da tolerância 2B. O canal helicoidal é adequado para furos cegos. A superfície com tratamento a vapor atua para reter o fluido de corte e evitar a adesão dos cavacos à ferramenta.

UNC	DIN 2184-1	2B
	2.5×D	HSS-E PM
C 2-3		λ 45°
R	ST	



Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P2.2	P2.3	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1
◪21	◪15	■13	■9	◪8	■7	◪5	◪8	◪6	◪7	◪5	◪5	◪4	◪3	◪3

Product	TDZ	TPI	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
EX214-40	4	40	2.85	56.0	6	3.50	2.70	6	3	2.35	18.00
EX215-40	5	40	3.17	56.0	6	3.50	2.70	6	3	2.65	18.00
EX216-32	6	32	3.50	56.0	7	4.00	3.00	6	3	2.85	20.00
EX218-32	8	32	4.17	63.0	7	4.50	3.40	8	3	3.50	21.00
EX2110-24	10	24	4.83	70.0	8	6.00	4.90	8	3	3.90	25.00
EX2112-24	12	24	5.49	80.0	10	6.00	4.90	8	3	4.50	30.00
EX211/4	1/4	20	6.35	80.0	10	7.00	5.50	8	3	5.10	30.00
EX215/16	5/16	18	7.94	90.0	12	8.00	6.20	9	3	6.60	35.00
EX213/8	3/8	16	9.53	100.0	15	10.00	8.00	11	3	8.00	39.00
EX217/16	7/16	14	11.11	100.0	15	8.00	6.20	9	3	9.40	–
EX211/2	1/2	13	12.70	110.0	18	9.00	7.00	10	3	10.80	–
EX215/8	5/8	11	15.88	110.0	20	12.00	9.00	12	4	13.50	–
EX213/4	3/4	10	19.05	125.0	25	14.00	11.00	14	4	16.50	–
EX217/8	7/8	9	22.23	140.0	25	18.00	14.50	17	4	19.50	–
EX211	1″	8	25.40	160.0	30	18.00	14.50	17	4	22.25	–

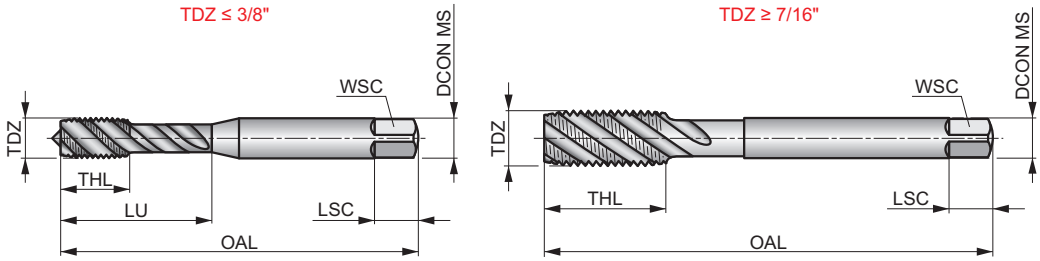
E023

DORMER

Macho Máquina HSS-E-PM, Canal Helicoidal, Rosca UNC, Norma ISO

Macho máquina com canal helicoidal adequado para furos cegos. A superfície revenida a vapor atua para reter o fluido de corte e evitar a adesão dos cavacos à ferramenta.

UNC	ISO 529	2B
	2.5×D	HSS-E PM
C 2-3		λ 45°
R	ST	



Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P2.2	P2.3	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1
◪21	◪15	■13	■9	◪8	■7	◪5	◪8	◪6	◪7	◪5	◪5	◪4	◪3	◪3

Product	TDZ	TPI	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
E0232-56	2	56	2.18	44.5	9.5	2.80	2.24	5	2	1.85	9.50
E0234-40	4	40	2.85	48.0	6	3.15	2.50	5	3	2.35	14.00
E0235-40	5	40	3.17	48.0	6	3.15	2.50	5	3	2.65	12.50
E0236-32	6	32	3.50	50.0	6	3.55	2.80	5	3	2.85	16.00
E0238-32	8	32	4.17	53.0	7	4.50	3.55	6	3	3.50	17.00
E02310-24	10	24	4.83	58.0	8	5.00	4.00	7	3	3.90	20.00
E02312-24	12	24	5.49	62.0	12	5.60	4.50	7	3	4.50	21.00
E0231/4	1/4	20	6.35	66.0	10	6.30	5.00	8	3	5.10	28.00
E0235/16	5/16	18	7.94	72.0	12	8.00	6.30	9	3	6.60	31.00
E0233/8	3/8	16	9.53	80.0	15	10.00	8.00	11	3	8.00	34.00
E0237/16	7/16	14	11.11	85.0	19	8.00	6.30	9	3	9.40	–
E0231/2	1/2	13	12.70	89.0	19	9.00	7.10	10	3	10.80	–
E0235/8	5/8	11	15.88	102.0	24	12.50	10.00	13	4	13.50	–
E0233/4	3/4	10	19.05	112.0	29	14.00	11.20	14	4	16.50	–
E0237/8	7/8	9	22.23	118.0	29	16.00	12.50	16	4	19.50	–
E0231	1″	8	25.40	130.0	35	18.00	14.00	18	4	22.25	–

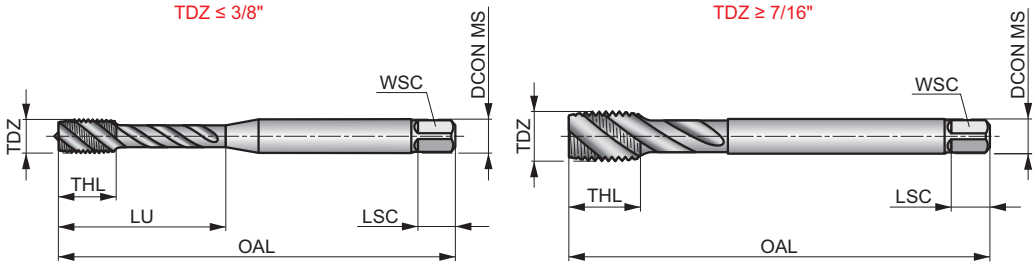
EX30

DORMER

Macho Máquina HSS-E-PM, Canal Helicoidal, Rosca UNF, Norma DIN

Macho máquina com canal helicoidal adequado para furos cegos. Acabamento brilhante para produzir roscas mais precisas e limpas, evitando a aderência do material da peça às arestas de corte.

UNF	DIN 2184-1	2B
	2.5×D	HSS-E PM
C 2-3		λ 45°
R	Bright	



Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	N1.1	N1.2	N1.3	N2.1	N2.2	N2.3
■ 21	■ 23	■ 24	■ 17	■ 15	◪ 13	■ 12	◪ 9	◪ 7	■ 13	■ 9	■ 6	■ 27	■ 24	■ 17

Product	TDZ	TPI	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
EX308-36	8	36	4.17	63.0	7	4.50	3.40	8	3	3.50	21.00
EX3010-32	10	32	4.83	70.0	8	6.00	4.90	8	3	4.10	25.00
EX301/4	1/4	28	6.35	80.0	10	7.00	5.50	8	3	5.50	30.00
EX305/16	5/16	24	7.94	90.0	12	8.00	6.20	9	3	6.90	35.00
EX303/8	3/8	24	9.53	100.0	15	10.00	8.00	11	3	8.50	39.00
EX307/16	7/16	20	11.11	100.0	15	8.00	6.20	9	3	9.90	–
EX301/2	1/2	20	12.70	110.0	18	9.00	7.00	10	3	11.50	–
EX305/8	5/8	18	15.88	110.0	20	12.00	9.00	12	4	14.50	–
EX303/4	3/4	16	19.05	125.0	25	14.00	11.00	14	4	17.50	–
EX307/8	7/8	14	22.23	140.0	25	18.00	14.50	17	4	20.40	–
EX301	1″	12	25.40	160.0	30	18.00	14.50	17	4	23.25	–

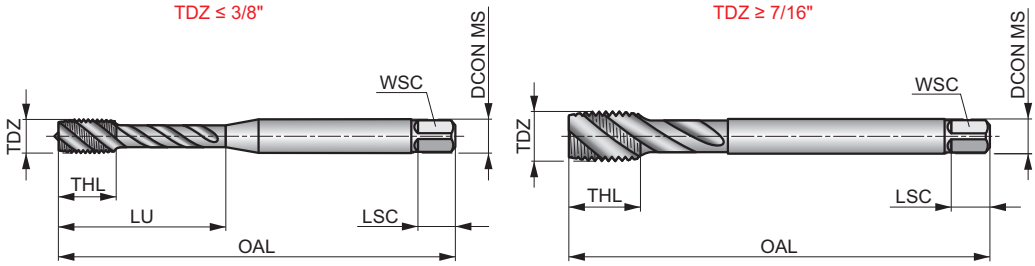
EX31

DORMER

Macho Máquina HSS-E-PM, Canal Helicoidal, Rosca UNF, Norma DIN

Macho máquina com canal helicoidal adequado para furos cegos. A superfície revenida a vapor atua para reter o fluido de corte e evitar a adesão dos cavacos à ferramenta.

UNF	DIN 2184-1	2B
	2.5×D	HSS-E PM
C 2-3		λ 45°
R	ST	



Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P2.2	P2.3	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	M3.1	M3.2	M3.3
21	15	13	9	8	7	5	8	6	7	5	5	4	3

M4.1
3

Product	TDZ	TPI	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
EX318-36	8	36	4.17	63.0	7	4.50	3.40	8	3	3.50	21.00
EX3110-32	10	32	4.83	70.0	8	6.00	4.90	8	3	4.10	25.00
EX311/4	1/4	28	6.35	80.0	10	7.00	5.50	8	3	5.50	30.00
EX315/16	5/16	24	7.94	90.0	12	8.00	6.20	9	3	6.90	35.00
EX313/8	3/8	24	9.53	100.0	15	10.00	8.00	11	3	8.50	39.00
EX317/16	7/16	20	11.11	100.0	15	8.00	6.20	9	3	9.90	–
EX311/2	1/2	20	12.70	110.0	18	9.00	7.00	10	3	11.50	–
EX315/8	5/8	18	15.88	110.0	20	12.00	9.00	12	4	14.50	–
EX313/4	3/4	16	19.05	125.0	25	14.00	11.00	14	4	17.50	–
EX317/8	7/8	14	22.23	140.0	25	18.00	14.50	17	4	20.40	–
EX311	1″	12	25.40	160.0	30	18.00	14.50	17	4	23.25	–

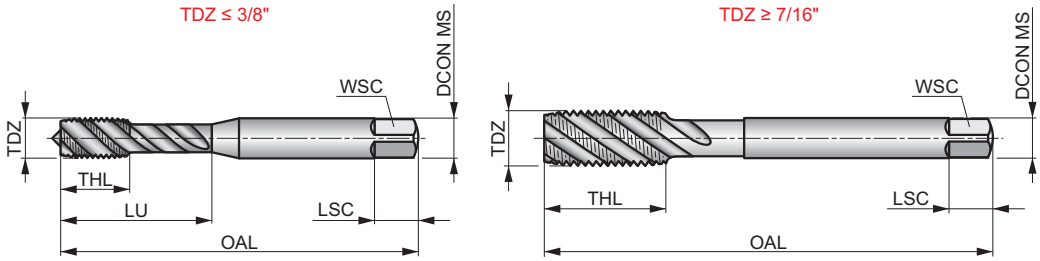
E033

DORMER

Macho Máquina HSS-E-PM, Canal Helicoidal, Rosca UNF, Norma ISO

Macho máquina com canal helicoidal adequado para furos cegos. A superfície revenida a vapor atua para reter o fluido de corte e evitar a adesão dos cavacos à ferramenta.

UNF	ISO 529	2B
	2.5×D	HSS-E PM
C 2-3		λ 45°
R	ST	



Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P2.2	P2.3	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1
◪21	◪15	■13	■9	◪8	■7	◪5	◪8	◪6	◪7	◪5	◪5	◪4	◪3	◪3

Product	TDZ	TPI	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
E0338-36	8	36	4.17	53.0	7	4.50	3.55	6	3	3.50	17.00
E03310-32	10	32	4.83	58.0	8	5.00	4.00	7	3	4.10	20.00
E0331/4	1/4	28	6.35	66.0	10	6.30	5.00	8	3	5.50	28.00
E0335/16	5/16	24	7.94	72.0	12	8.00	6.30	9	3	6.90	31.00
E0333/8	3/8	24	9.53	80.0	15	10.00	8.00	11	3	8.50	34.00
E0337/16	7/16	20	11.11	85.0	19	8.00	6.30	9	3	9.90	–
E0331/2	1/2	20	12.70	89.0	22	9.00	7.10	10	3	11.50	–
E0339/16	9/16	18	14.29	95.0	24	11.20	9.00	12	3	12.90	–
E0335/8	5/8	18	15.88	102.0	24	12.50	10.00	13	4	14.50	–
E0333/4	3/4	16	19.05	112.0	29	14.00	11.20	14	4	17.50	–
E0337/8	7/8	14	22.23	118.0	29	16.00	12.50	16	4	20.40	–
E0331	1″	12	25.40	130.0	35	18.00	14.00	18	4	23.25	–

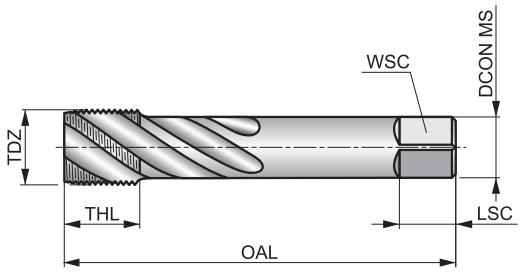
EX40

DORMER

Macho Máquina HSS-E-PM, Canal Helicoidal, Rosca G (BSPT), Norma DIN

Macho máquina com canal helicoidal adequado para furos cegos. Acabamento brilhante para produzir roscas mais precisas e limpas, evitando a aderência do material da peça às arestas de corte. A haste reduzida aumenta o alcance do macho.

G	DIN 5156	Normal
	2.5×D	HSS-E PM
C 2-3		λ 45°
R	Bright	



Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	N1.1	N1.2	N1.3	N2.1	N2.2	N2.3
21	23	24	17	15	13	12	9	7	13	9	6	27	24	17

Product	TDZ	TPI	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)
EX401/8	1/8	28	9.73	90.0	13	7.00	5.50	8	3	8.80
EX401/4	1/4	19	13.16	100.0	15	11.00	9.00	12	3	11.80
EX403/8	3/8	19	16.66	100.0	15	12.00	9.00	12	4	15.25
EX401/2	1/2	14	20.95	125.0	18	16.00	12.00	15	4	19.00
EX405/8	5/8	14	22.91	125.0	18	18.00	14.50	17	4	21.00
EX403/4	3/4	14	26.44	140.0	20	20.00	16.00	19	4	24.50
EX407/8	7/8	14	30.20	150.0	20	22.00	18.00	21	4	28.25
EX401	1″	11	33.25	160.0	22	25.00	20.00	23	4	30.75
EX401.1/4 [1]	1.1/4	11	41.91	170.0	22	32.00	24.00	27	4	39.50
EX401.1/2 [1]	1.1/2	11	47.80	190.0	23	36.00	29.00	32	4	45.00

[1] HSS-E.

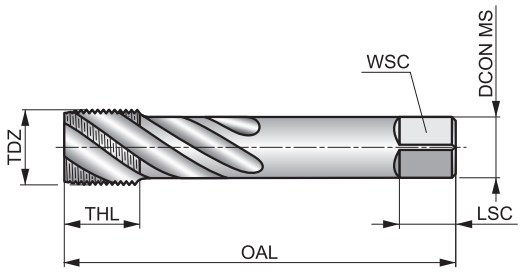
EX41

DORMER

Macho Máquina HSS-E-PM, Canal Helicoidal, Rosca G (BSP), Norma DIN

Macho máquina com canal helicoidal adequado para furos cegos. A superfície revenida a vapor atua para reter o fluido de corte e evitar a adesão dos cavacos à ferramenta. A haste reduzida aumenta o alcance do macho.

G	DIN 5156	Normal
	2.5×D	HSS-E PM
C 2-3		λ 45°
R	ST	



Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P2.2	P2.3	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1
◪21	◪15	■13	■9	◪8	■7	◪5	◪8	◪6	◪7	◪5	◪5	◪4	◪3	◪3

Product	TDZ	TPI	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)
EX411/8	1/8	28	9.73	90.0	13	7.00	5.50	8	3	8.80
EX411/4	1/4	19	13.16	100.0	15	11.00	9.00	12	3	11.80
EX413/8	3/8	19	16.66	100.0	15	12.00	9.00	12	4	15.25
EX411/2	1/2	14	20.95	125.0	18	16.00	12.00	15	4	19.00
EX415/8	5/8	14	22.91	125.0	18	18.00	14.50	17	4	21.00
EX413/4	3/4	14	26.44	140.0	20	20.00	16.00	19	4	24.50
EX417/8	7/8	14	30.20	150.0	20	22.00	18.00	21	4	28.25
EX411	1″	11	33.25	160.0	22	25.00	20.00	23	4	30.75
EX411.1/8	1.1/8	11	37.90	170.0	22	28.00	22.00	25	4	35.00
EX411.1/4 [1]	1.1/4	11	41.91	170.0	22	32.00	24.00	27	4	39.50
EX411.1/2 [1]	1.1/2	11	47.80	190.0	23	36.00	29.00	32	4	45.00

[1] HSS-E.

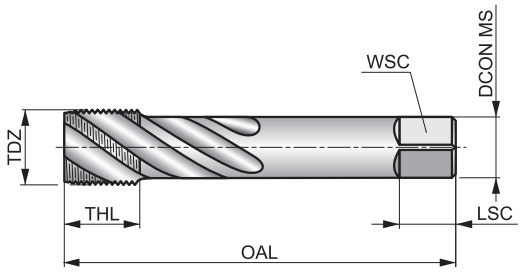
E043

DORMER

Macho Máquina HSS-E-PM, Canal Helicoidal, Rosca G (BSP), Norma ISO

Macho máquina com canal helicoidal adequado para furos cegos. A superfície revenida a vapor atua para reter o fluido de corte e evitar a adesão dos cavacos à ferramenta. A haste reduzida aumenta o alcance do macho.

G	ISO DORMER	Normal
	2.5×D	HSS-E PM
C 2-3		λ 45°
R	ST	



Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P2.2	P2.3	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1
◪21	◪15	■13	■9	◪8	■7	◪5	◪8	◪6	◪7	◪5	◪5	◪4	◪3	◪3

Product	TDZ	TPI	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)
E0431/8	1/8	28	9.73	90.0	15	8.00	6.30	9	3	8.80
E0431/4	1/4	19	13.16	100.0	19	10.00	8.00	11	3	11.80
E0433/8	3/8	19	16.66	100.0	21	12.50	10.00	13	4	15.25
E0431/2	1/2	14	20.95	125.0	26	16.00	12.50	16	4	19.00
E0433/4	3/4	14	26.44	140.0	28	20.00	16.00	20	4	24.50

Forma da rosca (THFT)	M	BSW	G	BSF	NPT	MF	PG	UNC	M	UNF	M
Grupo padrão básico (BSG)	ISO 2568	ISO 2568	ISO 2568	ISO 2568	ISO 2568	ISO 2568	ISO 2568	ISO 2568	ISO 2568	ISO 2568	ISO 2568
Classe de tolerância da rosca (TCTR)	6g	Medium	Class A	Medium	Normal	6g	Normal	2A	6g	2A	6g
Razão do chanfro da matriz para o passo (DCPR)	1.75 XP	1.75 XP	1.75 XP	1.75 XP	1.75 XP	1.75 XP	1.75 XP	1.75 XP	1.75 XP	1.75 XP	2.25 XP
Código do material (BMC)	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS-E
Sentido (direção do corte)	R	R	R	R	R	R	R	R	L	R	R
Revestimento	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright
Código de família do produto	F100	F140	F170	F150	F180	F110	F190	F120	F201	F130	F108
Range de diâmetros de corte PSF	M2 – M42	1/8 – 1"	1/8 – 2"	3/16 – 1/2	1/8 – 1"	M4 – M40	No.7 – No.36	No.8 – 1"	M3 – M20	No.10 – 1"	M2 – M20
	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184
P P1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	◪
P2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	◪
P3	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	■
P4	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	■
M M1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	◪
M2	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	■
M3											■
M4											◪
K K1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
K2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
K3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
K4											■
K5	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
N N1	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪
N2	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪
N3	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪
N4	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪
N5											
S S1											◪
S2											
S3											
S4											
H H1											
H2											
H3											
H4											

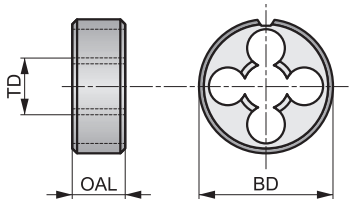
■ Utilização primária ◪ Utilização possível

F100

DORMER

Cossinete Fechado HSS, Rosca Métrica, Direito

Cossinete fechado para rosca externa. Geralmente utilizado em tornos, é possível produzir roscas de pequenos diâmetros manualmente com desandador para cossinetes. A entrada afilada irá conduzir os cavacos ao longo das arestas de corte, aumentando o desempenho. A superfície lapidada com acabamento brilhante evita que o material da peça de trabalho solde e melhora a ação de rosqueamento.



M	ISO 2568	6g
1.75 XP	HSS	R
Bright		

Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	K1.1
■12	■13	■14	■10	■9	◪8	■8	◪7	◪5	■7	■6	■6	◪5	■11
K1.2	**K1.3**	**K2.1**	**K2.2**	**K2.3**	**K3.1**	**K3.2**	**K3.3**	**K5.1**	**K5.2**	**K5.3**	**N1.1**	**N1.2**	**N1.3**
■8	◪6	■11	■9	◪7	■10	■8	◪6	■10	■8	◪6	◪20	◪15	◪10
N2.1	**N2.2**	**N2.3**	**N3.1**	**N3.2**	**N3.3**	**N4.1**	**N4.2**	**N4.3**					
◪10	◪9	◪6	■11	◪6	◪3	◪11	◪4	◪4					

Os produtos desta série também estão disponíveis em conjunto com machos. Ver Ref. L120.

Product	TD (mm)	TP (mm)	BD (mm)	OAL (mm)
F100M2 [1]	2.00	0.40	16.00	5.0
F100M2.5 [1]	2.50	0.45	16.00	5.0
F100M2.6 [1]	2.60	0.45	16.00	5.0
F100M3	3.00	0.50	20.00	5.0
F100M3.5	3.50	0.60	20.00	5.0
F100M4	4.00	0.70	20.00	5.0
F100M4.5	4.50	0.75	20.00	7.0
F100M5	5.00	0.80	20.00	7.0
F100M6	6.00	1.00	20.00	7.0
F100M7	7.00	1.00	25.00	9.0
F100M8	8.00	1.25	25.00	9.0
F100M9	9.00	1.25	25.00	9.0
F100M10	10.00	1.50	30.00	11.0
F100M11	11.00	1.50	30.00	11.0

Product	TD (mm)	TP (mm)	BD (mm)	OAL (mm)
F100M12	12.00	1.75	38.00	14.0
F100M14	14.00	2.00	38.00	14.0
F100M16	16.00	2.00	45.00	18.0
F100M18	18.00	2.50	45.00	18.0
F100M20	20.00	2.50	45.00	18.0
F100M22	22.00	2.50	55.00	22.0
F100M24	24.00	3.00	55.00	22.0
F100M27	27.00	3.00	65.00	25.0
F100M30	30.00	3.50	65.00	25.0
F100M33	33.00	3.50	65.00	25.0
F100M36	36.00	4.00	65.00	25.0
F100M39	39.00	4.00	75.00	30.0
F100M42	42.00	4.50	75.00	30.0

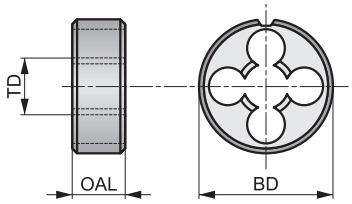
[1] Sem entrada helicoidal

F140

DORMER

Cossinete Fechado HSS, Rosca BSW, Direito

Cossinete fechado para rosca externa. Geralmente utilizado em tornos, é possível produzir roscas de pequenos diâmetros manualmente com desandador para cossinetes. A entrada afilada irá conduzir os cavacos ao longo das arestas de corte, aumentando o desempenho. A superfície lapidada com acabamento brilhante evita que o material da peça de trabalho solde e melhora a ação de rosqueamento.



BSW	ISO 2568	Medium
1.75 XP	HSS	R
Bright		

Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	K1.1
■12	■13	■14	■10	■9	◪8	■8	◪7	◪5	■7	■6	■6	◪5	■11
K1.2	**K1.3**	**K2.1**	**K2.2**	**K2.3**	**K3.1**	**K3.2**	**K3.3**	**K5.1**	**K5.2**	**K5.3**	**N1.1**	**N1.2**	**N1.3**
■8	◪6	■11	■9	◪7	■10	■8	◪6	■10	■8	◪6	◪20	◪15	◪10
N2.1	**N2.2**	**N2.3**	**N3.1**	**N3.2**	**N3.3**	**N4.1**	**N4.2**	**N4.3**					
◪10	◪9	◪6	■11	◪6	◪3	◪11	◪4	◪4					

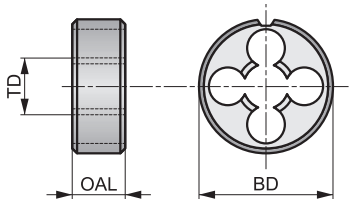
Product	TDZ	TPI	TD (mm)	BD (mm)	OAL (mm)
F1401/8	1/8	40	3.17	20.00	5.0
F1403/16	3/16	24	4.76	20.00	7.0
F1401/4	1/4	20	6.35	20.00	7.0
F1405/16	5/16	18	7.94	25.00	9.0
F1403/8	3/8	16	9.53	30.00	11.0
F1407/16	7/16	14	11.11	30.00	11.0
F1401/2	1/2	12	12.70	38.00	14.0
F1405/8	5/8	11	15.88	45.00	18.0
F1403/4	3/4	10	19.05	45.00	18.0
F1407/8	7/8	9	22.23	55.00	22.0
F1401	1″	8	25.40	55.00	22.0

F170

DORMER

Cossinete Fechado HSS, Rosca G (BSP), Direito

Cossinete fechado para rosca externa. Geralmente utilizado em tornos, é possível produzir roscas de pequenos diâmetros manualmente com desandador para cossinetes. A entrada afilada irá conduzir os cavacos ao longo das arestas de corte, aumentando o desempenho. A superfície lapidada com acabamento brilhante evita que o material da peça de trabalho solde e melhora a ação de rosqueamento.



G	ISO 2568	Class A
1.75 XP	HSS	R
Bright		

Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	K1.1
■12	■13	■14	■10	■9	◪8	■8	◪7	◪5	■7	■6	■6	◪5	■11
K1.2	**K1.3**	**K2.1**	**K2.2**	**K2.3**	**K3.1**	**K3.2**	**K3.3**	**K5.1**	**K5.2**	**K5.3**	**N1.1**	**N1.2**	**N1.3**
■8	◪6	■11	■9	◪7	■10	■8	◪6	■10	■8	◪6	◪20	◪15	◪10
N2.1	**N2.2**	**N2.3**	**N3.1**	**N3.2**	**N3.3**	**N4.1**	**N4.2**	**N4.3**					
◪10	◪9	◪6	■11	◪6	◪3	◪11	◪4	◪4					

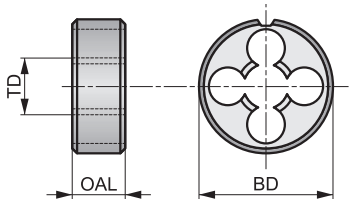
Product	TDZ	TPI	TD (mm)	BD (mm)	OAL (mm)
F1701/8	1/8	28	9.73	30.00	11.0
F1701/4	1/4	19	13.16	38.00	10.0
F1703/8	3/8	19	16.66	45.00	14.0
F1701/2	1/2	14	20.96	45.00	14.0
F1705/8	5/8	14	22.91	55.00	16.0
F1703/4	3/4	14	26.44	55.00	16.0
F1707/8	7/8	14	30.20	65.00	18.0
F1701	1″	11	33.25	65.00	18.0
F1701.1/8	1.1/8	11	37.89	75.00	20.0
F1701.1/4	1.1/4	11	41.91	75.00	20.0
F1701.1/2	1.1/2	11	47.80	90.00	22.0
F1702	2″	11	59.61	105.00	22.0

F150

DORMER

Cossinete Fechado HSS, Rosca BSF, Direito

Cossinete fechado para rosca externa. Geralmente utilizado em tornos, é possível produzir roscas de pequenos diâmetros manualmente com desandador para cossinetes. A entrada afilada irá conduzir os cavacos ao longo das arestas de corte, aumentando o desempenho. A superfície lapidada com acabamento brilhante evita que o material da peça de trabalho solde e melhora a ação de rosqueamento.



BSF	ISO 2568	Medium
1.75 XP	HSS	R
Bright		

Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	K1.1
■12	■13	■14	■10	■9	◪8	■8	◪7	◪5	■7	■6	■6	◪5	■11
K1.2	**K1.3**	**K2.1**	**K2.2**	**K2.3**	**K3.1**	**K3.2**	**K3.3**	**K5.1**	**K5.2**	**K5.3**	**N1.1**	**N1.2**	**N1.3**
■8	◪6	■11	■9	◪7	■10	■8	◪6	■10	■8	◪6	◪20	◪15	◪10
N2.1	**N2.2**	**N2.3**	**N3.1**	**N3.2**	**N3.3**	**N4.1**	**N4.2**	**N4.3**					
◪10	◪9	◪6	■11	◪6	◪3	◪11	◪4	◪4					

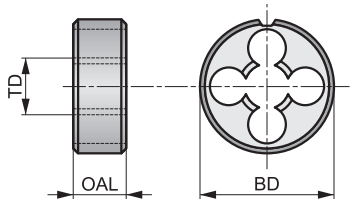
Product	TDZ	TPI	TD (mm)	BD (mm)	OAL (mm)
F1503/16	3/16	32	4.76	20.00	7.0
F1501/4	1/4	26	6.35	20.00	7.0
F1505/16	5/16	22	7.94	25.00	9.0
F1503/8	3/8	20	9.53	30.00	11.0
F1507/16	7/16	18	11.11	30.00	11.0
F1501/2	1/2	16	12.70	38.00	10.0

F180

DORMER

Cossinete Fechado HSS, Rosca NPT, Direito

Cossinete fechado para rosca externa. Geralmente utilizado em tornos, é possível produzir roscas de pequenos diâmetros manualmente com desandador para cossinetes. A entrada afilada irá conduzir os cavacos ao longo das arestas de corte, aumentando o desempenho. A superfície lapidada com acabamento brilhante evita que o material da peça de trabalho solde e melhora a ação de rosqueamento.



NPT	ISO 2568	Normal
1.75 XP	HSS	R
Bright		

Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	K1.1
■ 12	■ 13	■ 14	■ 10	■ 9	◪ 8	■ 8	◪ 7	◪ 5	■ 7	■ 6	■ 6	◪ 5	■ 11
K1.2	**K1.3**	**K2.1**	**K2.2**	**K2.3**	**K3.1**	**K3.2**	**K3.3**	**K5.1**	**K5.2**	**K5.3**	**N1.1**	**N1.2**	**N1.3**
■ 8	◪ 6	■ 11	■ 9	◪ 7	■ 10	■ 8	◪ 6	■ 10	■ 8	◪ 6	◪ 20	◪ 15	◪ 10
N2.1	**N2.2**	**N2.3**	**N3.1**	**N3.2**	**N3.3**	**N4.1**	**N4.2**	**N4.3**					
◪ 10	◪ 9	◪ 6	■ 11	◪ 6	◪ 3	◪ 11	◪ 4	◪ 4					

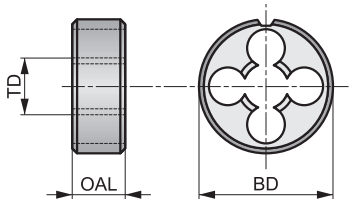
Product	TDZ	TPI	TD (mm)	BD (mm)	OAL (mm)
F1801/8	1/8	27	9.49	30.00	11.0
F1801/4	1/4	18	12.49	38.00	14.0
F1803/8	3/8	18	15.93	45.00	14.0
F1801/2	1/2	14	19.77	45.00	18.0
F1803/4	3/4	14	25.12	55.00	22.0
F1801	1″	11.5	31.46	65.00	25.0

F110

DORMER

Cossinete Fechado HSS, Rosca MF, Direito

Cossinete fechado para rosca externa. Geralmente utilizado em tornos, é possível produzir roscas de pequenos diâmetros manualmente com desandador para cossinetes. A entrada afilada irá conduzir os cavacos ao longo das arestas de corte, aumentando o desempenho. A superfície lapidada com acabamento brilhante evita que o material da peça de trabalho solde e melhora a ação de rosqueamento.



MF	ISO 2568	6g
1.75 XP	HSS	R
Bright		

Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	K1.1
■ 12	■ 13	■ 14	■ 10	■ 9	◪ 8	■ 8	◪ 7	◪ 5	■ 7	■ 6	■ 6	◪ 5	■ 11
K1.2	**K1.3**	**K2.1**	**K2.2**	**K2.3**	**K3.1**	**K3.2**	**K3.3**	**K5.1**	**K5.2**	**K5.3**	**N1.1**	**N1.2**	**N1.3**
■ 8	◪ 6	■ 11	■ 9	◪ 7	■ 10	■ 8	◪ 6	■ 10	■ 8	◪ 6	◪ 20	◪ 15	◪ 10
N2.1	**N2.2**	**N2.3**	**N3.1**	**N3.2**	**N3.3**	**N4.1**	**N4.2**	**N4.3**					
◪ 10	◪ 9	◪ 6	■ 11	◪ 6	◪ 3	◪ 11	◪ 4	◪ 4					

Product	TD (mm)	TP (mm)	BD (mm)	OAL (mm)
F110M4X.5	4.00	0.50	20.00	5.0
F110M5X.5	5.00	0.50	20.00	5.0
F110M6X.75	6.00	0.75	20.00	7.0
F110M7X.75	7.00	0.75	25.00	9.0
F110M8X.75	8.00	0.75	25.00	9.0
F110M8X1.0	8.00	1.00	25.00	9.0
F110M9X1.0	9.00	1.00	25.00	9.0
F110M10X.75	10.00	0.75	30.00	11.0
F110M10X1.0	10.00	1.00	30.00	11.0
F110M10X1.25	10.00	1.25	30.00	11.0
F110M11X1.0	11.00	1.00	30.00	11.0
F110M12X1.0	12.00	1.00	38.00	10.0
F110M12X1.25	12.00	1.25	38.00	10.0
F110M12X1.5	12.00	1.50	38.00	10.0
F110M13X1.0	13.00	1.00	38.00	10.0
F110M14X1.0	14.00	1.00	38.00	10.0
F110M14X1.25	14.00	1.25	38.00	10.0
F110M14X1.5	14.00	1.50	38.00	10.0
F110M15X1.0	15.00	1.00	38.00	10.0
F110M15X1.5	15.00	1.50	38.00	10.0
F110M16X1.0	16.00	1.00	45.00	14.0

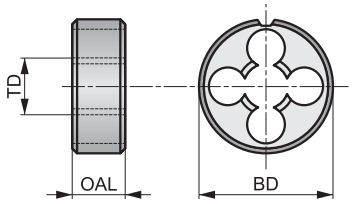
Product	TD (mm)	TP (mm)	BD (mm)	OAL (mm)
F110M16X1.5	16.00	1.50	45.00	14.0
F110M18X1.0	18.00	1.00	45.00	14.0
F110M18X1.5	18.00	1.50	45.00	14.0
F110M20X1.0	20.00	1.00	45.00	14.0
F110M20X1.5	20.00	1.50	45.00	14.0
F110M22X1.0	22.00	1.00	55.00	16.0
F110M22X1.5	22.00	1.50	55.00	16.0
F110M24X1.0	24.00	1.00	55.00	16.0
F110M24X1.5	24.00	1.50	55.00	16.0
F110M24X2.0	24.00	2.00	55.00	16.0
F110M25X1.5	25.00	1.50	55.00	16.0
F110M26X1.5	26.00	1.50	55.00	16.0
F110M27X1.5	27.00	1.50	65.00	18.0
F110M27X2.0	27.00	2.00	65.00	18.0
F110M28X1.5	28.00	1.50	65.00	18.0
F110M30X1.5	30.00	1.50	65.00	18.0
F110M32X1.5	32.00	1.50	65.00	18.0
F110M35X1.5	35.00	1.50	65.00	18.0
F110M36X1.5	36.00	1.50	65.00	18.0
F110M40X1.5	40.00	1.50	75.00	20.0

F190

DORMER

Cossinete Fechado HSS, Rosca PG (Conduíte Elétrico), Direito

Cossinete fechado para rosca externa. Geralmente utilizado em tornos, é possível produzir roscas de pequenos diâmetros manualmente com desandador para cossinetes. A entrada afilada irá conduzir os cavacos ao longo das arestas de corte, aumentando o desempenho. A superfície lapidada com acabamento brilhante evita que o material da peça de trabalho solde e melhora a ação de rosqueamento.



PG	ISO 2568	Normal
1.75 XP	HSS	R
Bright		

Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	K1.1
■12	■13	■14	■10	■9	◪8	■8	◪7	◪5	■7	■6	■6	◪5	■11
K1.2	**K1.3**	**K2.1**	**K2.2**	**K2.3**	**K3.1**	**K3.2**	**K3.3**	**K5.1**	**K5.2**	**K5.3**	**N1.1**	**N1.2**	**N1.3**
■8	◪6	■11	■9	◪7	■10	■8	◪6	■10	■8	◪6	◪20	◪15	◪10
N2.1	**N2.2**	**N2.3**	**N3.1**	**N3.2**	**N3.3**	**N4.1**	**N4.2**	**N4.3**					
◪10	◪9	◪6	■11	◪6	◪3	◪11	◪4	◪4					

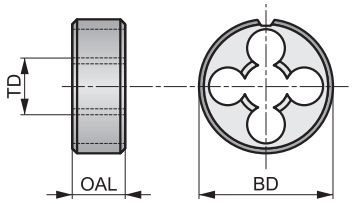
Product	TDZ	TPI	TD (mm)	BD (mm)	OAL (mm)
F190PG7	7	20	12.50	38.00	10.0
F190PG9	9	18	15.20	38.00	10.0
F190PG11	11	18	18.60	45.00	14.0
F190PG13.5	13.5	18	20.40	45.00	14.0
F190PG16	16	18	22.50	55.00	16.0
F190PG36	36	16	47.00	90.00	22.0

F120

DORMER

Cossinete Fechado HSS, Rosca UNC, Direito

Cossinete fechado para rosca externa. Geralmente utilizado em tornos, é possível produzir roscas de pequenos diâmetros manualmente com desandador para cossinetes. A entrada afilada irá conduzir os cavacos ao longo das arestas de corte, aumentando o desempenho. A superfície lapidada com acabamento brilhante evita que o material da peça de trabalho solde e melhora a ação de rosqueamento.



UNC	ISO 2568	2A
1.75 XP	HSS	R
Bright		

Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	K1.1
■12	■13	■14	■10	■9	◪8	■8	◪7	◪5	■7	■6	■6	◪5	■11
K1.2	**K1.3**	**K2.1**	**K2.2**	**K2.3**	**K3.1**	**K3.2**	**K3.3**	**K5.1**	**K5.2**	**K5.3**	**N1.1**	**N1.2**	**N1.3**
■8	◪6	■11	■9	◪7	■10	■8	◪6	■10	■8	◪6	◪20	◪15	◪10
N2.1	**N2.2**	**N2.3**	**N3.1**	**N3.2**	**N3.3**	**N4.1**	**N4.2**	**N4.3**					
◪10	◪9	◪6	■11	◪6	◪3	◪11	◪4	◪4					

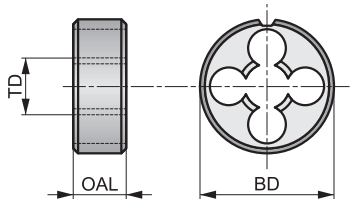
Product	TDZ	TPI	TD (mm)	BD (mm)	OAL (mm)
F1208-32	8	32	4.17	20.00	7.0
F12010-24	10	24	4.83	20.00	7.0
F1201/4	1/4	20	6.35	20.00	7.0
F1205/16	5/16	18	7.94	25.00	9.0
F1203/8	3/8	16	9.53	30.00	11.0
F1207/16	7/16	14	11.11	30.00	11.0
F1201/2	1/2	13	12.70	38.00	14.0
F1209/16	9/16	12	14.29	38.00	14.0
F1205/8	5/8	11	15.88	45.00	18.0
F1203/4	3/4	10	19.05	45.00	18.0
F1207/8	7/8	9	22.23	55.00	22.0
F1201	1″	8	25.40	55.00	22.0

F201

DORMER

Cossinete Fechado HSS, Rosca Métrica, Esquerdo

Cossinete fechado para rosca externa. Geralmente utilizado em tornos, é possível produzir roscas de pequenos diâmetros manualmente com desandador para cossinetes. A entrada afilada irá conduzir os cavacos ao longo das arestas de corte, aumentando o desempenho. A superfície lapidada com acabamento brilhante evita que o material da peça de trabalho solde e melhora a ação de rosqueamento.



M	ISO 2568	6g
1.75 XP	HSS	L
Bright		

Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	K1.1
■12	■13	■14	■10	■9	◪8	■8	◪7	◪5	■7	■6	■6	◪5	■11
K1.2	**K1.3**	**K2.1**	**K2.2**	**K2.3**	**K3.1**	**K3.2**	**K3.3**	**K5.1**	**K5.2**	**K5.3**	**N1.1**	**N1.2**	**N1.3**
■8	◪6	■11	■9	◪7	■10	■8	◪6	■10	■8	◪6	◪20	◪15	◪10
N2.1	**N2.2**	**N2.3**	**N3.1**	**N3.2**	**N3.3**	**N4.1**	**N4.2**	**N4.3**					
◪10	◪9	◪6	■11	◪6	◪3	◪11	◪4	◪4					

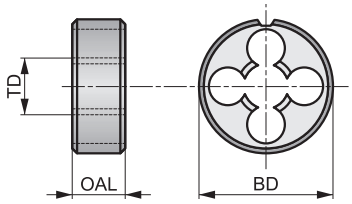
Product	TD (mm)	TP (mm)	BD (mm)	OAL (mm)
F201M3	3.00	0.50	20.00	5.0
F201M4	4.00	0.70	20.00	5.0
F201M5	5.00	0.80	20.00	7.0
F201M6	6.00	1.00	20.00	7.0
F201M8	8.00	1.25	25.00	9.0
F201M10	10.00	1.50	30.00	11.0
F201M12	12.00	1.75	38.00	14.0
F201M14	14.00	2.00	38.00	14.0
F201M16	16.00	2.00	45.00	18.0
F201M18	18.00	2.50	45.00	18.0
F201M20	20.00	2.50	45.00	18.0

F130

DORMER

Cossinete Fechado HSS, Rosca UNF, Direito

Cossinete fechado para rosca externa. Geralmente utilizado em tornos, é possível produzir roscas de pequenos diâmetros manualmente com desandador para cossinetes. A entrada afilada irá conduzir os cavacos ao longo das arestas de corte, aumentando o desempenho. A superfície lapidada com acabamento brilhante evita que o material da peça de trabalho solde e melhora a ação de rosqueamento.



UNF	ISO 2568	2A
1.75 XP	HSS	R
Bright		

Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	K1.1
■12	■13	■14	■10	■9	◪8	■8	◪7	◪5	■7	■6	■6	◪5	■11
K1.2	**K1.3**	**K2.1**	**K2.2**	**K2.3**	**K3.1**	**K3.2**	**K3.3**	**K5.1**	**K5.2**	**K5.3**	**N1.1**	**N1.2**	**N1.3**
■8	◪6	■11	■9	◪7	■10	■8	◪6	■10	■8	◪6	◪20	◪15	◪10
N2.1	**N2.2**	**N2.3**	**N3.1**	**N3.2**	**N3.3**	**N4.1**	**N4.2**	**N4.3**					
◪10	◪9	◪6	■11	◪6	◪3	◪11	◪4	◪4					

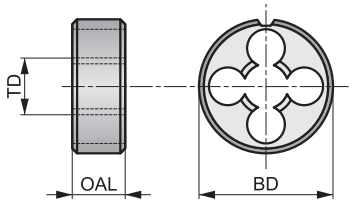
Product	TDZ	TPI	TD (mm)	BD (mm)	OAL (mm)
F13010-32	10	32	4.83	20.00	7.0
F1301/4	1/4	28	6.35	20.00	7.0
F1305/16	5/16	24	7.94	25.00	9.0
F1303/8	3/8	24	9.53	30.00	11.0
F1307/16	7/16	20	11.11	30.00	11.0
F1301/2	1/2	20	12.70	38.00	10.0
F1309/16	9/16	18	14.29	38.00	10.0
F1305/8	5/8	18	15.88	45.00	14.0
F1303/4	3/4	16	19.05	45.00	14.0
F1307/8	7/8	14	22.23	55.00	16.0
F1301	1″	12	25.40	55.00	16.0

F108

DORMER

Cossinete Fechado HSS-E, Rosca Métrica, Direito

Cossinete fechado para produção de rosca externa. A entrada afilada irá conduzir os cavacos ao longo da aresta de corte, aumentando o desempenho. A superfície lapidada com acabamento brilhante evita que o material da peça de trabalho solde e melhora a ação de rosqueamento. Geometria específica para roscas precisas em aço inoxidável.



M	ISO 2568	6g
2.25 XP	HSS-E	R
Bright		

Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	M1.1	M1.2	M2.1
◪12	◪13	◪14	◪10	◪9	■8	◪8	■7	■6	■5	■4	◪7	◪6	■6
M2.2	**M2.3**	**M3.1**	**M3.2**	**M3.3**	**M4.1**	**K4.1**	**K4.2**	**K4.3**	**K4.4**	**K4.5**	**N1.1**	**N1.2**	**N1.3**
■5	◪5	■6	■5	■4	■5	■9	■7	■5	■4	◪4	◪20	◪15	■10
N2.1	**N2.2**	**N2.3**	**N3.1**	**N3.2**	**N3.3**	**N4.1**	**N4.2**	**N4.3**	**S1.1**				
◪10	◪9	■6	■11	◪6	◪3	◪11	◪4	◪4	◪5				

Product	TD (mm)	TP (mm)	BD (mm)	OAL (mm)
F108M2 [1]	2.00	0.40	16.00	5.0
F108M2.5 [1]	2.50	0.45	16.00	5.0
F108M3	3.00	0.50	20.00	5.0
F108M4	4.00	0.70	20.00	5.0
F108M5	5.00	0.80	20.00	7.0
F108M6	6.00	1.00	20.00	7.0
F108M8	8.00	1.25	25.00	9.0
F108M10	10.00	1.50	30.00	11.0
F108M12	12.00	1.75	38.00	14.0
F108M14	14.00	2.00	38.00	14.0
F108M16	16.00	2.00	45.00	18.0
F108M18	18.00	2.50	45.00	18.0
F108M20	20.00	2.50	45.00	18.0

[1] Sem entrada helicoidal

Forma da rosca (THFT)									
Grupo padrão básico (BSG)									
Classe de tolerância da rosca (TCTR)									
Aplicação de rosqueamento									
Comprimento útil (ULDR)									
Código do material (BMC)									
Tipo de chanfro do macho (TCS)									
Geometria da faca (FDC)									
Ângulo de hélice da faca (FHA)									
Sentido (direção do corte)									
Código de família do produto		L115	L113	L114	L001	L000			
Range de diâmetros de corte PSF		Set	Set	Set	Set	Set			
		186	186	187	187	188			
P	P1								
	P2								
	P3								
	P4								
M	M1								
	M2								
	M3								
	M4								
K	K1								
	K2								
	K3								
	K4								
	K5								
N	N1								
	N2								
	N3								
	N4								
	N5								
S	S1								
	S2								
	S3								
	S4								
H	H1								
	H2								
	H3								
	H4								

■ Utilização primária ◪ Utilização possível

L115

DORMER

Conjunto com Machos E500 e brocas A002 ou A022

Caixa de plástico à prova de choque contendo machos de canal reto conforme norma ISO com brocas correspondentes para pré-furo. Adequado para rosqueamento manual e mecânico. Nr.101 com machos finais de passagem NO3 para furos cegos e brocas curtas A002 ou Nr.100 com machos NO3 e NO2 (final e meio cônico) para furos passantes e brocas extra curtas A022.

Nr. = Número do conjunto, A = Ref. no conjunto, B = Quant. no conjunto, C = Diâmetros de Machos no conjunto, D = Diâmetros de Brocas no conjunto.

Product	Nr.	A	B	C	D
L115100	Nr.100	E500 + A022	21	E500M3NO2, E500M3NO3, E500M4NO2, E500M4NO3, E500M5NO2, E500M5NO3, E500M6NO2, E500M6NO3, E500M8NO2, E500M8NO3, E500M10NO2, E500M10NO3, E500M12NO2, E500M12NO3	A0222.5, A0223.3, A0224.2, A0225.0, A0226.8, A0228.5, A02210.2
L115101	Nr.101	E500 + A002	14	E500M3NO3, E500M4NO3, E500M5NO3, E500M6NO3, E500M8NO3, E500M10NO3, E500M12NO3	A0022.5, A0023.3, A0024.2, A0025.0, A0026.8, A0028.5, A00210.2

L113

DORMER

Conjunto com Machos Norma ISO e Brocas A002

Caixa de plástico à prova de choque contendo 7 machos de máquina conforme norma ISO e brocas correspondentes para pré-furo. Inclui machos com ponta helicoidal apenas para furos passantes Nr.201 com acabamento brilhante ou Nr.202 temperados a vapor. Machos com canal helicoidal para furos cegos Nr.203 com acabamento brilhante ou Nr.204 temperados a vapor.

Nr. = Número do conjunto, A = Ref. no conjunto, B = Quant. no conjunto, C = Diâmetros de Machos no conjunto, D = Diâmetros de Brocas no conjunto.

Product	Nr.	A	B	C	D
L113201	Nr.201	E000 + A002	14	E000M3, E000M4, E000M5, E000M6, E000M8, E000M10, E000M12	A0022.5, A0023.3, A0024.2, A0025.0, A0026.8, A0028.5, A00210.2
L113202	Nr.202	E001 + A002	14	E001M3, E001M4, E001M5, E001M6, E001M8, E001M10, E001M12	A0022.5, A0023.3, A0024.2, A0025.0, A0026.8, A0028.5, A00210.2
L113203	Nr.203	E002 + A002	14	E002M3, E002M4, E002M5, E002M6, E002M8, E002M10, E002M12	A0022.5, A0023.3, A0024.2, A0025.0, A0026.8, A0028.5, A00210.2
L113204	Nr.204	E003 + A002	14	E003M3, E003M4, E003M5, E003M6, E003M8, E003M10, E003M12	A0022.5, A0023.3, A0024.2, A0025.0, A0026.8, A0028.5, A00210.2

L114

DORMER

Conjunto de Machos Maquina EP/EX ou Shark Anel Amarelo ou Azul com Brocas A002 ou A108

Caixa plástica com 7 machos máquina e brocas correspondentes para pré-furo. Com machos de ponta helicoidal apenas para furos passantes Nr.301 com acabamento brilhante, Nr.303 Shark anel amarelo com revestimento de cromo duro ou Nr.305 Shark anel azul para aço inoxidável. Machos com canal helicoidal para furos cegos Nr.302 com acabamento brilhante, Nr.304 Shark anel amarelo ou Nr.306 Shark anel azul.

Nr. = Número do conjunto, A = Ref. no conjunto, B = Quant. no conjunto, C = Diâmetros de Machos no conjunto, D = Diâmetros de Brocas no conjunto.

Product	Nr.	A	B	C	D
L114301	Nr.301	EP006H + A002	14	EP00M3, EP00M4, EP00M5, EP00M6, EP00M8, EP00M10, EP00M12	A0022.5, A0023.3, A0024.2, A0025.0, A0026.8, A0028.5, A00210.2
L114302	Nr.302	EX006H + A002	14	EX00M3, EX00M4, EX00M5, EX00M6, EX00M8, EX00M10, EX00M12	A0022.5, A0023.3, A0024.2, A0025.0, A0026.8, A0028.5, A00210.2
L114303	Nr.303	E297 + A002	14	E297M3, E297M4, E297M5, E297M6, E297M8, E297M10, E297M12	A0022.5, A0023.3, A0024.2, A0025.0, A0026.8, A0028.5, A00210.2
L114304	Nr.304	E298 + A002	14	E298M3, E298M4, E298M5, E298M6, E298M8, E298M10, E298M12	A0022.5, A0023.3, A0024.2, A0025.0, A0026.8, A0028.5, A00210.2
L114305	Nr.305	E238 + A108	14	E238M3, E238M4, E238M5, E238M6, E238M8, E238M10, E238M12	A1082.5, A1083.3, A1084.2, A1085.0, A1086.8, A1088.5, A10810.2
L114306	Nr.306	E240 + A108	14	E240M3, E240M4, E240M5, E240M6, E240M8, E240M10, E240M12	A1082.5, A1083.3, A1084.2, A1085.0, A1086.8, A1088.5, A10810.2

L001

DORMER

DuoPack, Conjunto com Macho EP00 ou EX00 e Broca A002, Várias Dimensões

DuoPack, embalagem contendo um macho máquina conforme norma DIN e broca correspondente para pré-furo. Com um macho de ponta helicoidal EP00 apenas para furos passantes ou um macho de canal helicoidal EX00 para furos cegos. A embalagem conveniente garante a dimensão certa da broca para fazer uma rosca perfeita.

Nr. = Número do conjunto, A = Ref. no conjunto, B = Quant. no conjunto, C = Diâmetros de Machos no conjunto, D = Diâmetros de Brocas no conjunto.

Product	Nr.	A	B	C	D
L001EP00M3XA002	Nr.1	EP006H + A002	2	EP00M3	A0022.5
L001EP00M4XA002	Nr.2	EP006H + A002	2	EP00M4	A0023.3
L001EP00M5XA002	Nr.3	EP006H + A002	2	EP00M5	A0024.2
L001EP00M6XA002	Nr.4	EP006H + A002	2	EP00M6	A0025.0
L001EP00M8XA002	Nr.5	EP006H + A002	2	EP00M8	A0026.8
L001EP00M10XA002	Nr.6	EP006H + A002	2	EP00M10	A0028.5
L001EP00M12XA002	Nr.7	EP006H + A002	2	EP00M12	A00210.2
L001EX00M3XA002	Nr.8	EX006H + A002	2	EX00M3	A0022.5
L001EX00M4XA002	Nr.9	EX006H + A002	2	EX00M4	A0023.3
L001EX00M5XA002	Nr.10	EX006H + A002	2	EX00M5	A0024.2
L001EX00M6XA002	Nr.11	EX006H + A002	2	EX00M6	A0025.0
L001EX00M8XA002	Nr.12	EX006H + A002	2	EX00M8	A0026.8
L001EX00M10XA002	Nr.13	EX006H + A002	2	EX00M10	A0028.5
L001EX00M12XA002	Nr.14	EX006H + A002	2	EX00M12	A00210.2

L000

DORMER

DuoPack, Conjunto com Macho E500 e Broca A002, Várias Dimensões

DuoPack, embalagem contendo um macho de canal reto conforme norma ISO e broca correspondente para pré-furo. Adequado para rosqueamento manual e mecânico. Disponível com macho meio cônico NO2 para furos passantes ou final reto NO3 para furos cegos. A embalagem conveniente garante a dimensão certa da broca para fazer uma rosca perfeita.

Nr. = Número do conjunto, A = Ref. no conjunto, B = Quant. no conjunto, C = Diâmetros de Machos no conjunto, D = Diâmetros de Brocas no conjunto.

Product	Nr.	A	B	C	D
L000E500M3NO2XA002	Nr.1	E500 + A002	2	E500M3NO2	A0022.5
L000E500M4NO2XA002	Nr.2	E500 + A002	2	E500M4NO2	A0023.3
L000E500M5NO2XA002	Nr.3	E500 + A002	2	E500M5NO2	A0024.2
L000E500M6NO2XA002	Nr.4	E500 + A002	2	E500M6NO2	A0025.0
L000E500M8NO2XA002	Nr.5	E500 + A002	2	E500M8NO2	A0026.8
L000E500M10NO2XA002	Nr.6	E500 + A002	2	E500M10NO2	A0028.5
L000E500M12NO2XA002	Nr.7	E500 + A002	2	E500M12NO2	A00210.2
L000E500M3NO3XA002	Nr.8	E500 + A002	2	E500M3NO3	A0022.5
L000E500M4NO3XA002	Nr.9	E500 + A002	2	E500M4NO3	A0023.3
L000E500M5NO3XA002	Nr.10	E500 + A002	2	E500M5NO3	A0024.2
L000E500M6NO3XA002	Nr.11	E500 + A002	2	E500M6NO3	A0025.0
L000E500M8NO3XA002	Nr.12	E500 + A002	2	E500M8NO3	A0026.8
L000E500M10NO3XA002	Nr.13	E500 + A002	2	E500M10NO3	A0028.5
L000E500M12NO3XA002	Nr.14	E500 + A002	2	E500M12NO3	A00210.2

FERRAMENTAS PARA SEGURANÇA E PRODUTIVIDADE DO PROCESSO.
NORMALMENTE USADAS EM CNC E FABRICAÇÃO AUTOMATIZADA.

Forma da rosca (THFT)	M	M	M	
Grupo padrão básico (BSG)	DIN 371	DIN 376	DIN 371/376	
Classe de tolerância da rosca (TCTR)	6HX	6HX	6HX	
Aplicação de rosqueamento	U	U	U	
Comprimento útil (ULDR)	2×D	2×D	2×D	
Código do material (BMC)	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	
Tipo de chanfro do macho (TCS)	C 2-3	C 2-3	C 2-3	
Geometria da faca (FDC)				
Sentido (direção do corte)	R	R	R	
Revestimento	ST	ST	TiAlN	
	SHARK	SHARK	SHARK	
Código de família do produto	E201	E252	E390	
Range de diâmetros de corte PSF	M3 – M10	M8 – M24	M3 – M20	
	192	193	194	
P P1				
P2				
P3				
P4				
M M1				
M2				
M3				
M4				
K K1	■	■	■	
K2	■	■	■	
K3	■	■	■	
K4	◪	◪	◪	
K5	■	■	■	
N N1				
N2				
N3	◪	◪	◪	
N4	■	■	■	
N5				
S S1				
S2				
S3				
S4				
H H1				
H2				
H3				
H4				

■ Utilização primária ◪ Utilização possível

E201

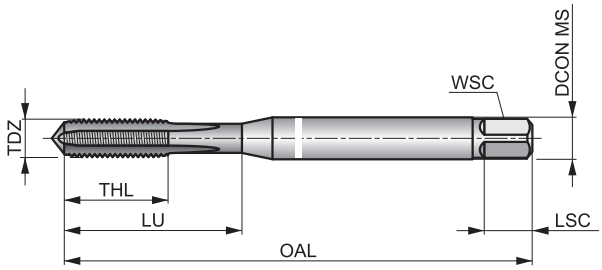
DORMER

Macho Máquina SHARK Anel Branco, Canal Reto, Rosca Métrica, Norma DIN

Macho máquina de canal reto com haste reduzida para furos cegos e passantes em ferro fundido de cavacos curtos e materiais não ferrosos de alta resistência. O substrato HSS-E-PM oferece elevado desempenho, consistência e vida útil prolongada da ferramenta. A superfície revenida a vapor atua para reter o fluido de corte e evitar a adesão dos cavacos à ferramenta.

SHARK

M	DIN 371	6HX
	2×D	HSS-E PM
C 2-3		R
ST		



Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2	K2.3	K3.1	K3.2	K3.3	K4.1	K4.2	K4.3	K4.4	K4.5
■ 15	■ 11	■ 8	■ 18	■ 15	◪ 12	■ 16	■ 12	◪ 10	■ 15	■ 11	◪ 8	◪ 7	◪ 6

K5.1	K5.2	K5.3	N2.3	N3.2	N4.2
■ 17	■ 13	◪ 10	◪ 15	◪ 20	■ 10

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E201M3	3	0.50	56.0	9	3.50	2.70	6	3	2.50	18.00
E201M4	4	0.70	63.0	12	4.50	3.40	6	4	3.30	21.00
E201M5	5	0.80	70.0	13	6.00	4.90	8	4	4.20	25.00
E201M6	6	1.00	80.0	15	6.00	4.90	8	4	5.00	30.00
E201M8	8	1.25	90.0	18	8.00	6.20	9	4	6.80	35.00
E201M10	10	1.50	100.0	20	10.00	8.00	11	4	8.50	39.00

E252

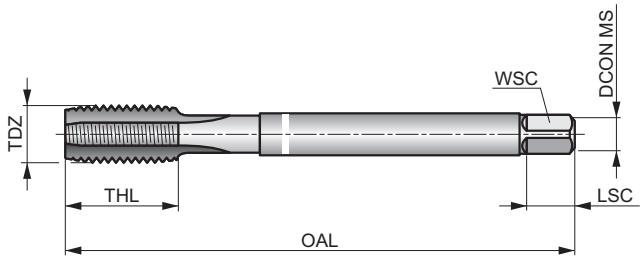
DORMER

Macho Máquina SHARK Anel Branco, Canal Reto, Rosca Métrica, Norma DIN

Macho máquina de canal reto com haste reforçada para furos cegos e passantes em ferro fundido de cavacos curtos e materiais não ferrosos de alta resistência. O substrato HSS-E-PM oferece elevado desempenho, consistência e vida útil prolongada da ferramenta. A superfície revenida a vapor atua para reter o fluido de corte e evitar a adesão dos cavacos à ferramenta.

SHARK

M	DIN 376	6HX
	2×D	HSS-E PM
C 2-3		R
ST		



Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2	K2.3	K3.1	K3.2	K3.3	K4.1	K4.2	K4.3	K4.4	K4.5
■ 15	■ 11	■ 8	■ 18	■ 15	◪ 12	■ 16	■ 12	◪ 10	■ 15	■ 11	◪ 8	◪ 7	◪ 6

K5.1	K5.2	K5.3	N2.3	N3.2	N4.2
■ 17	■ 13	◪ 10	◪ 15	◪ 20	■ 10

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)
E252M8	8	1.25	90.0	18	6.00	4.90	8	4	6.80
E252M10	10	1.50	100.0	20	7.00	5.50	8	4	8.50
E252M12	12	1.75	110.0	23	9.00	7.00	10	4	10.30
E252M14	14	2.00	110.0	25	11.00	9.00	12	4	12.00
E252M16	16	2.00	110.0	25	12.00	9.00	12	4	14.00
E252M20	20	2.50	140.0	30	16.00	12.00	15	4	17.50
E252M24	24	3.00	160.0	38	18.00	14.50	17	4	21.00

E390

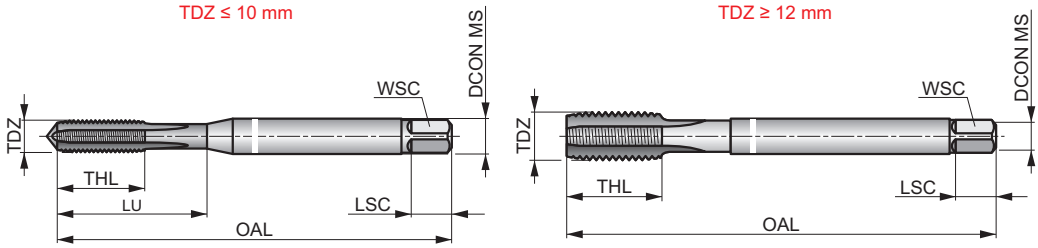
DORMER

Macho Máquina SHARK Anel Branco, Ponta Helicoidal, Rosca Métrica, Norma DIN

Macho com revestimento TiAlN de elevado desempenho para furos cegos e passantes em materiais de cavacos curtos, como ferro fundido e metais não ferrosos. O substrato premium HSS-E-PM oferece desempenho superior, consistência e vida útil prolongada da ferramenta. Até M10 com haste reforçada e a partir de M12 com haste reduzida.

SHARK

M	DIN 371/376	6HX
	2×D	HSS-E PM
C 2-3		R
TiAlN		

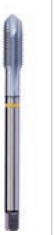


Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2	K2.3	K3.1	K3.2	K3.3	K4.1	K4.2	K4.3	K4.4	K4.5
■ 30	■ 22	■ 17	■ 43	■ 35	◪ 28	■ 38	■ 29	◪ 24	■ 35	■ 27	◪ 20	◪ 17	◪ 14

K5.1	K5.2	K5.3	N2.3	N3.2	N4.2
■ 40	■ 30	◪ 23	◪ 20	◪ 30	■ 15

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E390M3	3	0.50	56.0	9	3.50	2.70	6	3	2.50	18.00
E390M4	4	0.70	63.0	12	4.50	3.40	6	4	3.30	21.00
E390M5	5	0.80	70.0	13	6.00	4.90	8	4	4.20	25.00
E390M6	6	1.00	80.0	15	6.00	4.90	8	4	5.00	30.00
E390M8	8	1.25	90.0	18	8.00	6.20	9	4	6.80	35.00
E390M10	10	1.50	100.0	20	10.00	8.00	11	4	8.50	39.00
E390M12	12	1.75	110.0	23	9.00	7.00	10	4	10.30	–
E390M16	16	2.00	110.0	25	12.00	9.00	12	4	14.00	–
E390M20	20	2.50	140.0	30	16.00	12.00	15	4	17.50	–

Forma da rosca (THFT)	M	M	M	M	M	M	M	M	M	MF	MF	MF	UNC	UNF
Grupo padrão básico (BSG)	DIN 371/376	DIN 371/376	DIN 371/376	DIN 371/376	DIN DORMER	DIN 371/376	DIN 371/376	DIN 371/376	DIN 371/376	DIN 374	DIN 374	DIN 374	DIN 2184-1	DIN 2184-1
Classe de tolerância da rosca (TCTR)	6HX	6H	6HX	6HX	6HX	6H	6H	6H	6H	6HX	6H	6H	2BX	2BX
Aplicação de rosqueamento														
Comprimento útil (ULDR)	2.5×D	2.5×D	2.5×D	2.5×D	2.5×D	2.5×D	2.5×D	2.5×D	2.5×D	2.5×D	2.5×D	2.5×D	2.5×D	2.5×D
Código do material (BMC)	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM
Tipo de chanfro do macho (TCS)	B 3.5-5	B 3.5-5	B 3.5-5	B 3.5-5	B 3.5-5	B 3.5-5	B 3.5-5	B 3.5-5	B 3.5-5	B 3.5-5	B 3.5-5	B 3.5-5	B 3.5-5	B 3.5-5
Geometria da faca (FDC)														
Ângulo de hélice da faca (FHA)														
Sentido (direção do corte)	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Revestimento	TiCN	Cr	Bright	TiAlN Top	TiAlN Top	ST	Super B	Bright	Super B	TiCN	Cr	ST	TiCN	TiCN
														
	NEW	SHARK	SHARK	SHARK	SHARK	SHARK	SHARK	SHARK	SHARK	NEW	SHARK	SHARK	NEW	NEW
Código de família do produto	E397(M)	E297	E255	E256	E334	E240	E241	E471	E472	E397(MF)	E299	E384	E397(UNC)	E397(UNF)
Range de diâmetros de corte PSF	M3 – M30	M3 – M30	M3 – M20	M3 – M20	M3 – M12	M3 – M30	M3 – M20	M3 – M20	M3 – M20	M8 – M20	M4 – M30	M6 – M20	No.8 – 1/2"	1/4 – 1/2"
	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209
P P1	■	■						◪	◪	■	■		■	■
P2	■	■	■	■		◪	◪	◪	◪	■	■	◪	■	■
P3	■	◪	■	■	◪	◪	◪			■	◪	◪	■	■
P4	■	◪	■	■	■	◪	◪			■	◪	◪	■	■
M M1	■					■	■			■		■	■	■
M2	■					■	■			■		■	■	■
M3	■					■	■			■		■	■	■
M4	◪					■	◪			◪		■	◪	◪
K K1	◪									◪			◪	◪
K2	◪									◪			◪	◪
K3	◪									◪			◪	◪
K4	◪									◪			◪	◪
K5														
N N1	◪							■	◪	◪			◪	◪
N2	◪							■	■	◪			◪	◪
N3	◪	■						■	◪	◪	■		◪	◪
N4	◪							■	◪	◪			◪	◪
N5														
S S1			◪	◪	■									
S2			◪	◪										
S3			◪	◪	■									
S4			◪	◪										
H H1														
H2														
H3					◪									
H4														

■ Utilização primária ◪ Utilização possível

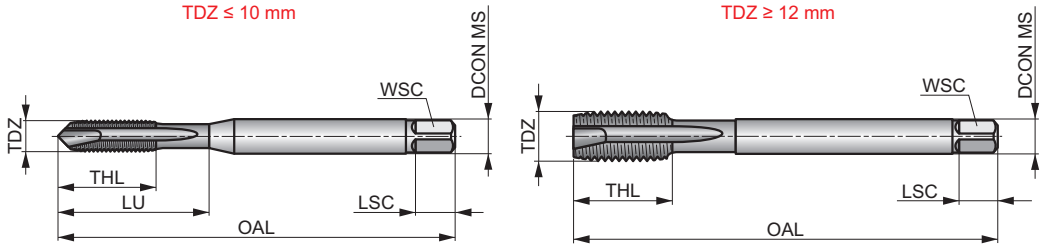
E397(M)

DORMER

Macho de ponta helicoidal HSS-E-PM, métrico, padrão DIN, revestida com TiCN

Macho máquina para aplicações altamente produtivas com ponta em helicoidal apenas para furos passantes de 2,5xD. Adequado para usinagem de uma variedade de materiais de trabalho. Substrato HSS-E-PM com revestimento TiCN exclusivo para oferecer resistência superior à abrasão, velocidades de corte mais altas, melhor qualidade da rosca, tempos de ciclo reduzidos e maior vida útil da ferramenta.

M	DIN 371/376	6HX
	2.5×D	HSS-E PM
B 3.5-5		R
TiCN		



Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	M1.1	M1.2	M2.1
37	42	44	33	28	25	20	16	13	12	9	15	12	13
M2.2	**M3.1**	**M3.2**	**M3.3**	**M4.1**	**K1.1**	**K1.2**	**K1.3**	**K2.1**	**K2.2**	**K3.1**	**K3.2**	**K4.1**	**K4.2**
11	9	7	6	4	20	15	11	29	23	25	19	23	17
N1.3	**N2.1**	**N2.2**	**N2.3**	**N3.1**	**N3.2**	**N4.1**							
12	37	34	24	60	36	26							

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E397M3	3	0.50	56.0	9	3.50	2.70	6	3	2.50	18.00
E397M4	4	0.70	63.0	12	4.50	3.40	6	3	3.30	21.00
E397M5	5	0.80	70.0	13	6.00	4.90	8	3	4.20	25.00
E397M6	6	1.00	80.0	15	6.00	4.90	8	3	5.00	30.00
E397M8	8	1.25	90.0	18	8.00	6.20	9	3	6.80	35.00
E397M10	10	1.50	100.0	20	10.00	8.00	11	3	8.50	39.00
E397M12	12	1.75	110.0	23	9.00	7.00	10	4	10.30	–
E397M14	14	2.00	110.0	25	11.00	9.00	12	4	12.00	–
E397M16	16	2.00	110.0	25	12.00	9.00	12	4	14.00	–
E397M18	18	2.50	125.0	30	14.00	11.00	14	4	15.50	–
E397M20	20	2.50	140.0	30	16.00	12.00	15	4	17.50	–
E397M22	22	2.50	140.0	34	18.00	14.50	17	4	19.50	–
E397M24	24	3.00	160.0	38	18.00	14.50	17	4	21.00	–
E397M27	27	3.00	160.0	38	20.00	16.00	19	4	24.00	–
E397M30	30	3.50	180.0	45	22.00	18.00	21	4	26.50	–

E297

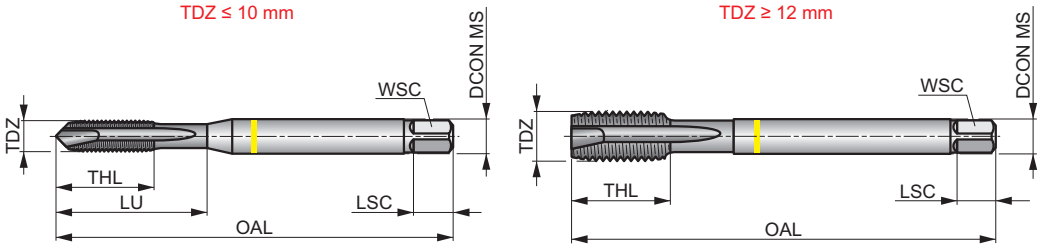
DORMER

Macho Máquina SHARK Anel Amarelo, Ponta Helicoidal, Rosca Métrica, Norma DIN

Macho para furo passante de elevado desempenho para aço com baixo teor de carbono, ligas de aço e materiais não ferrosos. O substrato exclusivo HSS-E-PM com tratamento adicional de aresta fornece consistência e segurança ao processo. Revestimento cromo duro para aumentar a dureza da superfície e reduzir a formação de aresta postiça, aumentando o desempenho e a vida útil da ferramenta.

SHARK

M	DIN 371/376	6H
	2.5×D	HSS-E PM
B 3.5-5		R
Cr		



Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	N3.1	N3.2	N3.3
■ 24	■ 27	■ 28	■ 20	■ 18	◪ 16	■ 15	◪ 12	◪ 9	■ 51	■ 30	◪ 15

Os produtos desta série também estão disponíveis em conjunto com brocas. Ver Ref. L114.

Product	TDZ	TP (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
E297M3	3	0.50	56.0	9	3.50	2.70	6	3	2.50	18.00
E297M4	4	0.70	63.0	12	4.50	3.40	6	3	3.30	21.00
E297M5	5	0.80	70.0	13	6.00	4.90	8	3	4.20	25.00
E297M6	6	1.00	80.0	15	6.00	4.90	8	3	5.00	30.00
E297M8	8	1.25	90.0	18	8.00	6.20	9	3	6.80	35.00
E297M10	10	1.50	100.0	20	10.00	8.00	11	3	8.50	39.00
E297M12	12	1.75	110.0	23	9.00	7.00	10	3	10.30	–
E297M14	14	2.00	110.0	25	11.00	9.00	12	3	12.00	–
E297M16	16	2.00	110.0	25	12.00	9.00	12	3	14.00	–
E297M18	18	2.50	125.0	30	14.00	11.00	14	3	15.50	–
E297M20	20	2.50	140.0	30	16.00	12.00	15	3	17.50	–
E297M22	22	2.50	140.0	34	18.00	14.50	17	4	19.50	–
E297M24	24	3.00	160.0	38	18.00	14.50	17	4	21.00	–
E297M27	27	3.00	160.0	38	20.00	16.00	19	4	24.00	–
E297M30	30	3.50	180.0	45	22.00	18.00	21	4	26.50	–

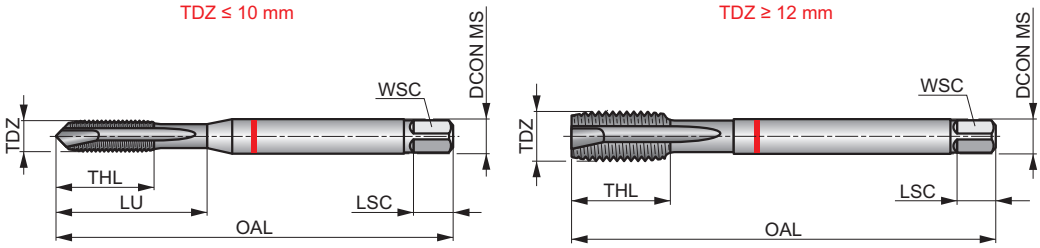
E255

DORMER

Macho Máquina SHARK Anel Vermelho, Ponta Helicoidal, Rosca Métrica, Norma DIN

Macho para furo passante com haste reforçada ou reduzida para aços de média a alta resistência. O aço exclusivo HSS-E-PM com acabamento de superfície brilhante fornece consistência e segurança ao processo.

SHARK



M	DIN 371/376	6HX
	2.5×D	HSS-E PM
B 3.5-5		R
Bright		

Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	S1.2	S2.1	S3.1	S4.1
11	10	8	7	6	5	2	3	2	2

Product	TDZ	TP (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
E255M3	3	0.50	56.0	9	3.50	2.70	6	3	2.50	18.00
E255M4	4	0.70	63.0	12	4.50	3.40	6	3	3.30	21.00
E255M5	5	0.80	70.0	13	6.00	4.90	8	3	4.20	25.00
E255M6	6	1.00	80.0	15	6.00	4.90	8	3	5.00	30.00
E255M8	8	1.25	90.0	18	8.00	6.20	9	3	6.80	35.00
E255M10	10	1.50	100.0	20	10.00	8.00	11	3	8.50	39.00
E255M12	12	1.75	110.0	23	9.00	7.00	10	3	10.30	–
E255M14	14	2.00	110.0	25	11.00	9.00	12	3	12.00	–
E255M16	16	2.00	110.0	25	12.00	9.00	12	3	14.00	–
E255M20	20	2.50	140.0	30	16.00	12.00	15	4	17.50	–

E256

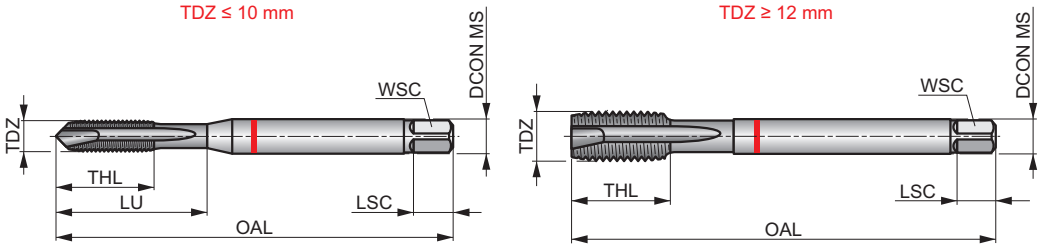
DORMER

Macho Máquina SHARK Anel Vermelho, Ponta Helicoidal, Rosca Métrica, Norma DIN

Macho para furo passante de elevado desempenho com haste reforçada ou reduzida para aço de média a alta resistência. O substrato exclusivo HSS-E-PM, juntamente com o revestimento TiAlN-Top e o tratamento da aresta, fornecem desempenho superior, consistência, vida útil prolongada da ferramenta e maior segurança do processo.

SHARK

M	DIN 371/376	6HX
	2.5×D	HSS-E PM
B 3.5-5		R
TiAlN Top		



Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	S1.2	S2.1	S3.1	S4.1
27	25	20	17	15	13	10	3	4	3	3

Product	TDZ	TP (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
E256M3	3	0.50	56.0	9	3.50	2.70	6	3	2.50	18.00
E256M4	4	0.70	63.0	12	4.50	3.40	6	3	3.30	21.00
E256M5	5	0.80	70.0	13	6.00	4.90	8	3	4.20	25.00
E256M6	6	1.00	80.0	15	6.00	4.90	8	3	5.00	30.00
E256M8	8	1.25	90.0	18	8.00	6.20	9	3	6.80	35.00
E256M10	10	1.50	100.0	20	10.00	8.00	11	3	8.50	39.00
E256M12	12	1.75	110.0	23	9.00	7.00	10	3	10.30	–
E256M16	16	2.00	110.0	25	12.00	9.00	12	3	14.00	–
E256M20	20	2.50	140.0	30	16.00	12.00	15	4	17.50	–

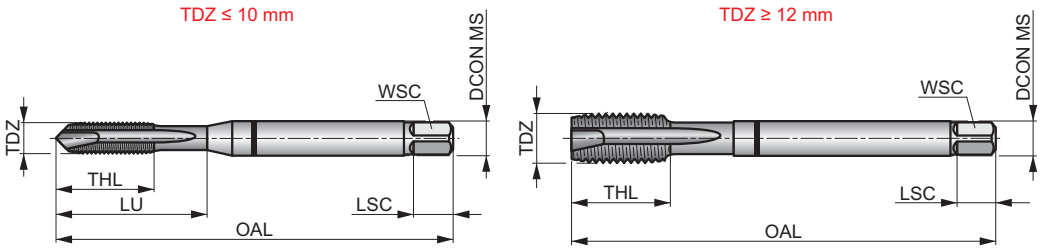
E334

DORMER

Macho Máquina SHARK Anel Preto, Ponta Helicoidal, Rosca Métrica, Norma DIN

Macho para furo passante de elevado desempenho com haste reforçada ou reduzida, projetado para uma rosqueamento eficiente em aços de alta resistência e ligas de titânio. O substrato exclusivo HSS-E-PM, o revestimento TiAlN-Top e um tratamento adicional da aresta fornecem elevada segurança ao processo, desempenho superior, consistência e vida útil prolongada da ferramenta.

SHARK



M	DIN DORMER	6HX
	2.5×D	HSS-E PM
B 3.5-5		R
TiAlN Top		

Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P3.3	P4.2	P4.3	S1.2	S1.3	S3.1	S3.2	H3.1
17	13	10	13	8	5	3	7

Product	TDZ	TP (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
E334M3	3	0.50	63.0	12	4.50	3.40	6	3	2.50	12.00
E334M4	4	0.70	70.0	17	6.00	4.90	8	3	3.30	17.00
E334M5	5	0.80	80.0	20	6.00	4.90	8	3	4.20	20.00
E334M6	6	1.00	90.0	24	8.00	6.20	9	3	5.00	24.00
E334M8	8	1.25	100.0	32	10.00	8.00	11	3	6.80	32.00
E334M10	10	1.50	100.0	20	10.00	8.00	11	3	8.50	39.00
E334M12	12	1.75	110.0	23	9.00	7.00	10	4	10.30	–

E240

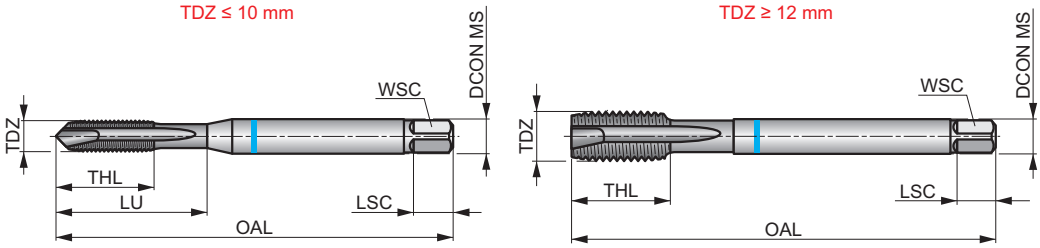
DORMER

Macho Máquina SHARK Anel Azul, Ponta Helicoidal, Rosca Métrica, Norma DIN

Macho para furo passante com haste reforçada ou reduzida para aço inoxidável de resistência média. O substrato exclusivo HSS-E-PM em conjunto com o tratamento adicional da aresta fornecem consistência e segurança ao processo. A superfície revenida a vapor atua para reter o fluido de corte e evitar a adesão dos cavacos à ferramenta.

SHARK

M	DIN 371/376	6H
	2.5×D	HSS-E PM
B 3.5-5		R
ST		



Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P2.3	P3.3	P4.1	P4.2	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1
8	10	9	7	11	9	10	8	8	7	6	5

Os produtos desta série também estão disponíveis em conjunto com brocas. Ver Ref. L114.

Product	TDZ	TP (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
E240M3	3	0.50	56.0	9	3.50	2.70	6	3	2.50	18.00
E240M4	4	0.70	63.0	12	4.50	3.40	6	3	3.30	21.00
E240M5	5	0.80	70.0	13	6.00	4.90	8	3	4.20	25.00
E240M6	6	1.00	80.0	15	6.00	4.90	8	3	5.00	30.00
E240M8	8	1.25	90.0	18	8.00	6.20	9	3	6.80	35.00
E240M10	10	1.50	100.0	20	10.00	8.00	11	3	8.50	39.00
E240M12	12	1.75	110.0	23	9.00	7.00	10	4	10.30	–
E240M14	14	2.00	110.0	25	11.00	9.00	12	4	12.00	–
E240M16	16	2.00	110.0	25	12.00	9.00	12	4	14.00	–
E240M18	18	2.50	125.0	30	14.00	11.00	14	4	15.50	–
E240M20	20	2.50	140.0	30	16.00	12.00	15	4	17.50	–
E240M22	22	2.50	140.0	34	18.00	14.50	17	4	19.50	–
E240M24	24	3.00	160.0	38	18.00	14.50	17	4	21.00	–
E240M27	27	3.00	160.0	38	20.00	16.00	19	4	24.00	–
E240M30	30	3.50	180.0	45	22.00	18.00	21	4	26.50	–

E241

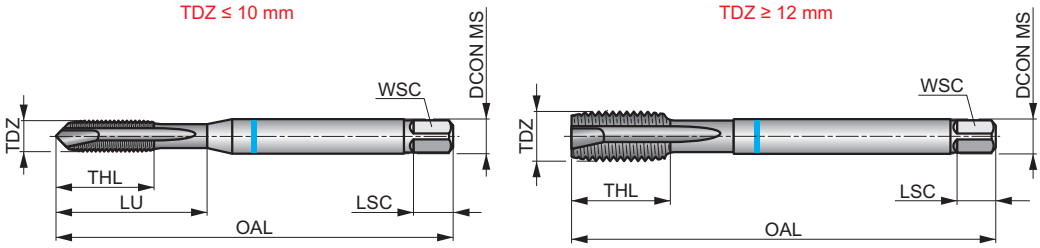
DORMER

Macho Máquina SHARK Anel Azul, Ponta Helicoidal, Rosca Métrica, Norma DIN

Macho para furo passante de elevado desempenho com haste reforçada ou reduzida, para aço inoxidável de resistência média. Substrato exclusivo HSS-E-PM com revestimento Super-B e tratamento adicional da aresta, proporcionam desempenho superior, consistência e vida útil prolongada da ferramenta.

SHARK

M	DIN 371/376	6H
	2.5×D	HSS-E PM
B 3.5-5		R
Super B		



Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P2.3	P3.3	P4.1	P4.2	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	M2.3	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2
16	14	11	9	19	16	17	14	12	12	10	9	6	5

Product	TDZ	TP (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
E241M3	3	0.50	56.0	9	3.50	2.70	6	3	2.50	18.00
E241M4	4	0.70	63.0	12	4.50	3.40	6	3	3.30	21.00
E241M5	5	0.80	70.0	13	6.00	4.90	8	3	4.20	25.00
E241M6	6	1.00	80.0	15	6.00	4.90	8	3	5.00	30.00
E241M8	8	1.25	90.0	18	8.00	6.20	9	3	6.80	35.00
E241M10	10	1.50	100.0	20	10.00	8.00	11	3	8.50	39.00
E241M12	12	1.75	110.0	23	9.00	7.00	10	4	10.30	–
E241M14	14	2.00	110.0	25	11.00	9.00	12	4	12.00	–
E241M16	16	2.00	110.0	25	12.00	9.00	12	4	14.00	–
E241M18	18	2.50	125.0	30	14.00	11.00	14	4	15.50	–
E241M20	20	2.50	140.0	30	16.00	12.00	15	4	17.50	–

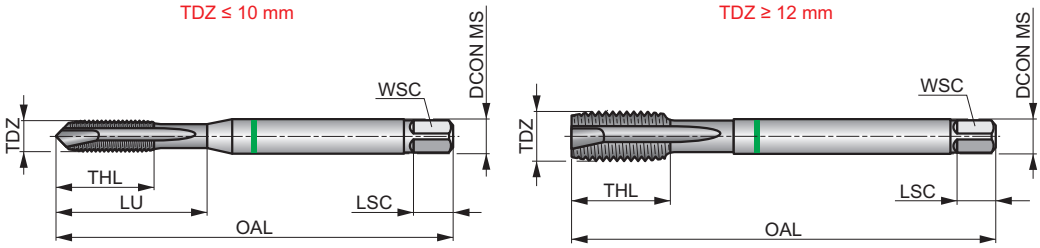
E471

DORMER

Macho Máquina SHARK Anel Verde, Ponta Helicoidal, Rosca Métrica, Norma DIN

Macho para furo passante com haste reforçada ou reduzida para materiais não ferrosos. Substrato exclusivo HSS-E-PM com canais polidos para evitar a aderência de cavaco, e fornecer consistência e segurança ao processo.

SHARK



M	DIN 371/376	6H
	2.5×D	HSS-E PM
B 3.5-5		R
Bright		

Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.2	P1.3	P2.1	N1.1	N1.2	N1.3	N2.1	N2.2	N2.3	N3.1	N3.2	N3.3	N4.1
23	24	16	16	12	8	31	28	20	51	30	15	25

Product	TDZ	TP (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
E471M3	3	0.50	56.0	9	3.50	2.70	6	2	2.50	18.00
E471M4	4	0.70	63.0	12	4.50	3.40	6	2	3.30	21.00
E471M5	5	0.80	70.0	13	6.00	4.90	8	2	4.20	25.00
E471M6	6	1.00	80.0	15	6.00	4.90	8	3	5.00	30.00
E471M8	8	1.25	90.0	18	8.00	6.20	9	3	6.80	35.00
E471M10	10	1.50	100.0	20	10.00	8.00	11	3	8.50	39.00
E471M12	12	1.75	110.0	23	9.00	7.00	10	3	10.30	–
E471M16	16	2.00	110.0	25	12.00	9.00	12	4	14.00	–
E471M20	20	2.50	140.0	30	16.00	12.00	15	4	17.50	–

E472

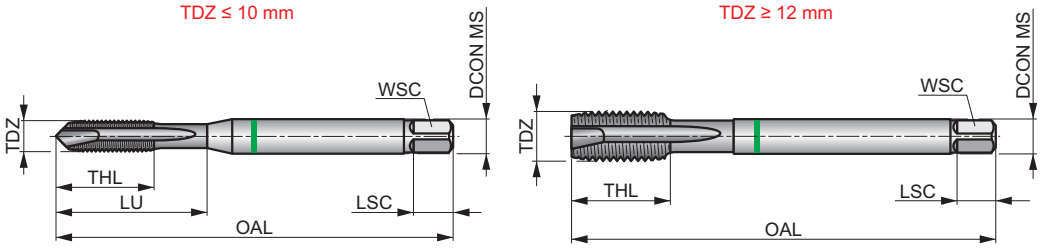
DORMER

Macho Máquina SHARK Anel Verde, Ponta Helicoidal, Rosca Métrica, Norma DIN

Macho para furo passante de elevado desempenho com haste reforçada ou reduzida para materiais não ferrosos. Substrato exclusivo HSS-E-PM com revestimento Super-B para evitar aderência de cavaco, proporcionando desempenho superior, consistência e vida útil prolongada da ferramenta.

SHARK

M	DIN 371/376	6H
	2.5×D	HSS-E PM
B 3.5-5		R
Super B		



Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	N1.1	N1.2	N1.3	N2.1	N2.2	N2.3	N3.1	N3.2	N4.1
34	38	40	29	24	35	26	18	46	42	30	76	45	30

Product	TDZ	TP (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
E472M3	3	0.50	56.0	9	3.50	2.70	6	2	2.50	18.00
E472M4	4	0.70	63.0	12	4.50	3.40	6	2	3.30	21.00
E472M5	5	0.80	70.0	13	6.00	4.90	8	2	4.20	25.00
E472M6	6	1.00	80.0	15	6.00	4.90	8	3	5.00	30.00
E472M8	8	1.25	90.0	18	8.00	6.20	9	3	6.80	35.00
E472M10	10	1.50	100.0	20	10.00	8.00	11	3	8.50	39.00
E472M12	12	1.75	110.0	23	9.00	7.00	10	3	10.30	–
E472M16	16	2.00	110.0	25	12.00	9.00	12	4	14.00	–
E472M20	20	2.50	140.0	30	16.00	12.00	15	4	17.50	–

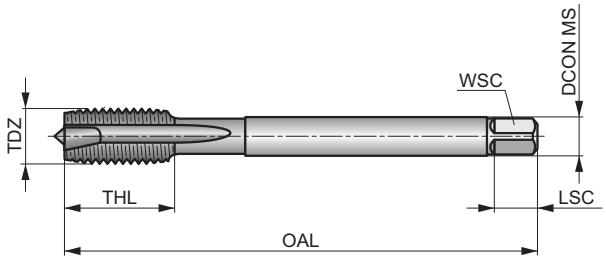
E397(MF)

DORMER

Macho de ponta helicoidal HSS-E-PM, métrica fina, padrão DIN, revestida com TiCN

Macho máquina para aplicações altamente produtivas com ponta em helicoidal apenas para furos passantes de 2,5xD. Adequado para usinagem de uma variedade de materiais de trabalho. Substrato HSS-E-PM com revestimento TiCN exclusivo para oferecer resistência superior à abrasão, velocidades de corte mais altas, melhor qualidade da rosca, tempos de ciclo reduzidos e maior vida útil da ferramenta.

MF	DIN 374	6HX
	2.5×D	HSS-E PM
B 3.5-5		R
TiCN		



Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	M1.1	M1.2	M2.1
■ 37	■ 42	■ 44	■ 33	■ 28	■ 25	■ 20	■ 16	◪ 13	■ 12	◪ 9	■ 15	■ 12	■ 13
M2.2	**M3.1**	**M3.2**	**M3.3**	**M4.1**	**K1.1**	**K1.2**	**K1.3**	**K2.1**	**K2.2**	**K3.1**	**K3.2**	**K4.1**	**K4.2**
■ 11	■ 9	■ 7	◪ 6	◪ 4	◪ 20	◪ 15	◪ 11	◪ 29	◪ 23	◪ 25	◪ 19	◪ 23	◪ 17
N1.3	**N2.1**	**N2.2**	**N2.3**	**N3.1**	**N3.2**	**N4.1**							
◪ 12	◪ 37	◪ 34	◪ 24	◪ 60	◪ 36	◪ 26							

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)
E397M8X1.0	8	1.00	90.0	18	6.00	4.90	8	3	7.00
E397M10X1.0	10	1.00	90.0	18	7.00	5.50	8	3	9.00
E397M10X1.25	10	1.25	100.0	20	7.00	5.50	8	3	8.80
E397M12X1.0	12	1.00	100.0	21	9.00	7.00	10	4	11.00
E397M12X1.25	12	1.25	100.0	21	9.00	7.00	10	4	10.80
E397M12X1.5	12	1.50	100.0	21	9.00	7.00	10	4	10.50
E397M14X1.5	14	1.50	100.0	21	11.00	9.00	12	4	12.50
E397M16X1.5	16	1.50	100.0	21	12.00	9.00	12	4	14.50
E397M20X1.5	20	1.50	125.0	24	16.00	12.00	15	4	18.50

E299

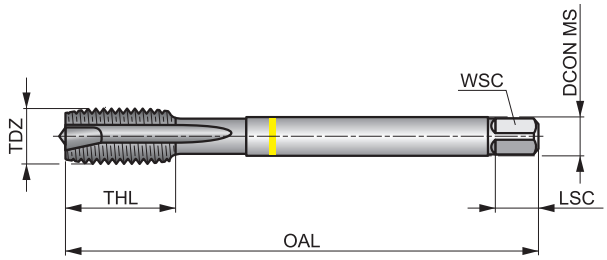
DORMER

Macho Máquina SHARK Anel Amarelo, Ponta Helicoidal, Rosca MF, Norma DIN

Macho para furo passante de elevado desempenho para aço com baixo teor de carbono, ligas de aço, e materiais não ferrosos. Substrato exclusivo HSS-E-PM com tratamento adicional da aresta, fornece consistência e segurança ao processo. Revestimento cromo duro para aumentar a dureza da superfície e reduzir a formação de aresta postiça, aumentando o desempenho e a vida útil da ferramenta.

SHARK

MF	DIN 374	6H
	2.5×D	HSS-E PM
B 3.5-5		R
Cr		



Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	N3.1	N3.2	N3.3
24	27	28	20	18	16	15	12	9	51	30	15

Product	TDZ	TP (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)
E299M4X.5	4	0.50	63.0	12	2.80	2.10	5	3	3.50
E299M5X.5	5	0.50	70.0	13	3.50	2.70	6	3	4.50
E299M6X.75	6	0.75	80.0	15	4.50	3.40	6	3	5.30
E299M8X.75	8	0.75	80.0	15	6.00	4.90	8	3	7.30
E299M8X1.0	8	1.00	90.0	18	6.00	4.90	8	3	7.00
E299M10X1.0	10	1.00	90.0	20	7.00	5.50	8	3	9.00
E299M10X1.25	10	1.25	100.0	20	7.00	5.50	8	3	8.80
E299M12X1.0	12	1.00	100.0	21	9.00	7.00	10	4	11.00
E299M12X1.25	12	1.25	100.0	21	9.00	7.00	10	4	10.80
E299M12X1.5	12	1.50	110.0	21	9.00	7.00	10	4	10.50
E299M14X1.0	14	1.00	100.0	21	11.00	9.00	12	4	13.00
E299M14X1.5	14	1.50	100.0	21	11.00	9.00	12	4	12.50
E299M16X1.0	16	1.00	100.0	21	12.00	9.00	12	4	15.00
E299M16X1.5	16	1.50	100.0	21	12.00	9.00	12	4	14.50
E299M18X1.0	18	1.00	110.0	24	14.00	11.00	14	4	17.00
E299M18X1.5	18	1.50	110.0	24	14.00	11.00	14	4	16.50
E299M20X1.5	20	1.50	125.0	24	16.00	12.00	15	4	18.50
E299M22X1.5	22	1.50	125.0	25	18.00	14.50	17	4	20.50
E299M24X1.5	24	1.50	140.0	28	18.00	14.50	17	4	22.50
E299M24X2.0	24	2.00	140.0	28	18.00	14.50	17	4	22.00
E299M27X2.0	27	2.00	140.0	28	20.00	16.00	19	4	25.00
E299M30X2.0	30	2.00	150.0	28	22.00	18.00	21	4	28.00

E384

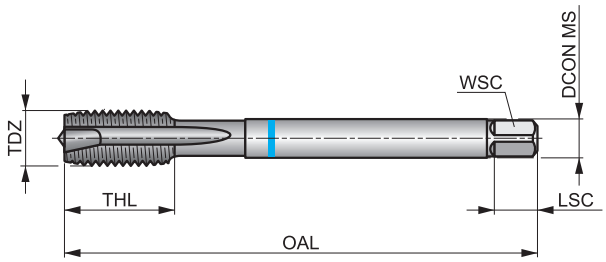
DORMER

Macho Máquina SHARK Anel Azul, Ponta Helicoidal, Rosca MF, Norma DIN

Macho para furo passante com haste reforçada ou reduzida para aço inoxidável de resistência média. O substrato exclusivo HSS-E-PM, juntamente com o tratamento adicional da aresta, fornecem consistência e segurança do processo. A superfície revenida a vapor atua para reter o fluido de corte e evitar a adesão dos cavacos à ferramenta.

SHARK

MF	DIN 374	6H
	2.5×D	HSS-E PM
B 3.5-5		R
ST		



Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	M2.3	M3.1	M3.2
◪8	◪15	◪12	◪10	◪9	◪7	◪6	■11	■9	■10	■8	◪7	■8	■7

M3.3	M4.1	M4.2
■6	■5	◪4

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)
E384M6X.75	6	0.75	80.0	15	4.50	3.40	6	3	5.30
E384M8X1.0	8	1.00	90.0	18	6.00	4.90	8	3	7.00
E384M10X1.0	10	1.00	90.0	20	7.00	5.50	8	3	9.00
E384M10X1.25	10	1.25	100.0	20	7.00	5.50	8	3	8.80
E384M12X1.0	12	1.00	100.0	21	9.00	7.00	10	4	11.00
E384M12X1.25	12	1.25	100.0	21	9.00	7.00	10	4	10.80
E384M12X1.5	12	1.50	100.0	21	9.00	7.00	10	4	10.50
E384M14X1.5	14	1.50	100.0	21	11.00	9.00	12	4	12.50
E384M16X1.5	16	1.50	100.0	21	12.00	9.00	12	5	14.50
E384M18X1.5	18	1.50	110.0	24	14.00	11.00	14	5	16.50
E384M20X1.5	20	1.50	125.0	24	16.00	12.00	15	5	18.50

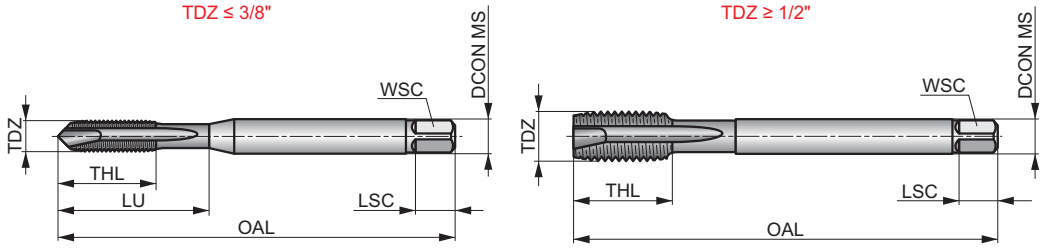
E397(UNC)

DORMER

Macho de ponta helicoidal HSS-E-PM, UNC, padrão DIN, revestida com TiCN

Macho máquina para aplicações altamente produtivas com ponta em helicoidal apenas para furos passantes de 2,5xD. Adequado para usinagem de uma variedade de materiais de trabalho. Substrato HSS-E-PM com revestimento TiCN exclusivo para oferecer resistência superior à abrasão, velocidades de corte mais altas, melhor qualidade da rosca, tempos de ciclo reduzidos e maior vida útil da ferramenta.

UNC	DIN 2184-1	2BX
	2.5×D	HSS-E PM
B 3.5-5		R
TiCN		



Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	M1.1	M1.2	M2.1
■ 37	■ 42	■ 44	■ 33	■ 28	■ 25	■ 20	■ 16	◪ 13	■ 12	◪ 9	■ 15	■ 12	■ 13
M2.2	**M3.1**	**M3.2**	**M3.3**	**M4.1**	**K1.1**	**K1.2**	**K1.3**	**K2.1**	**K2.2**	**K3.1**	**K3.2**	**K4.1**	**K4.2**
■ 11	■ 9	■ 7	◪ 6	◪ 4	◪ 20	◪ 15	◪ 11	◪ 29	◪ 23	◪ 25	◪ 19	◪ 23	◪ 17
N1.3	**N2.1**	**N2.2**	**N2.3**	**N3.1**	**N3.2**	**N4.1**							
◪ 12	◪ 37	◪ 34	◪ 24	◪ 60	◪ 36	◪ 26							

Product	TDZ	TPI	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
E397UNC8X32	8	32	4.17	63.0	12	4.50	3.40	6	3	3.50	21.00
E397UNC10X24	10	24	4.83	70.0	13	6.00	4.90	8	3	3.90	25.00
E397UNC1/4	1/4	20	6.35	80.0	15	7.00	5.50	8	3	5.10	30.00
E397UNC5/16	5/16	18	7.94	90.0	18	8.00	6.20	9	3	6.60	35.00
E397UNC3/8	3/8	16	9.53	100.0	20	10.00	8.00	11	3	8.00	39.00
E397UNC1/2	1/2	13	12.70	110.0	23	9.00	7.00	10	4	10.80	–

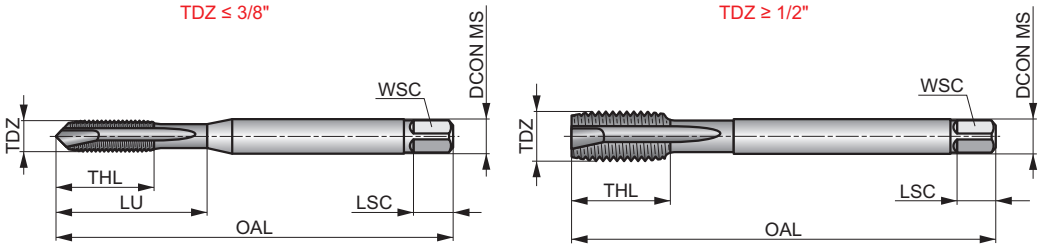
E397(UNF)

DORMER

Macho de ponta helicoidal HSS-E-PM, UNF, padrão DIN, revestida com TiCN

Macho máquina para aplicações altamente produtivas com ponta em helicoidal apenas para furos passantes de 2,5xD. Adequado para usinagem de uma variedade de materiais de trabalho. Substrato HSS-E-PM com revestimento TiCN exclusivo para oferecer resistência superior à abrasão, velocidades de corte mais altas, melhor qualidade da rosca, tempos de ciclo reduzidos e maior vida útil da ferramenta.

UNF	DIN 2184-1	2BX
	2.5×D	HSS-E PM
B 3.5-5		R
TiCN		



Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	M1.1	M1.2	M2.1
37	42	44	33	28	25	20	16	13	12	9	15	12	13
M2.2	**M3.1**	**M3.2**	**M3.3**	**M4.1**	**K1.1**	**K1.2**	**K1.3**	**K2.1**	**K2.2**	**K3.1**	**K3.2**	**K4.1**	**K4.2**
11	9	7	6	4	20	15	11	29	23	25	19	23	17
N1.3	**N2.1**	**N2.2**	**N2.3**	**N3.1**	**N3.2**	**N4.1**							
12	37	34	24	60	36	26							

Product	TDZ	TPI	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
E397UNF1/4	1/4	28	6.35	80.0	15	7.00	5.50	8	3	5.50	30.00
E397UNF5/16	5/16	24	7.94	90.0	18	8.00	6.20	9	3	6.90	35.00
E397UNF3/8	3/8	24	9.53	100.0	20	10.00	8.00	11	3	8.50	39.00
E397UNF1/2	1/2	20	12.70	110.0	23	9.00	7.00	10	4	11.50	–

Forma da rosca (THFT)	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	MF	MF
Grupo padrão básico (BSG)	DIN 371/376	DIN 371/376	DIN 371/376	DIN 371/376	DIN 371/376	DIN DORMER	DIN 371/376	DIN 371/376	DIN 371/376	DIN 371/376	DIN 371/376	DIN 374	DIN 374
Classe de tolerância da rosca (TCTR)	6HX	6H	6H	6HX	6HX	6HX	6H	6H	6H	6H	6H	6HX	6H
Aplicação de rosqueamento	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U
Comprimento útil (ULDR)	2.5×D	2×D	3×D	2.5×D	2.5×D	1.5×D	2.5×D	2.5×D	3×D	2.5×D	2.5×D	2.5×D	2×D
Código do material (BMC)	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM
Tipo de chanfro do macho (TCS)	C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3
Geometria da faca (FDC)													
Ângulo de hélice da faca (FHA)	λ 48°	λ 40°	λ 48°	λ 45°	λ 45°	λ 15°	λ 40°	λ 40°	λ 48°	λ 35°	λ 35°	λ 48°	λ 40°
Sentido (direção do corte)	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Revestimento	TiCN	Cr	TiAlN Top	Bright	TiAlN Top	TiAlN Top	ST	Super B	Super B	Bright	Super B	TiCN	Cr
	NEW	SHARK	SHARK	SHARK	SHARK	SHARK	SHARK	SHARK	SHARK	SHARK	SHARK	NEW	SHARK
Código de família do produto	E398(M)	E298	E412	E260	E261	E335	E238	E239	E414	E473	E474	E398(MF)	E300
Range de diâmetros de corte PSF	M3 – M30	M3 – M30	M3 – M30	M3 – M20	M3 – M20	M3 – M12	M3 – M30	M3 – M20	M3 – M20	M3 – M20	M3 – M16	M8 – M20	M4 – M30
	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224
P P1	■	■	■							◪	◪	■	■
P P2	■	■	■	■	■		◪	◪	◪	◪	◪	■	■
P P3	■	◪	■	■	■	◪	◪	◪	◪			■	◪
P P4	■	◪	■	■	■	■	◪	◪	◪			■	◪
M M1	■		◪				■	■	■			■	
M M2	■		◪				■	■	■			■	
M M3	■		◪				■	■	■			■	
M M4	◪		◪				■	◪				◪	
K K1													
K K2													
K K3													
K K4													
K K5													
N N1	◪		◪							■	◪	◪	
N N2	◪		◪							■	■	◪	
N N3	◪	■	◪							■	◪	◪	■
N N4										■	◪		
N N5													
S S1				◪	◪	■							
S S2				◪	◪								
S S3				◪	◪	■							
S S4				◪	◪								
H H1													
H H2													
H H3						◪							
H H4													

■ Utilização primária ◪ Utilização possível

	MF	UNC	UNF	G
	DIN 374	DIN 2184-1	DIN 2184-1	DIN 5156
	6H	2BX	2BX	Normal
	2×D	2.5×D	2.5×D	2×D
	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM
	C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3
	λ 40°	λ 48°	λ 48°	λ 40°
	R	R	R	R
	ST	TiCN	TiCN	ST
	SHARK	NEW	NEW	SHARK
	E383	**E398(UNC)**	**E398(UNF)**	**E382**
	M6 – M20	No. 8 – 1/2"	1/4 – 1/2"	1/8 – 1"
	225	226	227	228
P1		■	■	
P2	◪	■	■	◪
P3	◪	■	■	◪
P4	◪	■	■	◪
M1	■	■	■	■
M2	■	■	■	■
M3	■	■	■	■
M4	■	◪	◪	■
K1				
K2				
K3				
K4				
K5				
N1		◪	◪	
N2		◪	◪	
N3		◪	◪	
N4				
N5				
S1				
S2				
S3				
S4				
H1				
H2				
H3				
H4				

■ Utilização primária ◪ Utilização possível

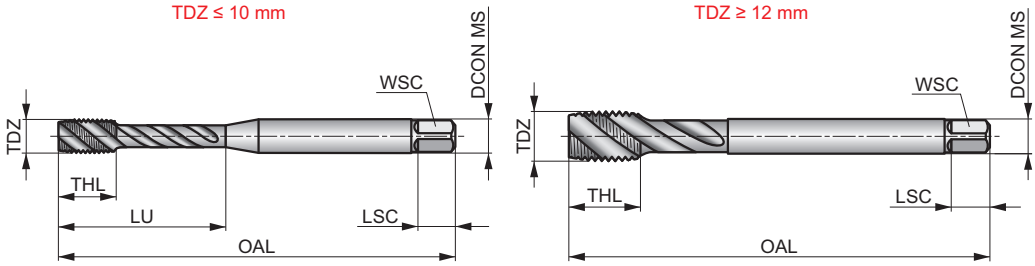
E398(M)

DORMER

Macho de canal helicoidal HSS-E-PM, métrico, padrão DIN, revestida com TiCN

Macho máquina para aplicações altamente produtivas com canal helicoidal para furos cegos de 2,5xD. Adequado para uma gama de materiais. HSS-E-PM com revestimento TiCN exclusivo para oferecer resistência superior à abrasão, velocidades de corte mais altas, melhorar a qualidade da rosca, reduzir os tempos de ciclo e aumentar a vida útil da ferramenta. Recomendado para suportes de machos de avanço sincronizado.

M	DIN 371/376	6HX
	2.5×D	HSS-E PM
C 2-3		λ 48°
R	TiCN	



Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	M1.1	M1.2	M2.1
35	40	42	31	27	24	19	15	12	11	9	14	11	12

M2.2	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	N1.3	N2.1	N2.2	N2.3	N3.1
10	9	7	6	4	11	35	32	23	60

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E398M3	3	0.50	56.0	6	3.50	2.70	6	3	2.50	18.00
E398M4	4	0.70	63.0	7	4.50	3.40	6	3	3.30	21.00
E398M5	5	0.80	70.0	8	6.00	4.90	8	3	4.20	25.00
E398M6	6	1.00	80.0	10	6.00	4.90	8	3	5.00	31.00
E398M8	8	1.25	90.0	12	8.00	6.20	9	3	6.80	35.00
E398M10	10	1.50	100.0	15	10.00	8.00	11	3	8.50	39.00
E398M12	12	1.75	110.0	16	9.00	7.00	10	3	10.30	–
E398M14	14	2.00	110.0	20	11.00	9.00	12	3	12.00	–
E398M16	16	2.00	110.0	20	12.00	9.00	12	4	14.00	–
E398M18	18	2.50	125.0	25	14.00	11.00	14	4	15.50	–
E398M20	20	2.50	140.0	25	16.00	12.00	15	4	17.50	–
E398M22	22	2.50	140.0	25	18.00	14.50	17	4	19.50	–
E398M24	24	3.00	160.0	30	18.00	14.50	17	4	21.00	–
E398M27	27	3.00	160.0	30	20.00	16.00	19	4	24.00	–
E398M30	30	3.50	180.0	36	22.00	18.00	21	4	26.50	–

E298

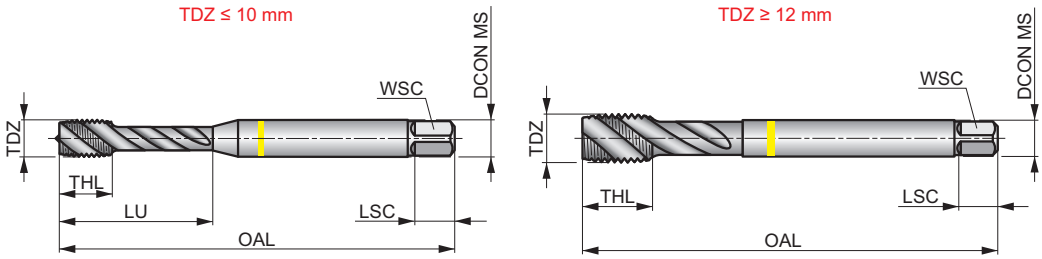
DORMER

Macho Máquina SHARK Anel Amarelo, Canal Helicoidal a 40°, Rosca Métrica, Norma DIN

Macho para furo cego de elevado desempenho para aço com baixo teor de carbono, ligas de aço e materiais não ferrosos. Substrato exclusivo HSS-E-PM com tratamento de aresta adicional para fornecer consistência e segurança ao processo. Revestimento cromo duro para aumentar a dureza da superfície, reduzir a formação de aresta postiça e prolongar o tempo de vida da ferramenta.

SHARK

M	DIN 371/376	6H
	2×D	HSS-E PM
C 2-3		λ 40°
R	Cr	



Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	N3.1	N3.2	N3.3
■ 23	■ 25	■ 26	■ 19	■ 17	◪ 15	■ 14	◪ 11	◪ 8	■ 48	■ 28	◪ 14

Os produtos desta série também estão disponíveis em conjunto com brocas. Ver Ref. L114.

Product	TDZ	TP (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
E298M3	3	0.50	56.0	6	3.50	2.70	6	3	2.50	18.00
E298M4	4	0.70	63.0	7	4.50	3.40	6	3	3.30	21.00
E298M5	5	0.80	70.0	8	6.00	4.90	8	3	4.20	25.00
E298M6	6	1.00	80.0	10	6.00	4.90	8	3	5.00	30.00
E298M8	8	1.25	90.0	12	8.00	6.20	9	3	6.80	35.00
E298M10	10	1.50	100.0	15	10.00	8.00	11	3	8.50	39.00
E298M12	12	1.75	110.0	16	9.00	7.00	10	3	10.30	–
E298M14	14	2.00	110.0	20	11.00	9.00	12	3	12.00	–
E298M16	16	2.00	110.0	20	12.00	9.00	12	4	14.00	–
E298M18	18	2.50	125.0	25	14.00	11.00	14	4	15.50	–
E298M20	20	2.50	140.0	25	16.00	12.00	15	4	17.50	–
E298M22	22	2.50	140.0	25	18.00	14.50	17	4	19.50	–
E298M24	24	3.00	160.0	30	18.00	14.50	17	4	21.00	–
E298M27	27	3.00	160.0	30	20.00	16.00	19	4	24.00	–
E298M30	30	3.50	160.0	36	22.00	18.00	21	4	26.50	–

E412

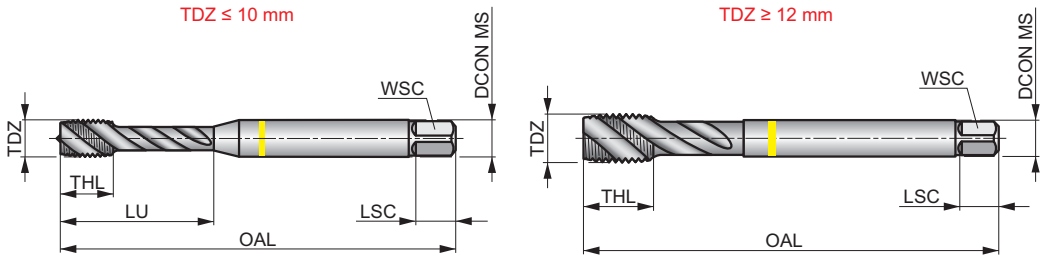
DORMER

Macho Máquina SHARK Anel Amarelo, Canal Helicoidal a 48°, Rosca Métrica, Norma DIN

Macho de hélice rápida de elevado desempenho para furos cegos profundos em aços de resistência média. O substrato exclusivo HSS-E-PM com revestimento TiAlN-Top e tratamento adicional da aresta, fornecem desempenho superior. A saída cônica extra facilita a evacuação dos cavacos e reduz o torque na inversão. Recomendada a utilização de porta-machos de alimentação sincronizada.

SHARK

M	DIN 371/376	6H
	3×D	HSS-E PM
C 2-3		λ 48°
R	TiAlN Top	



Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	M1.1	M1.2	M2.1
46	52	54	40	35	31	24	19	16	14	12	19	16	17
M2.2	**M3.1**	**M3.2**	**M3.3**	**M4.1**	**N1.1**	**N1.2**	**N1.3**	**N2.1**	**N2.2**	**N2.3**	**N3.1**		
14	12	10	9	6	16	12	8	54	48	35	60		

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E412M3	3	0.50	56.0	6	3.50	2.70	6	3	2.50	18.00
E412M4	4	0.70	63.0	7	4.50	3.40	6	3	3.30	21.00
E412M5	5	0.80	70.0	8	6.00	4.90	8	3	4.20	25.00
E412M6	6	1.00	80.0	10	6.00	4.90	8	3	5.00	30.00
E412M8	8	1.25	90.0	13	8.00	6.20	9	3	6.80	35.00
E412M10	10	1.50	100.0	15	10.00	8.00	11	3	8.50	39.00
E412M12	12	1.75	110.0	18	9.00	7.00	10	3	10.30	–
E412M14	14	2.00	110.0	20	11.00	9.00	12	3	12.00	–
E412M16	16	2.00	110.0	20	12.00	9.00	12	4	14.00	–
E412M20	20	2.50	140.0	25	16.00	12.00	15	4	17.50	–
E412M22	22	2.50	140.0	25	18.00	14.50	17	4	19.50	–
E412M24	24	3.00	160.0	30	18.00	14.50	17	4	21.00	–
E412M27	27	3.00	160.0	30	20.00	16.00	19	4	24.00	–
E412M30	30	3.50	180.0	36	22.00	18.00	21	4	26.50	–

E260

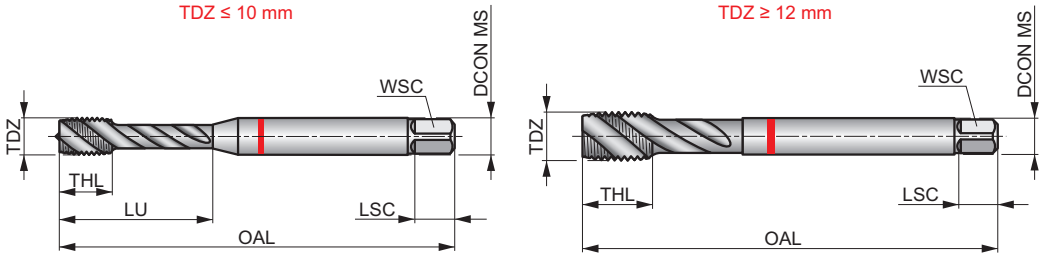
DORMER

Macho Máquina SHARK Anel Vermelho, Canal Helicoidal a 45°, Rosca Métrica, Norma DIN

Macho para furo cego com haste reforçada ou reduzida para aços de média a alta resistência. O substrato exclusivo HSS-E-PM com acabamento de superfície brilhante. Saída cônica extra para facilitar ainda mais a evacuação dos cavacos, evitando lascas nas últimas roscas do macho e também reduz o torque na inversão do macho.

SHARK

M	DIN 371/376	6HX
	2.5×D	HSS-E PM
C 2-3		λ 45°
R	Bright	



Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	S1.2	S2.1	S3.1	S4.1
10	9	7	6	5	4	2	3	2	2

Product	TDZ	TP (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
E260M3	3	0.50	56.0	6	3.50	2.70	6	3	2.50	18.00
E260M4	4	0.70	63.0	7	4.50	3.40	6	3	3.30	21.00
E260M5	5	0.80	70.0	8	6.00	4.90	8	3	4.20	25.00
E260M6	6	1.00	80.0	10	6.00	4.90	8	3	5.00	30.00
E260M8	8	1.25	90.0	12	8.00	6.20	9	3	6.80	35.00
E260M10	10	1.50	100.0	15	10.00	8.00	11	3	8.50	39.00
E260M12	12	1.75	110.0	16	9.00	7.00	10	3	10.30	–
E260M14	14	2.00	110.0	20	11.00	9.00	12	3	12.00	–
E260M16	16	2.00	110.0	20	12.00	9.00	12	4	14.00	–
E260M20	20	2.50	140.0	25	16.00	12.00	15	4	17.50	–

E261

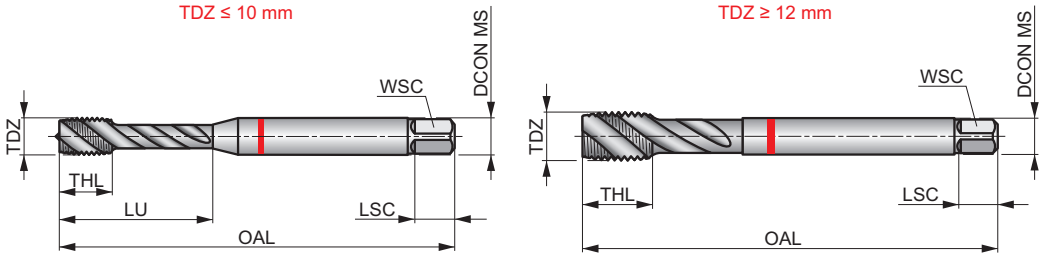
DORMER

Macho Máquina SHARK Anel Vermelho, Canal Helicoidal a 45°, Rosca Métrica, Norma DIN

Macho para furo cego de elevado desempenho para aços de média a alta resistência. O substrato exclusivo HSS-E-PM com revestimento TiAlN-Top e tratamento adicional de aresta fornecem desempenho superior, consistência e vida útil prolongada da ferramenta. A saída cônica extra facilita ainda mais a evacuação dos cavacos e reduz o torque na inversão do macho.

SHARK

M	DIN 371/376	6HX
	2.5×D	HSS-E PM
C 2-3		λ 45°
R	TiAlN Top	



Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	S1.2	S2.1	S3.1	S4.1
26	24	19	16	14	12	9	2	3	2	2

Product	TDZ	TP (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
E261M3	3	0.50	56.0	6	3.50	2.70	6	3	2.50	18.00
E261M4	4	0.70	63.0	7	4.50	3.40	6	3	3.30	21.00
E261M5	5	0.80	70.0	8	6.00	4.90	8	3	4.20	25.00
E261M6	6	1.00	80.0	10	6.00	4.90	8	3	5.00	30.00
E261M8	8	1.25	90.0	12	8.00	6.20	9	3	6.80	35.00
E261M10	10	1.50	100.0	15	10.00	8.00	11	3	8.50	39.00
E261M12	12	1.75	110.0	16	9.00	7.00	10	3	10.30	–
E261M16	16	2.00	110.0	20	12.00	9.00	12	4	14.00	–
E261M20	20	2.50	140.0	25	16.00	12.00	15	4	17.50	–

E335

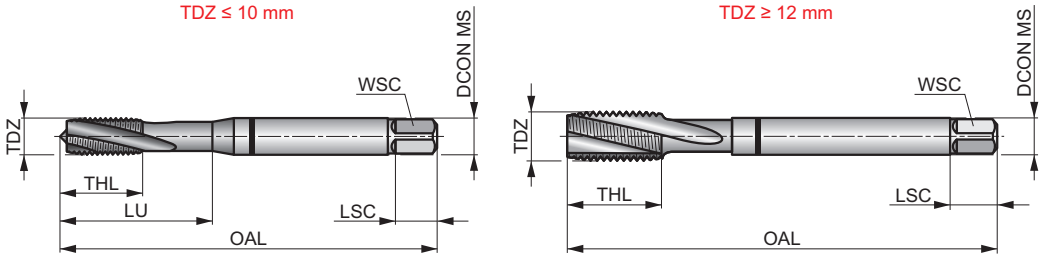
DORMER

Macho Máquina SHARK Anel Preto, Canal Helicoidal a 15°, Rosca Métrica, Norma DIN

Macho de elevado desempenho para furo cego, para rosqueamento eficiente em aços de alta resistência e ligas de titânio. Uma hélice lenta de 15° permite que os cavacos sejam puxados ligeiramente para cima, mas sem enfraquecer a aresta de corte, como os machos helicoidais mais elevados fariam. Substrato exclusivo HSS-E-PM juntamente com o revestimento TiAlN-Top para um desempenho superior.

SHARK

M	DIN DORMER	6HX
	1.5×D	HSS-E PM
C 2-3		λ 15°
R	TiAlN Top	



Recommendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P3.3	P4.2	P4.3	S1.2	S1.3	S3.1	S3.2	H3.1
16	12	9	12	7	4	2	6

Product	TDZ	TP (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
E335M3	3	0.50	63.0	12	4.50	3.40	6	3	2.50	12.00
E335M4	4	0.70	70.0	13	6.00	4.90	8	3	3.30	13.00
E335M5	5	0.80	80.0	15	6.00	4.90	8	3	4.20	15.00
E335M6	6	1.00	90.0	18	8.00	6.20	9	3	5.00	18.00
E335M8	8	1.25	100.0	20	10.00	8.00	11	3	6.80	20.00
E335M10	10	1.50	100.0	20	10.00	8.00	11	3	8.50	39.00
E335M12	12	1.75	110.0	23	9.00	7.00	10	4	10.30	–

E238

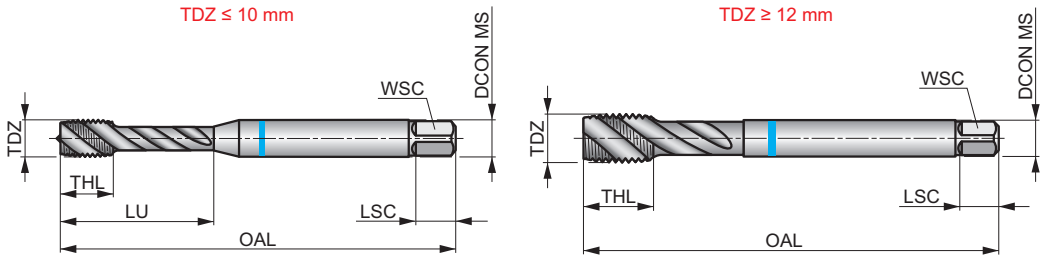
DORMER

Macho Máquina SHARK Anel Azul, Canal Helicoidal a 40°, Rosca Métrica, Norma DIN

Macho para furo cego com haste reforçada ou reduzida para aço inoxidável de resistência média. O substrato exclusivo HSS-E-PM, junto com o tratamento adicional da aresta de corte, fornece consistência e segurança ao processo. A superfície revenida a vapor atua para reter o fluido de corte e evitar a aderência dos cavacos à ferramenta.

SHARK

M	DIN 371/376	6H
	2.5×D	HSS-E PM
C 2-3		λ 40°
R	ST	



Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P2.3	P3.3	P4.1	P4.2	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1
◪7	◪9	◪8	◪7	■10	■8	■9	■7	■7	■6	■5	■4

Os produtos desta série também estão disponíveis em conjunto com brocas. Ver Ref. L114.

Product	TDZ	TP (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
E238M3	3	0.50	56.0	6	3.50	2.70	6	3	2.50	18.00
E238M4	4	0.70	63.0	7	4.50	3.40	6	3	3.30	21.00
E238M5	5	0.80	70.0	8	6.00	4.90	8	3	4.20	25.00
E238M6	6	1.00	80.0	10	6.00	4.90	8	3	5.00	30.00
E238M8	8	1.25	90.0	12	8.00	6.20	9	3	6.80	33.00
E238M10	10	1.50	100.0	15	10.00	8.00	11	3	8.50	39.00
E238M12	12	1.75	110.0	16	9.00	7.00	10	4	10.30	–
E238M14	14	2.00	110.0	20	11.00	9.00	12	4	12.00	–
E238M16	16	2.00	110.0	20	12.00	9.00	12	4	14.00	–
E238M18	18	2.50	125.0	25	14.00	11.00	14	4	15.50	–
E238M20	20	2.50	140.0	25	16.00	12.00	15	4	17.50	–
E238M22	22	2.50	140.0	25	18.00	14.50	17	4	19.80	–
E238M24	24	3.00	160.0	30	18.00	14.50	17	4	21.00	–
E238M27	27	3.00	160.0	30	20.00	16.00	19	4	24.00	–
E238M30	30	3.50	180.0	36	22.00	18.00	21	4	26.50	–

E239

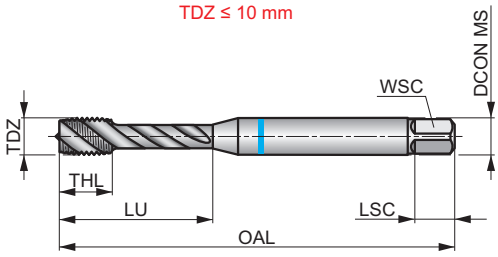
DORMER

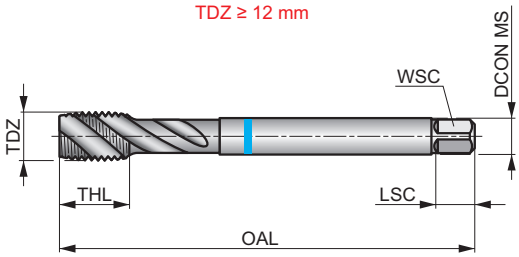
Macho Máquina SHARK Anel Azul, Canal Helicoidal a 40°, Rosca Métrica, Norma DIN

Macho para furo cego de elevado desempenho para aço inoxidável de resistência média. Substrato exclusivo HSS-E-PM com revestimento Super-B e tratamento adicional de aresta, proporcionando desempenho superior, consistência e vida útil prolongada da ferramenta. A saída cônica em machos de canal helicoidal facilita a evacuação de cavaco e reduz o torque na inversão do macho.

SHARK

M	DIN 371/376	6H
	2.5×D	HSS-E PM
C 2-3		λ 40°
R	Super B	





Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P2.3	P3.3	P4.1	P4.2	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	M2.3	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2
15	13	10	8	18	15	16	13	11	11	9	8	5	4

Product	TDZ	TP (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
E239M3	3	0.50	56.0	6	3.50	2.70	6	3	2.50	18.00
E239M4	4	0.70	63.0	7	4.50	3.40	6	3	3.30	21.00
E239M5	5	0.80	70.0	8	6.00	4.90	8	3	4.20	25.00
E239M6	6	1.00	80.0	10	6.00	4.90	8	3	5.00	30.00
E239M8	8	1.25	90.0	12	8.00	6.20	9	3	6.80	33.00
E239M10	10	1.50	100.0	15	10.00	8.00	11	3	8.50	39.00
E239M12	12	1.75	110.0	16	9.00	7.00	10	4	10.30	–
E239M14	14	2.00	110.0	20	11.00	9.00	12	4	12.00	–
E239M16	16	2.00	110.0	20	12.00	9.00	12	4	14.00	–
E239M20	20	2.50	140.0	25	16.00	12.00	15	4	17.50	–

E414

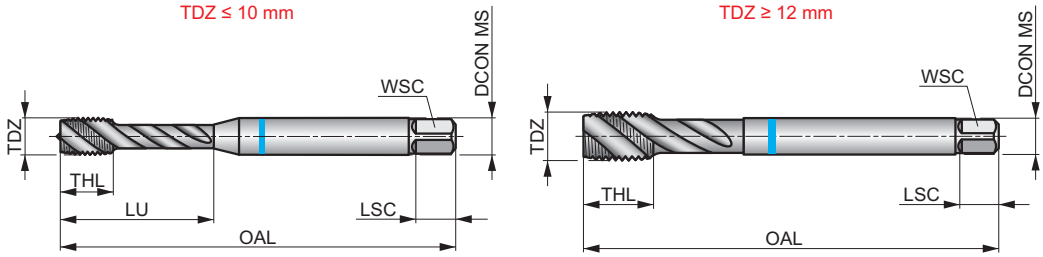
DORMER

Macho Máquina SHARK Anel Azul, Canal Helicoidal a 48°, Rosca Métrica, Norma DIN

Macho de hélice rápida de elevado desempenho para furos cegos profundos em aços inoxidáveis. O substrato exclusivo HSS-E-PM com revestimento Super-B e tratamento adicional de aresta, fornecem desempenho superior. A saída cônica extra facilita a evacuação dos cavacos e reduz o torque na inversão. Recomendada a utilização de porta-machos de alimentação síncronizada.

SHARK

M	DIN 371/376	6H
	3×D	HSS-E PM
C 2-3		λ 48°
R	Super B	



Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P2.2	P2.3	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	M2.3	M3.1	M3.2	M3.3
32	28	15	13	11	10	22	19	20	16	13	14	12	11

M4.1	M4.2
8	7

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E414M3	3	0.50	56.0	6	3.50	2.70	6	3	2.50	18.00
E414M4	4	0.70	63.0	7	4.50	3.40	6	3	3.30	21.00
E414M5	5	0.80	70.0	8	6.00	4.90	8	3	4.20	25.00
E414M6	6	1.00	80.0	10	6.00	4.90	8	3	5.00	30.00
E414M8	8	1.25	90.0	13	8.00	6.20	9	3	6.80	35.00
E414M10	10	1.50	100.0	15	10.00	8.00	11	3	8.50	39.00
E414M12	12	1.75	110.0	18	9.00	7.00	10	3	10.30	–
E414M14	14	2.00	110.0	20	11.00	9.00	12	3	12.00	–
E414M16	16	2.00	110.0	20	12.00	9.00	12	4	14.00	–
E414M20	20	2.50	140.0	25	16.00	12.00	15	4	17.50	–

E473

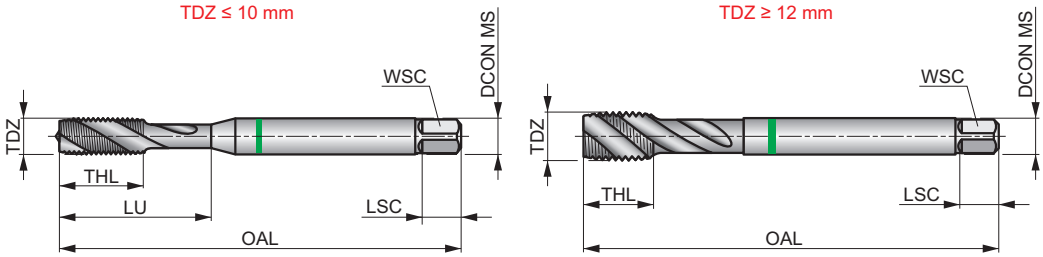
DORMER

Macho Máquina SHARK Anel Verde, Canal Helicoidal a 35°, Rosca Métrica, Norma DIN

Macho para furo cego com haste reforçada ou reduzida para materiais não ferrosos. O substrato exclusivo HSS-E-PM com canais polidos fornece consistência e segurança ao processo.

SHARK

M	DIN 371/376	6H
	2.5×D	HSS-E PM
C 2-3		λ 35°
R	Bright	



Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.2	P1.3	P2.1	N1.1	N1.2	N1.3	N2.1	N2.2	N2.3	N3.1	N3.2	N3.3	N4.1
22	23	15	15	11	7	29	27	19	48	28	14	24

Product	TDZ	TP (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
E473M3	3	0.50	56.0	9	3.50	2.70	6	2	2.50	18.00
E473M4	4	0.70	63.0	12	4.50	3.40	6	2	3.30	21.00
E473M5	5	0.80	70.0	13	6.00	4.90	8	2	4.20	25.00
E473M6	6	1.00	80.0	15	6.00	4.90	8	2	5.00	30.00
E473M8	8	1.25	90.0	18	8.00	6.20	9	2	6.80	35.00
E473M10	10	1.50	100.0	20	10.00	8.00	11	2	8.50	39.00
E473M12	12	1.75	110.0	23	9.00	7.00	10	3	10.30	–
E473M16	16	2.00	110.0	25	12.00	9.00	12	3	14.00	–
E473M20	20	2.50	140.0	30	16.00	12.00	15	3	17.50	–

E474

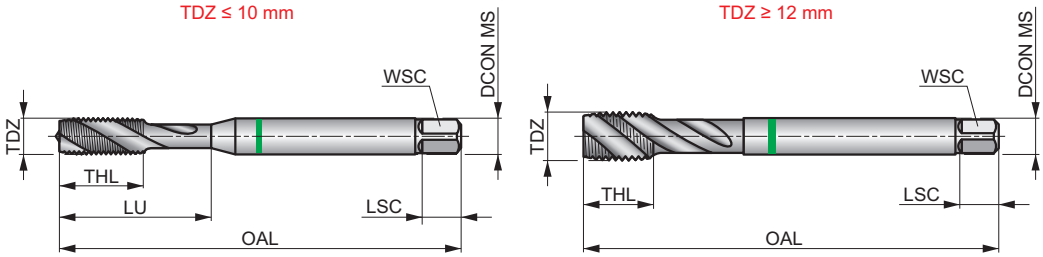
DORMER

Macho Máquina SHARK Anel Verde, Canal Helicoidal a 35°, Rosca Métrica, Norma DIN

Macho para furo cego de elevado desempenho com haste reforçada ou reduzida para materiais não ferrosos. Substrato exclusivo HSS-E-PM com revestimento Super-B para evitar a aderência de cavaco, proporcionando desempenho superior, consistência e vida útil prolongada da ferramenta.

SHARK

M	DIN 371/376	6H
	2.5×D	HSS-E PM
C 2-3		λ 35°
R	Super B	



Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	N1.1	N1.2	N1.3	N2.1	N2.2	N2.3	N3.1	N3.2	N4.1
32	36	38	27	22	33	24	17	44	40	28	72	43	28

Product	TDZ	TP (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
E474M3	3	0.50	56.0	9	3.50	2.70	6	2	2.50	18.00
E474M4	4	0.70	63.0	12	4.50	3.40	6	2	3.30	21.00
E474M5	5	0.80	70.0	13	6.00	4.90	8	2	4.20	25.00
E474M6	6	1.00	80.0	15	6.00	4.90	8	2	5.00	30.00
E474M8	8	1.25	90.0	18	8.00	6.20	9	2	6.80	35.00
E474M10	10	1.50	100.0	20	10.00	8.00	11	2	8.50	39.00
E474M12	12	1.75	110.0	23	9.00	7.00	10	3	10.30	–
E474M16	16	2.00	110.0	25	12.00	9.00	12	3	14.00	–

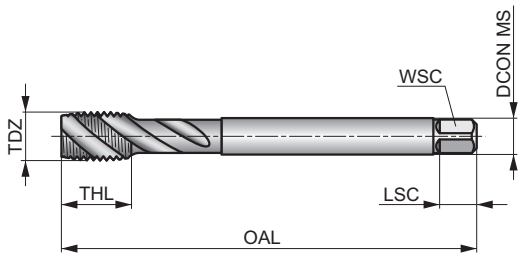
E398(MF)

DORMER

Macho de canal helicoidal HSS-E-PM, métrica fina, padrão DIN, revestida com TiCN

Macho máquina para aplicações altamente produtivas com canal helicoidal para furos cegos de 2,5xD. Adequado para uma gama de materiais. HSS-E-PM com revestimento TiCN exclusivo para oferecer resistência superior à abrasão, velocidades de corte mais altas, melhorar a qualidade da rosca, reduzir os tempos de ciclo e aumentar a vida útil da ferramenta. Recomendado para suportes de machos de avanço sincronizado.

MF	DIN 374	6HX
	2.5×D	HSS-E PM
C 2-3		λ 48°
R	TiCN	



Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	M1.1	M1.2	M2.1
■ 35	■ 40	■ 42	■ 31	■ 27	■ 24	■ 19	■ 15	◪ 12	■ 11	◪ 9	■ 14	■ 11	■ 12

M2.2	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	N1.3	N2.1	N2.2	N2.3	N3.1
■ 10	■ 9	■ 7	◪ 6	◪ 4	◪ 11	◪ 35	◪ 32	◪ 23	◪ 60

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)
E398M8X1.0	8	1.00	90.0	13	6.00	4.90	8	3	7.00
E398M10X1.0	10	1.00	90.0	13	7.00	5.50	8	3	9.00
E398M10X1.25	10	1.25	100.0	15	7.00	5.50	8	3	8.80
E398M12X1.0	12	1.00	100.0	15	9.00	7.00	10	3	11.00
E398M12X1.25	12	1.25	100.0	15	9.00	7.00	10	3	10.80
E398M12X1.5	12	1.50	100.0	15	9.00	7.00	10	3	10.50
E398M14X1.5	14	1.50	100.0	15	11.00	9.00	12	3	12.50
E398M16X1.5	16	1.50	100.0	15	12.00	9.00	12	4	14.50
E398M20X1.5	20	1.50	125.0	17	16.00	12.00	15	4	18.50

E300

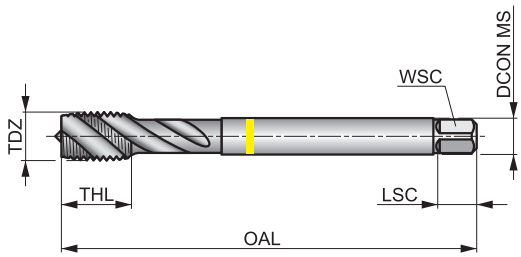
DORMER

Macho Máquina SHARK Anel Amarelo, Canal Helicoidal a 40°, Rosca MF, Norma DIN

Macho para furo cego de elevado desempenho para aço com baixo teor de carbono, ligas de aço e materiais não ferrosos. Substrato exclusivo HSS-E-PM com tratamento adicional de aresta, fornece consistência e segurança ao processo. Revestimento cromo duro para aumentar a dureza da superfície, reduzir a formação de aresta postiça, resultando em maior desempenho e mais tempo de vida útil da ferramenta.

SHARK

MF	DIN 374	6H
	2×D	HSS-E PM
C 2-3		λ 40°
R	Cr	



Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	N3.1	N3.2	N3.3
23	25	26	19	17	15	14	11	8	48	28	14

Product	TDZ	TP (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)
E300M4X.5	4	0.50	63.0	6.5	2.80	2.10	5	3	3.50
E300M5X.5	5	0.50	70.0	7.5	3.50	2.70	6	3	4.50
E300M6X.75	6	0.75	80.0	10	4.50	3.40	6	3	5.30
E300M8X.75	8	0.75	80.0	13	6.00	4.90	8	3	7.30
E300M8X1.0	8	1.00	90.0	13	6.00	4.90	8	3	7.00
E300M10X.75	10	0.75	90.0	13	7.00	5.50	8	3	9.30
E300M10X1.0	10	1.00	90.0	12	7.00	5.50	8	3	9.00
E300M10X1.25	10	1.25	100.0	15	7.00	5.50	8	3	8.80
E300M12X1.0	12	1.00	100.0	15	9.00	7.00	10	4	11.00
E300M12X1.25	12	1.25	100.0	13	9.00	7.00	10	4	10.80
E300M12X1.5	12	1.50	100.0	13	9.00	7.00	10	4	10.50
E300M14X1.0	14	1.00	100.0	15	11.00	9.00	12	4	13.00
E300M14X1.25	14	1.25	100.0	15	11.00	9.00	12	4	12.80
E300M14X1.5	14	1.50	100.0	15	11.00	9.00	12	4	12.50
E300M16X1.0	16	1.00	100.0	15	12.00	9.00	12	5	15.00
E300M16X1.5	16	1.50	100.0	15	12.00	9.00	12	5	14.50
E300M18X1.0	18	1.00	110.0	17	14.00	11.00	14	5	17.00
E300M18X1.5	18	1.50	110.0	17	14.00	11.00	14	5	16.50
E300M20X1.5	20	1.50	125.0	17	16.00	12.00	15	5	18.50
E300M22X1.5	22	1.50	125.0	17	18.00	14.50	17	5	20.50
E300M24X1.5	24	1.50	140.0	20	18.00	14.50	17	5	22.50
E300M24X2.0	24	2.00	140.0	20	18.00	14.50	17	5	22.00
E300M27X2.0	27	2.00	140.0	20	20.00	16.00	19	5	25.00
E300M30X2.0	30	2.00	150.0	20	22.00	18.00	21	5	28.00

E383

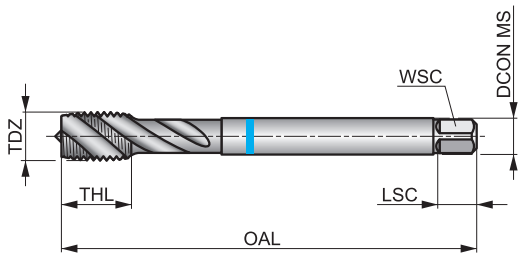
DORMER

Macho Máquina SHARK Anel Azul, Canal Helicoidal a 40°, Rosca MF, Norma DIN

Macho para furo cego com haste reduzida para aço inoxidável de resistência média. O substrato exclusivo HSS-E-PM, juntamente com o tratamento adicional da aresta de corte, fornecem consistência e segurança ao processo. A superfície revenida a vapor atua para reter o fluido de corte e evitar a aderência dos cavacos à ferramenta.

SHARK

MF	DIN 374	6H
	2×D	HSS-E PM
C 2-3		λ 40°
R	ST	



Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P2.3	P3.3	P4.1	P4.2	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1
7	9	8	7	10	8	9	7	7	6	5	4

Product	TDZ	TP (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)
E383M6X.75	6	0.75	80.0	10	4.50	3.40	6	3	5.30
E383M8X1.0	8	1.00	90.0	13	6.00	4.90	8	3	7.00
E383M10X1.0	10	1.00	90.0	12	7.00	5.50	8	3	9.00
E383M10X1.25	10	1.25	100.0	15	7.00	5.50	8	3	8.80
E383M12X1.0	12	1.00	100.0	13	9.00	7.00	10	4	11.00
E383M12X1.25	12	1.25	100.0	13	9.00	7.00	10	4	10.80
E383M12X1.5	12	1.50	100.0	13	9.00	7.00	10	4	10.50
E383M14X1.5	14	1.50	100.0	21	11.00	9.00	12	4	12.50
E383M16X1.5	16	1.50	100.0	21	12.00	9.00	12	5	14.50
E383M18X1.5	18	1.50	110.0	24	14.00	11.00	14	5	16.50
E383M20X1.5	20	1.50	125.0	24	16.00	12.00	15	5	18.50

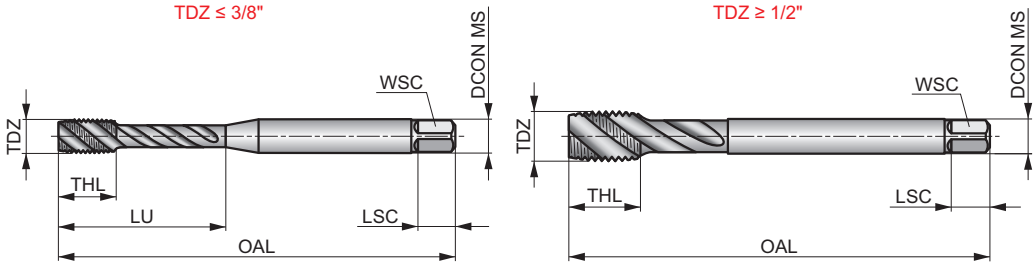
E398(UNC)

DORMER

Macho de canal helicoidal HSS-E-PM, UNC, padrão DIN, revestida com TiCN

Macho máquina para aplicações altamente produtivas com canal helicoidal para furos cegos de 2,5xD. Adequado para uma gama de materiais. HSS-E-PM com revestimento TiCN exclusivo para oferecer resistência superior à abrasão, velocidades de corte mais altas, melhorar a qualidade da rosca, reduzir os tempos de ciclo e aumentar a vida útil da ferramenta. Recomendado para suportes de machos de avanço sincronizado.

UNC	DIN 2184-1	2BX
	2.5×D	HSS-E PM
C 2-3		λ 48°
R	TiCN	



Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	M1.1	M1.2	M2.1
■ 35	■ 40	■ 42	■ 31	■ 27	■ 24	■ 19	■ 15	◪ 12	■ 11	◪ 9	■ 14	■ 11	■ 12
M2.2	**M3.1**	**M3.2**	**M3.3**	**M4.1**	**N1.3**	**N2.1**	**N2.2**	**N2.3**	**N3.1**				
■ 10	■ 9	■ 7	◪ 6	◪ 4	◪ 11	◪ 35	◪ 32	◪ 23	◪ 60				

Product	TDZ	TPI	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
E398UNC8X32	8	32	4.17	63.0	7	4.50	3.40	6	3	3.50	21.00
E398UNC10X24	10	24	4.83	70.0	8	6.00	4.90	8	3	3.90	25.00
E398UNC1/4	1/4	20	6.35	80.0	10	7.00	5.50	8	3	5.10	30.00
E398UNC5/16	5/16	18	7.94	90.0	12	8.00	6.20	9	3	6.60	35.00
E398UNC3/8	3/8	16	9.53	100.0	15	10.00	8.00	11	3	8.00	39.00
E398UNC1/2	1/2	13	12.70	110.0	18	9.00	7.00	10	3	10.80	–

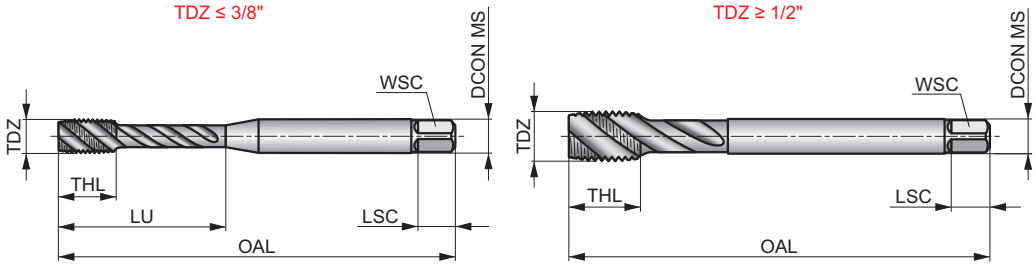
E398(UNF)

DORMER

Macho de canal helicoidal HSS-E-PM, UNF, padrão DIN, revestida com TiCN

Macho máquina para aplicações altamente produtivas com canal helicoidal para furos cegos de 2,5xD. Adequado para uma gama de materiais. HSS-E-PM com revestimento TiCN exclusivo para oferecer resistência superior à abrasão, velocidades de corte mais altas, melhorar a qualidade da rosca, reduzir os tempos de ciclo e aumentar a vida útil da ferramenta. Recomendado para suportes de machos de avanço sincronizado.

UNF	DIN 2184-1	2BX
	2.5×D	HSS-E PM
C 2-3		λ 48°
R	TiCN	



Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	M1.1	M1.2	M2.1
■ 35	■ 40	■ 42	■ 31	■ 27	■ 24	■ 19	■ 15	◪ 12	■ 11	◪ 9	■ 14	■ 11	■ 12
M2.2	**M3.1**	**M3.2**	**M3.3**	**M4.1**	**N1.3**	**N2.1**	**N2.2**	**N2.3**	**N3.1**				
■ 10	■ 9	■ 7	◪ 6	◪ 4	◪ 11	◪ 35	◪ 32	◪ 23	◪ 60				

Product	TDZ	TPI	TD	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E398UNF1/4	1/4	28	6.35	80.0	10	7.00	5.50	8	3	5.50	30.00
E398UNF5/16	5/16	24	7.94	90.0	12	8.00	6.20	9	3	6.90	35.00
E398UNF3/8	3/8	24	9.53	100.0	15	10.00	8.00	11	3	8.50	39.00
E398UNF1/2	1/2	20	12.70	110.0	18	9.00	7.00	10	3	11.50	–

E382

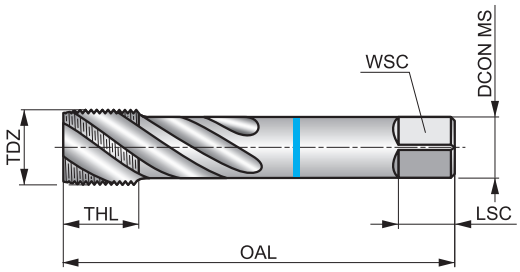
DORMER

Macho Máquina SHARK Anel Azul, Canal Helicoidal a 40°, Rosca G (BSP), Norma DIN

Macho para furo cego com haste reduzida para aço inoxidável de resistência média. O substrato exclusivo HSS-E-PM, junto com o tratamento adicional da aresta de corte, fornecem consistência e segurança ao processo. A superfície revenida a vapor atua para reter o fluido de corte e evitar a aderência dos cavacos à ferramenta.

SHARK

G	DIN 5156	Normal
	2×D	HSS-E PM
C 2-3		λ 40°
R	ST	



Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P2.3	P3.3	P4.1	P4.2	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1
8	10	9	7	10	8	9	7	7	6	5	4

Product	TDZ	TPI	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)
E3821/8	1/8	28	9.73	90.0	12	7.00	5.50	8	3	8.80
E3821/4	1/4	19	13.16	100.0	15	11.00	9.00	12	4	11.80
E3823/8	3/8	19	16.66	100.0	15	12.00	9.00	12	4	15.25
E3821/2	1/2	14	20.96	125.0	24	16.00	12.00	15	4	19.00
E3823/4	3/4	14	26.44	140.0	20	20.00	16.00	19	4	24.50
E3821	1″	11	33.25	160.0	24	25.00	20.00	23	4	30.75

Forma da rosca (THFT)	M	M	M	M	M	M	M	MF	UNC	UNF
Grupo padrão básico (BSG)	DIN 2174	DIN 2174	DIN 2174	DIN 2174	DIN 2174	DIN 2174	DIN 2174	DIN 2174	DIN 2184-1	DIN 2184-1
Classe de tolerância da rosca (TCTR)	6HX	6HX	6HX	6HX	6HX	6GX	6GX	6HX	2BX	2BX
Aplicação de rosqueamento										
Comprimento útil (ULDR)	3×D	3×D	3.5×D	3.5×D	3×D	3×D	3×D	3×D	3.5×D	3.5×D
Código do material (BMC)	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HM	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E
Tipo de chanfro do macho (TCS)	C 2-3.5	E 1.5-2	C 2-3.5	C 2-3.5	C 2-3.5	C 2-3.5	E 1.5-2	C 2-3.5	C 2-3.5	C 2-3.5
Geometria da faca (FDC)										
Sentido (direção do corte)	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Revestimento	TiN	TiN	TiN	TiN	TiCN	TiN	TiN	TiN	TiN	TiN
Tipo de saída do refrigerante (CXSC)										
Código de família do produto	E292	E293	E294	E289	T215	E295	E296	E288	E287	E286
Range de diâmetros de corte PSF	M1.6 – M16	M3 – M16	M3 – M16	M5 – M12	M3 – M10	M3 – M12	M3 – M10	M5 – M12	No.4 – 1/2	No.4 – 1/2
	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239
P P1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
P2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
P3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
P4	◪	◪	■	■	■	◪	◪	◪	■	■
M M1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
M2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
M3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
M4	◪	◪	■	■	◪	◪	◪	◪	■	■
K K1										
K2										
K3										
K4										
K5										
N N1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
N2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
N3	◪	◪	◪	◪	■	◪	◪	◪	◪	◪
N4										
N5										
S S1										
S2										
S3										
S4										
H H1										
H2										
H3										
H4										

■ Utilização primária ◪ Utilização possível

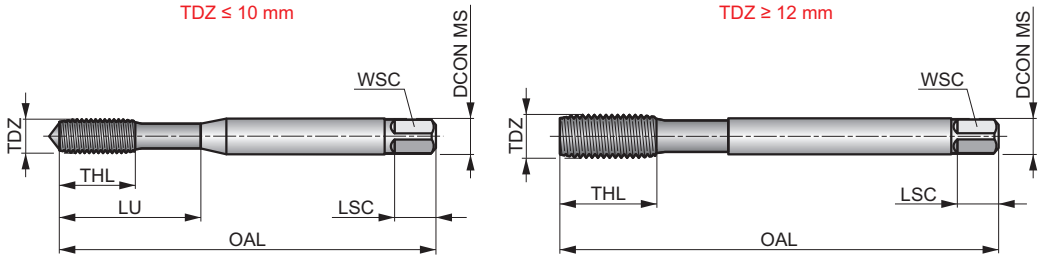
E292

DORMER

Macho Máquina Laminador, HSS-E, Revestimento TIN, Rosca Métrica, Norma DIN

Macho sem canais (laminador) de elevado desempenho para furos cegos e passantes. Fornece roscas fortes, limpas, sem cavaco e precisas com excelente tolerância. Altamente versátil para aço, aço inoxidável e metais não ferrosos. Revestido a TiN para suportar maiores velocidades de corte, desempenho e vida útil da ferramenta.

M	DIN 2174	6HX
	3×D	HSS-E
C 2-3.5		R
TiN		



Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2
■ 45	■ 51	■ 51	■ 51	■ 45	■ 29	■ 24	◪ 18	■ 18	◪ 13	■ 25	■ 21	■ 22	■ 18
M3.1	**M3.2**	**M3.3**	**M4.1**	**N1.1**	**N1.2**	**N1.3**	**N2.1**	**N2.2**	**N2.3**	**N3.1**	**N3.3**		
■ 17	■ 15	◪ 12	◪ 8	■ 55	■ 41	■ 28	■ 62	■ 55	■ 40	◪ 36	◪ 12		

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E292M1.6	1.6	0.35	40.0	8	2.50	2.10	5	3	1.40	–
E292M2	2	0.40	45.0	6	2.80	2.10	5	3	1.80	11.00
E292M2.5	2.5	0.45	50.0	8	2.80	2.10	5	3	2.30	12.50
E292M3	3	0.50	56.0	9	3.50	2.70	6	4	2.80	18.00
E292M3.5	3.5	0.60	56.0	11	4.00	3.00	6	4	3.20	20.00
E292M4	4	0.70	63.0	12	4.50	3.40	6	5	3.70	21.00
E292M5	5	0.80	70.0	13	6.00	4.90	8	5	4.60	25.00
E292M6	6	1.00	80.0	15	6.00	4.90	8	5	5.50	30.00
E292M8	8	1.25	90.0	18	8.00	6.20	9	5	7.40	35.00
E292M10	10	1.50	100.0	20	10.00	8.00	11	5	9.30	39.00
E292M12	12	1.75	110.0	23	9.00	7.00	10	5	11.20	–
E292M16	16	2.00	110.0	25	12.00	9.00	12	6	15.00	–

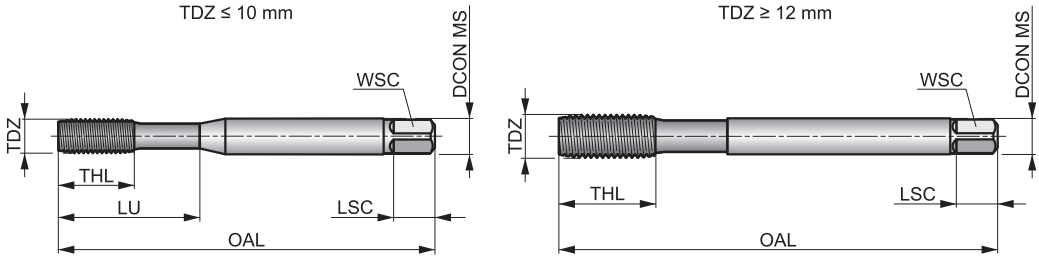
E293

DORMER

Macho Máquina Laminador, HSS-E, Revestimento TIN, Rosca Métrica, Norma DIN

Macho sem canais (laminador) de elevado desempenho com guia de topo para produzir uma rosca quase completa em furos cegos. Fornece uma rosca forte, limpa, sem cavaco e precisa com excelente tolerância. Altamente versátil para aço, aço inoxidável e metais não ferrosos. Revestido a TiN para velocidades de corte mais elevadas, melhora o desempenho e o tempo de vida útil da ferramenta.

M	DIN 2174	6HX
	3×D	HSS-E
E 1.5-2		R
TiN		



Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2
45	51	51	51	45	29	24	18	18	13	25	21	22	18
M3.1	**M3.2**	**M3.3**	**M4.1**	**N1.1**	**N1.2**	**N1.3**	**N2.1**	**N2.2**	**N2.3**	**N3.1**	**N3.3**		
17	15	12	8	55	41	28	62	55	40	36	12		

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E293M3	3	0.50	56.0	9	3.50	2.70	6	4	2.80	18.00
E293M4	4	0.70	63.0	12	4.50	3.40	6	5	3.70	21.00
E293M5	5	0.80	70.0	13	6.00	4.90	8	5	4.60	25.00
E293M6	6	1.00	80.0	15	6.00	4.90	8	5	5.50	30.00
E293M8	8	1.25	90.0	18	8.00	6.20	9	5	7.40	35.00
E293M10	10	1.50	100.0	20	10.00	8.00	11	5	9.30	39.00
E293M12	12	1.75	110.0	23	9.00	7.00	10	5	11.20	–

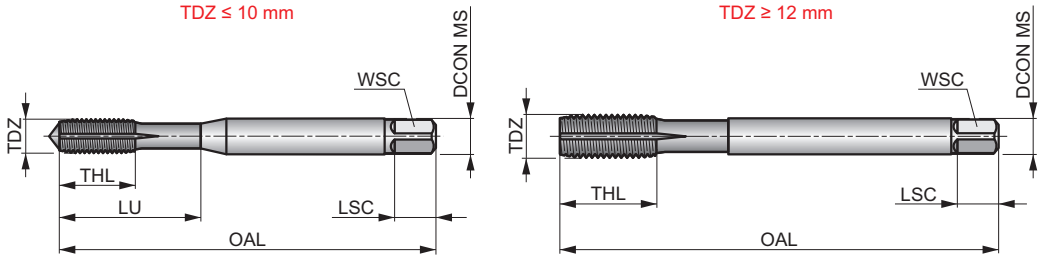
E294

DORMER

Macho Laminador, HSS-E, Revestimento TIN, Rasgos para Lubrificação, Rosca Métrica, Norma DIN

Macho sem canais (laminador) de elevado desempenho para furos cegos e passantes. Fornece roscas fortes, limpas, sem cavaco e precisas com excelente tolerância. Altamente versátil para aço, aço inoxidável e metais não ferrosos. Revestido a TiN para suportar maiores velocidades de corte, desempenho e vida útil da ferramenta. Com rasgos laterais para melhor lubrificação em furos profundos.

M	DIN 2174	6HX
	3.5×D	HSS-E
C 2-3.5		R
TiN		



Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	M1.1	M1.2	M2.1
■ 45	■ 51	■ 51	■ 51	■ 45	◪ 40	■ 29	■ 24	■ 20	■ 18	■ 15	■ 25	■ 21	■ 22
M2.2	**M2.3**	**M3.1**	**M3.2**	**M3.3**	**M4.1**	**N1.1**	**N1.2**	**N1.3**	**N2.1**	**N2.2**	**N2.3**	**N3.1**	**N3.3**
■ 18	◪ 12	■ 17	■ 15	■ 14	■ 10	■ 55	■ 41	■ 28	■ 62	■ 55	■ 40	◪ 40	◪ 12

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E294M3	3	0.50	56.0	9	3.50	2.70	6	4	2.80	18.00
E294M4	4	0.70	63.0	12	4.50	3.40	6	5	3.70	21.00
E294M5	5	0.80	70.0	13	6.00	4.90	8	5	4.60	25.00
E294M6	6	1.00	80.0	15	6.00	4.90	8	5	5.50	30.00
E294M8	8	1.25	90.0	18	8.00	6.20	9	5	7.40	35.00
E294M10	10	1.50	100.0	20	10.00	8.00	11	5	9.30	39.00
E294M12	12	1.75	110.0	23	9.00	7.00	10	5	11.20	–
E294M14	14	2.00	110.0	25	11.00	9.00	12	6	13.00	–
E294M16	16	2.00	110.0	25	12.00	9.00	12	6	15.00	–

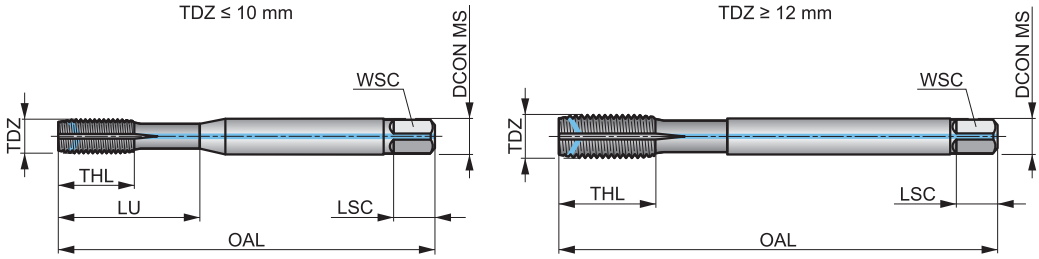
E289

DORMER

Macho Máquina Laminador, HSS-E, Revestimento TIN, Refrigeração Interna, Rosca Métrica, Norma DIN

Macho sem canais (laminador) de elevado desempenho para furos cegos e passantes. Fornece roscas fortes, limpas, sem cavaco e precisas com excelente tolerância. Altamente versátil para aço, aço inoxidável e metais não ferrosos. Revestido a TiN para suportar maiores velocidades de corte, desempenho e vida útil da ferramenta. Com refrigeração interna e rasgos laterais para uma lubrificação ideal.

M	DIN 2174	6HX
	3.5×D	HSS-E
C 2-3.5		R
TiN		



Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	M1.1	M1.2	M2.1
■ 50	■ 56	■ 56	■ 56	■ 49	◪ 42	■ 33	■ 26	■ 22	■ 20	■ 16	■ 27	■ 23	■ 24
M2.2	**M2.3**	**M3.1**	**M3.2**	**M3.3**	**M4.1**	**N1.1**	**N1.2**	**N1.3**	**N2.1**	**N2.2**	**N2.3**	**N3.1**	**N3.3**
■ 19	◪ 12	■ 18	■ 16	■ 14	■ 10	■ 60	■ 55	■ 31	■ 68	■ 60	■ 44	◪ 40	◪ 14

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E289M5	5	0.80	70.0	13	6.00	4.90	8	5	4.60	25.00
E289M6	6	1.00	80.0	15	6.00	4.90	8	5	5.50	30.00
E289M8	8	1.25	90.0	18	8.00	6.20	9	5	7.40	35.00
E289M10	10	1.50	100.0	20	10.00	8.00	11	5	9.30	39.00
E289M12	12	1.75	110.0	23	9.00	7.00	10	5	11.20	–

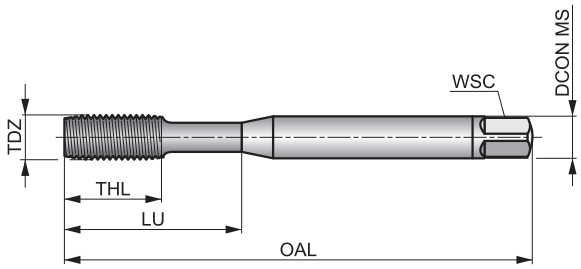
T215

DORMER

Macho Máquina Laminador, Metal Duro, Rosca Métrica, Norma DIN

Macho de laminação para furos cegos e passantes. Fornece uma rosca forte, limpa, livre de cavaco e precisa, com excelente tolerância. O metal duro proporciona elevada segurança de processo e excelente tempo de vida útil da ferramenta ao formar roscas em aços de resistência moderada a média, aço inoxidável de resistência média e materiais não ferrosos. Revestido a TiCN.

M	DIN 2174	6HX
	3×D	HM
C 2-3.5		R
TiCN		



Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	M1.1	M1.2	M2.1
■ 60	■ 68	■ 68	■ 68	■ 60	■ 45	■ 44	■ 36	■ 30	■ 26	■ 22	■ 34	■ 29	■ 31
M2.2	**M2.3**	**M3.1**	**M3.2**	**M3.3**	**M4.1**	**M4.2**	**N1.1**	**N1.2**	**N1.3**	**N2.1**	**N2.2**	**N2.3**	**N3.1**
■ 25	◪ 21	■ 29	■ 25	■ 23	■ 25	◪ 22	■ 70	■ 53	■ 35	■ 98	■ 98	■ 80	■ 50
N3.2	**N3.3**												
◪ 50	■ 38												

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
T215M3 [1]	3	0.50	56.0	10	3.50	2.70	6	4	2.80	–
T215M4 [1]	4	0.70	63.0	13	4.50	3.40	6	5	3.70	–
T215M5 [1]	5	0.80	70.0	16	6.00	4.90	8	5	4.60	–
T215M6	6	1.00	80.0	19	6.00	4.90	8	5	5.50	30.00
T215M8	8	1.25	90.0	22	8.00	6.20	9	5	7.40	35.00
T215M10	10	1.50	100.0	24	10.00	8.00	11	5	9.30	39.00

[1] Sem pescoço.

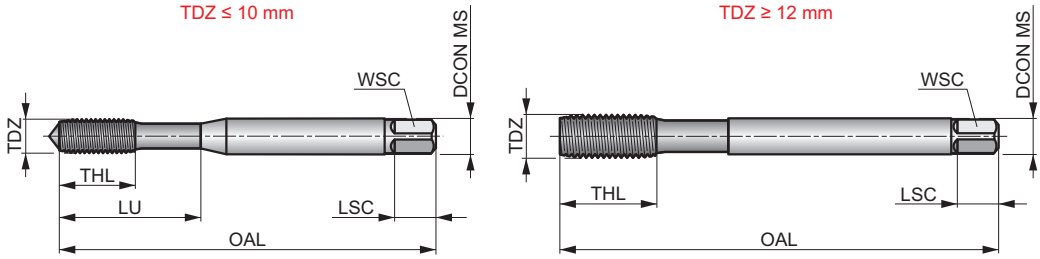
E295

DORMER

Macho Máquina Laminador, HSS-E, Revestimento TIN, Rosca Métrica, Norma DIN

Macho sem canais (laminador) de elevado desempenho para produzir roscas de alta qualidade dentro da tolerância 6G para um ajuste com grande folga. Fornece uma rosca forte, limpa, sem cavaco e precisa com excelente tolerância. Altamente versátil para aço, aço inoxidável e metais não ferrosos. Revestido a TiN para suportar velocidades de corte mais elevadas e prolongar a vida útil da ferramenta.

M	DIN 2174	6GX
	3×D	HSS-E
C 2-3.5		R
TiN		



Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2
■ 45	■ 51	■ 51	■ 51	■ 45	■ 29	■ 24	◪ 18	■ 18	◪ 13	■ 25	■ 21	■ 22	■ 18
M3.1	**M3.2**	**M3.3**	**M4.1**	**N1.1**	**N1.2**	**N1.3**	**N2.1**	**N2.2**	**N2.3**	**N3.1**	**N3.3**		
■ 17	■ 15	◪ 12	◪ 8	■ 55	■ 41	■ 28	■ 62	■ 55	■ 40	◪ 36	◪ 12		

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E295M3	3	0.50	56.0	9	3.50	2.70	6	4	2.80	18.00
E295M3.5	3.5	0.60	56.0	11	4.00	3.00	6	4	3.20	20.00
E295M4	4	0.70	63.0	12	4.50	3.40	6	5	3.70	21.00
E295M5	5	0.80	70.0	13	6.00	4.90	8	5	4.60	25.00
E295M6	6	1.00	80.0	15	6.00	4.90	8	5	5.50	30.00
E295M8	8	1.25	90.0	18	8.00	6.20	9	5	7.40	35.00
E295M10	10	1.50	100.0	20	10.00	8.00	11	5	9.30	39.00
E295M12	12	1.75	110.0	23	9.00	7.00	10	5	11.20	–

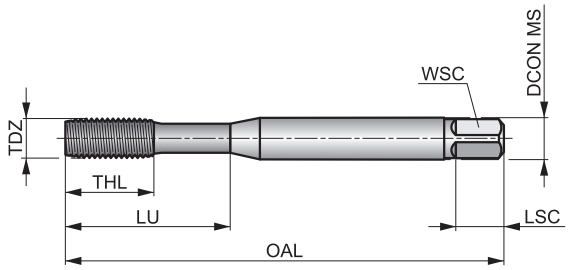
E296

DORMER

Macho Máquina Laminador, HSS-E, Revestimento TIN, Rosca Métrica, Norma DIN

Macho sem canais (laminador) de elevado desempenho com guia de topo para produzir uma rosca de furo cego quase totalmente dentro da tolerância 6G. Fornece uma rosca forte, limpa, sem cavaco e precisa. Altamente versátil para aço, aço inoxidável e metais não ferrosos. Revestido a TiN para suportar velocidades de corte mais elevadas, melhora o desempenho e o tempo de vida útil da ferramenta.

M	DIN 2174	6GX
	3×D	HSS-E
E 1.5-2		R
TiN		



Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2
■ 45	■ 51	■ 51	■ 51	■ 45	■ 29	■ 24	◪ 18	■ 18	◪ 13	■ 25	■ 21	■ 22	■ 18
M3.1	**M3.2**	**M3.3**	**M4.1**	**N1.1**	**N1.2**	**N1.3**	**N2.1**	**N2.2**	**N2.3**	**N3.1**	**N3.3**		
■ 17	■ 15	◪ 12	◪ 8	■ 55	■ 41	■ 28	■ 62	■ 55	■ 40	◪ 36	◪ 12		

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E296M3	3	0.50	56.0	9	3.50	2.70	6	4	2.80	18.00
E296M4	4	0.70	63.0	12	4.50	3.40	6	5	3.70	21.00
E296M5	5	0.80	70.0	13	6.00	4.90	8	5	4.60	25.00
E296M6	6	1.00	80.0	15	6.00	4.90	8	5	5.50	30.00
E296M8	8	1.25	90.0	18	8.00	6.20	9	5	7.40	35.00
E296M10	10	1.50	100.0	20	10.00	8.00	11	5	9.30	39.00

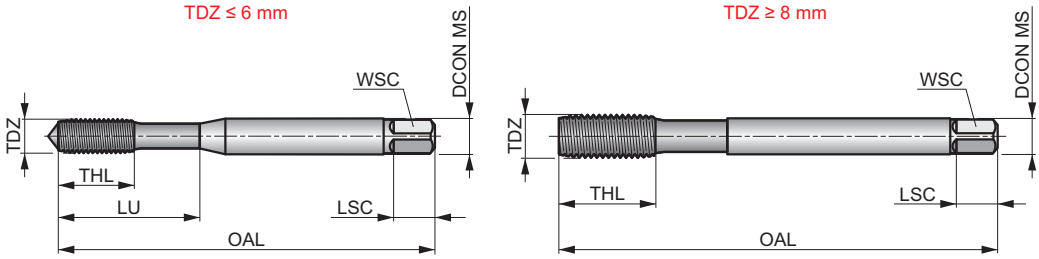
E288

DORMER

Macho Máquina Laminador, HSS-E, Revestimento TIN, Rosca Métrica Fina, Norma DIN

Macho sem canais (laminador) de elevado desempenho para furos cegos e passantes. Fornece roscas fortes, limpas, sem cavaco e precisas com excelente tolerância. Altamente versátil para aço, aço inoxidável e metais não ferrosos. Revestido a TiN para suportar maiores velocidades de corte, desempenho e vida útil da ferramenta.

MF	DIN 2174	6HX
	3×D	HSS-E
C 2-3.5		R
TiN		



Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2
45	51	51	51	45	29	24	18	18	13	25	21	22	18

M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	N1.1	N1.2	N1.3	N2.1	N2.2	N2.3	N3.1	N3.3
17	15	12	8	55	41	28	62	55	40	36	12

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E288M6X.75	6	0.75	80.0	15	6.00	4.90	8	5	5.70	30.00
E288M8X1.0	8	1.00	90.0	18	6.00	4.90	8	5	7.50	–
E288M10X1.0	10	1.00	90.0	20	7.00	5.50	8	5	9.50	–
E288M10X1.25	10	1.25	100.0	20	7.00	5.50	8	5	9.40	–
E288M12X1.5	12	1.50	100.0	21	9.00	7.00	10	5	11.30	–

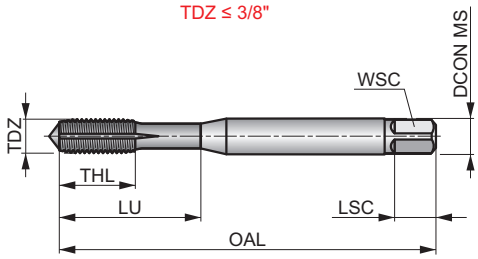
E287

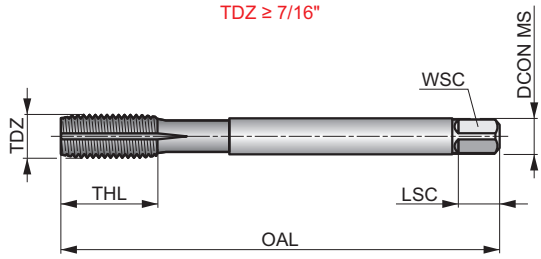
DORMER

Macho Máquina Laminador, HSS-E, Revestimento TIN, Rasgos para Lubrificação, Rosca UNC, Norma DIN

Macho sem canais (laminador) de elevado desempenho para furos cegos e passantes. Fornece roscas fortes, limpas, sem cavaco e precisas com excelente tolerância. Altamente versátil para aço, aço inoxidável e metais não ferrosos. Revestido a TiN para suportar maiores velocidades de corte, desempenho e vida útil da ferramenta. Com rasgos laterais para melhor lubrificação em furos profundos.

UNC	DIN 2184-1	2BX
	3.5×D	HSS-E
C 2-3.5		R
TiN		





Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	M1.1	M1.2	M2.1
■ 45	■ 51	■ 51	■ 51	■ 45	◪ 40	■ 29	■ 24	■ 20	■ 18	■ 15	■ 25	■ 21	■ 22
M2.2	**M2.3**	**M3.1**	**M3.2**	**M3.3**	**M4.1**	**N1.1**	**N1.2**	**N1.3**	**N2.1**	**N2.2**	**N2.3**	**N3.1**	**N3.3**
■ 18	◪ 12	■ 17	■ 15	■ 14	■ 10	■ 55	■ 41	■ 28	■ 62	■ 55	■ 40	◪ 40	◪ 12

Product	TDZ	TPI	TD	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E2874-40	4	40	2.85	56.0	9	3.50	2.70	6	4	2.60	18.00
E2876-32	6	32	3.50	56.0	11	4.00	3.00	6	4	3.20	20.00
E2878-32	8	32	4.17	63.0	12	4.50	3.40	6	5	3.80	21.00
E28710-24	10	24	4.83	70.0	13	6.00	4.90	8	5	4.40	25.00
E2871/4	1/4	20	6.35	80.0	15	7.00	5.50	8	5	5.80	30.00
E2875/16	5/16	18	7.94	90.0	18	8.00	6.20	9	5	7.30	35.00
E2873/8	3/8	16	9.53	100.0	20	10.00	8.00	11	5	8.80	39.00
E2877/16	7/16	14	11.11	100.0	20	8.00	6.20	9	5	10.30	–
E2871/2	1/2	13	12.70	110.0	23	9.00	7.00	10	5	11.90	–

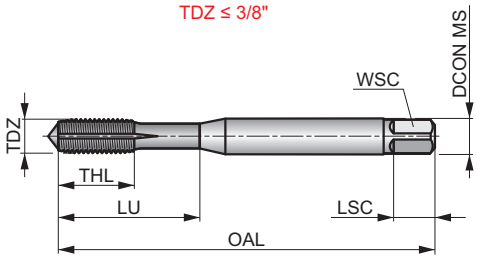
E286

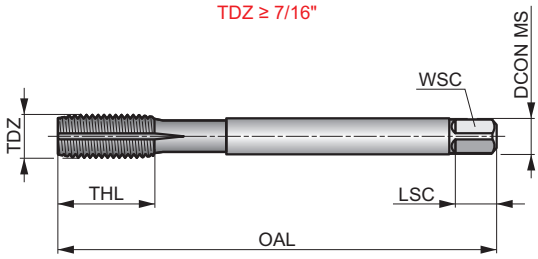
DORMER

Macho Máquina Laminador, HSS-E, Revestimento TIN, Rasgos para Lubrificação, Rosca UNF, Norma DIN

Macho sem canais (laminador) de elevado desempenho para furos cegos e passantes. Fornece roscas fortes, limpas, sem cavaco e precisas com excelente tolerância. Altamente versátil para aço, aço inoxidável e metais não ferrosos. Revestido a TiN para suportar velocidades de corte mais altas e aumentar a vida útil da ferramenta. Com rasgos laterais para melhor lubrificação em furos profundos.

UNF	DIN 2184-1	2BX
	3.5×D	HSS-E
C 2-3.5		R
TiN		





Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	M1.1	M1.2	M2.1
■ 45	■ 51	■ 51	◪ 51	■ 45	◪ 40	■ 29	■ 24	■ 20	■ 18	■ 15	■ 25	■ 21	■ 22
M2.2	**M2.3**	**M3.1**	**M3.2**	**M3.3**	**M4.1**	**N1.1**	**N1.2**	**N1.3**	**N2.1**	**N2.2**	**N2.3**	**N3.1**	**N3.3**
■ 18	◪ 15	■ 17	■ 15	■ 14	■ 10	■ 55	■ 41	■ 28	■ 62	■ 55	■ 40	◪ 40	◪ 12

Product	TDZ	TPI	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
E2864-48	4	48	2.85	56.0	9	3.50	2.70	6	4	2.60	18.00
E2866-40	6	40	3.50	56.0	11	4.00	3.00	6	4	3.20	20.00
E28610-32	10	32	4.83	70.0	13	6.00	4.90	8	5	4.50	25.00
E2861/4	1/4	28	6.35	80.0	15	7.00	5.50	8	5	6.00	30.00
E2865/16	5/16	24	7.94	90.0	18	8.00	6.20	9	5	7.50	35.00
E2863/8	3/8	24	9.53	100.0	20	10.00	8.00	11	5	9.10	39.00
E2867/16	7/16	20	11.11	100.0	20	8.00	6.20	9	5	10.60	–
E2861/2	1/2	20	12.70	100.0	21	9.00	7.00	10	5	12.10	–

Forma da rosca (THFT)	M	M	M
Grupo padrão básico (BSG)	DIN 371/376	DIN 371	DIN 371/376
Classe de tolerância da rosca (TCTR)	6H	6HX	6H
Aplicação de rosqueamento			
Comprimento útil (ULDR)	2×D	2×D	2×D
Código do material (BMC)	HM	HM	HM
Tipo de chanfro do macho (TCS)	C 2-3	C 2-3	C 2-3
Geometria da faca (FDC)			
Ângulo de hélice da faca (FHA)			λ 15°
Sentido (direção do corte)	R	R	R
Revestimento	TiCN	TiCN	Bright
Código de família do produto	**T200**	**T210**	**T205**
Range de diâmetros de corte PSF	M3 – M12	M4 – M12	M3 – M12
	242	243	244
P P1			
P2			
P3			
P4			
M M1			
M2			
M3			
M4			
K K1	◪		◪
K2			■
K3			■
K4			■
K5			■
N N1			
N2			■
N3			
N4	◪		◪
N5			
S S1			
S2			
S3			
S4			
H H1	■	◪	
H2	◪	◪	
H3	■	◪	
H4	◪	■	

■ Utilização primária ◪ Utilização possível

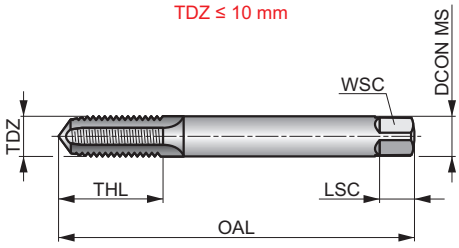
T200

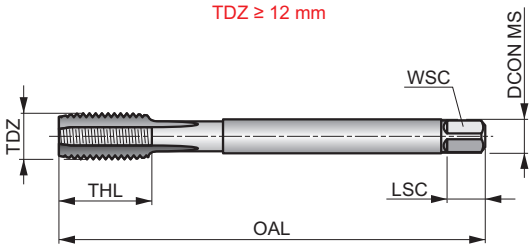
DORMER

Macho Máquina Metal Duro, Canal Reto, Revestimento TICN, Rosca Métrica, Norma DIN

Desempenho superior e maior vida útil da ferramenta em velocidades elevadas. Adequado para rosqueamento mecânico em aços-ferramenta, alumínio com alto teor de silício e outros materiais endurecidos e abrasivos. O canal reto torna os machos ideais para roscar furos passantes e cegos. Revestido a TiCN para melhorar o desempenho e prolongar o tempo de vida útil da ferramenta.

M	DIN 371/376	6H
	2×D	HM
C 2-3		R
TiCN		





Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

K1.1	K1.2	K1.3	N2.3	N3.2	N4.2	N4.3	H1.1	H2.1	H2.2	H3.1	H3.2	H4.1	H4.2
◪60	◪44	◪33	◪60	◪7	◪50	◪30	■11	■7	◪5	■7	■6	◪4	◪3

Product	TDZ	TP (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
T200M3 [1]	3	0.50	56.0	10	3.50	2.70	6	3	2.60	–
T200M4 [1]	4	0.70	63.0	13	4.50	3.40	6	3	3.40	–
T200M5 [1]	5	0.80	70.0	16	6.00	4.90	8	3	4.30	–
T200M6	6	1.00	80.0	19	6.00	4.90	8	3	5.10	30.00
T200M8	8	1.25	90.0	22	8.00	6.20	9	3	6.90	35.00
T200M10	10	1.50	100.0	24	10.00	8.00	11	3	8.70	39.00
T200M12	12	1.75	110.0	23	9.00	7.00	10	3	10.40	–

[1] Sem pescoço.

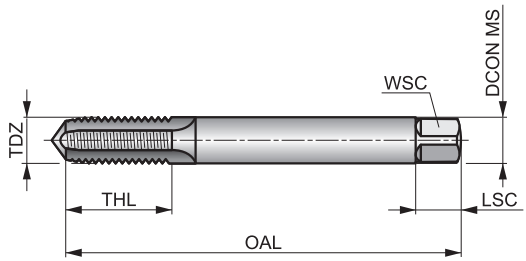
T210

DORMER

Macho Máquina Metal Duro, Canal Reto, Revestimento TICN, Rosca Métrica, Norma DIN

Desempenho superior e maior vida útil da ferramenta em velocidades elevadas. Adequado para rosqueamento mecânico de aços endurecidos. O canal reto torna os machos ideais para roscar furos passantes e cegos. Revestido a TiCN para melhorar o desempenho e prolongar o tempo de vida útil da ferramenta.

M	DIN 371	6HX
	2×D	HM
C 2-3		R
TiCN		



Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

H1.1	H2.1	H2.2	H3.1	H3.2	H4.1	H4.2
◪11	◪7	■5	◪7	◪6	■4	■3

Product	TDZ	TP (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)
T210M4 [1]	4	0.70	63.0	11	4.50	3.40	6	5	3.40
T210M5 [1]	5	0.80	70.0	13.5	6.00	4.90	8	5	4.30
T210M6 [1]	6	1.00	80.0	16.5	6.00	4.90	8	5	5.10
T210M8 [1]	8	1.25	90.0	21.5	8.00	6.20	9	5	6.90
T210M10 [1]	10	1.50	100.0	27	10.00	8.00	11	5	8.70
T210M12 [1]	12	1.75	110.0	32	12.00	9.00	12	6	10.40

[1] Sem pescoço.

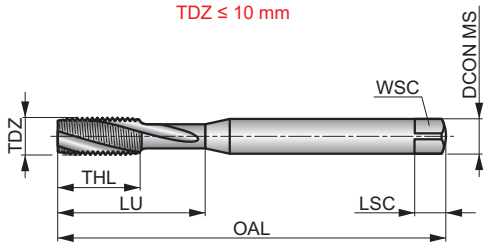
T205

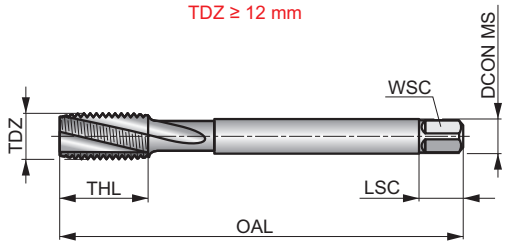
DORMER

Macho Máquina Metal Duro, Canal Helicoidal a 15°, Rosca Métrica, Norma DIN

Adequados para rosqueamento mecânico em materiais abrasivos, como ferro fundido e alumínio com alto teor de silício, tornando-os uma escolha muito versátil. O canal helicoidal a 15° é excelente para roscas que não atravessam completamente a peça de trabalho (furos cegos). O acabamento brilhante garante um resultado limpo e preciso.

M	DIN 371/376	6H
	2×D	HM
C 2-3		λ 15°
R	Bright	





Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2	K2.3	K3.1	K3.2	K3.3	K4.1	K4.2	K4.3	K4.4	K4.5
◪ 40	◪ 30	◪ 22	■ 31	■ 25	■ 20	■ 27	■ 21	■ 17	■ 25	■ 19	■ 14	■ 12	■ 10

K5.1	K5.2	K5.3	N2.1	N2.2	N2.3	N4.2	N4.3
■ 29	■ 21	■ 17	■ 54	■ 48	■ 35	◪ 25	◪ 15

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
T205M3 [1]	3	0.50	56.0	10	3.50	2.70	6	3	2.60	–
T205M4 [1]	4	0.70	63.0	13	4.50	3.40	6	3	3.40	–
T205M5 [1]	5	0.80	70.0	16	6.00	4.90	8	3	4.30	–
T205M6	6	1.00	80.0	19	6.00	4.90	8	3	5.10	30.00
T205M8	8	1.25	90.0	22	8.00	6.20	9	3	6.90	35.00
T205M10	10	1.50	100.0	24	10.00	8.00	11	3	8.70	39.00
T205M12	12	1.75	110.0	23	9.00	7.00	10	3	10.40	–

[1] Sem pescoço.

Forma da rosca (THFT)	M	M	M	M	MF	MF	UNC	UNF	NPT	G
Grupo padrão básico (BSG)	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER
Comprimento útil (ULDR)	2×D	2×D	2×D	2×D	1.5×D	1.5×D	2×D	2×D		1.5×D
Código do material (BMC)	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM
Geometria da faca (FDC)										
Ângulo de hélice da faca (FHA)	λ 10°	λ 10°	λ 27°	λ 27°	λ 10°	λ 10°	λ 10°	λ 10°	λ 10°	λ 10°
Sentido (direção do corte)	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Revestimento	Alcrona Pro	Alcrona Pro	Alcrona Pro	Alcrona Pro	Alcrona Pro	Alcrona Pro	Alcrona Pro	Alcrona Pro	Alcrona Pro	Alcrona Pro
Haste	DIN 6535HA	DIN 6535HB	DIN 6535HA	DIN 6535HA	DIN 6535HA	DIN 6535HB	DIN 6535HB	DIN 6535HB	DIN 6535HB	DIN 6535HA
Tipo de saída do refrigerante (CXSC)										
Código de família do produto	J200	J205	J210	J215	J220	J225	J235	J245	J260	J280
Range de diâmetros de corte PSF	M4 – M16	M8 – M16	M6 – M16	M6 – M16	M6 – M24	M12 – M18	1/4 – 3/4	1/4 – 3/4	1/8 – 2''	1/8 – 3''
	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255
P P1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
P2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
P3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
P4	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
M M1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
M2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
M3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
M4	◪	◪	■	■	◪	◪	■	■	■	■
K K1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
K2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
K3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
K4	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
K5	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
N N1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
N2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
N3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
N4	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
N5										
S S1	◪	■	◪	■	◪	■	■	■	■	■
S2	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪
S3	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪
S4	◪	◪	◪	◪	◪	■	◪	◪	◪	◪
H H1	◪	◪	■	■	■	■	■	■	■	■
H2										
H3			◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪
H4										

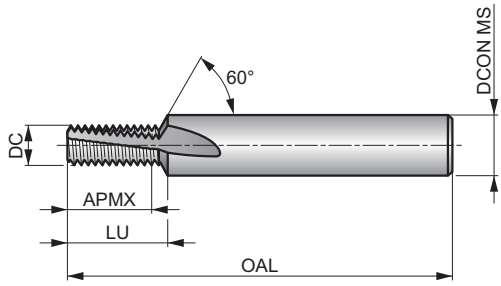
■ Utilização primária ◪ Utilização possível

J200

DORMER

Fresa Interpoladora de Rosca com Escareador, Rosca Métrica

Ferramenta universal de elevado desempenho para usinar diâmetros iguais ou maiores que o diâmetro da rosca com o mesmo passo. À esquerda ou à direita, furos passantes ou cegos quase até o fundo. Com escareador a 60° para chanfrar num único ciclo de usinagem. Revestida a Alcrona Pro para o melhor resultado de usinagem em uma ampla gama de materiais.



M	DORMER	2×D
HM		λ 10°
R	Alcrona Pro	DIN 6535HA

Recomendação do grupo de mat. da peça, val. iniciais p/ velocidade de corte (m/min) e Código Alfa. As tabelas com avanço por dente e fatores de correção encontram-se a partir da página271.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	M1.1	M1.2
■ 172 B	■ 193 B	■ 200 B	■ 148 B	■ 130 B	■ 115 B	■ 133 B	■ 107 B	■ 90 B	■ 79 B	■ 67 B	◪ 55 B	■ 62 B	■ 52 B
M2.1	M2.2	M2.3	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2	K2.3
■ 55 B	■ 45 B	◪ 38 B	■ 47 A	■ 40 A	◪ 36 A	■ 30 A	◪ 26 A	■ 130 B	■ 96 B	■ 72 B	■ 123 B	■ 100 B	■ 80 B
K3.1	K3.2	K3.3	K4.1	K4.2	K4.3	K4.4	K4.5	K5.1	K5.2	K5.3	N1.1	N1.2	N1.3
■ 109 B	■ 83 B	■ 67 B	■ 101 A	■ 76 A	■ 56 A	■ 48 A	◪ 40 A	■ 114 B	■ 86 B	■ 66 B	■ 400 C	■ 300 C	■ 200 C
N2.1	N2.2	N2.3	N3.1	N3.2	N3.3	N4.1	N4.2	N4.3	S1.1	S1.2	S1.3	S2.1	S2.2
■ 262 C	■ 235 C	■ 170 C	■ 610 C	■ 360 C	■ 180 C	■ 290 C	■ 145 C	■ 65 C	■ 40 A	◪ 40 A	◪ 30 A	◪ 33 A	◪ 25 A
S3.1	S3.2	S4.1	S4.2	H1.1									
◪ 25 A	◪ 21 A	◪ 20 A	◪ 16 A	◪ 60 A									

Rosca interior

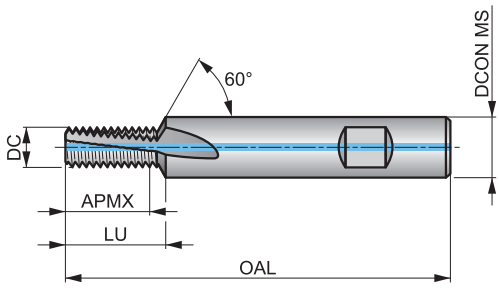
Product	TDZ	TP (mm)	DC (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)	NOF	LU (mm)
J2003.2X.7	M4	0.70	3.20	8.40	57.0	6.00	3	9.50
J2004.1X.8	M5	0.80	4.10	11.20	57.0	6.00	3	12.10
J2004.8X1.0	M6	1.00	4.80	13.00	63.0	8.00	3	14.40
J2006.5X1.25	M8	1.25	6.50	17.50	72.0	10.00	3	19.10
J2008.2X1.5	M10	1.50	8.20	21.00	83.0	12.00	3	22.80
J2009.9X1.75	M12	1.75	9.90	26.25	83.0	14.00	4	28.20
J20011.6X2.0	M14	2.00	11.60	30.00	92.0	16.00	4	32.20
J20013.6X2.0	M16	2.00	13.60	34.00	92.0	18.00	4	36.20

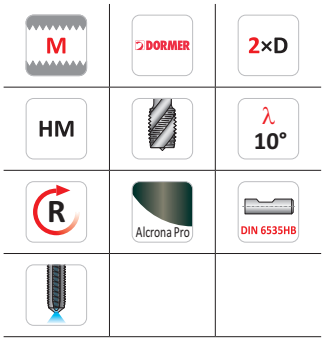
J205

DORMER

Fresa Interpoladora de Rosca com Refrigeração Interna e Escareador, Rosca Métrica

Ferramenta universal de alto desempenho para usinar diâmetros iguais ou maiores que o diâmetro da rosca com o mesmo passo. À esquerda ou à direita, furos passantes ou cegos quase até o fundo. Com escareador a 60° para chanfragem. Revestimento Alcrona Pro para o melhor resultado de usinagem e com refrigeração interna para melhor escoamento dos cavacos.





Recomendação do grupo de mat. da peça, val. iniciais p/ velocidade de corte (m/min) e Código Alfa. As tabelas com avanço por dente e fatores de correção encontram-se a partir da página271.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	M1.1	M1.2
■ 172 B	■ 193 B	■ 200 B	■ 148 B	■ 130 B	■ 115 B	■ 133 B	■ 107 B	■ 90 B	■ 79 B	■ 67 B	◪ 55 B	■ 62 B	■ 52 B
M2.1	**M2.2**	**M2.3**	**M3.1**	**M3.2**	**M3.3**	**M4.1**	**M4.2**	**K1.1**	**K1.2**	**K1.3**	**K2.1**	**K2.2**	**K2.3**
■ 55 B	■ 45 B	■ 38 B	■ 47 A	■ 40 A	■ 36 A	■ 30 A	◪ 26 A	■ 130 B	■ 96 B	■ 72 B	■ 123 B	■ 100 B	■ 80 B
K3.1	**K3.2**	**K3.3**	**K4.1**	**K4.2**	**K4.3**	**K4.4**	**K4.5**	**K5.1**	**K5.2**	**K5.3**	**N1.1**	**N1.2**	**N1.3**
■ 109 B	■ 83 B	■ 67 B	■ 101 A	■ 76 A	■ 56 A	■ 48 A	◪ 40 A	■ 114 B	■ 86 B	■ 66 B	■ 400 C	■ 300 C	■ 200 C
N2.1	**N2.2**	**N2.3**	**N3.1**	**N3.2**	**N3.3**	**N4.1**	**N4.2**	**N4.3**	**S1.1**	**S1.2**	**S1.3**	**S2.1**	**S2.2**
■ 262 C	■ 235 C	■ 170 C	■ 610 C	■ 360 C	■ 180 C	■ 290 C	■ 145 C	■ 65 C	■ 40 A	■ 40 A	◪ 30 A	■ 33 A	◪ 25 A
S3.1	**S3.2**	**S4.1**	**S4.2**	**H1.1**									
■ 25 A	◪ 21 A	■ 20 A	◪ 16 A	◪ 60 A									

Rosca interior

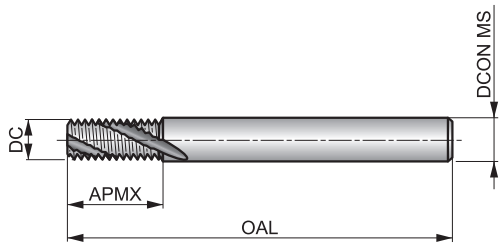
Product	TDZ	TP (mm)	DC (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)	NOF	LU (mm)
J2056.5X1.25	M8	1.25	6.50	17.50	72.0	10.00	3	19.10
J2058.2X1.50	M10	1.50	8.20	21.00	83.0	12.00	3	22.80
J2059.9X1.75	M12	1.75	9.90	26.25	83.0	14.00	4	28.20
J20511.6X2.0	M14	2.00	11.60	30.00	92.0	16.00	4	32.20
J20513.6X2.0	M16	2.00	13.60	34.00	92.0	18.00	4	36.20

J210

DORMER

Fresa Interpoladora de Rosca com Hélice a 27°, Rosca Métrica

Ferramenta universal de elevado desempenho para usinar diâmetros iguais ou maiores que o diâmetro da rosca com o mesmo passo. À esquerda ou à direita, furos passantes ou cegos quase até o fundo. Com revestimento Alcrona Pro para o melhor resultado de usinagem em uma ampla gama de materiais e hélice a 27 ° para uma ação de corte mais suave.



M	DORMER	2×D
HM		λ 27°
R	Alcrona Pro	DIN 6535HA

Recomendação do grupo de mat. da peça, val. iniciais p/ velocidade de corte (m/min) e Código Alfa. As tabelas com avanço por dente e fatores de correção encontram-se a partir da página271.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	M1.1	M1.2
■181 B	■203 B	■210 B	■156 B	■137 B	■121 B	■140 B	■112 B	■95 B	■83 B	■70 B	◪58 B	■65 B	■55 B
M2.1	**M2.2**	**M2.3**	**M3.1**	**M3.2**	**M3.3**	**M4.1**	**M4.2**	**K1.1**	**K1.2**	**K1.3**	**K2.1**	**K2.2**	**K2.3**
■58 B	■47 B	◪40 B	■50 A	■42 A	◪38 A	■32 A	◪27 A	■137 B	■101 B	■76 B	■129 B	■105 B	■84 B
K3.1	**K3.2**	**K3.3**	**K4.1**	**K4.2**	**K4.3**	**K4.4**	**K4.5**	**K5.1**	**K5.2**	**K5.3**	**N1.1**	**N1.2**	**N1.3**
■115 B	■87 B	■71 B	■106 A	■80 A	■59 A	■51 A	◪42 A	■120 B	■90 B	■70 B	■420 C	■315 C	■210 C
N2.1	**N2.2**	**N2.3**	**N3.1**	**N3.2**	**N3.3**	**N4.1**	**N4.2**	**N4.3**	**S1.1**	**S1.2**	**S1.3**	**S2.1**	**S2.2**
■275 C	■247 C	■179 C	■640 C	■378 C	■189 C	■305 C	■153 C	■69 C	■42 A	◪42 A	◪32 A	◪35 A	◪26 A
S3.1	**S3.2**	**S4.1**	**S4.2**	**H1.1**	**H3.1**								
◪26 A	◪22 A	◪21 A	◪17 A	■63 A	◪45 A								

Rosca interior

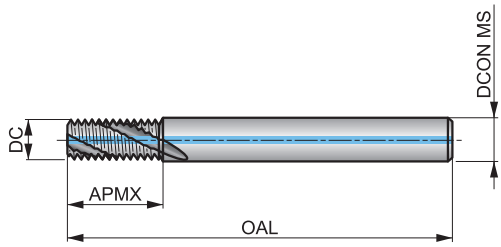
Product	TDZ	TP (mm)	DC (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)	NOF
J2104.5X1.0	M6	1.00	4.50	13.00	57.0	6.00	3
J2106.0X1.25	M8	1.25	6.00	17.50	65.0	6.00	3
J2107.5X1.5	M10	1.50	7.50	21.00	72.0	8.00	3
J2109.5X1.75	M12	1.75	9.50	26.25	80.0	10.00	3
J21010.0X2.0	M14	2.00	10.00	30.00	83.0	10.00	4
J21012.0X2.0	M16	2.00	12.00	34.00	92.0	12.00	4

J215

DORMER

Fresa Interpoladora de Rosca com Hélice a 27° e Refrigeração Interna, Rosca Métrica

Ferramenta universal de elevado desempenho para usinar diâmetros iguais ou maiores que o diâmetro da rosca com o mesmo passo. À esquerda ou à direita, furos passantes ou cegos quase até o fundo. Revestimento Alcrona Pro para o melhor resultado de usinagem, com refrigeração interna para melhor escoamento dos cavacos e hélice a 27° para uma ação de corte mais suave.



Recomendação do grupo de mat. da peça, val. iniciais p/ velocidade de corte (m/min) e Código Alfa. As tabelas com avanço por dente e fatores de correção encontram-se a partir da página271.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	M1.1	M1.2
181 B	203 B	210 B	156 B	137 B	121 B	140 B	112 B	95 B	83 B	70 B	58 B	65 B	55 B
M2.1	M2.2	M2.3	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2	K2.3
58 B	47 B	40 B	50 A	42 A	38 A	32 A	27 A	137 B	101 B	76 B	129 B	105 B	84 B
K3.1	K3.2	K3.3	K4.1	K4.2	K4.3	K4.4	K4.5	K5.1	K5.2	K5.3	N1.1	N1.2	N1.3
115 B	87 B	71 B	106 A	80 A	59 A	51 A	42 A	120 B	90 B	70 B	420 C	315 C	210 C
N2.1	N2.2	N2.3	N3.1	N3.2	N3.3	N4.1	N4.2	N4.3	S1.1	S1.2	S1.3	S2.1	S2.2
275 C	247 C	179 C	640 C	378 C	189 C	305 C	153 C	69 C	42 A	42 A	32 A	35 A	26 A
S3.1	S3.2	S4.1	S4.2	H1.1	H3.1								
26 A	22 A	21 A	17 A	63 A	45 A								

Rosca interior

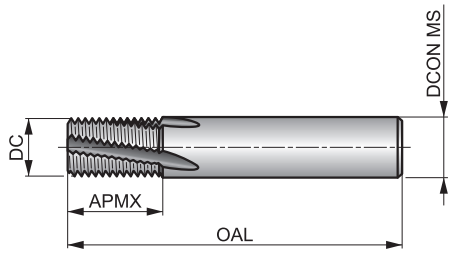
Product	TDZ	TP (mm)	DC (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)	NOF
J2154.5X1.0	M6	1.00	4.50	13.00	57.0	6.00	3
J2156.0X1.25	M8	1.25	6.00	17.50	65.0	6.00	3
J2157.5X1.5	M10	1.50	7.50	21.00	72.0	8.00	3
J2159.5X1.75	M12	1.75	9.50	26.25	80.0	10.00	3
J21510.0X2.0	M14	2.00	10.00	30.00	83.0	10.00	4
J21512.0X2.0	M16	2.00	12.00	34.00	92.0	12.00	4

J220

DORMER

Fresa Interpoladora de Rosca, Rosca MF

Ferramenta universal de elevado desempenho para usinar diâmetros iguais ou maiores que o diâmetro da rosca com o mesmo passo. À esquerda ou à direita, furos passantes ou cegos quase até o fundo. Revestida a Alcrona Pro para o melhor resultado de usinagem em uma ampla gama de materiais.



MF	DORMER	1.5×D
HM		λ 10°
R	Alcrona Pro	DIN 6535HA

Recomendação do grupo de mat. da peça, val. iniciais p/ velocidade de corte (m/min) e Código Alfa. As tabelas com avanço por dente e fatores de correção encontram-se a partir da página271.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	M1.1	M1.2
■190 E	■212 E	■242 E	■163 E	■143 E	■127 E	■146 E	■118 E	■99 E	■87 E	■74 E	■61 E	■69 E	■58 E
M2.1	**M2.2**	**M2.3**	**M3.1**	**M3.2**	**M3.3**	**M4.1**	**M4.2**	**K1.1**	**K1.2**	**K1.3**	**K2.1**	**K2.2**	**K2.3**
■61 E	■50 E	◪42 E	■52 D	■44 D	◪40 D	■33 D	◪29 D	■143 E	■106 E	■80 E	■136 E	■110 E	■88 E
K3.1	**K3.2**	**K3.3**	**K4.1**	**K4.2**	**K4.3**	**K4.4**	**K4.5**	**K5.1**	**K5.2**	**K5.3**	**N1.1**	**N1.2**	**N1.3**
■120 E	■91 E	■74 E	■111 D	■84 D	■62 D	■53 D	◪44 D	■126 E	■95 E	■73 E	■440 F	■330 F	■220 F
N2.1	**N2.2**	**N2.3**	**N3.1**	**N3.2**	**N3.3**	**N4.1**	**N4.2**	**N4.3**	**S1.1**	**S1.2**	**S1.3**	**S2.1**	**S2.2**
■288 F	■259 F	■187 F	■671 F	■396 F	■198 F	■319 F	■160 F	■72 F	■44 D	◪44 D	◪33 D	◪36 D	◪28 D
S3.1	**S3.2**	**S4.1**	**S4.2**	**H1.1**	**H3.1**								
◪28 D	◪23 D	◪22 D	◪18 D	■66 D	◪48 D								

Rosca interior

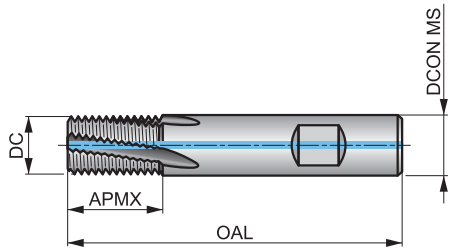
Product	TDZ	TP (mm)	DC (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)	NOF
J2204.8X.5	M6	0.50	4.80	10.00	57.0	6.00	3
J2206.0X.75	M8	0.75	6.00	12.00	57.0	6.00	3
J2206.0X1.0	M8	1.00	6.00	12.00	57.0	6.00	3
J2208.0X1.0	M10	1.00	8.00	16.00	63.0	8.00	4
J22010.0X1.0	M12	1.00	10.00	20.00	72.0	10.00	4
J22010.0X1.5	M12	1.50	10.00	20.00	72.0	10.00	4
J22012.0X1.0	M14	1.00	12.00	22.00	83.0	12.00	4
J22012.0X1.5	M14	1.50	12.00	22.00	83.0	12.00	4
J22014.0X1.0	M16	1.00	14.00	26.00	83.0	14.00	5
J22014.0X1.5	M16	1.50	14.00	26.00	83.0	14.00	5
J22016.0X2.0	M20	2.00	16.00	30.00	92.0	16.00	5
J22016.0X2.5	M20	2.50	16.00	42.50	105.0	16.00	5
J22019.0X3.0	M24	3.00	19.00	50.00	125.0	20.00	5
J22020.0X2.0	M24	2.00	20.00	35.00	104.0	20.00	5

J225

DORMER

Fresa Interpoladora de Rosca com Refrigeração Interna, Rosca MF

Ferramenta universal de elevado desempenho para usinar diâmetros iguais ou maiores que o diâmetro da rosca com o mesmo passo. À esquerda ou a direita, furos passantes ou cegos quase até o fundo. Com revestimento Alcrona Pro para o melhor resultado de usinagem e refrigeração interna para melhor escoamento dos cavacos.



MF	DORMER	1.5×D
HM		λ 10°
R	Alcrona Pro	DIN 6535HB

Recomendação do grupo de mat. da peça, val. iniciais p/ velocidade de corte (m/min) e Código Alfa. As tabelas com avanço por dente e fatores de correção encontram-se a partir da página271.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	M1.1	M1.2
■190 E	■212 E	■242 E	■163 E	■143 E	■127 E	■146 E	■118 E	■99 E	■87 E	■74 E	■61 E	■69 E	■58 E
M2.1	M2.2	M2.3	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2	K2.3
■61 E	■50 E	■42 E	■52 D	■44 D	■40 D	■33 D	◪29 D	■143 E	■106 E	■80 E	■136 E	■110 E	■88 E
K3.1	K3.2	K3.3	K4.1	K4.2	K4.3	K4.4	K4.5	K5.1	K5.2	K5.3	N1.1	N1.2	N1.3
■120 E	■91 E	■74 E	■111 D	■84 D	■62 D	■53 D	■44 D	■126 E	■95 E	■73 E	■440 F	■330 F	■220 F
N2.1	N2.2	N2.3	N3.1	N3.2	N3.3	N4.1	N4.2	N4.3	S1.1	S1.2	S1.3	S2.1	S2.2
■288 F	■259 F	■187 F	■671 F	■396 F	■198 F	■319 F	■160 F	■72 F	■44 D	■44 D	◪33 D	■36 D	◪28 D
S3.1	S3.2	S4.1	S4.2	H1.1	H3.1								
■28 D	◪23 D	■22 D	◪18 D	■66 D	◪48 D								

Rosca interior

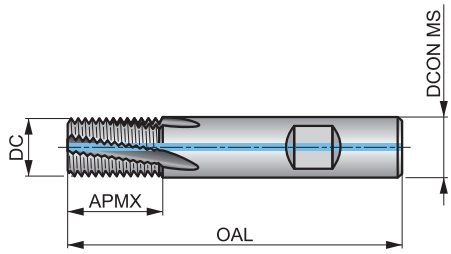
Product	TDZ	TP (mm)	DC (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)	NOF
J22510.0X1.5	M12	1.50	10.00	20.00	72.0	10.00	4
J22512.0X1.0	M14	1.00	12.00	22.00	83.0	12.00	4
J22514.0X1.5	M16	1.50	14.00	26.00	83.0	14.00	5
J22516.0X1.5	M18	1.50	16.00	30.00	92.0	16.00	5

J235

DORMER

Fresa Interpoladora de Rosca com Refrigeração Interna, Rosca UNC

Ferramenta universal de elevado desempenho para usinar diâmetros iguais ou maiores que o diâmetro da rosca com o mesmo passo. À esquerda ou a direita, furos passantes ou cegos quase até o fundo. Com revestimento Alcrona Pro para o melhor resultado de usinagem e refrigeração interna para melhor escoamento dos cavacos.



Recomendação do grupo de mat. da peça, val. iniciais p/ velocidade de corte (m/min) e Código Alfa. As tabelas com avanço por dente e fatores de correção encontram-se a partir da página271.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	M1.1	M1.2
181 H	203 H	210 H	156 H	137 H	121 H	140 H	112 H	95 H	83 H	70 H	58 H	65 H	55 H
M2.1	M2.2	M2.3	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2	K2.3
58 H	47 H	40 H	50 G	42 G	38 G	32 G	27 G	137 H	101 H	76 H	129 H	105 H	84 H
K3.1	K3.2	K3.3	K4.1	K4.2	K4.3	K4.4	K4.5	K5.1	K5.2	K5.3	N1.1	N1.2	N1.3
115 H	87 H	71 H	106 G	80 G	59 G	51 G	42 G	120 H	90 H	70 H	420 I	315 I	210 I
N2.1	N2.2	N2.3	N3.1	N3.2	N3.3	N4.1	N4.2	N4.3	S1.1	S1.2	S1.3	S2.1	S2.2
275 I	247 I	179 I	640 I	378 I	189 I	305 I	153 I	69 I	42 G	42 G	32 G	35 G	26 G
S3.1	S3.2	S4.1	S4.2	H1.1	H3.1								
26 G	22 G	21 G	17 G	63 G	45 G								

Rosca interior

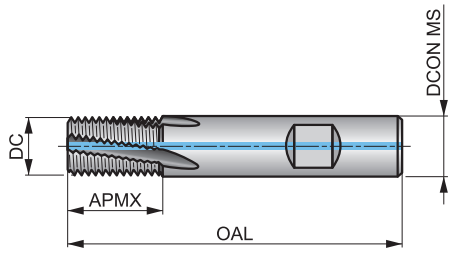
Product	TDZ	TPI	DC (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)	NOF
J2354.8-20	1/4	20	4.80	14.00	57.0	6.00	3
J2355.5-18	5/16	18	5.50	14.00	57.0	6.00	3
J2357.5-16	3/8	16	7.50	19.00	63.0	8.00	4
J2358.0-14	7/16	14	8.00	19.00	63.0	8.00	4
J23510.0-13	1/2	13	10.00	22.00	72.0	10.00	4
J23510.0-12	9/16	12	10.00	22.00	72.0	10.00	4
J23512.0-11	5/8	11	12.00	26.00	83.0	12.00	4
J23514.0-10	3/4	10	14.00	32.00	83.0	14.00	5

J245

DORMER

Fresa Interpoladora de Rosca com Refrigeração Interna, Rosca UNF

Ferramenta universal de elevado desempenho para usinar diâmetros iguais ou maiores que o diâmetro da rosca com o mesmo passo. À esquerda ou a direita, furos passantes ou cegos quase até o fundo. Com revestimento Alcrona Pro para o melhor resultado de usinagem e refrigeração interna para melhor escoamento dos cavacos.



UNF	DORMER	2×D
HM		λ 10°
R	Alcrona Pro	DIN 6535HB

Recomendação do grupo de mat. da peça, val. iniciais p/ velocidade de corte (m/min) e Código Alfa. As tabelas com avanço por dente e fatores de correção encontram-se a partir da página271.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	M1.1	M1.2
181 K	203 K	210 K	156 K	137 K	121 K	140 K	112 K	95 K	83 K	70 K	58 K	65 K	55 K
M2.1	M2.2	M2.3	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2	K2.3
58 K	47 K	40 K	50 J	42 J	38 J	32 J	27 J	137 K	101 K	76 K	129 K	105 K	84 K
K3.1	K3.2	K3.3	K4.1	K4.2	K4.3	K4.4	K4.5	K5.1	K5.2	K5.3	N1.1	N1.2	N1.3
115 K	87 K	71 K	106 J	80 J	59 J	51 J	42 J	120 K	90 K	70 K	420 L	315 L	210 L
N2.1	N2.2	N2.3	N3.1	N3.2	N3.3	N4.1	N4.2	N4.3	S1.1	S1.2	S1.3	S2.1	S2.2
275 L	247 L	179 L	640 L	378 L	189 L	305 L	153 L	69 L	42 J	42 J	32 J	35 J	26 J
S3.1	S3.2	S4.1	S4.2	H1.1	H3.1								
26 J	22 J	21 J	17 J	63 J	45 J								

Rosca interior

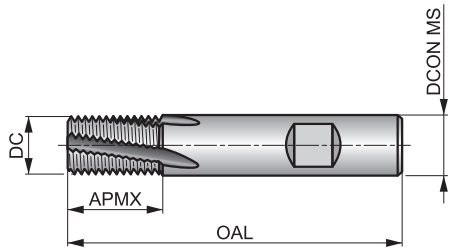
Product	TDZ	TPI	DC (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)	NOF
J2454.8-28	1/4	28	4.80	14.00	57.0	6.00	3
J2456.0-24	5/16, 3/8	24	6.00	14.00	57.0	6.00	3
J2458.0-20	7/16, 1/2	20	8.00	19.00	63.0	8.00	4
J24510.0-18	9/16, 5/8	18	10.00	22.00	72.0	10.00	4
J24514.0-16	3/4	16	14.00	32.00	83.0	14.00	5

J260

DORMER

Fresa Interpoladora de Rosca, Rosca NPT

Ferramenta universal de elevado desempenho para usinar diâmetros iguais ou maiores que o diâmetro da rosca com o mesmo passo. À esquerda ou à direita, furos passantes ou cegos quase até o fundo. Revestida a Alcrona Pro para o melhor resultado de usinagem em uma ampla gama de materiais.



NPT	DORMER	HM
	λ 10°	R
Alcrona Pro	DIN 6535HB	

Recomendação do grupo de mat. da peça, val. iniciais p/ velocidade de corte (m/min) e Código Alfa. As tabelas com avanço por dente e fatores de correção encontram-se a partir da página271.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	M1.1	M1.2
■190 R	■212 R	■242 R	■163 R	■143 R	■127 R	■146 R	■118 R	■99 R	■87 R	■74 R	■61 R	■69 R	■58 R
M2.1	M2.2	M2.3	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2	K2.3
■61 R	■50 R	■42 R	■52 Q	■44 Q	■40 Q	■33 Q	◪29 Q	■143 R	■106 R	■80 R	■136 R	■110 R	■88 R
K3.1	K3.2	K3.3	K4.1	K4.2	K4.3	K4.4	K4.5	K5.1	K5.2	K5.3	N1.1	N1.2	N1.3
■120 R	■91 R	■74 R	■111 Q	■84 Q	■62 Q	■53 Q	■44 Q	■126 R	■95 R	■73 R	■440 S	■330 S	■220 S
N2.1	N2.2	N2.3	N3.1	N3.2	N3.3	N4.1	N4.2	N4.3	S1.1	S1.2	S1.3	S2.1	S2.2
■288 S	■259 S	■187 S	■671 S	■396 S	■198 S	■319 S	■160 S	■72 S	■44 Q	■44 Q	◪33 Q	■36 Q	◪28 Q
S3.1	S3.2	S4.1	S4.2	H1.1	H3.1								
■28 Q	◪23 Q	■22 Q	◪18 Q	■66 Q	◪48 Q								

Rosca interior

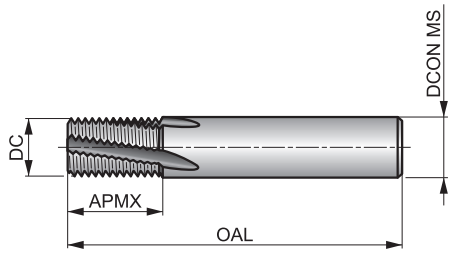
Product	TDZ	TPI	DC (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)	NOF
J2607.9-27	1/8	27	7.90	11.50	58.0	8.00	3
J2609.9-18	1/4, 3/8	18	9.90	15.92	66.0	10.00	3
J26015.9-14	1/2, 3/4	14	15.90	20.46	82.0	16.00	4
J26019.9-11.5	1", 2"	11.5	19.90	27.12	92.0	20.00	5

J280

DORMER

Fresa Interpoladora de Rosca, Rosca G (BSP)

Ferramenta universal de elevado desempenho para usinar diâmetros iguais ou maiores que o diâmetro da rosca com o mesmo passo. À esquerda ou à direita, furos passantes ou cegos quase até o fundo. Revestido a Alcrona Pro para o melhor resultado de usinagem em uma ampla gama de materiais. Adequado para produção de roscas internas e externas.



G	DORMER	1.5×D
HM		λ 10°
R	Alcrona Pro	DIN 6535HA

Recomendação do grupo de mat. da peça, val. iniciais p/ velocidade de corte (m/min) e Código Alfa. As tabelas com avanço por dente e fatores de correção encontram-se a partir da página271.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	M1.1	M1.2
■ 190 N	■ 212 N	■ 242 N	■ 163 N	■ 143 N	■ 127 N	■ 146 N	■ 118 N	■ 99 N	■ 87 N	■ 74 N	■ 61 N	■ 69 N	■ 58 N
M2.1	M2.2	M2.3	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2	K2.3
■ 61 N	■ 50 N	■ 42 N	■ 52 M	■ 44 M	■ 40 M	■ 33 M	◪ 29 M	■ 143 N	■ 106 N	■ 80 N	■ 136 N	■ 110 N	■ 88 N
K3.1	K3.2	K3.3	K4.1	K4.2	K4.3	K4.4	K4.5	K5.1	K5.2	K5.3	N1.1	N1.2	N1.3
■ 120 N	■ 91 N	■ 74 N	■ 111 M	■ 84 M	■ 62 M	■ 53 M	■ 44 M	■ 126 N	■ 95 N	■ 76 N	■ 440 O	■ 330 O	■ 220 O
N2.1	N2.2	N2.3	N3.1	N3.2	N3.3	N4.1	N4.2	N4.3	S1.1	S1.2	S1.3	S2.1	S2.2
■ 288 O	■ 259 O	■ 187 O	■ 671 O	■ 396 O	■ 198 O	■ 319 O	■ 160 O	■ 72 O	■ 44 M	■ 44 M	◪ 33 M	■ 36 M	◪ 28 M
S3.1	S3.2	S4.1	S4.2	H1.1	H3.1								
■ 28 M	◪ 23 M	■ 22 M	◪ 18 M	■ 66 M	◪ 48 M								

Rosca Interior e Exterior

Product	TDZ	TPI	DC (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)	NOF
J2806.0-28	1/8	28	6.00	15.00	57.0	6.00	3
J28010.0-19	1/4	19	10.00	20.00	72.0	10.00	4
J28014.0-19	3/8	19	14.00	26.00	83.0	14.00	5
J28016.0-14	1/2, 5/8	14	16.00	30.00	92.0	16.00	5
J28020.0-14	5/8, 3/4, 7/8	14	20.00	35.00	104.0	20.00	5
J28025.0-11	1", 3"	11	25.00	45.00	121.0	25.00	6

INSTRUÇÕES

VISÃO GERAL DA PÁGINA

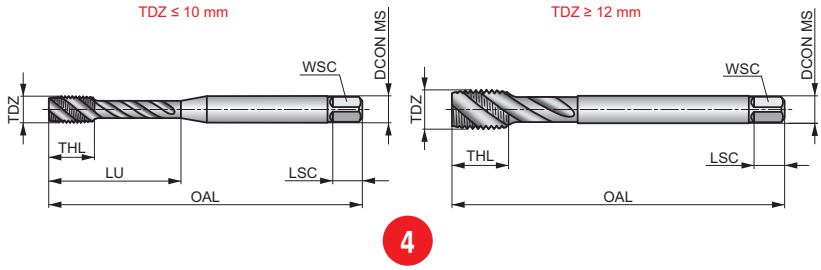
1 **E398(M)**

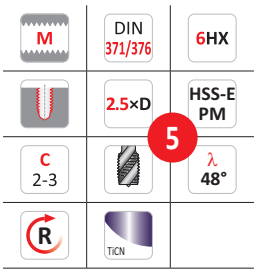
2

DORMER

Macho de canal helicoidal HSS-E-PM, métrico, padrão DIN, revestida com TiCN

Macho máquina para aplicações altamente produtivas com canal helicoidal para furos cegos de 2,5xD. Adequado para uma gama de materiais. HSS-E-PM com revestimento TiCN exclusivo para oferecer resistência superior à abrasão, velocidades de corte mais altas, melhorar a qualidade da rosca, reduzir os tempos de ciclo e aumentar a vida útil da ferramenta. Recomendado para suportes de machos de avanço sincronizado.





Recomendação do grupo de materias da peça de trabalho e valores iniciais para velocidade de corte (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	M1.1	M1.2	M2.1
■35	■40	■42	■31	■27	■24	■19	6 15	◪12	■11	◪9	■14	■11	■12

M2.2	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	N1.3	N2.1	2.2	N2.3	N3.1
■10	■9	■7	◪6	◪4	◪11	◪35	◪32	◪23	◪60

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E398M3	3	0.50	56.0	6	3.50	2.70	6	3	2.50	18.00
E398M4	4	0.70	63.0	7	4.50	3.40	6	3	3.30	21.00
E398M5	5	0.80	70.0	8	6.00	4.90	8	3	4.20	25.00
E398M6	6	1.00	80.0	10	6.00	4.90	8	3	5.00	31.00
E398M8	8	1.25	90.0	12	8.00	6.20	9	3	6.80	35.00
E398M10	10	1.50	100.0	15	10.00	8.00	11	3	8.50	39.00
E398M12	12	1.75	110.0	16	9.00	7.00	10	3	10.30	–
7 4	14	2.00	110.0	20	11.00	8 9.00	12	3	12.00	–
E398M16	16	2.00	110.0	20	12.00	9.00	12	4	14.00	–
E398M18	18	2.50	125.0	25	14.00	11.00	14	4	15.50	–
E398M20	20	2.50	140.0	25	16.00	12.00	15	4	17.50	–
E398M22	22	2.50	140.0	25	18.00	14.50	17	4	19.50	–
E398M24	24	3.00	160.0	30	18.00	14.50	17	4	21.00	–
E398M27	27	3.00	160.0	30	20.00	16.00	19	4	24.00	–

Pos.	Descrição
1	Designação de Machos
2	Descrição do produto
3	Imagem do produto
4	Desenho esquemático da ferramenta

Pos.	Descrição
5	Características do Produto
6	Recomendações do grupo de materiais incl. orientação de velocidade e avanço
7	Código do Produto
8	Dimensões do produto

Página modelo indicando o suporte do macho exibido – os detalhes específicos da página serão diferentes.

VISÃO GERAL DE SÍMBOLOS

Símbolos gerais

■	Uso principal
◪	Uso possível

Forma da rosca (THFT)

M	Forma de Rosca, Métrica Passo Largo
MF	Forma de Rosca, Métrica Passo Fino
UN	Forma de Rosca, Unificada
UNC	Forma de Rosca, Unificada Passo Largo
UNF	Forma de Rosca, Unificada Passo Fino
BSW	Forma de Rosca, Norma Britânica Whitworth
BSF	Forma de Rosca, Norma Britânica Fina
BA	Forma da Rosca, Roscas de Parafusos Associação Britânica
PG	Forma de Rosca, conduíte de aço DIN 40430 (elétrico)
G	Forma de Rosca, Norma Britânica Gás (BSP)
Rc	Forma de Rosca, Norma Britânica Gás Cônica (BSPT)
NPT	Forma de Rosca, Nacional Americana Cônica para Tubos
NPTF	Forma de Rosca, Nacional Americana Cônica para Tubos Combustível (vedante seco)
NPSF	Forma de Rosca, Nacional Americana Reta para Tubos Combustível (vedante seco)
NPSM	Forma de Rosca, Nacional Americana Reta para Tubos Mecânico
EGM	Forma da Rosca, ISO Métrico (para Helicoil)

Grupo padrão básico (BSG)

DIN 2181	DIN 2181 – Norma de Machos Manuais
DIN 2184-1	DIN 2184 – 1 – Norma de Machos
DIN 351	DIN 351 – Norma de Machos com Canais Retos
DIN 352	DIN 352 – Norma de Forma de Rosca
DIN 371	DIN 371 – Norma de Forma de Roscas
DIN 371/376	Norma de Rosca DIN (com base na gama de dimensões) DIN 371 se Ø ≤ 10 mm / DIN 376 se Ø ≥ 12 mm
DIN 374	DIN 374 – Norma de Rosca MF
DIN 376	DIN 376 – Norma de Forma de Rosca
DIN 357	DIN 357 – Norma de Machos para Porcas
DIN 40432	DIN 40432 – Norma de Rosca PG
DIN 5156	DIN 5156 – Norma de Forma de Rosca
DIN 5157	DIN 5157 – Norma de Rosca de Tubos
DIN 2174	DIN 2174 – Norma de Machos de Laminação
ISO 2283	ISO 2283 – Norma de Machos com Haste Longa
ISO 2284	ISO 2284 – Norma de Machos para Tubos
ISO 529	ISO 529 – Norma de Machos
ANSI	ANSI – Norma de Machos
ISO 2568	ISO 2568 – Norma de Cossinetes
DIN 382	DIN 382 – Norma de Cossinetes Hexagonais
BS 1127:1950	BS 1127:1950 – Norma de Cossinetes Circulares
DORMER	Norma Dormer
DIN DORMER	Norma DIN Dormer
ISO DORMER	Norma ISO Dormer
ANSI DORMER	Norma ANSI Dormer

VISÃO GERAL DE SÍMBOLOS

Classe de tolerância da rosca (TCTR)

6G	Zona de Tolerância do Diâmetro de Passo da Rosca DIN (diâmetro de passo básico baixo)
6GX	Zona de Tolerância do Diâmetro de Passo de Rosca DIN (com aumento do passo do diâmetro)
6H	Zona de Tolerância do Diâmetro do Passo da Rosca DIN (diâmetro de passo básico alto)
6HX	Zona de Tolerância do Diâmetro de Passo de Rosca DIN (com aumento do passo do diâmetro)
2B	Classe de Ajuste Médio da Rosca Interna em Polegadas
2BX	Classe de Ajuste Médio da Rosca Interna em Polegadas (com aumento do passo do diâmetro)
Medium	Classe de Ajuste Médio da Rosca em Polegadas
Normal	Classe de Ajuste Normal para Rosca de Tubo
Class A	Classe de ajuste médio de roscas em polegadas
6g	Ajuste Normal, Classe de Tolerância 'média'
2A	Classe de ajuste média de rosca externa em polegadas

Aplicação de rosqueamento

	Aplicação Furos Cegos
	Aplicação Furos Cegos e Passantes
	Aplicação Furos Passantes

Comprimento útil (ULDR)

1.5×D	1.5×D Relação da Profundidade de Corte Útil com o Diâmetro
2×D	2×D Relação da Profundidade de Corte Útil com o Diâmetro
2.5×D	2.5×D Relação da Profundidade de Corte Útil com o Diâmetro
3×D	3×D Relação da Profundidade de Corte Útil com o Diâmetro
3.5×D	3.5×D Relação da Profundidade de Corte Útil com o Diâmetro

Tipo de chanfro do macho (TCS)

A 6-8	A 6 – 8
A 6-8 B 3.5-5 C 2-3	A 6 – 8, B 3.5 – 5, C 2 – 3
A 6-8 C 2-3	Chanfros de Machos: A = Cónico (6 – 8 Fios de Rosca) & C = Semi Acabamento (2 – 3 Fios de Rosca)
B 3.5-5	Chanfro do macho meio Cónico (3.5 – 5 Fios de Rosca)
C 2-3	Chanfro do Macho Meio Cónico (2 – 3 Fios de Rosca)
C 2-3.5	Chanfro do Macho Semi Acabamento (2 – 3.5 Fios de Rosca)
C 2-3 D 18-20	Chanfros de Machos: C = Semi Acabamento (2 – 3 Fios de Rosca) & D = Estilo de Porca (18 – 20 Fios de Rosca)
E 1.5-2	Chanfro do Macho Completo de Acabamento (1.5 – 2 Fios de Rosca)

Geometria da faca (FDC)

	Geometria Sem Canais (Laminação)
	Geometria com canais de Lubrificação (Laminação)
	Geometria de Canal Helicoidal
	Geometria de Ponta Helicoidal
	Geometria de Canal Reto

VISÃO GERAL DE SÍMBOLOS

Ângulo de hélice da faca (FHA)

λ 10°	10° Ângulo de hélice (canal)	λ 30°	30° Ângulo de hélice (canal)	λ 45°	45° Ângulo de hélice (canal)
λ 15°	15° Ângulo de hélice (canal)	λ 35°	35° Ângulo de hélice (canal)	λ 48°	48° Ângulo de hélice (canal)
λ 27°	27° Ângulo de hélice (canal)	λ 40°	40° Ângulo de hélice (canal)		

Sentido (direção do corte)

L	Rotação/Corte à Esquerda	R	Rotação/Corte à Direita

Tipo de saída do refrigerante (CXSC)

	Ferramenta com refrigeração Interna – Saída Axial		Ferramenta com Refrigeração Interna – Saída Radial

Razão do chanfro da matriz para o passo (DCPR)

1.75 XP	Relação Chanfro/Passo de Rosca do Cossinete (1.75×TP)	2.25 XP	Relação Chanfro/Passo de Rosca do Cossinete (2.25×TP)

Haste

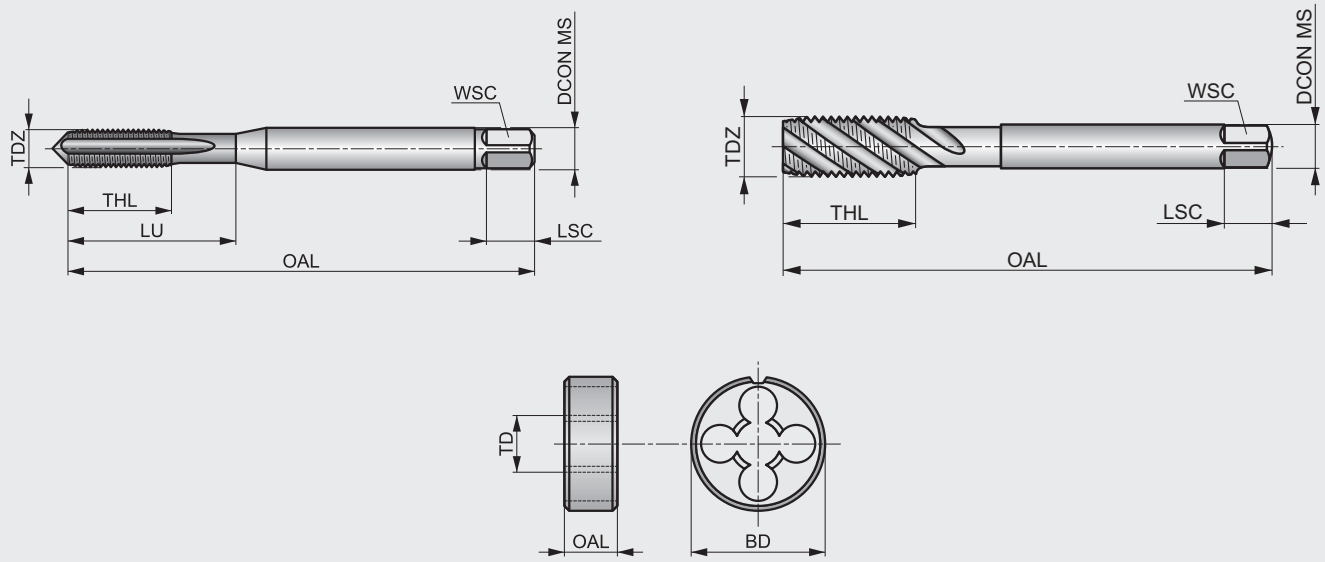
DIN 6535HA	DIN 6535 HA Haste Cilíndrica	DIN 6535HB	DIN 6535 HB Haste Weldon

PARÂMETROS DE CORTE CONFORME ISO 13399

Todas as ferramentas de corte são definidas por uma série de parâmetros de acordo com a norma ISO 13399. Esta lista contém todos os parâmetros usados neste catálogo e suas definições.

ISO 13399 é uma norma internacional de informações sobre ferramentas de corte. Ela fornece dimensões e parâmetros em um formato neutro independente de qualquer sistema particular ou nomenclatura de empresa. Quando as ferramentas de corte são claramente definidas de acordo com uma norma global, todos os tipos de software podem processar os dados eletrônicos mais rapidamente, melhorando a qualidade da comunicação e ajudando a fazer a troca de informações funcionar suavemente. Oferecer suporte a uma linguagem comum nas nossas descrições de ferramentas de corte, ajudará na comunicação de sistema para sistema. Isso vai poupar uma quantidade significativa de tempo, proporcionando uma coleta mais fácil de dados de alta qualidade das nossas 40.000 ferramentas inteiriças e intercambiáveis Usando um sistema compatível como ISO 13399, não haverá necessidade de interpretar os dados manualmente e inseri-los no seu sistema.

APENAS EXEMPLOS!



ISO 13399	Descrição
BD	Diâmetro do corpo
DCON MS	Diâmetro de conexão
DRVS	Tamanho da unidade
LDP	Comprimento da broca
LSC	Comprimento de aperto
LU	Comprimento útil
NOF	Número de Canais
OAL	Comprimento total
PHD	Diâmetro do furo pré usinado
PRAT_HEADER	Descrição

ISO 13399	Descrição
TCL	Comprimento do chanfro do macho
TD	Diâmetro da rosca
TDZ	Tamanho do diâmetro da rosca
THL	Comprimento de rosca
TP	Passo de rosca
TPI	Fios por polegada
WSC	Largura de fixação
WSCN	Largura de fixação mínima
WSCX	Largura de fixação máxima

NAVEGADOR DO MATERIAL DA FERRAMENTA

Materiais da Ferramenta

Aço Rápido	HSS	Um aço rápido de liga média que tem boa usinabilidade e bom desempenho. HSS exibe dureza, tenacidade e características de resistência ao desgaste, que o tornam atrativo em uma ampla gama de aplicações, por exemplo, em brocas e machos.
Aço Rápido Cobalto	HSS-E	Este aço rápido contém cobalto para maior dureza a quente. A composição do HSCo fornece uma boa combinação de tenacidade e dureza. Possui boa usinabilidade e boa resistência ao desgaste, o que o torna excelente para a produção de brocas, machos, mandris e fresas.
Aço Rápido Cobalto Sinterizado	HSS-E PM	HSS-E-PM é um substrato metalúrgico em pó de aço rápido cobalto produzido com tecnologia de metalurgia do pó. O aço rápido produzido por este método exibe tenacidade e capacidade de resistência ao desgaste superior devido à estrutura de grão uniforme e consistente. Machos e fresas de topo de elevado desempenho têm uma vantagem particular quando fabricados a partir deste substrato.
Materiais de Metal Duro (ou Materiais Duros)	HM	Substrato de pó metalúrgico sinterizado, consistindo de um compósito de Carboneto metálico com metal aglutinante. A matéria-prima mais central é carboneto de tungstenio (WC). O Carboneto de Tungstenio contribui para a dureza do material. Carboneto de Tântalo (TaC), Carboneto de Titânio (TiC) e Carboneto de Nióbio (NbC) complementam o WC e ajustam as propriedades conforme desejado. Estes três materiais são chamados de Carbonetos cúbicos. O Cobalto (Co) atua como um aglutinante e mantém o material unido. Os materiais de Carboneto são frequentemente caracterizados por elevada resistência à compressão, elevada dureza e, portanto, elevada resistência ao desgaste, mas também por resistência limitada à flexão e tenacidade. O Metal Duro é usado em machos, mandris, fresas, brocas e fresas de roscar.

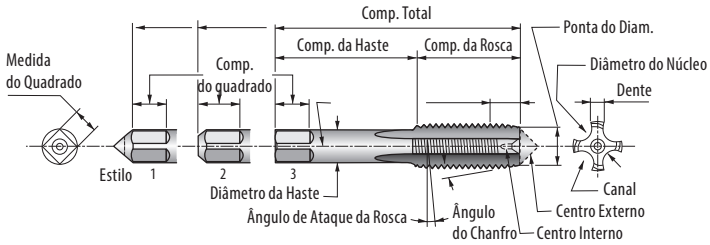
Tratamentos de Superfície

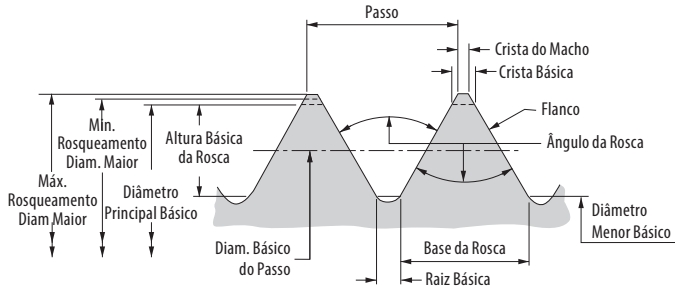
Brilhante (sem revestimento)	Bright	Acabamento brilhante (superfície não revestida) melhora o fluxo de cavacos em materiais macios ou não ferrosos e mantém as arestas de corte afiadas em materiais abrasivos.
Combinação de Brilhante e Revenido a Vapor	Bright ST	A combinação de brilhante e revenido a vapor pode ser eficaz, pois a superfície mais porosa do óxido azul age para reter e puxar o fluido de corte no furo, enquanto a superfície brilhante auxilia na evacuação dos cavacos. Esta combinação é obtida lixando a superfície brilhante após temperar.
Revenido a Vapor	ST	O revenimento a vapor dá uma superfície de óxido azul fortemente aderente que atua para reter o fluido de corte e evitar a soldagem dos cavacos à ferramenta, neutralizando assim a formação de uma aresta postiça. O revenimento a vapor pode ser aplicado a qualquer ferramenta brilhante, mas é mais eficaz em brocas e machos.

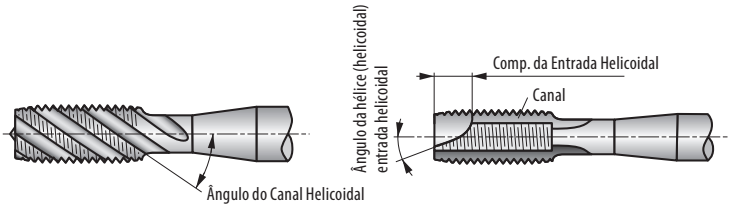
Revestimentos de Superfície

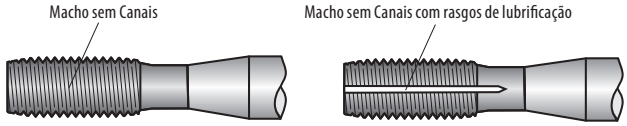
Revestimento de Nitreto de Cromo (CrN)	Cr	O Cromo Duro (Cr) para aplicações de ferramentas de corte oferece excelente resistência ao desgaste e à abrasão devido à redução do coeficiente de atrito. Projetado apenas para usinar materiais macios e pegajosos promovendo o fluxo de cavacos e evitando a aderência dos materiais da peça à ferramenta. O Cromo duro aumenta a dureza da superfície da ferramenta e é especialmente eficaz para rosquear aços estruturais macios, cobre e materiais de latão.
Nitreto de Titânio (TiN)	TiN	O Nitreto de Titânio é um revestimento cerâmico dourado aplicado por deposição física de vapor (PVD). Elevada dureza combinada com baixas propriedades de fricção garantem um tempo de vida útil da ferramenta consideravelmente mais longo ou, alternativamente, melhor desempenho do que com ferramentas que não foram revestidas. Os revestimentos TiN são usados principalmente para brocas e machos.
Revestimentos de Nitreto de Titânio e Alumínio (TiAlN e TiAlN-Top)	TiAlN TiAlN Top	O Nitreto de Titânio e Alumínio é um revestimento cerâmico multicamadas aplicado por tecnologia de revestimento PVD, que exibe alta resistência e estabilidade à oxidação. Estas propriedades fazem com que se torne ideal para velocidades e avanços mais altos, enquanto, ao mesmo tempo, melhora o tempo de vida útil da ferramenta. TiAlN é usado em aplicações de furação, rosqueamento e fresamento, e podem ser adequados para usinar sem refrigeração. O revestimento TiAlN-Top é o mesmo que TiAlN, mas com um processo de pós-revestimento projetado para eliminar imperfeições, melhorar o fluxo de cavacos e reduzir a formação de aresta postiça.
Revestimento de Nitreto Carbo Titânio (TiCN)	TiCN	O Nitreto de Titânio e Carbono é um revestimento cerâmico aplicado por tecnologia de revestimento PVD. TiCN é mais duro do que TiN e tem um baixo coeficiente de fricção. Em combinação com boa resistência ao desgaste garantem que encontre a sua principal aplicação no campo de fresamento para melhorar o desempenho das fresas.
Revestimento Super B (TiAlN/WC/C)	Super B	Super B é um revestimento de Nitreto de Titânio e Alumínio + Carboneto de Tungstênio + Carbono usado para usinagem refrigerada e com lubrificação mínima em aplicações de furação, fresamento e rosqueamento. Muito eficaz para ferro fundido, aços endurecidos e superligas resistentes ao calor.
Revestimentos Alcrona (Alcrona Pro)	Alcrona Pro	A família de revestimentos Alcrona (AlCrN) são revestimentos de Nitreto de Alumínio e Cromo usados principalmente para fresas. As duas propriedades únicas desses revestimentos são de elevada dureza a quente e elevada resistência à oxidação. Quando usado em ferramentas para aplicações de usinagem envolvendo condições mecânicas e térmicas pesadas estas propriedades traduzem-se em resistência superior ao desgaste. Vários níveis ou versões específicas destes revestimentos estão disponíveis e são específicos para várias ferramentas e aplicações.

ROSQUEAMENTO – INFORMAÇÃO TÉCNICA GERAL









Tolerância: A folga mínima ou interferência máxima pretendida entre as partes correspondentes.
Ângulo da rosca: o ângulo incluído entre os flancos de uma rosca medido num plano axial.
Saída Cônica: Uma leve conicidade na parte roscada do macho, tornando o diâmetro do passo próximo da haste menor do que no chanfro.
Básico: O tamanho padrão teórico ou nominal a partir do qual todas as variações são feitas.
Chanfro: Os dentes de corte cônicos e em relevo na extremidade dianteira da seção roscada. Os tipos comuns de chanfro são cônico, com 8 a 10 fios, meio cônico, 3 a 5 fios e final, 1 a 2 fios.
Crista: A superfície superior que une os dois lados ou flancos de uma rosca.
Face Cortante: O lado frontal do canal.
Canal: Os canais longitudinais formados num macho para criar arestas de corte no perfil da rosca.
Núcleo: O lado seguinte do canal.
Altura da Rosca: No perfil, distância entre a crista e a seção inferior da rosca medida normal ao eixo.
Face de Gancho: Uma face de corte côncava do canal. Isso pode variar para diferentes materiais e condições.
Rosca Interrompida: Os dentes alternados são removidos na hélice da rosca de um macho; geralmente restrito àqueles que têm um número ímpar de cortes.
Dente: uma das seções roscadas entre os canais de um macho.
Passo da Rosca: A distância que uma rosca de parafuso avança axialmente numa volta.
Diâmetro Principal: O diâmetro maior do parafuso ou porca numa rosca de parafuso reta.
Diâmetro Menor: O diâmetro menor do parafuso ou porca numa rosca de parafuso reta.
Pescoço: Diâmetro reduzido, em alguns machos, entre a parte roscada e a haste.
Passo: A distância de um ponto numa rosca a um ponto correspondente na próxima rosca, medido paralelamente ao eixo.

Diâmetro do Passo: Numa rosca de parafuso reta, o diâmetro de um cilindro imaginário onde a largura da rosca e a largura do espaço entre as roscas são iguais.
Diâmetro da Ponta: O diâmetro na extremidade dianteira da parte chanfrada.
Radial: A face reta de um dente, cujo plano passa pelo eixo do macho.
Folga: O ângulo da face de corte do dente em relação a um plano de interseção axial que cruza a face de corte no diâmetro maior.
Alívio: A remoção de metal atrás da aresta de corte para fornecer folga entre a peça que está sendo roscada e uma parte da rosca. Além disso, consulte saída cônica.
Relevo do Chanfro: A diminuição gradual da altura de corte da aresta de corte até o calcanhar na parte chanfrada da base do macho para fornecer folga radial para a aresta de corte.
Relevo Concêntrico: Relevo radial em forma de rosca começando na parte posterior de uma margem concêntrica.
Relevo Excêntrico da Rosca: Alívio radial na forma da rosca começando na aresta de corte e continuando até ao calcanhar.
Raiz: A superfície inferior que une os flancos de duas roscas adjacentes.
Haste: A parte do macho pela qual é fixado e conduzido.
Entrada Helicoidal: Uma aresta de corte oblíqua afiada nos dentes para fornecer uma ação de corte de cisalha nos primeiros fios
Quadrado: A extremidade quadrada da haste do macho.
Fio: O dente helicoidal do macho que produz a rosca num furo roscado.
Ângulo de Ataque da Rosca: O ângulo formado pela hélice da rosca no diâmetro do passo, com um plano perpendicular ao eixo.
Fios por Polegada: O número de fios numa polegada de comprimento.
ROSCA: Simples: Uma rosca em que a guia é igual ao passo.
Dupla: Uma rosca em que a guia é igual a duas vezes o passo.
Tripla: Uma rosca em que a guia é igual a três vezes o passo.

ROSQUEAMENTO – INFORMAÇÃO TÉCNICA GERAL

Dicas gerais sobre rosqueamento

O sucesso de qualquer operação de rosqueamento depende de uma série de fatores e todos eles afetam a qualidade do produto acabado.

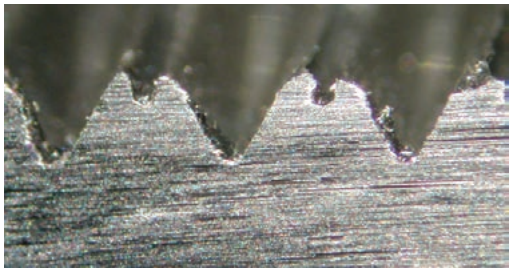
1. Selecione o desenho correto do macho para o material do componente e tipo de furo, ou seja, passante ou cego, da Tabela de Classificação de Materiais.
2. Certifique-se de que o componente está bem fixo - movimento lateral pode causar a ruptura do macho ou roscas de baixa qualidade.
3. Selecione o tamanho correto da broca na página do catálogo relevante. Certifique-se sempre de que o trabalho de endurecimento do material do componente seja reduzido ao mínimo.
4. Selecione a velocidade de corte correta, conforme indicado na página do catálogo respectiva.
5. Use fluido de corte apropriado para a aplicação correta.
6. Em aplicações NC, certifique-se de que o valor do avanço escolhido para o programa está correto. Ao usar um adaptador, 95% a 97% do passo é recomendado para permitir que o macho gere o seu próprio passo.
7. Sempre que possível, fixe o macho em um adaptador de torque de boa qualidade, que garanta movimento axial livre do macho e o apresente em esquadria ao furo. Também protege o macho de ruptura se acidentalmente "atingir o fundo" em um furo cego.
8. Garanta uma entrada suave do macho no furo, pois um avanço irregular pode causar "boca de sino".

Tolerância do macho vs tolerância na rosca interna (porca)

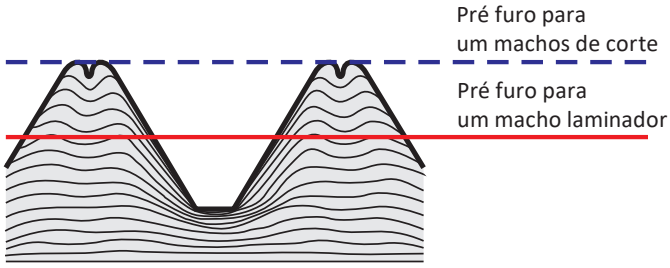
Classe de tolerância, Macho			Tolerância, Rosca Interna (Porca)					Aplicação
ISO	DIN	ANSI BS						
ISO 1	4 H	3 B	4 H	5 H	–	–	–	Ajuste sem tolerância
ISO 2	6 H	2 B	4 G	5 G	6 H	–	–	Ajuste normal
ISO 3	6 G	1 B	–	–	6 G	7 H	8 H	Ajuste com tolerância larga
–	7 G	–	–	–	–	7 G	8 G	Ajuste frouxo para receber tratamento ou revestimento

Fluxo de material ao formar uma rosca

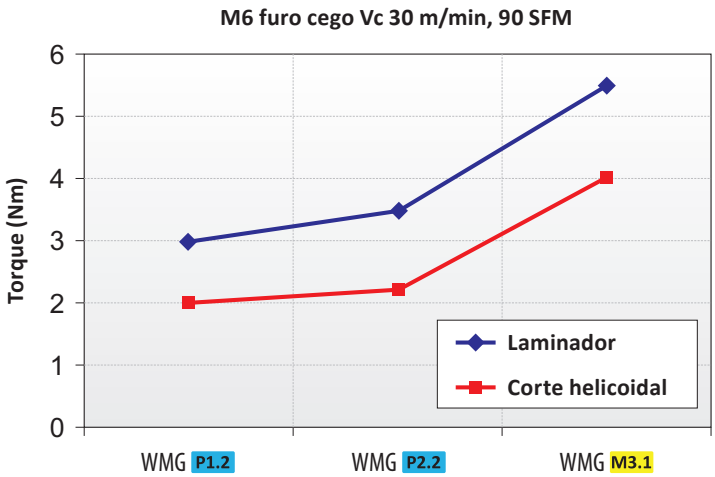
O tamanho do pré furo para rosquear depende do material que está a ser furado, das condições de corte selecionadas e da condição do equipamento que será utilizado. Se o material for empurrado para cima para a entrada da rosca pelo macho e/ou o tempo de vida do macho for muito curto, selecione um diâmetro de broca ligeiramente maior. Se, por outro lado, o perfil da rosca formada for insuficiente, selecione um diâmetro de broca ligeiramente menor.



Seção da rosca obtida por macho laminador em aço C45.



Os machos laminadores exigem mais potência do fuso, em comparação com um macho de corte do mesmo tamanho, pois gera maior torque.



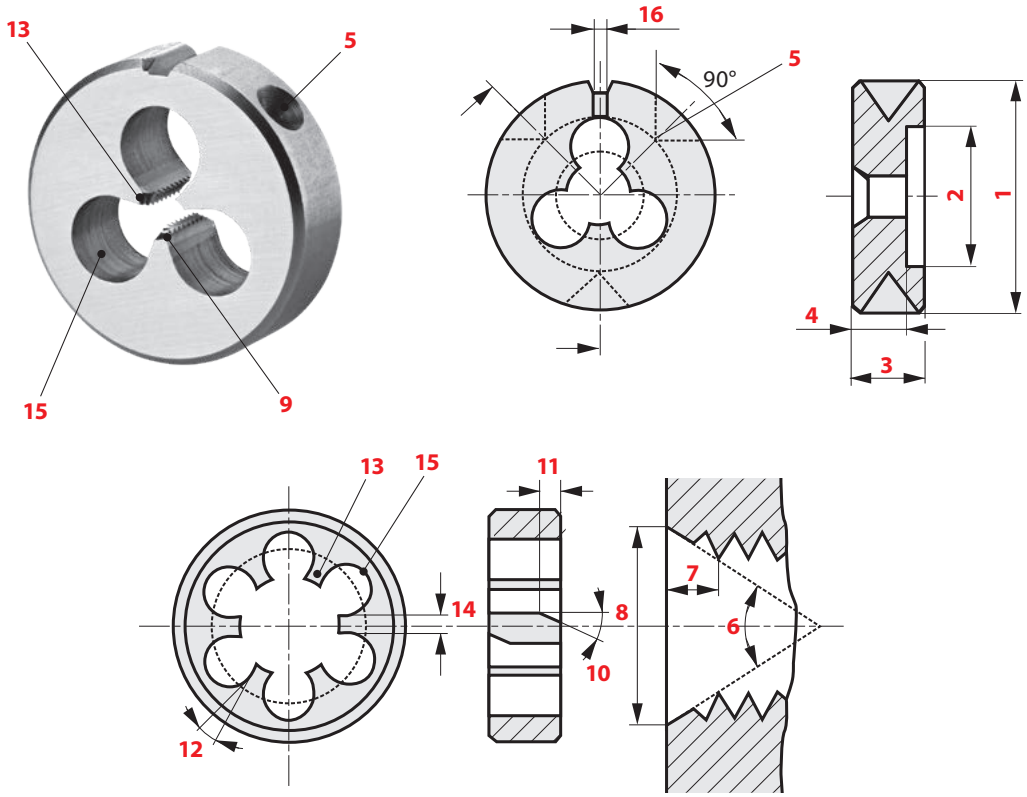
Comparação de torque entre machos laminadores e de corte em diferentes grupos de materiais.

Machos - Geometrias e Aplicações

Descrição	Cavacos
Machos com canais retos Os machos com canais retos são o tipo de macho mais utilizado. Adequado para uso na maioria dos materiais, principalmente em aço e ferro fundido de cavacos curtos, formam a base do programa.	
Machos com rosca interrompida A rosca interrompida garante menos atrito e, portanto, menos resistência, o que é particularmente importante ao rosquear material resiliente e difícil de usinar (por exemplo alumínio, bronze). Também é mais fácil para o lubrificante penetrar nas arestas de corte, ajudando assim a minimizar o torque gerado.	
Machos com ponta helicoidal O macho tem um canal reto bastante raso, frequentemente referido como ponta helicoidal ou ponta afiada. A ponta helicoidal serve para direcionar os cavacos para a frente. As estrias relativamente rasas garantem que a resistência da seção seja maximizada. Também agem para permitir que o lubrificante alcance as arestas de corte. Este tipo de macho é recomendado para rosquear furos passantes.	
Machos para porcas Estes machos são geralmente usados para rosquear porcas, mas podem ser usados em furos profundos. Têm um diâmetro de haste menor que o nominal e um comprimento total mais longo, porque a sua função é acumular porcas. São utilizados em máquinas especiais projetadas para rosquear enormes quantidades de porcas. Podem trabalhar em aço e aço inoxidável. O primeiro macho de série tem um chanfro muito longo, a fim de espalhar a carga de corte em quase dois terços do comprimento da rosca.	

Descrição	Cavacos
Machos com canais apenas na guia do chanfro A parte cortante do macho é formada pela ponta helicoidal tal como nos machos de ponta helicoidal, sendo a sua função dirigir os cavacos para a frente das arestas de corte. Este desenho é extremamente rígido, o que facilita bons resultados de usinagem. No entanto, o comprimento curto da ponta helicoidal, limita a sua aplicação a uma profundidade de furo inferior a 1.5 × *TDZ*.	
Machos com canais helicoidais Machos com canais helicoidais destinam-se principalmente a rosquear furos cegos. O canal helicoidal direciona os cavacos para trás das arestas de corte e para fora do furo, evitando assim acumulação de cavacos nas arestas ou no fundo do furo. Desta forma, o perigo de ruptura do macho ou danificação da rosca é minimizado.	
Machos laminadores (deformação) Os machos laminadores diferem dos machos de corte por arranque de cavacos, porque a rosca é produzida por deformação plástica do material em lugar da tradicional ação de corte. Isto significa que não gera qualquer cavaco pela sua ação. A faixa de aplicação encontra-se em materiais com boa formabilidade/flexibilidade. A resistência à tração (*Rm*) não deve exceder 1200 N/mm^2 e o fator de alongamento (A_5) não deve ser inferior a 10 %. Os machos laminadores sem canais são adequados para usinagens normais e especialmente adequados para rosquear furos cegos na vertical. Também estão disponíveis com refrigeração interna.	
Machos com refrigeração interna O desempenho dos machos com furos de refrigeração interna é superior aos mesmos machos utilizando lubrificação externa. Estes tipos de machos permitem uma melhor evacuação de cavacos, os quais são afastados para longe da própria zona de corte. O desgaste nas arestas de corte é reduzido, devido ao efeito eficaz de arrefecimento na zona de corte ser maior do que a geração de calor. A lubrificação pode ser óleo, emulsão ou ar comprimido com névoa de óleo. É necessária uma pressão de trabalho não inferior a 15 bar, mas podem ser obtidos bons resultados com lubrificação mínima.	

Nomenclatura

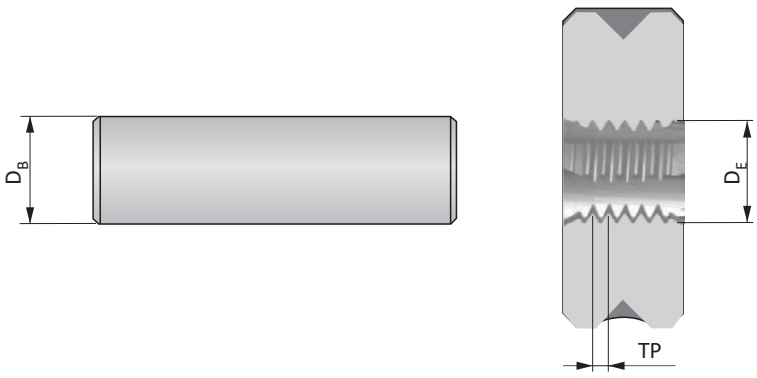


	Descrição
1	Diâmetro Exterior
2	Diâmetro do Recesso
3	Espessura
4	Comprimento da Rosca
5	Furo Cônico para Parafuso de Fixação
6	Ângulo do Chanfro
7	Comprimento do Chanfro
8	Diâmetro do Chanfro

	Descrição
9	Entrada corrigida
10	Ângulo Helicoidal
11	Comprimento Helicoidal
12	Ângulo de Inclinação
13	Dente
14	Largura do Dente
15	Furo do Passo
16	Divisão de Ajuste

Dimensões de pré-usinagem

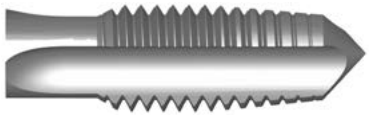
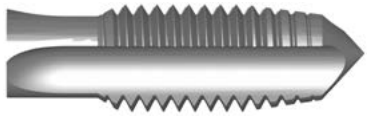
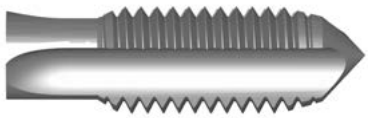
O diâmetro do molde do parafuso deve ser menor que o diâmetro máximo externo da rosca do parafuso.



$$D_B = D_E - (0.1 \times TP)$$

MACHO NO1 – NO9 – SEÇÃO TÉCNICA

Machos manuais (Norma ISO) com diferentes comprimentos de chanfro, cada um produzindo um perfil de rosca completo.

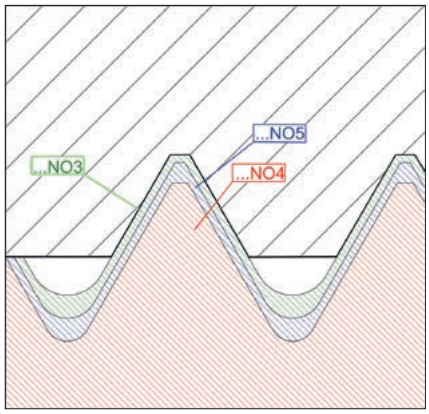
NO1 =	Entrada cônica	**A** 6-8	
NO2 =	Entrada meio cônica	**B** 4-6	
NO3 =	Final (de acabamento)	**C** 2-3	

ISO	**NO6 =**	NO1 + NO2 + NO3
	NO7 =	NO2 + NO3 *

ANSI	**NO6 =**	NO1 (cônico) + NO2 (meio cônico) + NO3 (final)

*** E550, E710** **NO7 =** NO3 (truncado) + NO3

Machos em série (Norma DIN) com cada macho sequencial cortando uma parte do perfil, o macho NO3 é necessário para completar um perfil de rosca completo.

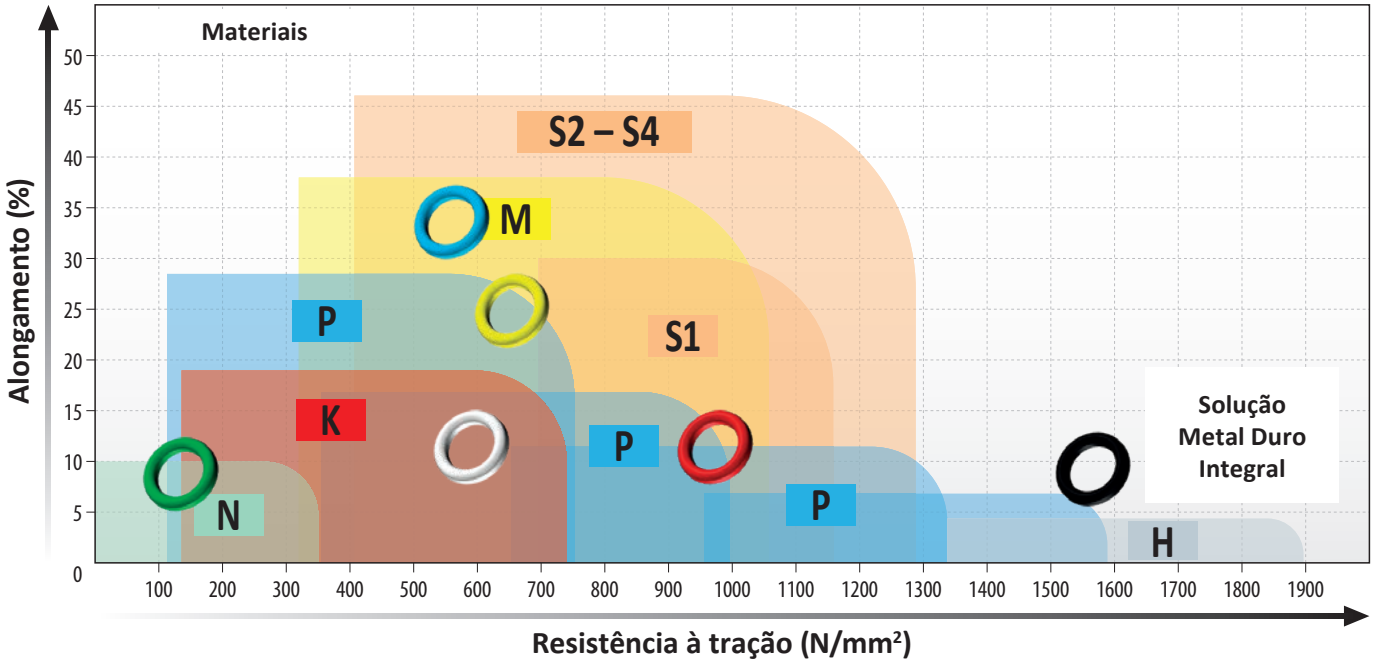
NO4 =	Macho inicial	**A** 6-8	
NO5 =	Segundo Macho	**B** 3.5-5	
NO3 =	Macho de acabamento (final)	**C** 2-3	

DIN ISO	**NO8 =**	NO3 + NO4 + NO5
	NO9 =	NO3 + NO5

SHARK

MACHOS DE APLICAÇÃO PARA MATERIAIS ESPECÍFICOS

Os Machos de aplicação nomeados Linha Shark Norma DIN da Dormer, são reconhecidos pelo seu desempenho e são facilmente identificáveis pelos seus anéis coloridos, denotando a recomendação de uso em materiais específicos.



FRESA DE INTERPOLAÇÃO DE ROSCA – DICAS GERAIS

Dicas gerais sobre fresamento de roscas

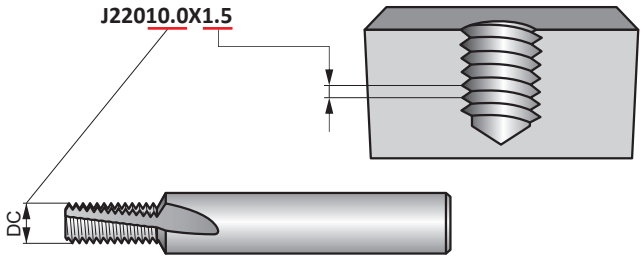
1. O fresamento de rosca é o processo de gerar uma rosca por interpolação circular de uma fresa com uma geometria de rosca específica retificada em redor de sua periferia.
2. Para poder usar uma fresa de roscar é necessário ter uma máquina CNC que possa fazer trajetórias circulares.
3. A maioria das máquinas CNC modernas estão equipadas com ciclos de usinagem para fresamento de roscas.
4. Consulte o manual ou entre em contato com o fornecedor da máquina para obter informações.

Características e benefícios

1. O fresamento de roscas oferece maior confiabilidade e tempo de vida útil da ferramenta.
2. As fresas de interpolação de rosca produzem cavacos pequenos, resultando em um rosqueamento sem problemas.
3. Os ajustes de tolerância podem ser feitos usando coordenadas exatas.
4. Pode gerar uma rosca completa até ao final do furo.
5. Capaz de usinar uma ampla variedade de materiais.
6. A mesma fresa pode produzir diferentes tamanhos de roscas desde que o passo de rosca seja o mesmo.
7. Tanto as roscas direitas como esquerdas podem ser criadas com a mesma ferramenta.
8. Algumas fresas de interpolação de roscas também podem usinar o chanfro de entrada (J200 e J205).

Escolha a sua ferramenta

As fresas de interpolação de rosca possuem um código de item baseado no tipo, diâmetro *DC* e passo *TP*.
O código do item é o número a ser usado ao solicitar sua ferramenta.
Consulte sempre o catálogo para garantir que tem as dimensões corretas da rosca.



Esta fresa de interpolação de rosca pode ser utilizada para roscas ≥ M12×1.5 (M14×1.5, M18×1.5 etc.)

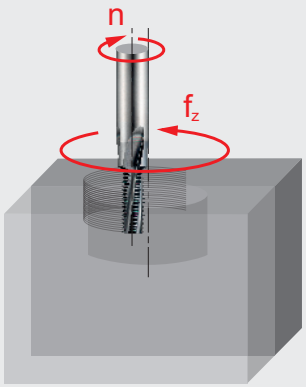
Programação com Rprg

- Para facilitar o ajuste de tolerância da rosca programe sempre com correção de raio.
- O valor Rprg é o valor inicial para uma nova fresa e está impresso na haste da fresa. Isto deve ser inserido na correção da memória da ferramenta.
- Rprg é baseado na linha zero teórica da rosca, o que significa que quando programar usando Rprg a rosca nunca é sobre dimensionada, mas normalmente justa.
- Isto significa que, com uma pequena modificação nas coordenadas do programa, você pode criar a rosca no tamanho necessário.

Recomendações

- Utilize sempre os dados de corte corretos.
- Utilize a medida de broca recomendada para o diâmetro da rosca, como para machos convencionais.
- Para facilitar o ajuste de tolerância da rosca, comece sempre com o valor Rprg impresso na haste da fresa.
- Utilize um calibre para verificar a tolerância na primeira rosca para definir se o raio precisa ser corrigido. O raio pode ser corrigido 2 ou 3 vezes antes que a fresa fique gasta.
- Na usinagem a seco, o ar comprimido é recomendado para ajudar na remoção de cavacos.
- Ao rosquear materiais mais difíceis, é recomendável fazer várias passagens.

FRESA DE INTERPOLAÇÃO DE ROSCAS – TABELA DE AVANÇO POR DENTE



Os valores especificados são os valores iniciais recomendados para usinar a profundidade total da rosca em uma passagem.

Como utilizar esta tabela para encontrar o avanço por dente f_z (mm):

1. Encontre o seu código Alpha na página do produto (exemplo: 181B, "**B**" é o Código Alpha.
2. Selecione a coluna que coincide com o seu diâmetro de corte na linha superior do quadro e com o passo de rosca *P* ou *TPI* (nas linhas com ícones à esquerda).
3. Encontre o seu Código Alpha na coluna à esquerda do quadro.
4. A coluna de cruzamento (célula) do Diâmetro + Passo e Código Alpha é o avanço por dente f_z.

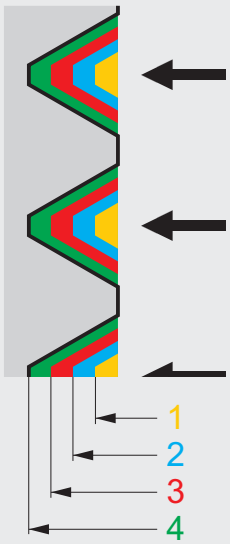
Correção do avanço por dente para várias passagens:

1. No caso da rosca ser usinada em **2 passagens** os valores de avanço mencionados no quadro devem ser aumentados **30 a 40 %**.
2. No caso da rosca ser usinada em **3 passagens** os valores de avanço mencionados no quadro devem ser aumentados **55 a 65 %**.
3. No caso da rosca ser usinada em **4 passagens** os valores de avanço mencionados no quadro devem ser aumentados **80 a 90 %**.

(Exemplo: J2003.2X.7 usinando WMG M4.1 com taxa de avanço A em 4-passagens, o $f_z = 0.017 \times 1.80 = 0.031$ mm/dente).

Taxas de Avanço (mm)	ø DC (mm)																										
	3.20	4.10	4.50	4.80	5.50	6.00	–	6.50	7.50	7.90	8.00	8.20	9.50	9.90	10.00	–	11.60	12.00	–	13.60	14.00	–	16.00	–	–	19.00	20.00	25.00
	0.70	**0.80**	**1.00**	**1.00**	–	**1.25**	–	**1.25**	**1.50**	–	–	**1.50**	**1.75**	**1.75**	**2.00**	–	**2.00**	**2.00**	–	**2.00**	–	–	–	–	–	–	–	–
A	0.017	0.022	0.023	0.024	–	0.024	–	0.029	0.036	–	–	0.040	0.044	0.047	0.053	–	0.056	0.068	–	0.071	–	–	–	–	–	–	–	–
B	0.022	0.029	0.031	0.032	–	0.032	–	0.038	0.048	–	–	0.053	0.059	0.063	0.070	–	0.075	0.090	–	0.095	–	–	–	–	–	–	–	–
C	0.028	0.036	0.039	0.040	–	0.040	–	0.048	0.060	–	–	0.066	0.074	0.079	0.088	–	0.094	0.113	–	0.119	–	–	–	–	–	–	–	–
	–	–	–	**0.50**	–	**0.75**	**1.00**	–	–	–	**1.00**	–	–	–	**1.00**	**1.50**		**1.00**	**1.50**	–	**1.00**	**1.50**	**1.50**	**2.00**	**2.50**	**3.00**	**2.00**	–
D	–	–	–	0.044	–	0.041	0.036	–	–	–	0.057	–	–	–	0.075	0.067		0.079	0.071	–	0.083	0.071	0.092	0.081	0.073	0.067	0.096	–
E	–	–	–	0.058	–	0.055	0.048	–	–	–	0.076	–	–	–	0.100	0.089	–	0.105	0.094	–	0.110	0.095	0.122	0.108	0.097	0.089	0.128	–
F	–	–	–	0.073	–	0.069	0.060	–	–	–	0.095	–	–	–	0.125	0.111	–	0.131	0.118	–	0.138	0.119	0.153	0.135	0.121	0.111	0.160	–
	–	–	–	**20**	**18**	–	–	–	**16**	–	**14**	–	–	–	**13**	**12**	–	**11**	–	–	**10**	–	–	–	–	–	–	–
G	–	–	–	0.019	0.023	–	–	–	0.030	–	0.034	–	–	–	0.053	0.051	–	0.055	–	–	0.066	–	–	–	–	–	–	–
H	–	–	–	0.025	0.030	–	–	–	0.040	–	0.045	–	–	–	0.071	0.068	–	0.073	–	–	0.088	–	–	–	–	–	–	–
I	–	–	–	0.031	0.038	–	–	–	0.050	–	0.056	–	–	–	0.089	0.085	–	0.091	–	–	0.110	–	–	–	–	–	–	–
	–	–	–	**28**	–	**24**	–	–	–	–	**20**	–	–	–	**18**	–	–	–	–	–	**16**	–	–	–	–	–	–	–
J	–	–	–	0.023	–	0.026	–	–	–	–	0.041	–	–	–	0.062	–	–	–	–	–	0.083	–	–	–	–	–	–	–
K	–	–	–	0.030	–	0.035	–	–	–	–	0.054	–	–	–	0.083	–	–	–	–	–	0.110	–	–	–	–	–	–	–
L	–	–	–	0.038	–	0.044	–	–	–	–	0.068	–	–	–	0.104	–	–	–	–	–	0.138	–	–	–	–	–	–	–
	–	–	–	–	–	**28**	–	–	–	–	–	–	–	–	**19**	–	–	–	–	–	**19**	–	**14**	–	–	–	**14**	**11**
M	–	–	–	–	–	0.029	–	–	–	–	–	–	–	–	0.064	–	–	–	–	–	0.080	–	0.083	–	–	–	0.116	0.131
N	–	–	–	–	–	0.038	–	–	–	–	–	–	–	–	0.085	–	–	–	–	–	0.106	–	0.111	–	–	–	0.155	0.175
O	–	–	–	–	–	0.048	–	–	–	–	–	–	–	–	0.106	–	–	–	–	–	0.133	–	0.139	–	–	–	0.194	0.219
	–	–	–	–	–	–	–	–	–	**27**	–	–	–	**18**	–	–	–	–	–	–	**14**	**11.5**	–	–	–	–	–	–
Q	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0.039	–	–	–	0.044	–	–	–	–	–	–	0.079	0.115	–	–	–	–	–	–
R	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0.052	–	–	–	0.059	–	–	–	–	–	–	0.105	0.153	–	–	–	–	–	–
S	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0.065	–	–	–	0.074	–	–	–	–	–	–	0.131	0.191	–	–	–	–	–	–

FRESAS DE INTERPOLAÇÃO DE ROSCAS – TABELA DE NÚMERO DE PASSAGENS



Como usar as tabelas para encontrar os incrementos de profundidade por passagem:

1. Selecione a tabela para o seu perfil de rosca (exemplo: "M12" é uma rosca métrica).
2. Encontre a coluna que corresponde ao seu passo de rosca na linha superior da tabela.
3. Encontre nessa coluna abaixo o número recomendado de passagens e para cada passagem o incremento da profundidade radial de corte. (exemplo: para um passo de 1.75 o número recomendado de passagens é 5 e a profundidade radial da primeiro passagem é 0.277 mm, o 2º 0.228 mm etc.).
4. Recomenda-se aumentar o número de passagens para materiais mais difíceis de usinar.
5. Para um resultado de super acabamento, a melhor prática é repetir a passagem final.

Número recomendado de passagens e profundidade de corte radial por passagem para rosca métrica fêmea (60 °).

	Profundidade de corte radial por passagem (mm)										
	0.50	**0.70**	**0.75**	**0.80**	**1.00**	**1.25**	**1.50**	**1.75**	**2.00**	**2.50**	**3.00**
No. de Passagens **1**	0.158	0.221	0.168	0.224	0.224	0.228	0.237	0.277	0.283	0.323	0.387
2	0.131	0.183	0.138	0.185	0.185	0.188	0.196	0.228	0.234	0.267	0.320
3	–	–	0.127	0.135	0.168	0.173	0.179	0.209	0.214	0.244	0.293
4	–	–	–	–	–	0.133	0.138	0.161	0.164	0.187	0.225
5	–	–	–	–	–	–	0.116	0.135	0.138	0.158	0.189
6	–	–	–	–	–	–	–	–	0.122	0.139	0.167
7	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0.125	0.151
Acc. Profundidade	0.289	0.404	0.433	0.544	0.577	0.722	0.866	1.010	1.155	1.443	1.732

Número recomendado de passagens e profundidade de corte radial por passagem para rosca unificada fêmea (60 °).

1 2 3 / 1"	Profundidade de corte radial por passagem (mm)									
	28	**24**	**20**	**18**	**16**	**14**	**13**	**12**	**11**	**10**
No. de Passagens **1**	0.203	0.237	0.232	0.258	0.251	0.287	0.309	0.299	0.327	0.328
2	0.167	0.195	0.191	0.213	0.207	0.237	0.255	0.247	0.270	0.271
3	0.154	0.179	0.175	0.195	0.190	0.217	0.234	0.226	0.247	0.248
4	–	–	0.135	0.149	0.146	0.166	0.179	0.174	0.189	0.190
5	–	–	–	–	0.123	0.140	0.151	0.146	0.160	0.160
6	–	–	–	–	–	–	–	0.130	0.140	0.141
7	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0.128
Acc. Profundidade	0.524	0.611	0.733	0.815	0.917	1.047	1.128	1.222	1.333	1.466

FRESAS DE INTERPOLAÇÃO DE ROSCAS – TABELA DE NÚMERO DE PASSAGENS

Número recomendado de passagens e profundidade de corte radial por passagem para rosca fêmea BSP (55 °).

1 2 3 / 1"		Profundidade de corte radial por passagem (mm)			
		28	**19**	**14**	**11**
No. de Passagens	**1**	0.225	0.271	0.318	0.362
	2	0.186	0.224	0.263	0.299
	3	0.170	0.205	0.241	0.274
	4	–	0.156	0.185	0.210
	5	–	–	0.155	0.177
	6	–	–	–	0.157
	7	–	–	–	–
Acc. Profundidade		0.581	0.856	1.162	1.479

Número recomendado de passagens e profundidade de corte radial por passagem para rosca fêmea NPT (60 °).

1 2 3 / 1"		Profundidade de corte radial por passagem (mm)			
		27	**18**	**14**	**11.5**
No. de Passagens	**1**	0.283	0.348	0.390	0.423
	2	0.233	0.287	0.322	0.349
	3	0.214	0.263	0.295	0.320
	4	–	0.202	0.226	0.246
	5	–	–	0.190	0.207
	6	–	–	–	0.183
	7	–	–	–	–
Acc. Profundidade		0.730	1.100	1.423	1.728

WMG (GRUPO DE MATERIAL DE TRABALHO)

Grupo ISO		WMG (Work Material Group)			Dureza (HB or HRC)	Resistência à Tração (MPa)
P	P1	P1.1	Aço de usinagem livre (aços carbonos com maior usinabilidade	Sulfurado	< 240 HB	≤ 830
		P1.2		Sulfurado e fosforizado	< 180 HB	≤ 620
		P1.3		Enxofre/fosforado e com chumbo	< 180 HB	≤ 620
	P2	P2.1	Aço carbono (aços compostos principalmente de ferro e carbono)	Contendo <0.25 % C	< 180 HB	≤ 620
		P2.2		Contendo <0.55 % C	< 240 HB	≤ 830
		P2.3		Contendo >0.55 % C	< 300 HB	≤ 1030
	P3	P3.1	Liga de aço (aços carbonos com um teor de liga ≤ 10%)	Recozido	< 180 HB	≤ 620
		P3.2		Endurecido e temperado	180 – 260 HB	> 620 ≤ 900
		P3.3			260 – 360 HB	> 900 ≤ 1240
	P4	P4.1	Aço ferramenta (liga de aço especial para ferramentas, moldes e matrizes)	Recozido	< 26 HRC	≤ 900
		P4.2		Endurecido e temperado	26 – 39 HRC	> 900 ≤ 1240
		P4.3			39 – 45 HRC	> 1240 ≤ 1450
M	M1	M1.1	Aço inoxidável ferrítico (ligas não endurecíveis de cromo puro)		< 160 HB	≤ 520
		M1.2			160 – 220 HB	> 520 ≤ 700
	M2	M2.1	Aço inoxidável martensítico (ligas endurecíveis de cromo puro)	Recozido	< 200 HB	≤ 670
		M2.2		Temperado e revenido	200 – 280 HB	> 670 ≤ 950
		M2.3		Endurecido por precipitação	280 – 380 HB	> 950 ≤ 1300
	M3	M3.1	Aço inoxidável austenítico (ligas de cromoníquel e cromo-níquel-manganês)		< 200 HB	≤ 750
		M3.2			200 – 260 HB	> 750 ≤ 870
		M3.3			260 – 300 HB	> 870 ≤ 1040
	M4	M4.1	Aço inoxidável austenítico-ferrítico (DUPLEX) ou super-austenítico		< 300 HB	≤ 990
		M4.2	Aço inoxidável austenítico de endurecimento por precipitação		300 – 380 HB	≤ 1320
K	K1	K1.1	Ferro cinzento ou ferro cinzento automotivo (GG) (fundições de ferro carbono com microestrutura de grafite lamelar)	Ferrítico ou ferrítico-perlítico	< 180 HB	≤ 190
		K1.2		Ferrítico-perlítico ou perlítico	180 – 240 HB	> 190 ≤ 310
		K1.3		Perlítico	240 – 280 HB	> 310 ≤ 390
	K2	K2.1	Ferro maleável (GTS / GTW) (fundições de ferro carbono com microestrutura livre de grafite)	Ferrítico	< 160 HB	≤ 400
		K2.2		Ferrítico ou perlítico	160 – 200 HB	> 400 ≤ 550
		K2.3		Perlítico	200 – 240 HB	> 550 ≤ 660
	K3	K3.1	Ferro dúctil (GGG) (fundições de ferro carbono com microestrutura de grafite nodular)	Ferrítico	< 180 HB	≤ 560
		K3.2		Ferrítico ou perlítico	180 – 220 HB	> 560 ≤ 680
		K3.3		Perlítico	220 – 260 HB	> 680 ≤ 800
	K4	K4.1	Ferro cinzento austenítico (ASTM A436) (fundições de liga de ferro carbono com microestrutura de grafite lamelar austenítica)		< 180 HB	≤ 190
		K4.2	Ferro austenítico dúctil (ASTM A439 ou ASTM A571) (fundições de liga de ferro carbono com microestrutura de grafite nodular austenítica)		< 240 HB	≤ 740
		K4.3	Ferro dúctil austemperado (ASTM A897) (fundições de liga de ferro carbono com microestrutura de ausferrita)		< 280 HB	> 840 ≤ 980
		K4.4			280 – 320 HB	> 980 ≤ 1130
		K4.5			320 – 360 HB	> 1130 ≤ 1280
	K5	K5.1	CGI grafite de ferro compactado (ASTM A842) (fundições de ferro carbono com uma estrutura de grafite vermicular)	Ferrítico	< 180 HB	≤ 400
		K5.2		Ferrítico ou perlítico	180 – 220 HB	> 400 ≤ 450
		K5.3		Perlítico	220 – 260 HB	> 450 ≤ 500
N	N1	N1.1	Alumínio forjado comercialmente puro		< 60 HB	≤ 240
		N1.2	Ligas de alumínio forjado	Temperado meio duro	60 – 100 HB	> 240 ≤ 400
		N1.3		Temperado totalmente duro	100 – 150 HB	> 400 ≤ 590
	N2	N2.1	Ligas de alumínio fundido		< 75 HB	≤ 240
		N2.2			75 – 90 HB	> 240 ≤ 270
		N2.3			90 – 140 HB	> 270 ≤ 440
	N3	N3.1	Materiais de liga de cobre de corte livre com excelentes propriedades de usinagem		–	–
		N3.2	Ligas de cobre de cavaco curto com propriedades de usinagem boas a moderadas		–	–
		N3.3	Cobre eletrolítico e ligas de cobre de cavaco longo com propriedades de usinagem moderadas a fracas		–	–
	N4	N4.1	Polímeros termoplásticos		–	–
		N4.2	Polímeros termofixos		–	–
		N4.3	Polímeros reforçados ou compósitos		–	–
	N5	N5.1	Grafite		–	–
S	S1	S1.1	Titânio ou ligas de titânio		< 200 HB	≤ 660
		S1.2			200 – 280 HB	> 660 ≤ 950
		S1.3			280 – 360 HB	> 950 ≤ 1200
	S2	S2.1	Ligas de alta temperatura à base de Fe		< 200 HB	≤ 690
		S2.2			200 – 280 HB	> 690 ≤ 970
	S3	S3.1	Ligas de alta temperatura à base de Ni		< 280 HB	≤ 940
		S3.2			280 – 360 HB	> 940 ≤ 1200
	S4	S4.1	Ligas de alta temperatura à base de Co		< 240 HB	≤ 800
		S4.2			240 – 320 HB	> 800 ≤ 1070
H	H1	H1.1	Ferro fundido refrigerado		< 440 HB	–
	H2	H2.1	Ferro fundido endurecido		< 55 HRC	–
		H2.2			> 55 HRC	–
	H3	H3.1	Aço temperado < 55 HRC		< 51 HRC	–
		H3.2			51 – 55 HRC	–
	H4	H4.1	Aço temperado > 55 HRC		55 – 59 HRC	–
		H4.2			> 59 HRC	–

TABELA DE CONVERSÃO DE DUREZA

Força (MPa)	Dureza			
	BRINELL	VICKERS	ROCKWELL	ROCKWELL
R_m	HB	HV	HRB	HRC
285	86	**90**	1190	–
320	95	**100**	56.2	–
350	105	**110**	62.3	–
385	114	**120**	66.7	–
415	124	**130**	71.2	–
450	133	**140**	75.0	–
480	143	**150**	78.7	–
510	152	**160**	81.7	–
545	162	**170**	85.8	–
575	171	**180**	87.1	–
610	181	**190**	89.5	–
640	190	**200**	91.5	–
675	199	**210**	93.5	–
705	209	**220**	95	–
740	219	**230**	96.7	–
770	228	**240**	98.1	–
800	238	**250**	99.5	–
820	242	**255**	–	23.1
850	252	**265**	–	24.8
880	261	**275**	–	26.4
900	266	**280**	–	27.1
930	276	**290**	–	28.5
950	280	**295**	–	29.2
995	295	**310**	–	31.0
1030	304	**320**	–	32.2
1060	314	**330**	–	33.3
1095	323	**340**	–	34.4
1125	333	**350**	–	35.5
1155	342	**360**	–	36.6

Força (MPa)	Dureza			
	BRINELL	VICKERS	ROCKWELL	ROCKWELL
R_m	HB	HV	HRB	HRC
1190	352	**370**	–	37.7
1220	361	**380**	–	38.8
1255	371	**390**	–	39.8
1290	380	**400**	–	40.8
1320	390	**410**	–	41.8
1350	399	**420**	–	42.7
1385	409	**430**	–	43.6
1420	418	**440**	–	44.5
1455	428	**450**	–	45.3
1485	437	**460**	–	46.1
1520	447	**470**	–	46.9
1555	456	**480**	–	47.7
1595	466	**490**	–	48.4
1630	475	**500**	–	49.1
1665	485	**510**	–	49.8
1700	494	**520**	–	50.5
1740	504	**530**	–	51.1
1775	513	**540**	–	51.7
1810	523	**550**	–	52.3
1845	532	**560**	–	53.0
1880	542	**570**	–	53.6
1920	551	**580**	–	54.1
1955	561	**590**	–	54.7
1995	570	**600**	–	55.2
2030	580	**610**	–	55.7
2070	589	**620**	–	56.3
2105	599	**630**	–	56.8
2145	608	**640**	–	57.3
2180	618	**650**	–	57.8

SIMPLY RELIABLE

Como profissional você pode julgar a qualidade de um trabalho apenas olhando para o cavaco. O cavaco é uma forma limpa e simples que, por si só, conta uma história. É um sinal claro e consistente e é por isso que podemos usá-lo como símbolo para ser **simplesmente confiável**.

DORMER PRAMET

www.dormerpramet.com

DP-CAT-THREADING-2024-BR

FOLLOW US...

ONLINE

SEGMENTS

LIBRARY APP.

CALCULATOR APP.