

DORMER PRAMET

ROSCAGEM

2024



ROSCAGEM – CONTEÚDO GERAL

ROSCAGEM	Ferramentas para fabrico básico, construção, manutenção, reparação e revisão. Normalmente utilizadas com ferramentas manuais, eléctricas e máquinas convencionais. Adequadas para parâmetros de corte baixos.		Machos de canais retos	M	MF	UNC	UNF	BSW BSF	BA PG	 4
			Machos com entrada helicoidal	M	MF	UNC	UNF	BSW BSF	BA PG	54
			Machos com canal helicoidal	M	MF	UNC	UNF	BSW BSF	BA	61
			Machos para rosca de tubo	G	RC	NPT	NPTF	NPSF	NPSM	67
			Machos para fins específicos	DRILL TAPS		NUT TAPS		STI TAPS		79
			Caçonetes	M	MF	UNC	UNF	G	—	89
			Conjuntos e acessórios	L119	L120	L110	L112	—	—	99
		Ferramentas para fabrico misto. Normalmente utilizadas com máquinas convencionais e CNC. Adequadas para parâmetros de corte moderados.		Machos de canais retos	M	MF	UNC	UNC	G	—
			Machos com entrada helicoidal	M	MF	UNC	UNF	G	—	122
			Machos com canal helicoidal	M	MF	UNC	UNF	G	—	148
			Caçonetes	M MF	UNC UNF	BSW BSF	G NPT	PG	—	173
			Conjuntos e acessórios	L113	L114	L115	L001	L002	—	185
	Ferramentas para segurança de processos e produtividade. Normalmente utilizadas com CNC e fabrico automatizado. Adequadas para parâmetros de corte elevados.		 SHARK	Machos de canais retos	M	—	—	—	—	—
		 SHARK	Machos com entrada helicoidal	M	MF	UNC	UNF	—	—	195
		 SHARK	Machos com canal helicoidal	M	MF	UNC	UNF	G	—	210
			Machos de esmagamento	M	MF	UNC	UNF	—	—	229
			Machos de metal duro	M	—	—	—	—	—	241
			Fresas de roscar	M	MF	UNC	UNF	G NPT	—	245

INSTRUÇÕES	Como ler os dados do catálogo? (ISO 13399, ícones, navegação)	258
	Visão geral dos materiais e revestimentos	263
	Informações técnicas sobre roscagem	264
	Nomenclatura dos machos manuais e de série (NO1 – NO9)	268
	Machos linha Shark / informações adicionais	269
	Informações técnicas sobre fresas de roscar	270
	Grupos de materiais de peças de trabalho (WMG)	274



FERRAMENTAS ROTATIVAS INTEGRAIS – ÍNDICE (ALFABÉTICO)

FAMÍLIA DE PRODUTOS		FAMÍLIA DE PRODUTOS		FAMÍLIA DE PRODUTOS		FAMÍLIA DE PRODUTOS	
E		E303	80	E559N09(UNF)	53	F310	91
E000	130	E334	200	E570	25	F312	97
E000TIN	132	E335	217	E600	110	F320	92
E001	131	E382	228	E605	159	F330	93
E002	156	E383	225	E606	133	F370	94
E002TIN	158	E384	207	E620	81	J	
E003	157	E390	194	E621	82	J200	246
E011	137	E397(M)	196	E650	83	J205	247
E013	163	E397(MF)	205	E651	84	J210	248
E021	140	E397(UNC)	208	E653	86	J215	249
E023	166	E397(UNF)	209	E654	85	J220	250
E031	143	E398(M)	212	E708	78	J225	251
E033	169	E398(MF)	223	E709	76	J235	252
E041	146	E398(UNC)	226	E710	72	J245	253
E043	172	E398(UNF)	227	E711	73	J260	254
E100	6	E412	214	E712	75	J280	255
E101	7	E414	220	E714	120	L	
E102	8	E422	128	E720	77	L000	188
E105	14	E423	129	E721	74	L001	187
E108	19	E471	203	EP00TIN	126	L110	102
E111	22	E472	204	EP006G	127	L112	102
E115	26	E473	221	EP006H	124	L113	186
E119	68	E474	222	EP10	134	L114	187
E200	106	E500	9	EP10TIN	136	L115	186
E201	192	E501	12	EP11	135	L119	100
E207	154	E504	13	EP016H	125	L120	101
E225	115	E513	15	EP20	138	L126	87
E229	117	E515	20	EP21	139	T	
E237	108	E524	23	EP30	141	T200	242
E238	218	E531	27	EP31	142	T205	244
E239	219	E533	63	EP40	144	T210	243
E240	201	E534	57	EP41	145	T215	234
E241	202	E536	29	EX00TIN	152		
E242	113	E538	64	EX006G	153		
E243	31	E539	58	EX006H	150		
E250	107	E542	30	EX10	160		
E251	109	E544	65	EX10TIN	162		
E252	193	E545	59	EX11	161		
E255	198	E547	69	EX016H	151		
E256	199	E550	71	EX20	164		
E258	155	E556(M)	56	EX21	165		
E260	215	E557(M)	62	EX30	167		
E261	216	E559N01(M)	34	EX31	168		
E268	111	E559N01(MF)	39	EX40	170		
E275	116	E559N01(UNC)	44	EX41	171		
E278	118	E559N01(UNF)	49	F			
E282	119	E559N02(M)	35	F100	174		
E286	239	E559N02(MF)	40	F108	184		
E287	238	E559N02(UNC)	45	F110	179		
E288	237	E559N02(UNF)	50	F120	181		
E289	233	E559N03(M)	36	F130	183		
E290	114	E559N03(MF)	41	F140	175		
E292	230	E559N03(UNC)	46	F150	177		
E293	231	E559N03(UNF)	51	F170	176		
E294	232	E559N06(M)	37	F180	178		
E295	235	E559N06(MF)	42	F190	180		
E296	236	E559N06(UNC)	47	F201	182		
E297	197	E559N06(UNF)	52	F202	95		
E298	213	E559N08(M)	38	F272	98		
E299	206	E559N08(UNC)	48	F300	90		
E300	224	E559N09(MF)	43	F302	96		



**FERRAMENTAS PARA FABRICO BÁSICO, CONSTRUÇÃO, MANUTENÇÃO,
REPARAÇÃO E REVISÃO.
NORMALMENTE UTILIZADAS COM FERRAMENTAS MANUAIS, ELÉCTRICAS
E MÁQUINAS CONVENCIONAIS.**

Forma da rosca (THFT)														
Grupo básico de Normas (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 roscagem														
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
Estilo 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 de canal (FDC)														
Rotação (Direção de Corte)														
Revestimento		Bright	Bright	ST	Bright	Bright	TIN	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright
														
Código da Família do Produto		E100	E101	E102	E500	E501	E504	E105	E513	E108	E515	E111	E524	E570
Gama 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	■	■	▣	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	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 Principal ▣ Utilização possível

E100

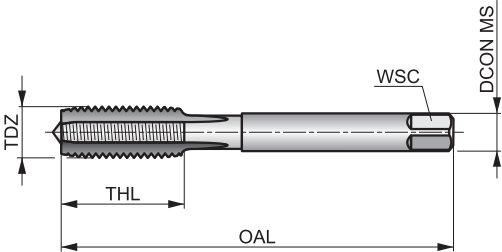




Série de Machos Manuais HSS, Canais Retos, Rosca Métrica, Norma DIN, Acabamento Brilhante

Ideal para a roscagem 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. Acabamento brilhante.

	DIN 352	6H
	1.5xD	HSS
C 2-3		
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

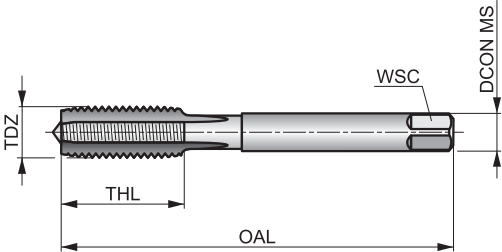




Série de Machos Manuais HSS, Canais Retos, Rosca Métrica, Norma DIN, Esquerdos

Ideal para a roscagem 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. Acabamento brilhante.



Recomendação do grupo de materiais da peça de trabalho.

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	NOF	PHD
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(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

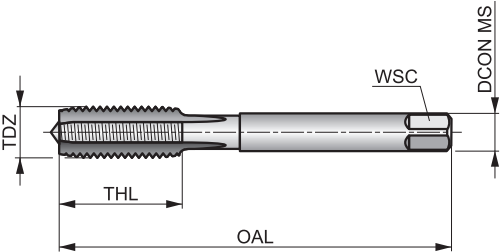
E102



Jogos de Machos Manuais HSS-E, Canais Retos, Rosca Métrica, Norma DIN

Ideal para roscagem 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 temperada a vapor atua retendo o fluido de corte para melhorar a lubrificação e proporcionar um corte mais suave.



Recomendação do grupo de materiais da peça de trabalho.

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

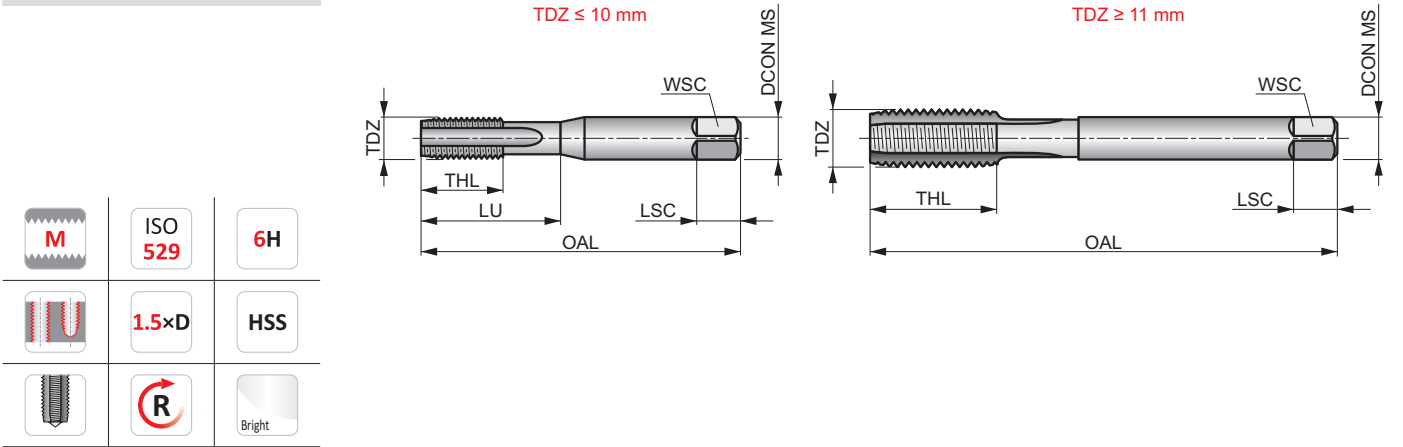
E500

 DORMER



Machos Manuais HSS, Canais Retos, Rosca Métrica, Norma ISO

Uma ferramenta versátil, adequada para roscagem manual e mecânica, 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.



Adequação do grupo de materiais da peça 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	—

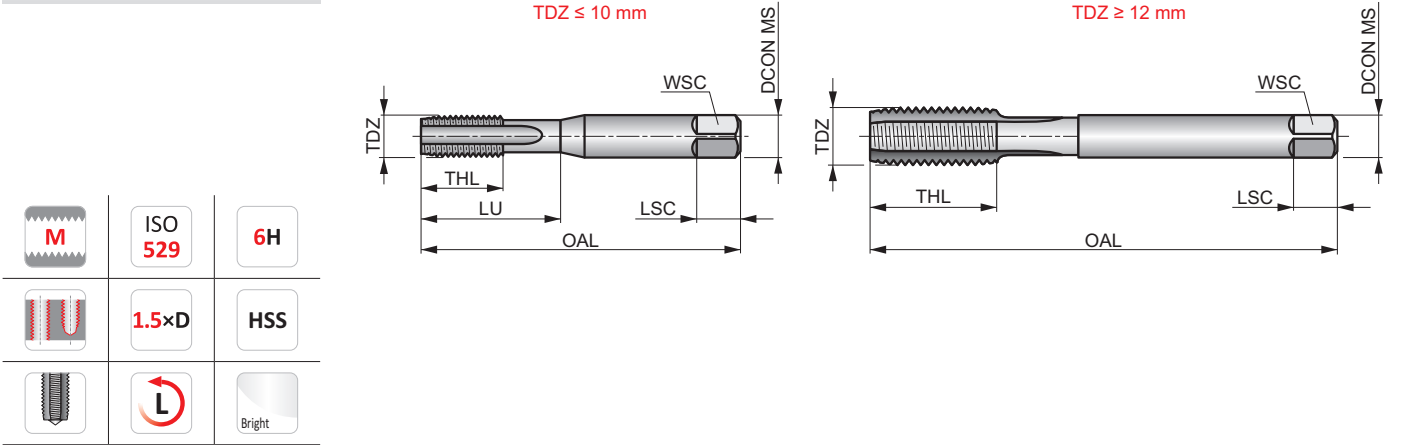
¹¹ Fornecido em tolerância 5H.

E501



Machos Manuais HSS, Canais Retos, Rosca Métrica, Norma ISO, Esquerdos

Uma ferramenta versátil, adequada para roscagem manual e mecânica. Disponível macho cônico NO1 para furos passantes curtos, meio cônico NO2 para furos passantes mais profundos ou final reto NO3 para furos cegos.



Adequação do grupo de materiais da peça 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	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(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

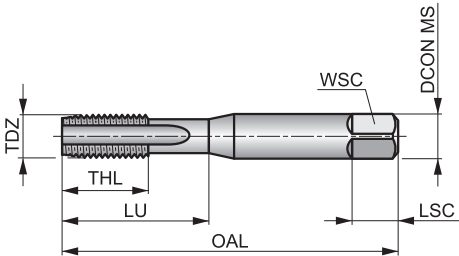
 DORMER



Machos Manuais HSS, Canais Retos, Revestimento TIN, Rosca Metrica, Norma ISO

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

	ISO 529	6H
	1.5×D	HSS
		TiN



Adequação do grupo de materiais da peça e valores iniciais para velocidade de corte (m / min).

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

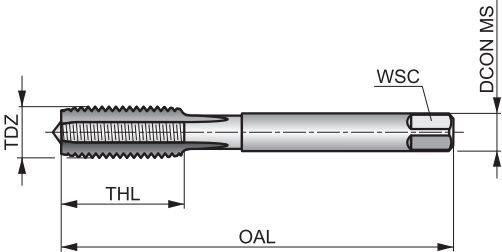
E105



Série de Machos Manuais HSS, Canais Retos, Rosca MF, Norma DIN

Ideal para roscagem 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.



Recomendação do grupo de materiais da peça de trabalho.

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	NOF	PHD
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(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

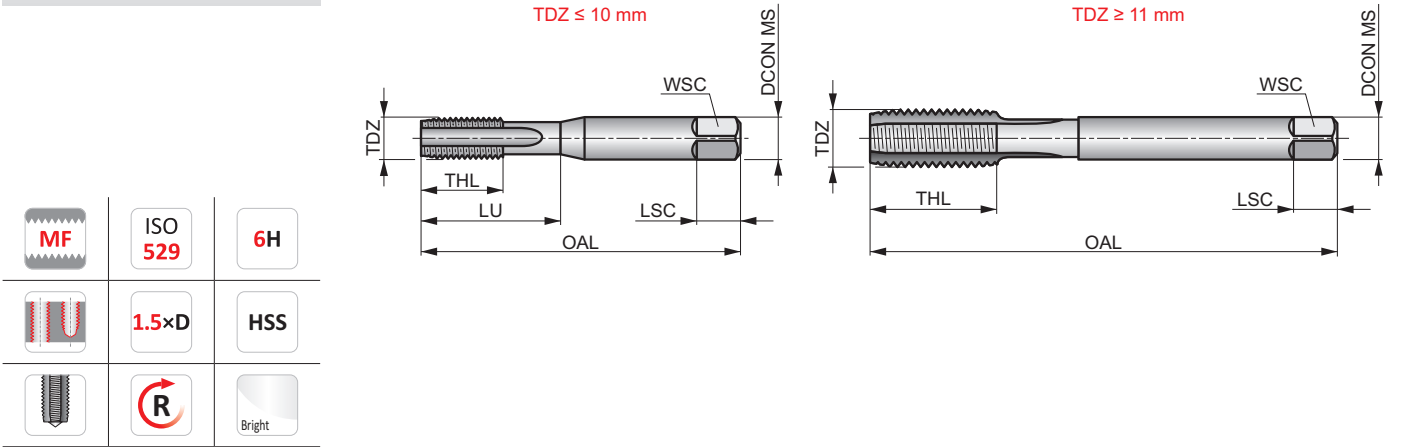
E513





Machos Manuais HSS, Canais Retos, Rosca MF, Norma ISO

Uma ferramenta versátil, adequada para roscagem manual e mecânica, com um design de canal reto para furos passantes e cegos. Disponível 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)



Adequação do grupo de materiais da peça 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
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

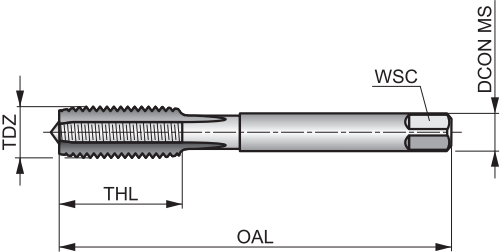




Série de Machos Manuais HSS, Canais Retos, Rosca UNC, Norma DIN

Ideal para a roscagem 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.



Recomendação do grupo de materiais da peça de trabalho.

Product	TDZ	TPI	TD	OAL	THL	DCON MS	WSC	NOF	PHD
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(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

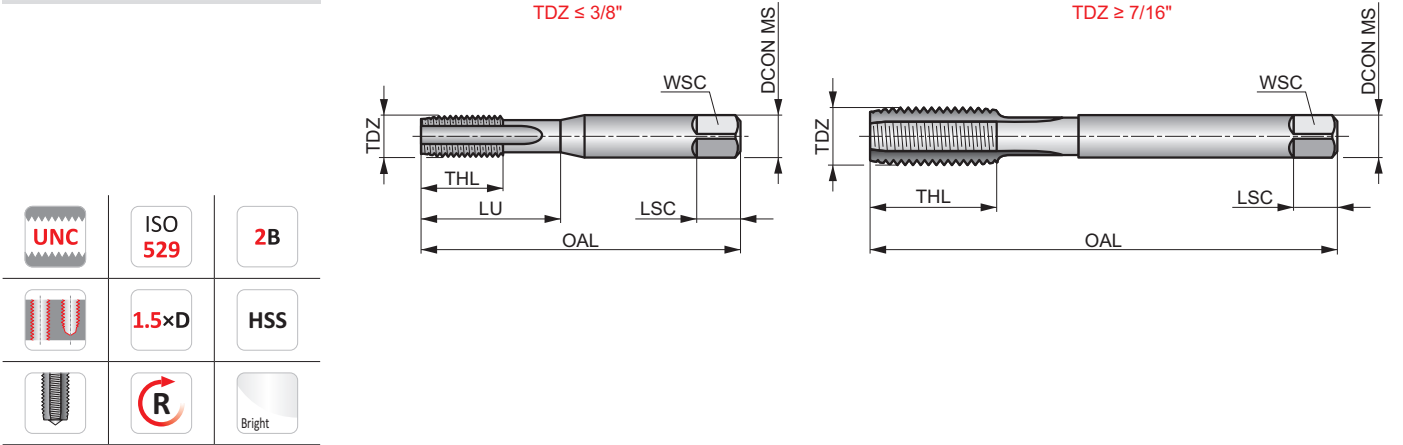
E515

DORMER



Machos Manuais HSS, Canais Retos, Rosca UNC, Norma ISO

Uma ferramenta versátil, adequada para roscagem manual e mecânica. 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.



Adequação do grupo de materiais da peça 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

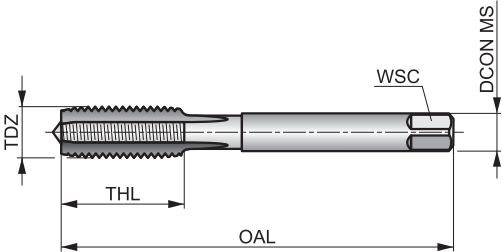
DORMER



Série de Machos Manuais HSS, Canais Retos, Rosca UNF, Norma DIN

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

	DIN 2181	2B
	1.5xD	HSS
C 2-3		
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	OAL	THL	DCON MS	WSC	NOF	PHD
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(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

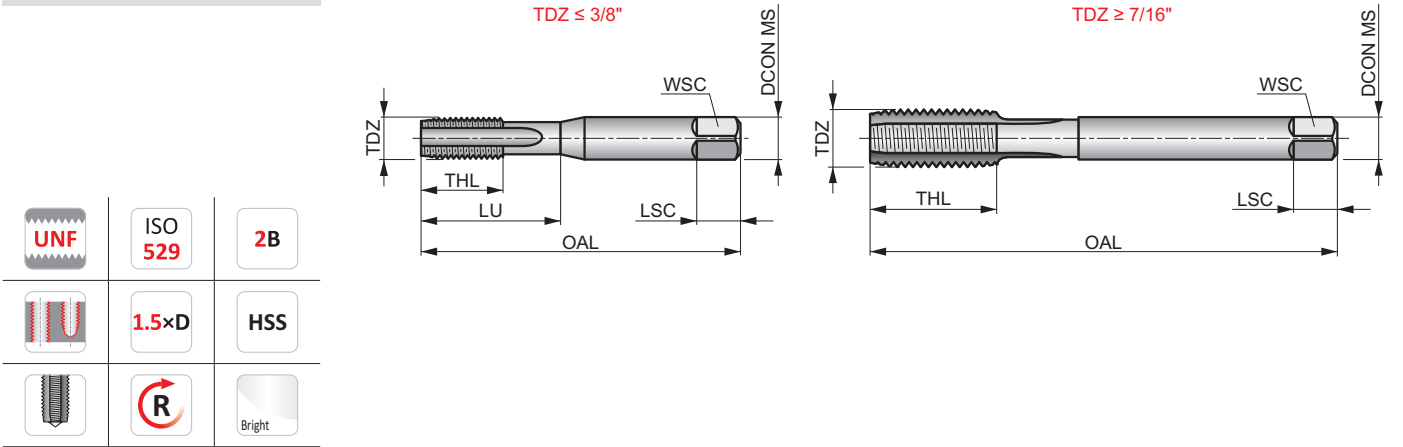
E524

DORMER



Machos Manuais HSS, Canais Retos, Rosca UNF, Norma ISO

Uma ferramenta versátil, adequada para roscagem manual e mecânica. 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.



Adequação do grupo de materiais da peça 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	—

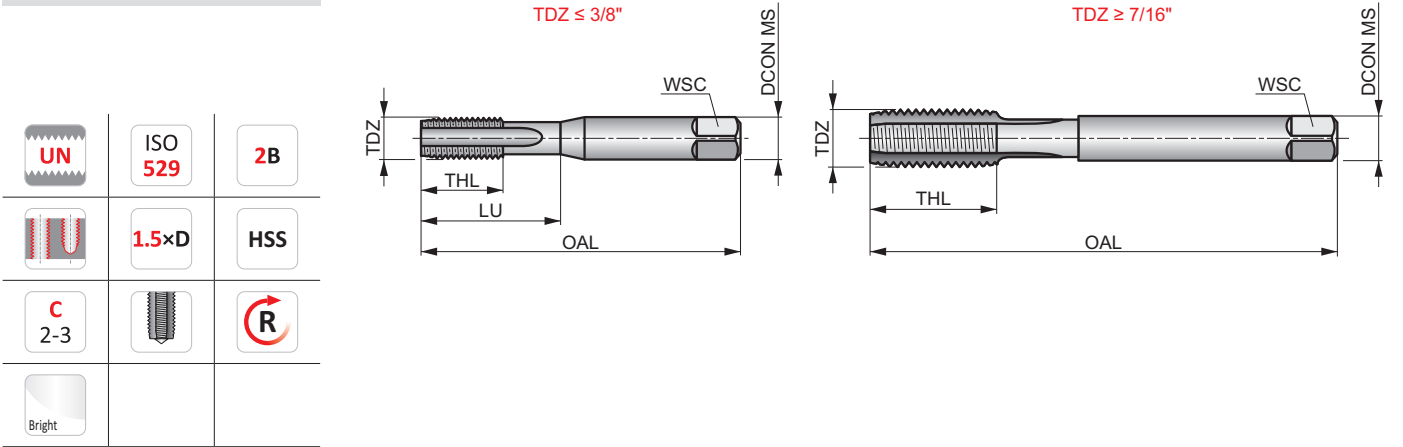
E570

DORMER



Machos Manuais HSS, Canais Retos, Rosca UN, Norma ISO

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



Adequação do grupo de materiais da peça 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	OAL	THL	DCON MS	WSC	NOF	PHD	LU
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(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

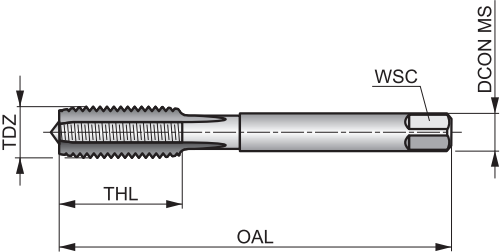
 DORMER



Série de Machos Manuais HSS, Canais Retos, Rosca BSW, Norma DIN352

Ideal para a roscagem 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.



Recomendação do grupo de materiais da peça de trabalho.

Product	TDZ	TPI	TD	OAL	THL	DCON MS	WSC	NOF	PHD
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(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

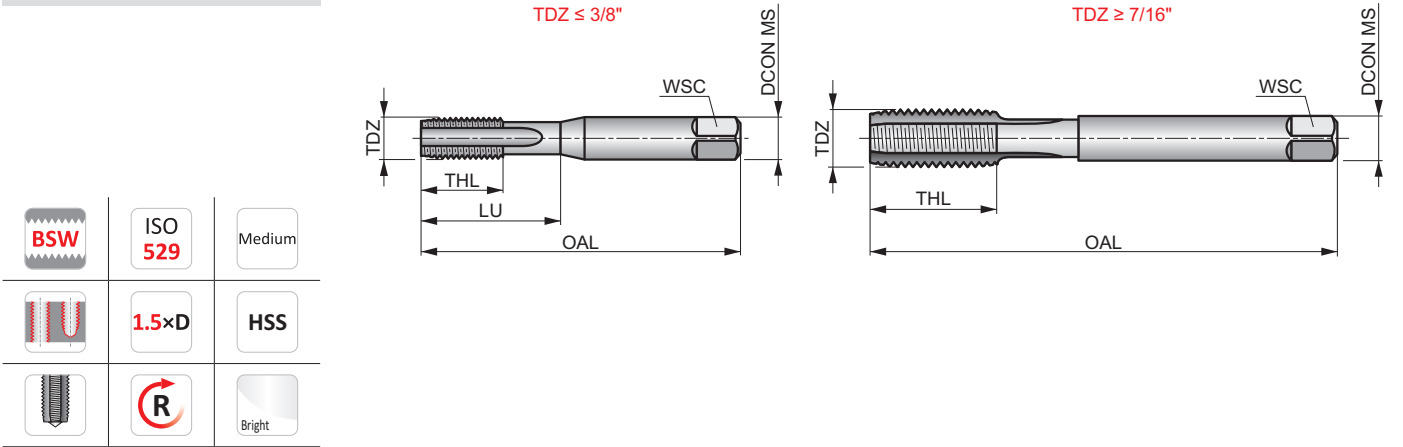
E531

DORMER



Machos Manuais HSS, Canais Retos, Rosca BSW, Norma ISO

Uma ferramenta versátil, adequada para roscagem manual e mecânica, com um design de canal reto para furos passantes e cegos. Disponível como 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.



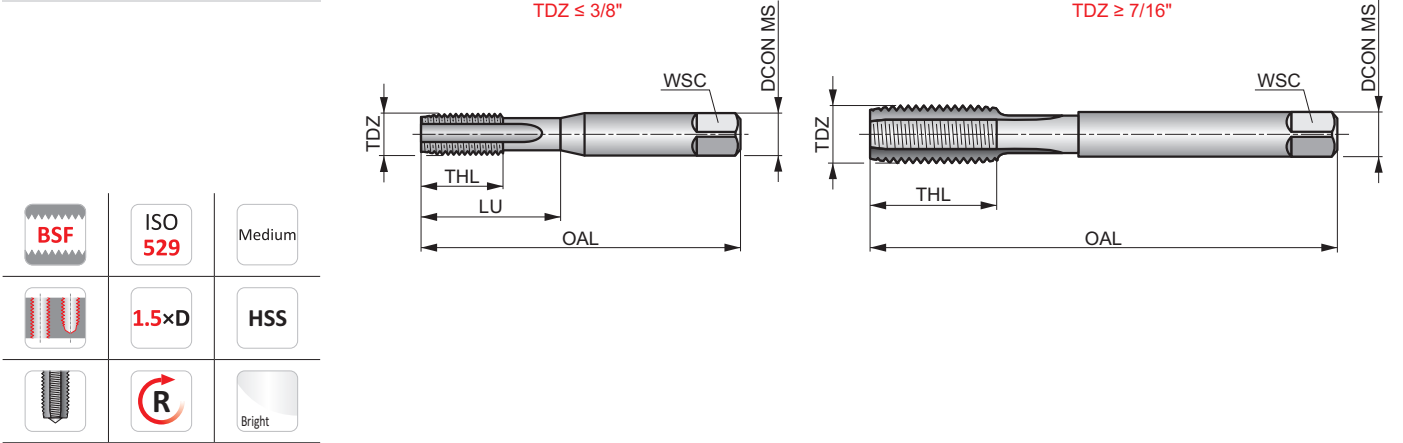
Product	TDZ	TPI	TD	OAL	THL	DCON MS	WSC	NOF	PHD	LU
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E5311/2N01	1/2	12	12.70	89.0	22	9.00	7.10	3	10.50	—
E5311/2N02	1/2	12	12.70	89.0	22	9.00	7.10	3	10.50	—
E5311/2N03	1/2	12	12.70	89.0	22	9.00	7.10	3	10.50	—
E5311/2N06	1/2	12	12.70	89.0	22	9.00	7.10	3	10.50	—
E5315/8N01	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, Canais Retos, Rosca BSF, Norma ISO

Uma ferramenta versátil, adequada para roscagem manual e mecânica, com um design de canal reto para furos passantes e cegos. Disponível como macho de fundo No3 para furos cegos



TDZ

THL

LU

OAL

WSC

DCON MS

TDZ ≤ 3/8"

TDZ

THL

OAL

WSC

DCON MS

TDZ ≥ 7/16"

Adequação do grupo de materiais da peça e valores iniciais para velocidade de corte (m / min).

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

Product	TDZ	TPI	TD	OAL	THL	DCON MS	WSC	NOF	PHD	LU
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(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	—

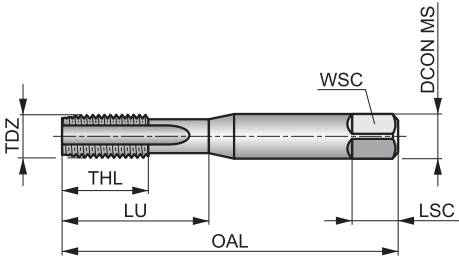
E542



Machos Manuais HSS, Canais Retos, Rosca BA, Norma ISO

Uma ferramenta versátil, adequada para roscagem manual e mecânica, disponível como guia de fundo N03 com um design de canal reto para furos passantes e cegos.

	ISO 529	Normal
	1.5xD	HSS
		Bright



Adequação do grupo de materiais da peça e valores iniciais para velocidade de corte (m / min).

P1.1 ■ 7	P1.2 ■ 7	P1.3 ■ 8	P2.1 ■ 6	P2.2 ■ 5	P2.3 ▣ 4	P3.1 ■ 4	P3.2 ▣ 4	P4.1 ▣ 3	K1.1 ▣ 12	K1.2 ▣ 9	K1.3 ▣ 7	K2.1 ▣ 12	K2.2 ▣ 10
K3.1 ▣ 11	K3.2 ▣ 8	K4.1 ▣ 10	K4.2 ▣ 8	K5.1 ▣ 11	K5.2 ▣ 9	N1.3 ▣ 8	N2.1 ▣ 11	N2.2 ▣ 10	N2.3 ▣ 7	N3.1 ■ 17	N3.2 ■ 10	N3.3 ▣ 5	N4.2 ▣ 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)
E542BA10N03	BA10	0.35	1.70	41.0	7	2.50	2.00	4	2	1.30	7.00
E542BA5N03	BA 5	0.59	3.20	48.0	14.5	3.15	2.50	5	3	2.65	14.50
E542BA4N03	BA 4	0.66	3.60	50.0	16.5	3.55	2.80	5	3	3.00	16.50
E542BA3N03	BA 3	0.73	4.10	53.0	10	4.50	3.50	6	3	3.40	17.00
E542BA2N03	BA 2	0.81	4.70	58.0	12	5.00	4.00	7	3	4.00	20.00
E542BA0N03	BA 0	1.00	6.00	66.0	14	6.30	5.00	8	3	5.10	26.00

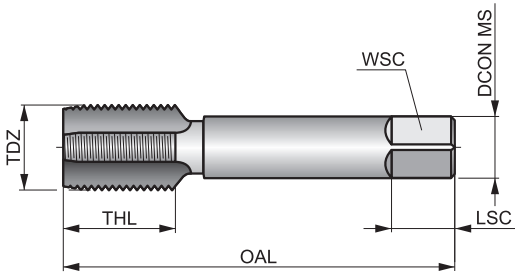
E243





Machos Manuais HSS, Canais Retos, Rosca PG (condutas elétricas), Norma DIN

Uma ferramenta versátil, adequada para roscagem manual e mecânica, com um design de canal reto para furos passantes e cegos. Macho disponível meio cônico NO2 para furos passantes ou final NO3 para furos cegos.



	DIN 40432	Normal
	1.5xD	HSS
		Bright

Adequação do grupo de materiais da peça e valores iniciais para velocidade de corte (m / min).

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

Product	TDZ	TPI	TD	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(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)											
Grupo básico de Normas (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 roscagem											
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
Estilo 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 de canal (FDC)											
Ângulo da Hélice do Canal (FHA)		λ 0°	λ 0°	λ 0°	λ 0°	λ 0°	λ 0°	λ 0°	λ 0°	λ 0°	λ 0°
Rotação (Direção de Corte)											
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 da Família do Produto		M3 – M20	M3 – M20	M3 – M20	M3 – M20	M3 – M20	M8 – M16	M8 – M16	M8 – M16	M8 – M16	M8 – M16
P	P1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	P2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	P3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	P4	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
M	M1										
	M2										
	M3										
	M4										
K	K1										
	K2	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
	K3	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
	K4										
	K5										
N	N1	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
	N2	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
	N3	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
	N4										
	N5										
S	S1										
	S2										
	S3										
	S4										
H	H1										
	H2										
	H3										
	H4										

	 ISO 529 2B  1.5×D HSS A 6-8  λ 0°  Bright 	 ISO 529 2B  1.5×D HSS B 3.5-5  λ 0°  Bright 	 ISO 529 2B  1.5×D HSS C 2-3  λ 0°  Bright 	 ISO 529 2B  1.5×D HSS A 6-8 B 3.5-5 C 2-3  λ 0°  Bright 	 ISO 529 2B  1.5×D HSS  λ 0°  Bright 	 ISO 529 2B  1.5×D HSS A 6-8  λ 0°  Bright 	 ISO 529 2B  1.5×D HSS B 3.5-5  λ 0°  Bright 	 ISO 529 2B  1.5×D HSS C 2-3  λ 0°  Bright 	 ISO 529 2B  1.5×D HSS A 6-8 B 3.5-5 C 2-3  λ 0°  Bright 	 ISO 529 2B  1.5×D HSS  λ 0°  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										

E559NO1(M)

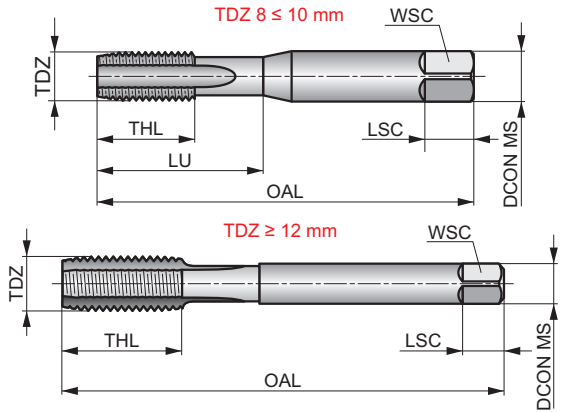
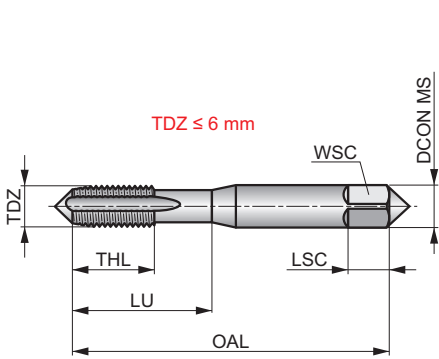
DORMER



Macho manual de entrada cônica de canais retos, norma ISO, Métrica

Design versátil de macho para utilização manual ou mecânica em aço de resistência média, carbono médio e ligas de aço. Com um chanfro de entrada cônica que produz as aparas mais finas, proporcionando uma ação de corte muito gradual e suave. Considerada a melhor escolha para produzir furos passantes curtos até 1,5xD.

	ISO 529	6H
	1.5xD	HSS
A 6-8		
Bright		



Adequação do grupo de materiais da peça e valores iniciais para velocidade de corte (m / min).

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

Product	TDZ	TP	OAL	TD	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E559M3N01	3	0.50	48.0	3.00	11	3.15	2.50	5	3	2.50	18.00
E559M4N01	4	0.70	53.0	4.00	13	4.00	3.15	6	3	3.30	21.00
E559M5N01	5	0.80	58.0	5.00	16	5.00	4.00	7	3	4.20	25.00
E559M6N01	6	1.00	66.0	6.00	19	6.00	5.00	8	3	5.00	30.00
E559M8N01	8	1.25	72.0	8.00	22	8.00	6.30	9	4	6.80	35.00
E559M10N01	10	1.50	80.0	10.00	24	10.00	8.00	11	4	8.50	39.00
E559M12N01	12	1.75	89.0	12.00	29	9.00	7.10	10	4	10.20	—
E559M14N01	14	2.00	95.0	14.00	30	11.20	9.00	12	4	12.00	—
E559M16N01	16	2.00	102.0	16.00	32	12.50	10.00	13	4	14.00	—
E559M20N01	20	2.50	112.0	20.00	37	14.00	11.20	14	4	17.50	—

E559NO2(M)

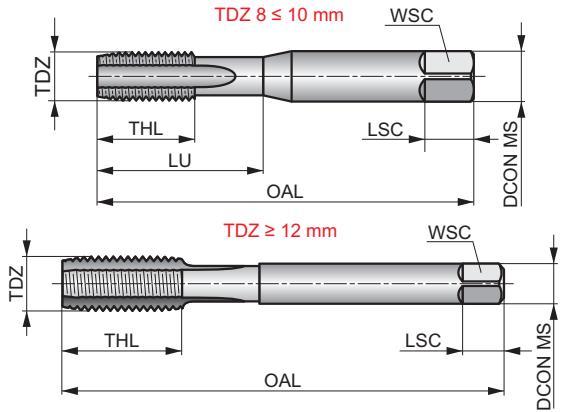
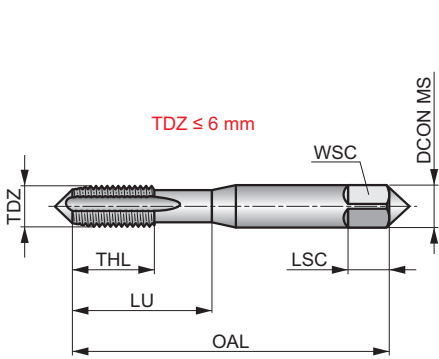
DORMER



Macho manual de entrada meio cônica de canais retos, norma ISO, Métrica

Design versátil do macho para utilização manual ou mecânica em aço de resistência média, carbono médio e ligas de aço. Com um chanfro de entrada que confere ao macho uma ação de corte gradual. Ótimos para produzir furos passantes, uma vez que são quase tão fáceis de iniciar como os machos de entrada cônica, mas também oferecem um conjunto mais completo de roscas.

	ISO 529	6H
	1.5xD	HSS
B 3.5-5		
Bright		



Adequação do grupo de materiais da peça 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)
E559M3N02	3	0.50	48.0	3.00	11	3.15	2.50	5	3	2.50	18.00
E559M4N02	4	0.70	53.0	4.00	13	4.00	3.15	6	3	3.30	21.00
E559M5N02	5	0.80	58.0	5.00	16	5.00	4.00	7	3	4.20	25.00
E559M6N02	6	1.00	66.0	6.00	19	6.00	5.00	8	3	5.00	30.00
E559M8N02	8	1.25	72.0	8.00	22	8.00	6.30	9	4	6.80	35.00
E559M10N02	10	1.50	80.0	10.00	24	10.00	8.00	11	4	8.50	39.00
E559M12N02	12	1.75	89.0	12.00	29	9.00	7.10	10	4	10.20	—
E559M14N02	14	2.00	95.0	14.00	30	11.20	9.00	12	4	12.00	—
E559M16N02	16	2.00	102.0	16.00	32	12.50	10.00	13	4	14.00	—
E559M20N02	20	2.50	112.0	20.00	37	14.00	11.20	14	4	17.50	—

E559NO3(M)

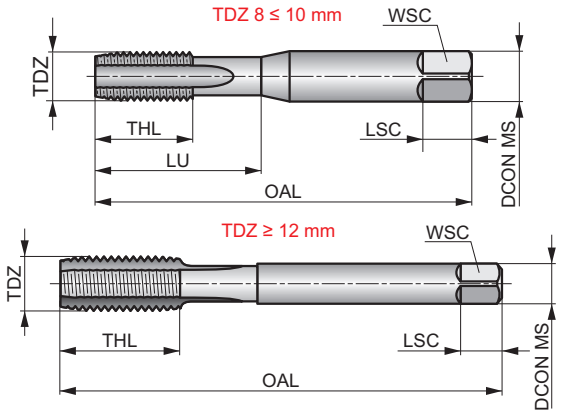
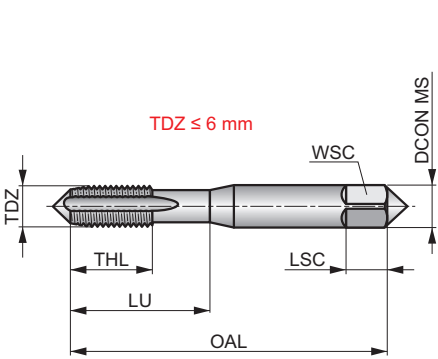
DORMER



Macho manual de passagem de canais retos, norma ISO, Métrica

Macho versátil para aço-carbono e aço-liga de resistência média. Com topo plano, que embora seja difícil de começar a rosca, é capaz de cortar a rosca quase até ao fundo de um furo cego. É melhor utilizado como macho de máquina ou, se for utilizado à mão, em sequência após o cónico e o macho meio cónico ou o macho de série inicial e intermédio.

	ISO 529	6H
	1.5xD	HSS
C 2-3		
Bright		



Adequação do grupo de materiais da peça e valores iniciais para velocidade de corte (m / min).

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

Product	TDZ	TP	OAL	TD	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(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)

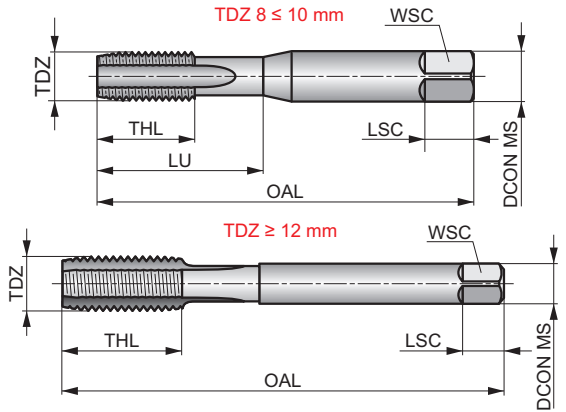
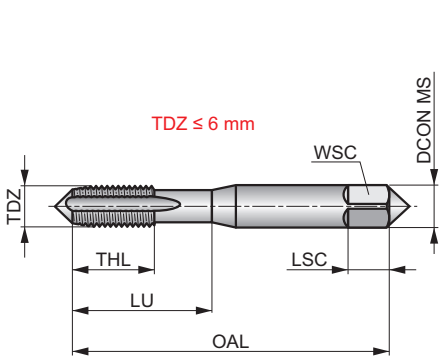
DORMER



Conjunto de 3 machos manuais de canais retos, norma ISO, Métrica

Os machos mais versáteis para utilização manual ou mecânica em furos passantes ou cegos em aço de resistência média, carbono médio e ligas de aço. O conjunto inclui machos com 3 comprimentos de chanfro diferentes; entrada cônica que é ideal para furos passantes curtos, meio cônico perfeito para furos passantes mais profundos e direito mais adequado para furos cegos.

	ISO 529	6H
	1.5xD	HSS
A 6-8 B 3,5-5 C 2-3		



Adequação do grupo de materiais da peça e valores iniciais para velocidade de corte (m / min).

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

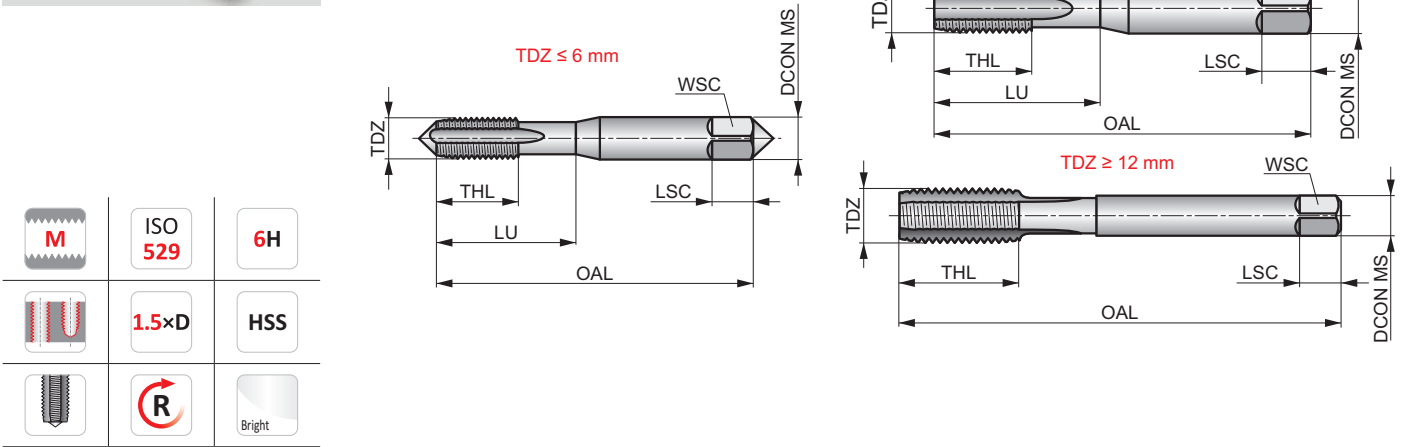
E559NO8(M)

DORMER



Conjunto de 3 Machos de Série de Canais Retos, norma ISO, Métrica

Ideal para a roscagem manual de materiais duros. O design de canal reto torna-o adequado tanto para furos passantes como para furos cegos. Conjunto de 3 machos a utilizar em sequência, primeiro o macho inicial para fazer um corte de desbaste, segundo o intermédio para cortar a rosca um pouco mais cheia e terceiro o finalizador para alisar a rosca e torná-la exacta.



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)
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	—

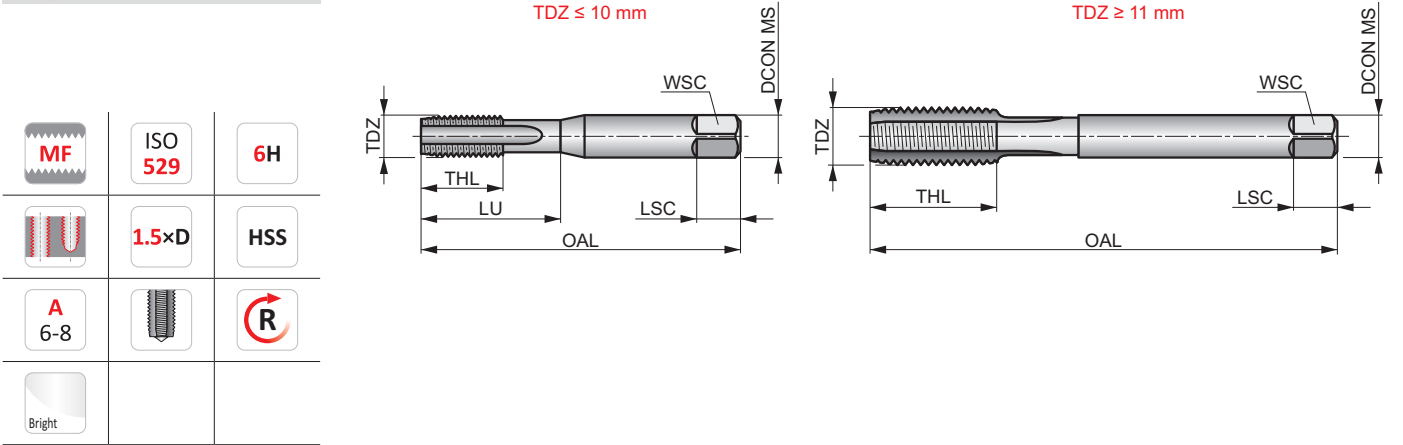
E559NO1(MF)

DORMER



Macho manual de entrada cônica de canais retos, norma ISO, Métrica Fina

Design versátil de macho para utilização manual ou mecânica em aço de resistência média, carbono médio e ligas de aço. Com um chanfro de entrada cônica que produz as aparas mais finas, proporcionando uma ação de corte muito gradual e suave. Considerada a melhor escolha para produzir furos passantes curtos até 1,5xD.



Adequação do grupo de materiais da peça 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	—

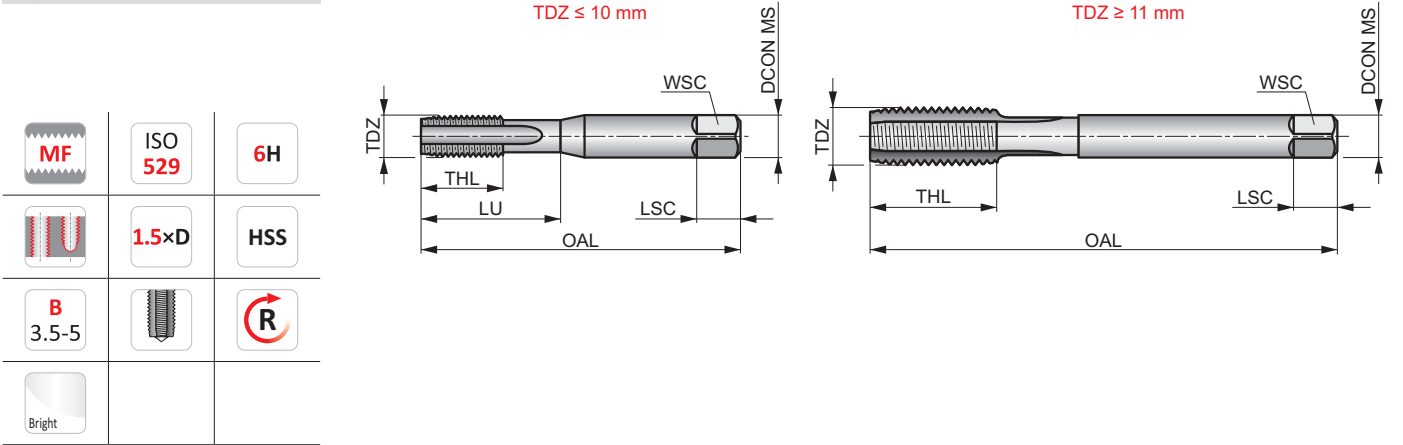
E559NO2(MF)

DORMER



Macho manual de entrada meio cônica de canais retos, norma ISO, Métrica Fina

Design versátil do macho para utilização manual ou mecânica em aço de resistência média, carbono médio e ligas de aço. Com um chanfro de entrada que confere ao macho uma ação de corte gradual. Ótimos para produzir furos passantes, uma vez que são quase tão fáceis de iniciar como os machos de entrada cônica, mas também oferecem um conjunto mais completo de roscas.



Adequação do grupo de materiais da peça e valores iniciais para velocidade de corte (m / min).

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

Product	TDZ	TP	OAL	TD	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E559M8X1.0N02	8	1.00	69.0	8.00	19	8.00	6.30	9	4	7.00	32.00
E559M10X1.0N02	10	1.00	76.0	10.00	20	10.00	8.00	11	4	9.00	35.00
E559M10X1.25N02	10	1.25	76.0	10.00	20	10.00	8.00	11	4	8.75	35.00
E559M12X1.0N02	12	1.00	80.0	12.00	20	9.00	7.10	10	4	11.00	—
E559M12X1.25N02	12	1.25	84.0	12.00	24	9.00	7.10	10	4	10.75	—
E559M12X1.5N02	12	1.50	89.0	12.00	29	9.00	7.10	10	4	10.50	—
E559M14X1.5N02	14	1.50	95.0	14.00	30	11.20	9.00	12	4	12.50	—
E559M16X1.5N02	16	1.50	102.0	16.00	32	12.50	10.00	13	4	14.50	—

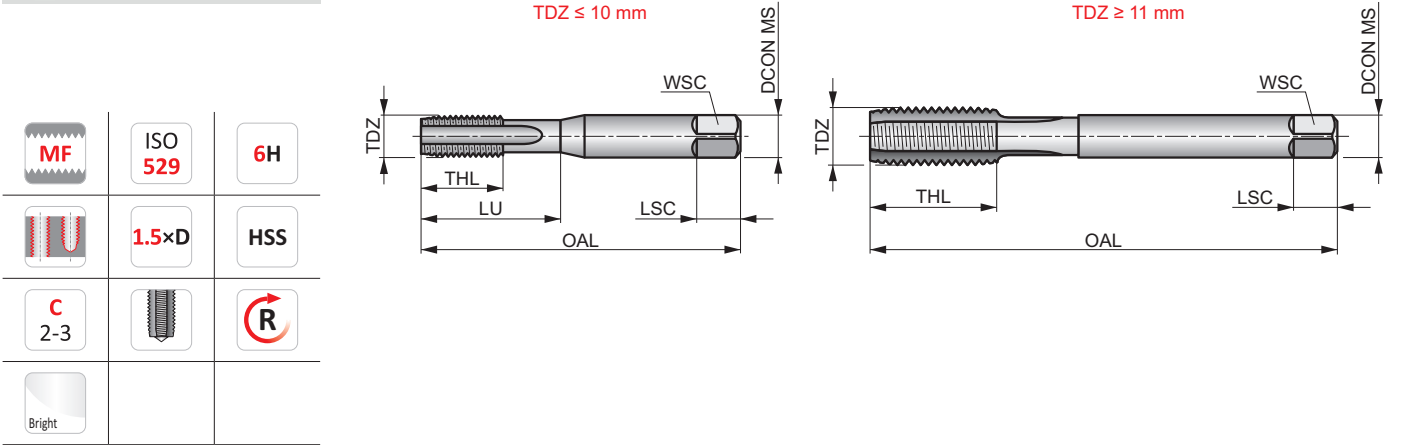
E559NO3(MF)

DORMER



Macho manual de passagem de canais retos, norma ISO, Métrica Fina

Macho versátil para aço-carbono e aço-liga de resistência média. Com topo plano, que embora seja difícil de começar a rosca, é capaz de cortar a rosca quase até ao fundo de um furo cego. É melhor utilizado como macho de máquina ou, se for utilizado à mão, em sequência após o cónico e o macho meio cónico ou o macho de série inicial e intermédio.



TDZ

THL

LU

OAL

WSC

DCON MS

TDZ ≤ 10 mm

TDZ

THL

LSC

OAL

WSC

DCON MS

TDZ ≥ 11 mm

Adequação do grupo de materiais da peça 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)
E559M8X1.0N03	8	1.00	69.0	8.00	19	8.00	6.30	9	4	7.00	32.00
E559M10X1.0N03	10	1.00	76.0	10.00	20	10.00	8.00	11	4	9.00	35.00
E559M10X1.25N03	10	1.25	76.0	10.00	20	10.00	8.00	11	4	8.75	35.00
E559M12X1.0N03	12	1.00	80.0	12.00	20	9.00	7.10	10	4	11.00	—
E559M12X1.25N03	12	1.25	84.0	12.00	24	9.00	7.10	10	4	10.75	—
E559M12X1.5N03	12	1.50	89.0	12.00	29	9.00	7.10	10	4	10.50	—
E559M14X1.5N03	14	1.50	95.0	14.00	30	11.20	9.00	12	4	12.50	—
E559M16X1.5N03	16	1.50	102.0	16.00	32	12.50	10.00	13	4	14.50	—

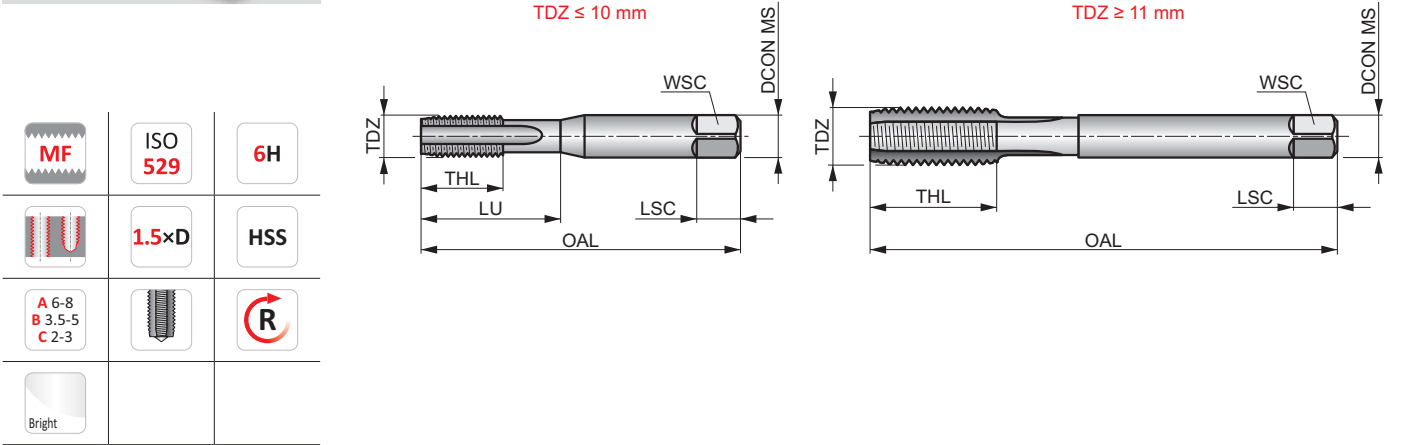
E559NO6(MF)

DORMER



Conjunto de 3 machos manuais de canais retos, norma ISO, Métrica Fina

Os machos mais versáteis para utilização manual ou mecânica em furos passantes ou cegos em aço de resistência média, carbono médio e ligas de aço. O conjunto inclui machos com 3 comprimentos de chanfro diferentes; entrada cônica que é ideal para furos passantes curtos, meio cônico perfeito para furos passantes mais profundos e direito mais adequado para furos cegos.



Adequação do grupo de materiais da peça 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										

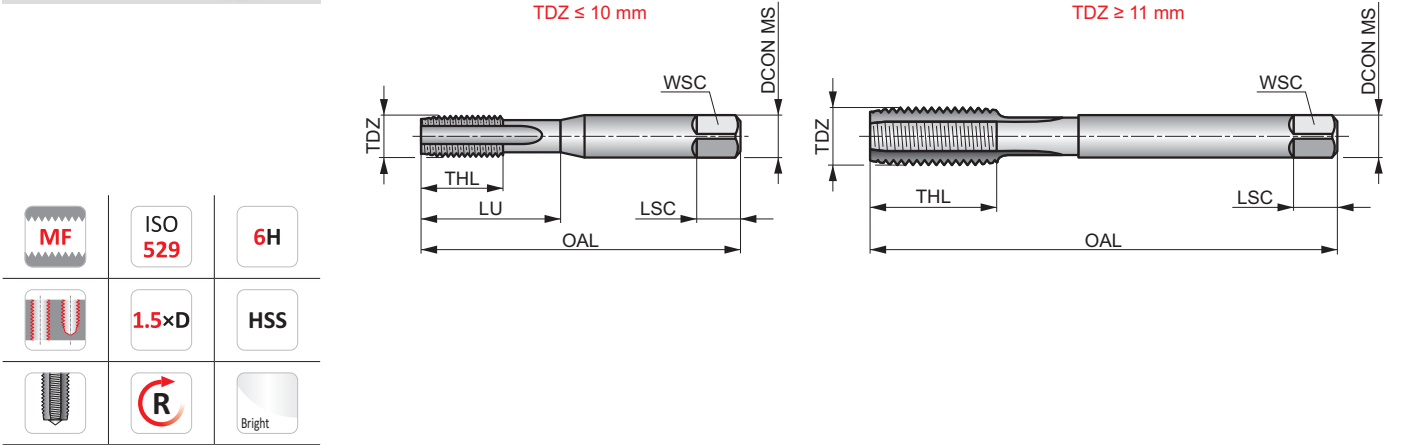
Product	TDZ	TP	OAL	TD	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E559M8X1.0N06	8	1.00	69.0	8.00	19	8.00	6.30	9	3	7.00	32.00
E559M10X1.0N06	10	1.00	76.0	10.00	20	10.00	8.00	11	4	9.00	35.00
E559M10X1.25N06	10	1.25	76.0	10.00	20	10.00	8.00	11	4	8.75	35.00
E559M12X1.0N06	12	1.00	80.0	12.00	20	9.00	7.10	10	4	11.00	—
E559M12X1.25N06	12	1.25	84.0	12.00	24	9.00	7.10	10	4	10.75	—
E559M12X1.5N06	12	1.50	89.0	12.00	29	9.00	7.10	10	4	10.50	—
E559M14X1.5N06	14	1.50	95.0	14.00	30	11.20	9.00	12	4	12.50	—
E559M16X1.5N06	16	1.50	102.0	16.00	32	12.50	10.00	13	4	14.50	—

E559NO9(MF)



Conjunto de 2 Machos de Série de Canais Retos, Norma ISO, Métrica Fina

Ideal para a roscagem manual de materiais duros. O design de canal reto torna-o adequado tanto para furos passantes como para furos cegos. Conjunto de 2 machos a utilizar em sequência, primeiro o macho inicial para fazer um corte de desbaste e um finalizador para alisar a rosca e torná-la exacta.



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
E559M8X1.0N09	8	1.00	69.0	8.00	19	8.00	6.30	9	3	7.00	32.00
E559M10X1.0N09	10	1.00	76.0	10.00	20	10.00	8.00	11	4	9.00	35.00
E559M10X1.25N09	10	1.25	76.0	10.00	20	10.00	8.00	11	4	8.75	35.00
E559M12X1.0N09	12	1.00	80.0	12.00	20	9.00	7.10	10	4	11.00	—
E559M12X1.25N09	12	1.25	84.0	12.00	24	9.00	7.10	10	4	10.75	—
E559M12X1.5N09	12	1.50	89.0	12.00	29	9.00	7.10	10	4	10.50	—
E559M14X1.5N09	14	1.50	95.0	14.00	30	11.20	9.00	12	4	12.50	—
E559M16X1.5N09	16	1.50	102.0	16.00	32	12.50	10.00	13	4	14.50	—

E559NO1(UNC)

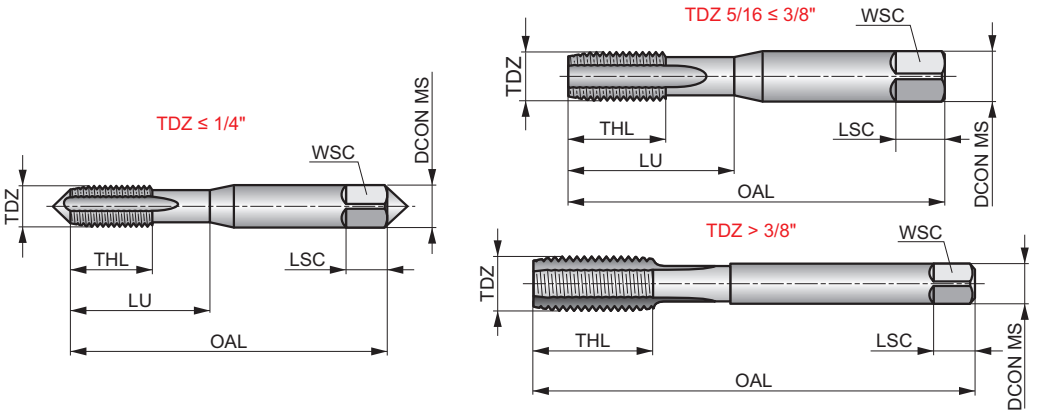
DORMER

Macho manual de entrada cônica de canais retos, norma ISO, UNC

Design versátil de macho para utilização manual ou mecânica em aço de resistência média, carbono médio e ligas de aço. Com um chanfro de entrada cônica que produz as aparas mais finas, proporcionando uma ação de corte muito gradual e suave. Considerada a melhor escolha para produzir furos passantes curtos até 1,5xD.



	ISO 529	2B
	1.5xD	HSS
A 6-8		
Bright		



Adequação do grupo de materiais da peça e valores iniciais para velocidade de corte (m / min).

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

Product	TDZ	TPI	OAL	TD	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E559UNC10X24N01	No.10	24	58.0	4.83	16	5.00	4.00	7	3	3.90	25.00
E559UNC1/4N01	1/4	20	66.0	6.35	19	6.30	5.00	8	3	5.10	30.00
E559UNC5/16N01	5/16	18	72.0	7.94	22	8.00	6.30	9	4	6.60	35.00
E559UNC3/8N01	3/8	16	80.0	9.53	24	10.00	8.00	11	4	8.00	39.00
E559UNC1/2N01	1/2	12	89.0	12.70	29	9.00	7.10	10	4	10.80	—

E559NO2(UNC)

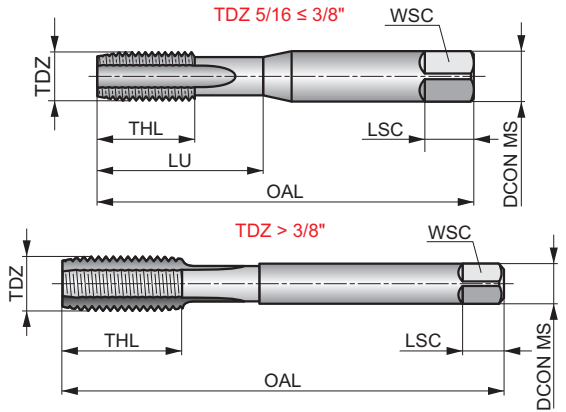
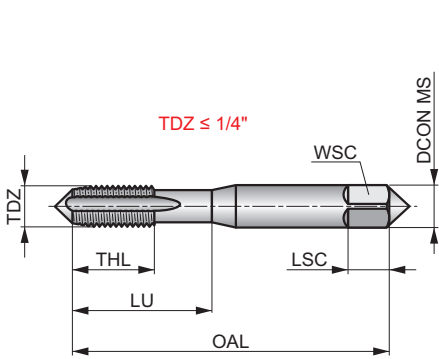
DORMER



Macho manual de entrada meio cônica de canais retos, norma ISO, UNC

Design versátil do macho para utilização manual ou mecânica em aço de resistência média, carbono médio e ligas de aço. Com um chanfro de entrada que confere ao macho uma ação de corte gradual. Ótimos para produzir furos passantes, uma vez que são quase tão fáceis de iniciar como os machos de entrada cônica, mas também oferecem um conjunto mais completo de roscas.

	ISO 529	2B
	1.5xD	HSS
B 3.5-5		
Bright		



Adequação do grupo de materiais da peça e valores iniciais para velocidade de corte (m / min).

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

Product	TDZ	TPI	OAL	TD	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)			
E559UNC10X24N02	No.10	24	58.0	4.83	16	5.00	4.00	7	3	3.90	25.00
E559UNC1/4N02	1/4	20	66.0	6.35	19	6.30	5.00	8	3	5.10	30.00
E559UNC5/16N02	5/16	18	72.0	7.94	22	8.00	6.30	9	4	6.60	35.00
E559UNC3/8N02	3/8	16	80.0	9.53	24	10.00	8.00	11	4	8.00	39.00
E559UNC1/2N02	1/2	13	89.0	12.70	29	9.00	7.10	10	4	10.80	—

E559NO3(UNC)

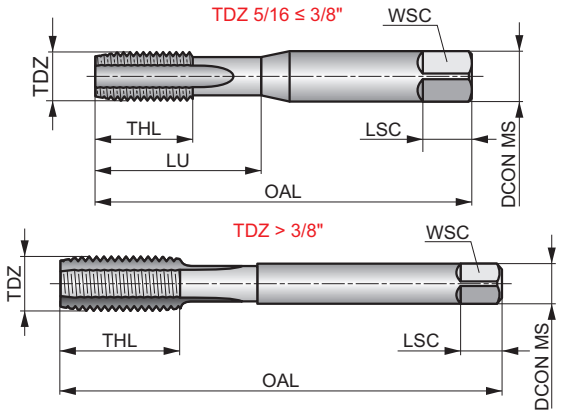
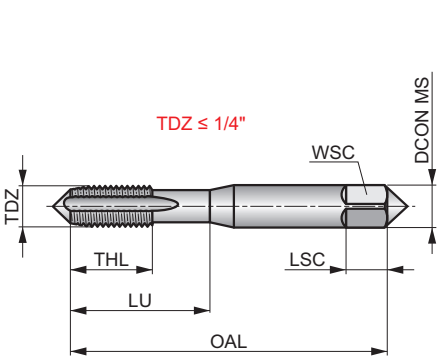
DORMER



Macho manual de passagem de canais retos, norma ISO, UNC

Macho versátil para aço-carbono e aço-liga de resistência média. Com topo plano, que embora seja difícil de começar a rosca, é capaz de cortar a rosca quase até ao fundo de um furo cego. É melhor utilizado como macho de máquina ou, se for utilizado à mão, em sequência após o cónico e o macho meio cónico ou o macho de série inicial e intermédio.

	ISO 529	2B
	1.5xD	HSS
	C 2-3	



Adequação do grupo de materiais da peça e valores iniciais para velocidade de corte (m / min).

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

Product	TDZ	TPI	OAL	TD	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
			(mm)	(mm)	(mm)						
E559UNC10X24N03	No.10	24	58.0	4.83	16	5.00	4.00	7	3	3.90	25.00
E559UNC1/4N03	1/4	20	66.0	6.35	19	6.30	5.00	8	3	5.10	30.00
E559UNC5/16N03	5/16	18	72.0	7.94	22	8.00	6.30	9	4	6.60	35.00
E559UNC3/8N03	3/8	16	80.0	9.53	24	10.00	8.00	11	4	8.00	39.00
E559UNC1/2N03	1/2	13	89.0	12.70	29	9.00	7.10	10	4	10.80	—

E559NO6(UNC)

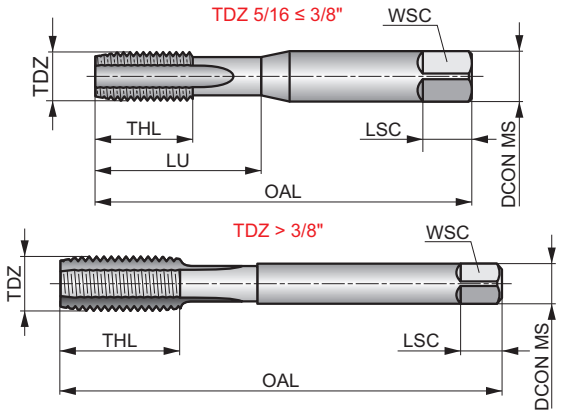
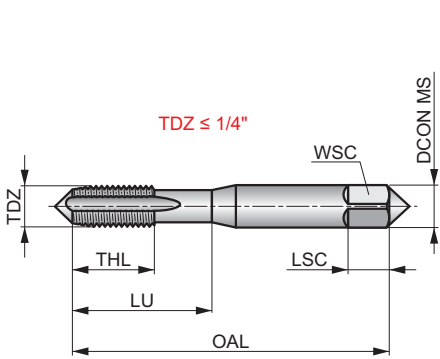
DORMER



Conjunto de 3 machos manuais de canais retos, norma ISO, UNC

Os machos mais versáteis para utilização manual ou mecânica em furos passantes ou cegos em aço de resistência média, carbono médio e ligas de aço. O conjunto inclui machos com 3 comprimentos de chanfro diferentes; entrada cônica que é ideal para furos passantes curtos, meio cônico perfeito para furos passantes mais profundos e direito mais adequado para furos cegos.

	ISO 529	2B
	1.5xD	HSS
A 6-8 B 3.5-5 C 2-3		



Adequação do grupo de materiais da peça e valores iniciais para velocidade de corte (m / min).

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

Product	TDZ	TPI	OAL	TD	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)			
E559UNC10X24N06	No.10	24	58.0	4.83	16	5.00	4.00	7	3	3.90	25.00
E559UNC1/4N06	1/4	20	66.0	6.35	19	6.30	5.00	8	3	5.10	30.00
E559UNC5/16N06	5/16	18	72.0	7.94	22	8.00	6.30	9	4	6.60	35.00
E559UNC3/8N06	3/8	16	80.0	9.53	24	10.00	8.00	11	4	8.00	39.00
E559UNC1/2N06	1/2	13	89.0	12.70	29	9.00	7.10	10	4	10.80	—

E559NO8(UNC)

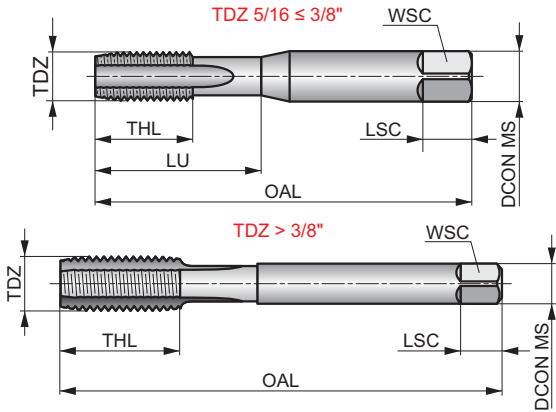
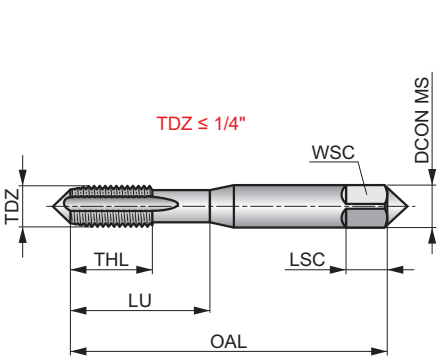




Conjunto de 3 Machos de Série de Canais Retos, norma ISO, UNC

Ideal para a roscagem manual de materiais duros. O design de canal reto torna-o adequado tanto para furos passantes como para furos cegos. Conjunto de 3 machos a utilizar em sequência, primeiro o macho inicial para fazer um corte de desbaste, segundo o intermédio para cortar a rosca um pouco mais cheia e terceiro o finalizador para alisar a rosca e torná-la exacta.

	ISO 529	2B
	1.5xD	HSS
		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)			
E559UNC10X24N08	No.10	24	58.0	4.83	16	5.00	4.00	7	3	3.90	25.00
E559UNC1/4N08	1/4	20	66.0	6.35	19	6.30	5.00	8	3	5.10	30.00
E559UNC5/16N08	5/16	18	72.0	7.94	22	8.00	6.30	9	4	6.60	35.00
E559UNC3/8N08	3/8	16	80.0	9.53	24	10.00	8.00	11	4	8.00	39.00
E559UNC1/2N08	1/2	13	89.0	12.70	29	9.00	7.10	10	4	10.80	—

E559NO1(UNF)

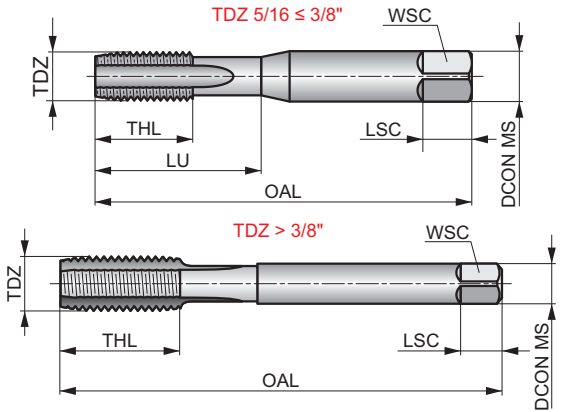
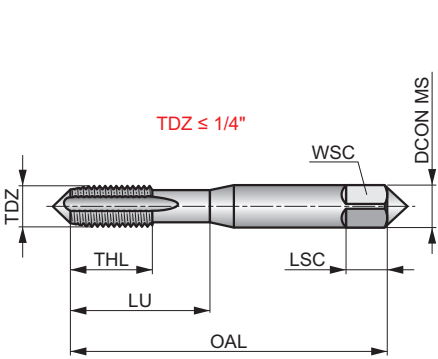
DORMER

Macho manual de entrada cônica de canais retos, norma ISO, UNF

Design versátil de macho para utilização manual ou mecânica em aço de resistência média, carbono médio e ligas de aço. Com um chanfro de entrada cônica que produz as aparas mais finas, proporcionando uma ação de corte muito gradual e suave. Considerada a melhor escolha para produzir furos passantes curtos até 1,5xD.



	ISO 529	2B
	1.5xD	HSS
A 6-8		
Bright		



Adequação do grupo de materiais da peça e valores iniciais para velocidade de corte (m / min).

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

Product	TDZ	TPI	OAL	TD	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)			
E559UNF10X32N01	No.10	32	58.0	4.83	16	5.00	4.00	7	3	4.10	25.00
E559UNF1/4N01	1/4	28	66.0	6.35	19	6.30	5.00	8	3	5.50	30.00
E559UNF5/16N01	5/16	24	72.0	7.94	22	8.00	6.30	9	3	6.90	35.00
E559UNF3/8N01	3/8	24	80.0	9.53	24	10.00	8.00	11	4	8.50	39.00
E559UNF1/2N01	1/2	20	89.0	12.70	29	9.00	7.10	10	4	11.50	—

E559NO2(UNF)

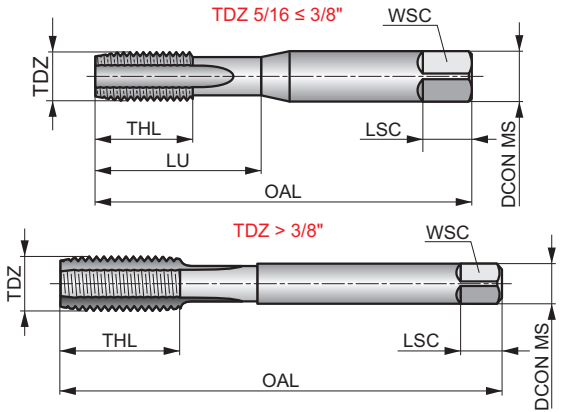
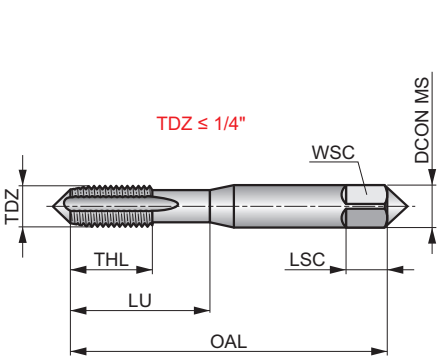
DORMER

Macho manual de entrada meio cônica de canais retos, norma ISO, UNF

Design versátil do macho para utilização manual ou mecânica em aço de resistência média, carbono médio e ligas de aço. Com um chanfro de entrada que confere ao macho uma ação de corte gradual. Ótimos para produzir furos passantes, uma vez que são quase tão fáceis de iniciar como os machos de entrada cônica, mas também oferecem um conjunto mais completo de roscas.



	ISO 529	2B
	1.5xD	HSS
B 3.5-5		
Bright		



Adequação do grupo de materiais da peça e valores iniciais para velocidade de corte (m / min).

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

Product	TDZ	TPI	OAL	TD	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)			
E559UNF10X32N02	No.10	32	58.0	4.83	16	5.00	4.00	7	3	4.10	25.00
E559UNF1/4N02	1/4	28	66.0	6.35	19	6.30	5.00	8	3	5.50	30.00
E559UNF5/16N02	5/16	24	72.0	7.94	22	8.00	6.30	9	3	6.90	35.00
E559UNF3/8N02	3/8	24	80.0	9.53	24	10.00	8.00	11	4	8.50	39.00
E559UNF1/2N02	1/2	20	89.0	12.70	29	9.00	7.10	10	4	11.50	—

E559NO3(UNF)

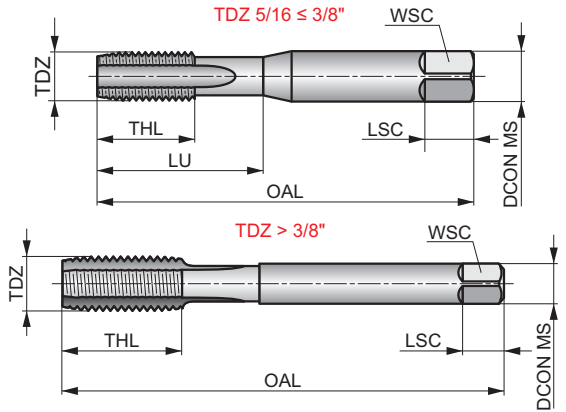
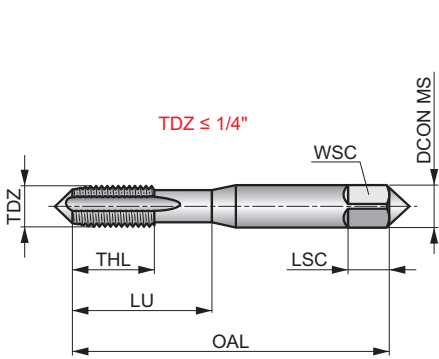
DORMER



Macho manual de passagem de canais retos, norma ISO, UNF

Macho versátil para aço-carbono e aço-liga de resistência média. Com topo plano, que embora seja difícil de começar a rosca, é capaz de cortar a rosca quase até ao fundo de um furo cego. É melhor utilizado como macho de máquina ou, se for utilizado à mão, em sequência após o cónico e o macho meio cónico ou o macho de série inicial e intermédio.

	ISO 529	2B
	1.5xD	HSS
	C 2-3	



Adequação do grupo de materiais da peça e valores iniciais para velocidade de corte (m / min).

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

Product	TDZ	TPI	OAL	TD	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)			
E559UNF10X32N03	No.10	32	58.0	4.83	16	5.00	4.00	7	3	4.10	25.00
E559UNF1/4N03	1/4	28	66.0	6.35	19	6.30	5.00	8	3	5.50	30.00
E559UNF5/16N03	5/16	24	72.0	7.94	22	8.00	6.30	9	4	6.90	35.00
E559UNF3/8N03	3/8	24	80.0	9.53	24	10.00	8.00	11	4	8.50	39.00
E559UNF1/2N03	1/2	20	89.0	12.70	29	9.00	7.10	10	4	11.50	—

E559NO6(UNF)

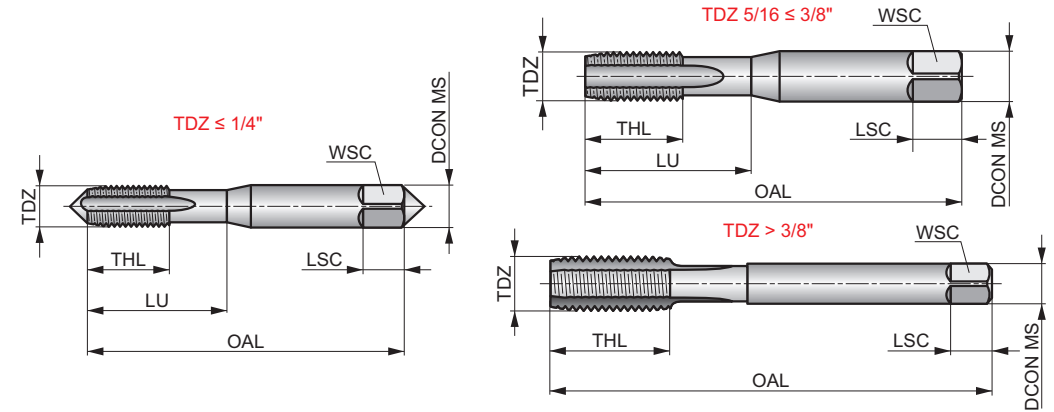
DORMER



Conjunto de 3 machos manuais de canais retos, norma ISO, UNF

Os machos mais versáteis para utilização manual ou mecânica em furos passantes ou cegos em aço de resistência média, carbono médio e ligas de aço. O conjunto inclui machos com 3 comprimentos de chanfro diferentes; entrada cônica que é ideal para furos passantes curtos, meio cônico perfeito para furos passantes mais profundos e direito mais adequado para furos cegos.

	ISO 529	2B
	1.5xD	HSS
A 6-8 B 3.5-5 C 2-3		



Adequação do grupo de materiais da peça 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	TD	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)			
E559UNF10X32N06	No.10	32	58.0	4.83	16	5.00	4.00	7	3	4.10	24.00
E559UNF1/4N06	1/4	28	66.0	6.35	19	6.30	5.00	8	3	5.50	30.00
E559UNF5/16N06	5/16	24	72.0	7.94	22	8.00	6.30	9	4	6.90	35.00
E559UNF3/8N06	3/8	24	80.0	9.53	24	10.00	8.00	11	4	8.50	39.00
E559UNF1/2N06	1/2	20	89.0	12.70	29	9.00	7.10	10	4	11.50	—

E559NO9(UNF)

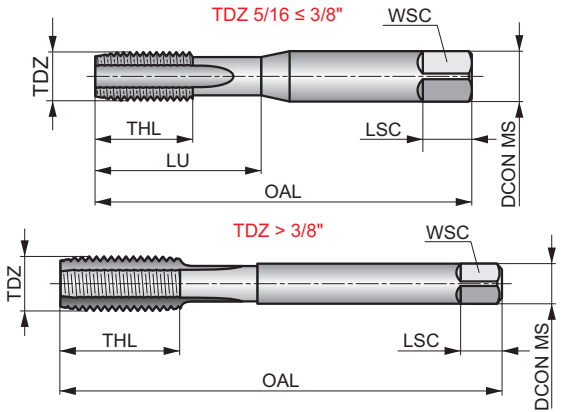
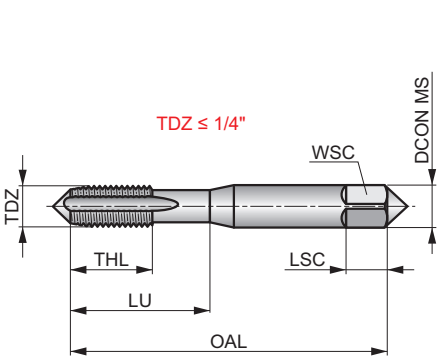




Conjunto de 2 Machos de Série de Canais Retos, Norma ISO, UNF

Ideal para a roscagem manual de materiais duros. O design de canal reto torna-o adequado tanto para furos passantes como para furos cegos. Conjunto de 2 machos a utilizar em sequência, primeiro o macho inicial para fazer um corte de desbaste e um finalizador para alisar a rosca e torná-la exacta.

	ISO 529	2B
	1.5xD	HSS
		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)			
E559UNF10X32N09	No.10	32	58.0	4.83	16	5.00	4.00	7	3	4.10	24.00
E559UNF1/4N09	1/4	28	66.0	6.35	19	6.30	5.00	8	3	5.50	30.00
E559UNF5/16N09	5/16	24	72.0	7.94	22	8.00	6.30	9	4	6.90	35.00
E559UNF3/8N09	3/8	24	80.0	9.53	24	10.00	8.00	11	4	8.50	39.00
E559UNF1/2N09	1/2	20	89.0	12.70	29	9.00	7.10	10	4	11.50	—

Forma da rosca (THFT)														
Grupo básico de Normas (BSG)														
Classe de tolerância da rosca (TCTR)														
Aplicação de roscagem														
Comprimento útil (ULDR)														
Código do material (BMC)														
Estilo de Chanfro do Macho (TCS)														
Geometria de canal (FDC)														
Rotação (Direção de Corte)														
Revestimento														
Código da Família do Produto		E556(M)	E534	E539	E545									
Gama de diâmetros de corte PSF			1/8 – 3/4	1/4 – 1/2	No.10 – No.2									
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													

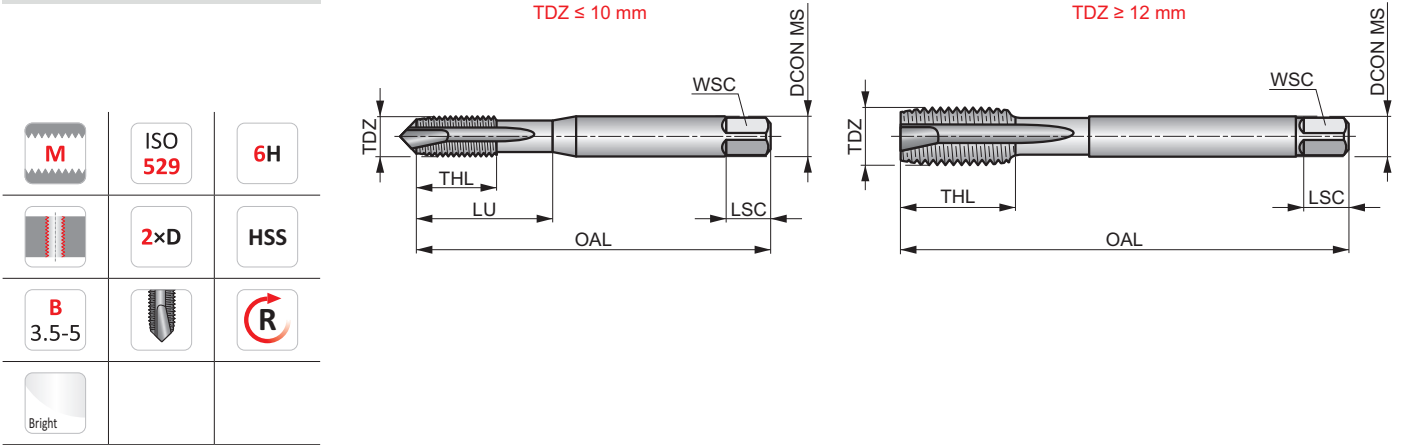
E556(M)

 DORMER



Macho HSS com entrada helicoidal para ferramenta elétrica, rosca métrica, norma ISO

Ideal para roscagem à mão utilizando ferramentas elétricas. Apenas para furos passantes. A entrada helicoidal impulsiona as aparas à frente da zona de corte, reduzindo assim a acumulação e obstrução nos canais. O acabamento brilhante melhora o fluxo de aparas em materiais macios e não ferrosos.





6H



2xD



HSS



Bright



6H



HSS



B 3.5-5



Bright

TDZ

THL

LU

OAL

WSC

LSC

DCON MS

TDZ

THL

OAL

WSC

LSC

DCON MS

TDZ

THL

OAL

WSC

LSC

DCON MS

Adequação do grupo de materiais da peça 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	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(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	—

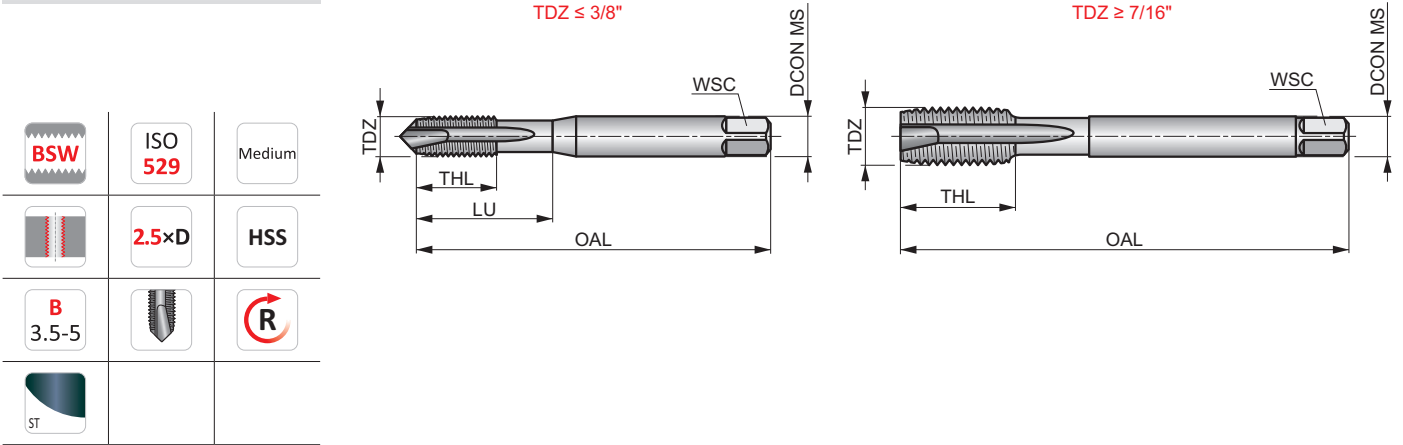
E534

DORMER



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

Macho de máquina com entrada helicoidal adequado apenas para furos passantes. A superfície temperada a vapor atua para reter o fluido de corte e evitar a soldagem das aparas à ferramenta.



Adequação do grupo de materiais da peça e valores iniciais para velocidade de corte (m / min).

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

Product	TDZ	TPI	TD	OAL	THL	DCON MS	WSC	NOF	PHD	LU
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(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	—

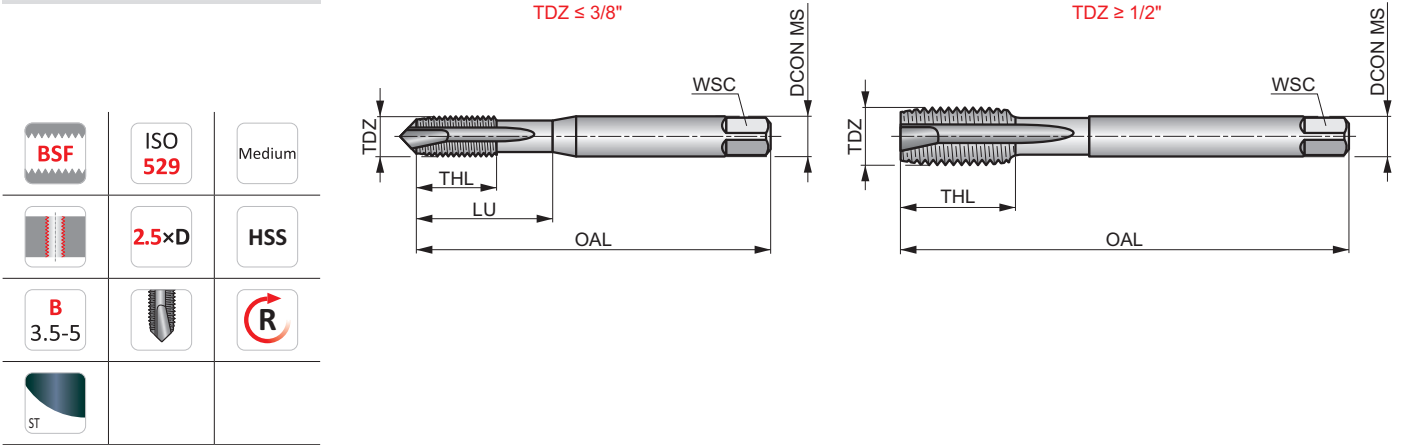
E539

DORMER



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

Macho de máquina com entrada helicoidal adequado apenas para furos passantes. A superfície temperada a vapor atua para reter o fluido de corte e evitar a soldagem das aparas à ferramenta.



Adequação do grupo de materiais da peça 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	OAL	THL	DCON MS	WSC	NOF	PHD	LU
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(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

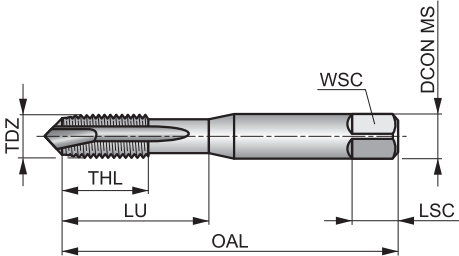




Macho Máquina HSS, Entrada Helicoidal, Rosca BA, Norma ISO

Macho de máquina com entrada helicoidal adequado apenas para furos passantes. A superfície temperada a vapor atua para reter o fluido de corte e evitar a soldagem das aparas à ferramenta.



Adequação do grupo de materiais da peça e valores iniciais para velocidade de corte (m / min).

Product	TDZ	TP	TD	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(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)													
Grupo básico de Normas (BSG)													
Classe de tolerância da rosca (TCTR)													
Aplicação de roscagem													
Comprimento útil (ULDR)													
Código do material (BMC)													
Estilo de Chanfro do Macho (TCS)													
Geometria de canal (FDC)													
Ângulo da Hélice do Canal (FHA)													
Rotação (Direção de Corte)													
Revestimento													
Código da Família do Produto		E557(M)	E533	E538	E544								
Gama de diâmetros de corte PSF			1/8 – 3/4	1/4 – 1/2	No.8 – No.2								
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												

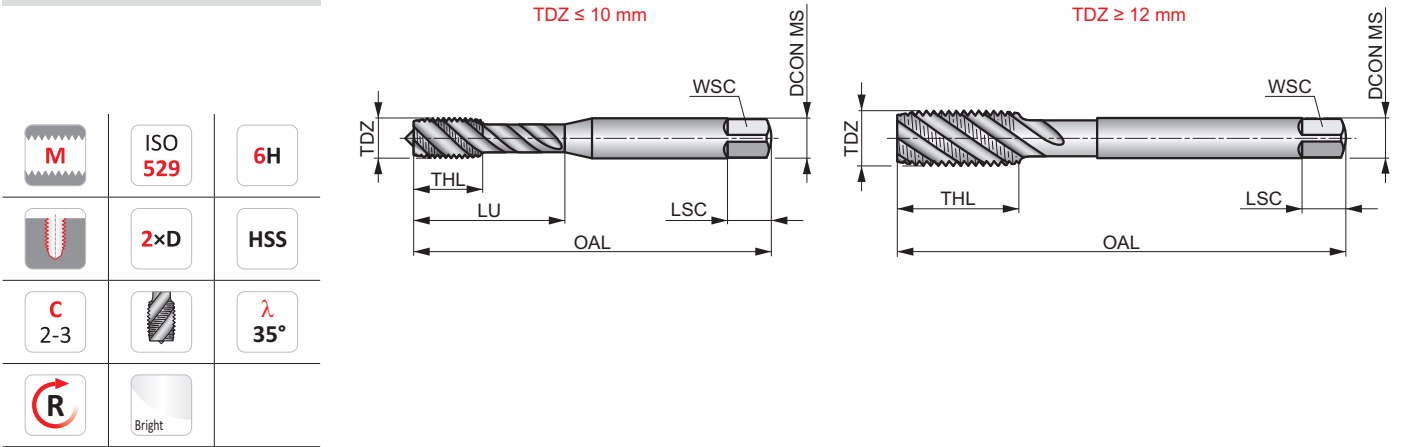
E557(M)





Macho HSS com canal helicoidal para ferramenta elétrica, rosca métrica, norma ISO

Ideal para roscagem à mão utilizando ferramentas elétricas. A roscagem produz, tipicamente, aparas filamentosas compridas que, quando não adequadamente evacuadas, podem causar problemas graves, especialmente ao abrir roscas em furos cegos. O desenho de canais helicoidais contraria este problema uma vez que puxa as aparas para fora do furo a ser roscado.



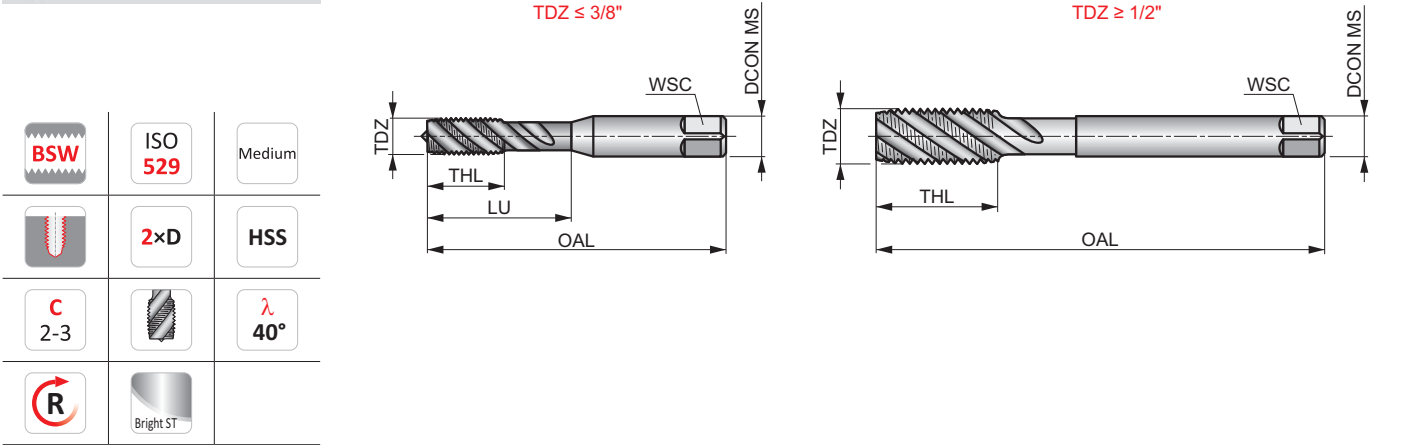
E533

DORMER



Macho Máquina HSS, Canais Helicoidais, Rosca BSW, Norma ISO

Macho de 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 temperada a vapor, que atua retraindo o fluido de corte e evitando a soldagem das aparas à ferramenta.



Adequação do grupo de materiais da peça e valores iniciais para velocidade de corte (m / min).

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

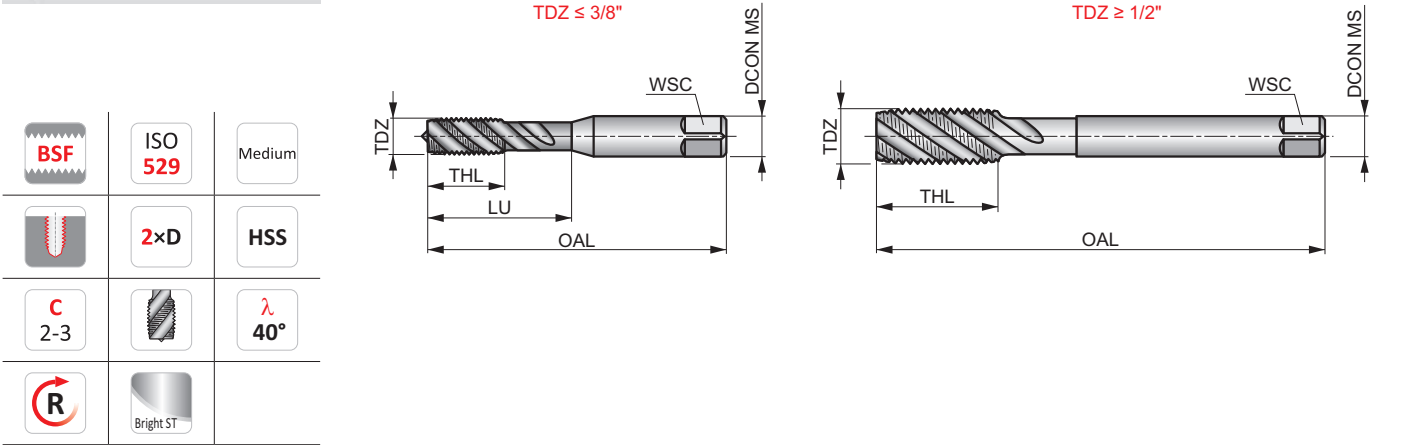
E538

DORMER



Macho Máquina HSS, Canais Helicoidais, Rosca BSF, Norma ISO

Macho de 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 temperada a vapor, que atua retendo o fluido de corte e evitando a soldagem das aparas à ferramenta.



Adequação do grupo de materiais da peça 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

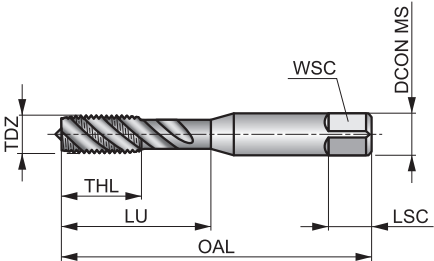
E544



Macho Máquina HSS, Canais Helicoidais, Rosca BA, Norma ISO

Macho de 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 temperada a vapor, que atua retendo o fluido de corte e evitando a soldagem das aparas à ferramenta.



Adequação do grupo de materiais da peça e valores iniciais para velocidade de corte (m / min).

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)														
Grupo básico de Normas (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 roscagem														
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			
Estilo 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 de canal (FDC)														
Rotação (Direção de Corte)														
Revestimento		Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	TIN	Bright	Bright	TIN	Bright			
Código da Família do Produto		E119	E547	E550	E710	E711	E721	E712	E709	E720	E708			
Gama 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													

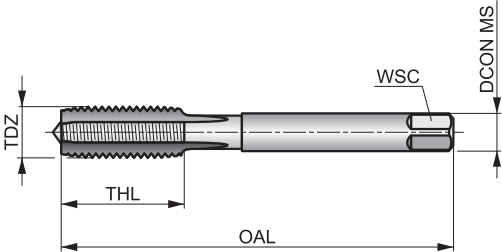
E119



Série de Machos Manuais HSS, Canais Retos, Rosca G (BSP), Norma DIN

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

	DIN 5157	Normal
	1.5xD	HSS
C 2-3		
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	OAL	THL	DCON MS	WSC	NOF	PHD
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(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

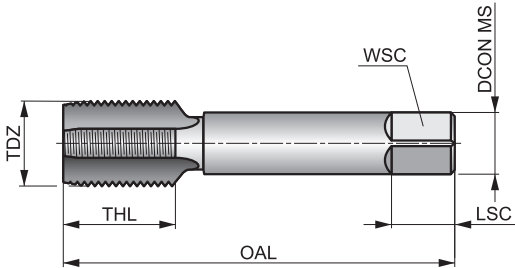
E547

 DORMER



Machos Manuais HSS, Canais Retos, Rosca G (BSP), Norma ISO

Uma ferramenta versátil, adequada para roscagem manual e mecânica, com um design de canal reto para furos passantes e cegos. Disponível 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)



	ISO 2284	Normal
	1.5xD	HSS
		Bright

Adequação do grupo de materiais da peça e valores iniciais para velocidade de corte (m / min).

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

Product	TDZ	TPI	TD	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(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

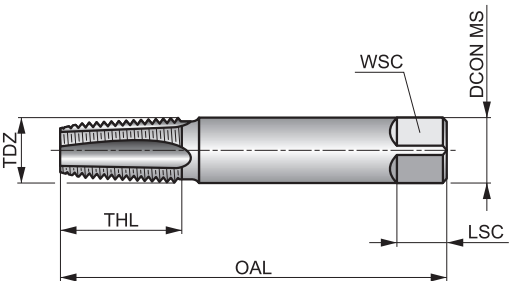




Série de Machos Manuais HSS, Canais Retos, Rosca Rc (BSPT), Norma ISO

Ideal para roscagem 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.

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



Adequação do grupo de materiais da peça e valores iniciais para velocidade de corte (m / min).

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

Product	TDZ	TPI	TD	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(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

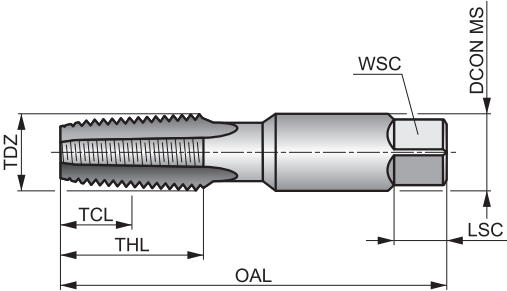
E710

DORMER



Série de Machos Manuais HSS, Canais Retos, Rosca NPT, Norma ANSI

Ideal para roscagem 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.



Adequação do grupo de materiais da peça e valores iniciais para velocidade de corte (m / min).

Product	TDZ	TPI	TD	OAL	THL	TCL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(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

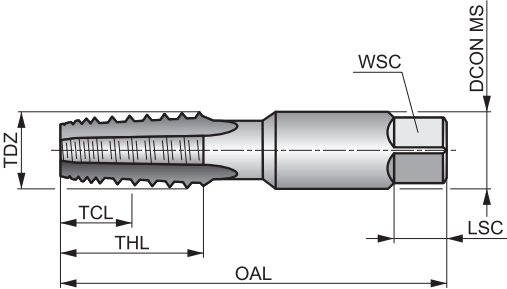
E711



Machos Manuais HSS, Canais Retos, Filetes Interrompidos, Rosca NPT, Norma ANSI

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



Adequação do grupo de materiais da peça e valores iniciais para velocidade de corte (m / min).

Product	TDZ	TPI	TD	OAL	THL	TCL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(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

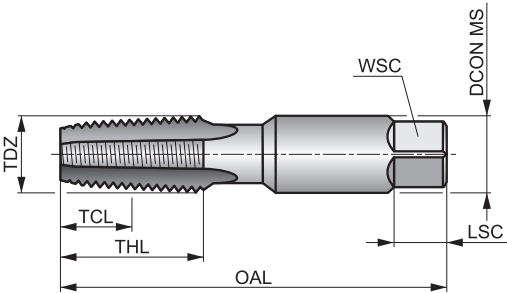




Machos Manuais, Canais Retos, Revestimento TIN, Rosca NPT, Norma ANSI

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



Adequação do grupo de materiais da peça e valores iniciais para velocidade de corte (m / min).

Product	TDZ	TPI	TD	OAL	THL	TCL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(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

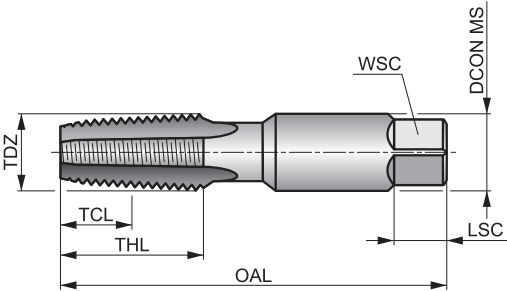




Machos Manuais, Canais Retos, Rosca NPTF, Norma ANSI

Uma ferramenta versátil, adequada para máquina e também para roscagem manual. 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.



Adequação do grupo de materiais da peça e valores iniciais para velocidade de corte (m / min).

Product	TDZ	TPI	TD	OAL	THL	TCL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(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

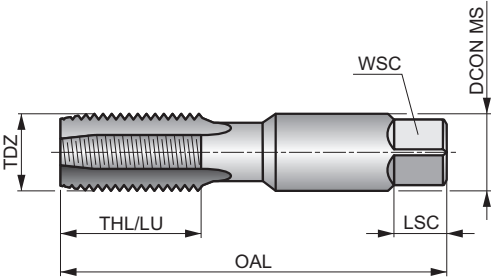
DORMER



Macho Máquina HSS, Canais Retos, Rosca NPSF, Norma ANSI

Macho de 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.

	ANSI B94.9	Normal
	1.5×D	HSS
C 2-3		



Adequação do grupo de materiais da peça e valores iniciais para velocidade de corte (m / min).

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

Product	TDZ	TPI	TD	OAL	THL	LU	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(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

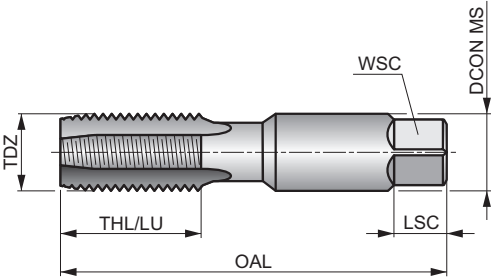




Macho Máquina HSS, Canais Retos, Revestimento TIN, Rosca NPSF, Norma ANSI

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



Adequação do grupo de materiais da peça e valores iniciais para velocidade de corte (m / min).

Product	TDZ	TPI	TD	OAL	THL	LU	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(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

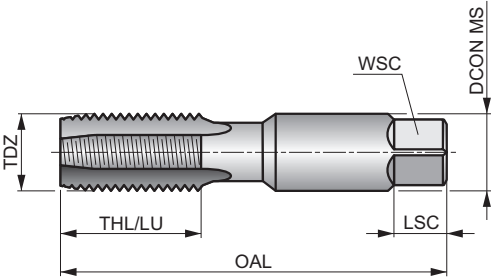
E708



Macho Máquina HSS, Canais Retos, Rosca NPSM, Norma ANSI

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



Adequação do grupo de materiais da peça e valores iniciais para velocidade de corte (m / min).

Product	TDZ	TPI	TD	OAL	THL	LU	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)			(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)														
Grupo básico de Normas (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 roscagem														
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					
Estilo de Chanfro do Macho (TCS)														
Geometria de canal (FDC)														
Ângulo da Hélice do Canal (FHA)														
Rotação (Direção de Corte)														
Revestimento														
Código da Família do Produto		E303	E620	E621	E650	E651	E654	E653	L126					
Gama 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					
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													

E303

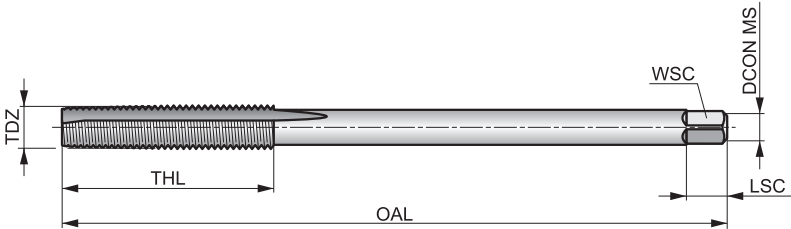
 DORMER



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

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

	DIN 357	6H
	2xD	HSS-E
		
		



Adequação do grupo de materiais da peça 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)		
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

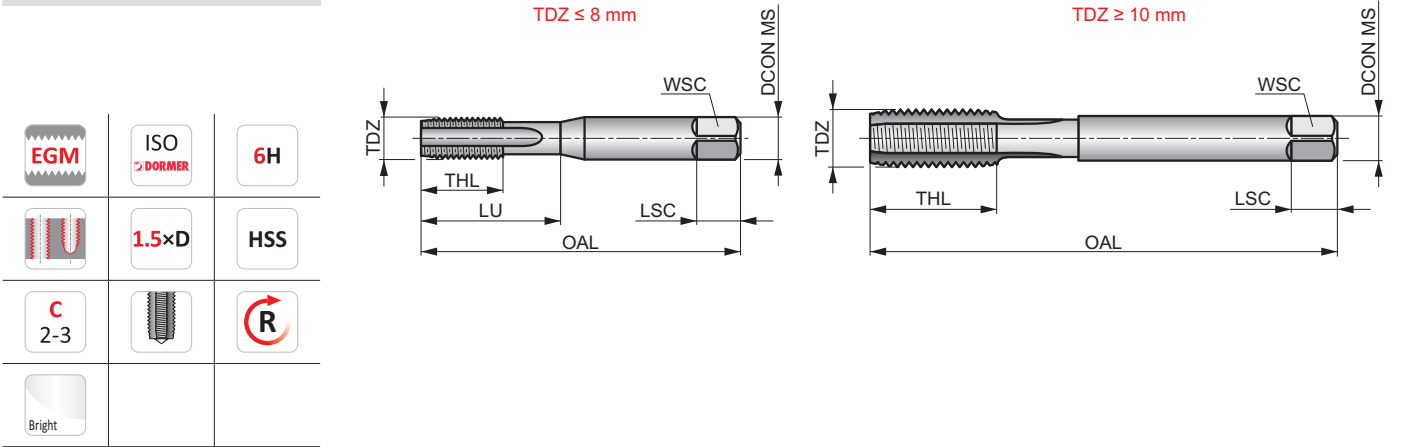
E620

 DORMER



Macho Máquina para Helicoil (rosca postiças), HSS. Canais Retos, Rosca Métrica, Norma ISO

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



Adequação do grupo de materiais da peça 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													

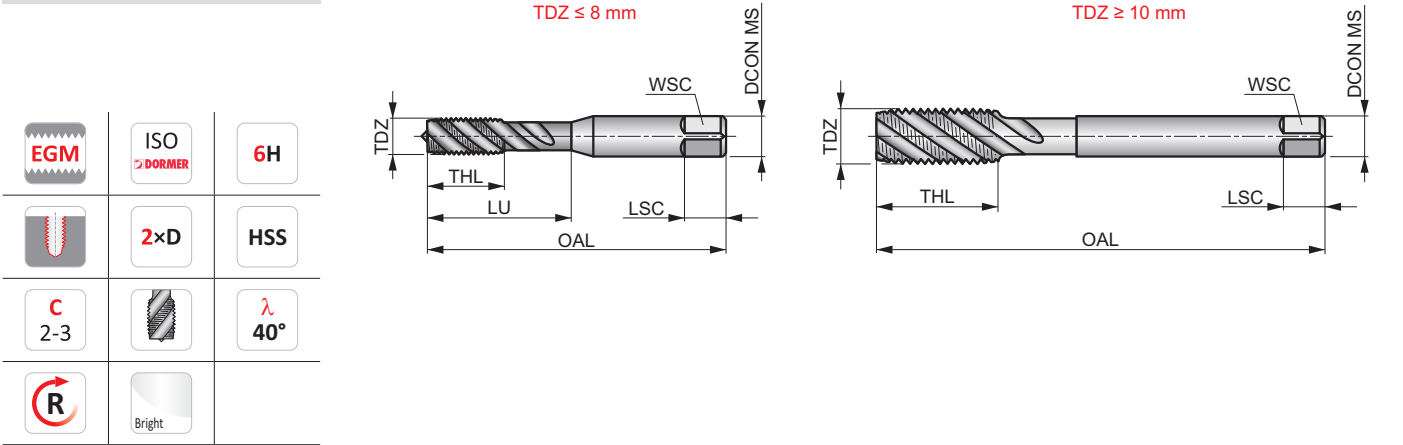
Product	TDZ	TP	TD	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)								
E620M3	3	0.50	3.65	53.0	14	4.00	3.15	6	3	3.20	14.00
E620M4	4	0.70	4.91	58.0	11	5.00	4.00	7	3	4.20	20.00
E620M5	5	0.80	6.04	66.0	13	6.30	5.00	8	3	5.20	26.00
E620M6	6	1.00	7.30	72.0	16	8.00	6.30	9	3	6.30	29.00
E620M8	8	1.25	9.62	80.0	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, Canais Helicoidais, Rosca Métrica, Norma ISO
Macho de máquina com canal helicoidal adequado para furos cegos. Acabamento brilhante para produzir roscas mais precisas e mais limpas para Helicoil (rosca postiça). Esses STIs são inseridos no furo roscado, produzido com este macho, para reforçar o fio original ou reparar os danificados.



Adequação do grupo de materiais da peça 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	TD	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU		
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(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	—		

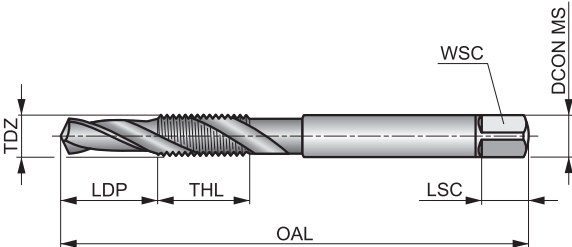
E650



Broca-Macho Combinado, HSS, Canais Helicoidais a 30°, Rosca Métrica, Norma ISO

Combinação de uma broca de furo inicial e macho para produzir uma rosca numa 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 temperada a vapor atua para reter o lubrificante e proporcionar um corte mais suave.



Adequação do grupo de materiais da peça e valores iniciais para velocidade de corte (m / min).

											
■ 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	TD	OAL	THL	LDP	DCON MS	WSC	LSC	NOF
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
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

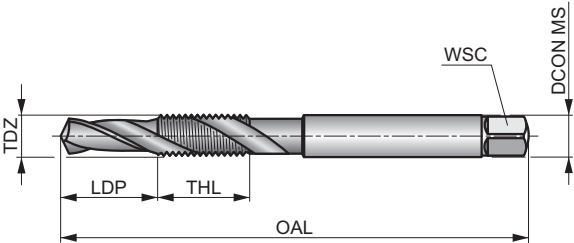
E651



Broca-Macho Combinado, HSS, Canais Helicoidais a 30°, Rosca UNC, Norma DIN

Combinação de uma broca de furo inicial e macho para produzir uma rosca numa 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 temperada a vapor atua para reter o lubrificante e proporcionar um corte mais suave.



Adequação do grupo de materiais da peça e valores iniciais para velocidade de corte (m / min).

											
■ 18	■ 20	■ 22	■ 20	▣ 18	▣ 15	▣ 12	▣ 14	▣ 9	▣ 20	▣ 15	▣ 25

Product	TDZ	TPI	TD	OAL	THL	LDP	DCON MS	WSC	NOF
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
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

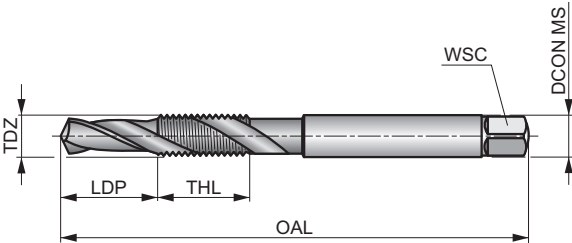
E654



Combinação Broca-Macho HSS, Canais Helicoidais a 30°, Rosca UNF, Norma DIN

Combinação de uma broca de furo inicial e macho para produzir uma rosca numa 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 temperada a vapor atua para reter o lubrificante e proporcionar um corte mais suave.



Adequação do grupo de materiais da peça e valores iniciais para velocidade de corte (m / min).

											
■ 18	■ 20	■ 22	■ 20	▣ 18	▣ 15	▣ 12	▣ 14	▣ 9	▣ 20	▣ 15	▣ 25

Product	TDZ	TPI	TD	OAL	THL	LDP	DCON MS	WSC	NOF
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
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

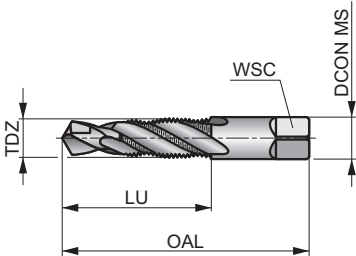
E653



Broca-Macho Combinado, HSS, Canais Helicoidais a 27°, Rosca NPT, Norma ANSI

Combinação de uma broca de furo inicial e macho para produzir uma rosca numa 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 temperada a vapor atua para reter o lubrificante e proporcionar um corte mais suave.

	ANSI	Normal
	1.5×D	HSS
	λ 27°	
		



Adequação do grupo de materiais da peça 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		OAL		LU		DCON MS		WSC		NOF
					(inch)		(inch)		(inch)		(inch)		(inch)		
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



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

Caixa metálica contendo seis brocas-machos para produzir roscas numa 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 temperada a vapor atua para reter o lubrificante e proporcionar um corte mais suave.

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)										
Grupo básico de Normas (BSG)										
Classe de tolerância da rosca (TCTR)										
Relação entre chanfro e passo de matriz (DCPR)										
Código do material (BMC)										
Rotação (Direção de Corte)										
Revestimento										
										
Código da Família do Produto		F300	F310	F320	F330	F370	F202	F302	F312	F272
Gama de diâmetros de corte		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
PSF										
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									

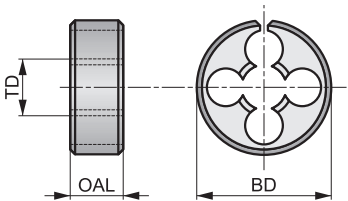
F300





Caçonete Ajustável HSS, Rosca Métrica, Direito

Caçonete ajustável para produzir roscas externas manualmente em várias passagens, ajustando cada passagem. Ao apertar o desandador para caçonetes, podem ser alcançadas diferentes classes de rosca - ajuste apertado, regular ou solto. Ligeiramente apertado no desandador, pode ser utilizado para limpar ou fazer uma rosca parcial.



	BS 1127:1950	1.75 XP
HSS		Bright

Adequação do grupo de materiais da peça e valores iniciais para velocidade de corte (m / min).

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

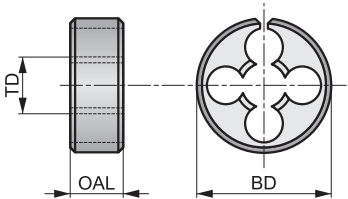
F310

DORMER



Caçonete Ajustável HSS, Rosca MF, Direito

Caçonete ajustável para produzir rosca externas manualmente em várias passagens, ajustando cada passagem. Ao apertar o desandador para caçonetes, podem ser alcançadas diferentes classes de rosca - ajuste apertado, regular ou solto. Ligeiramente apertado no desandador, pode ser utilizado para limpar ou fazer uma rosca parcial.



	BS 1127:1950	1.75 XP
HSS		Bright

Adequação do grupo de materiais da peça e valores iniciais para velocidade de corte (m / min).

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

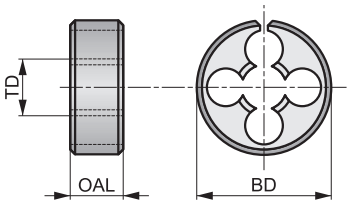
F320

 DORMER



Caçonete Ajustável HSS, Rosca UNC, Direito

Caçonete ajustável para produzir rosca externas manualmente em várias passagens, ajustando cada passagem. Ao apertar o desandador para caçonetes, podem ser alcançadas diferentes classes de rosca - ajuste apertado, regular ou solto. Ligeiramente apertado no desandador, pode ser utilizado para limpar ou fazer uma rosca parcial.



Adequação do grupo de materiais da peça e valores iniciais para velocidade de corte (m / min).

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

Product	TDZ	TPI	TD	BD	OAL
			(mm)	(inch)	(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	BD	OAL
			(mm)	(inch)	(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

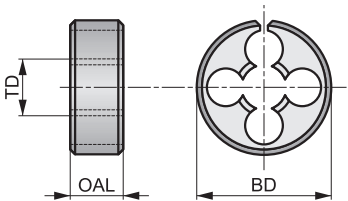
F330

DORMER



Caçonete Ajustável HSS, Rosca UNF, Direito

Caçonete ajustável para produzir rosca externas manualmente em várias passagens, ajustando cada passagem. Ao apertar o desandador para caçonetes, podem ser alcançadas diferentes classes de rosca - ajuste apertado, regular ou solto. Ligeiramente apertado no desandador, pode ser utilizado para limpar ou fazer uma rosca parcial.



	BS 1127:1950	1.75 XP
HSS		Bright

Adequação do grupo de materiais da peça e valores iniciais para velocidade de corte (m / min).

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

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

Product	TDZ	TPI	TD	BD	OAL
			(mm)	(inch)	(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	BD	OAL
			(mm)	(inch)	(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

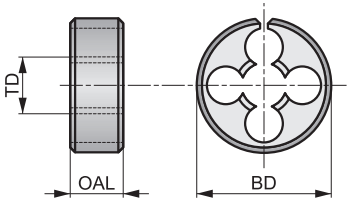
F370

 DORMER



Caçonete Ajustável HSS, Rosca G (BSP), Direito

Caçonete ajustável para produzir rosca externas manualmente em várias passagens, ajustando cada passagem. Ao apertar o desandador para caçonetes, podem ser alcançadas diferentes classes de rosca - ajuste apertado, regular ou solto. Ligeiramente apertado no desandador, pode ser utilizado para limpar ou fazer uma rosca parcial.



	BS 1127:1950	1.75 XP
HSS		Bright

Adequação do grupo de materiais da peça e valores iniciais para velocidade de corte (m / min).

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

Product	TDZ	TPI	TD	BD	OAL
			(mm)	(inch)	(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"

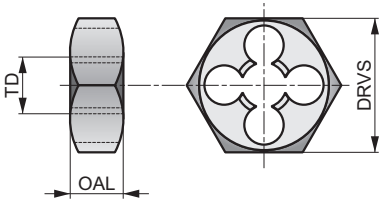
F202

DORMER



Caçonetes Sextavados HSS, Rosca Métrica, Direito

Porca hexagonal projetada para reparar ou limpar roscas externas danificadas, recortando manualmente a forma original da rosca. Uma chave inglesa pode ser utilizada para rodar a porca da matriz ao redor do parafuso, portanto, ela pode ser usada em locais de difícil acesso.



	DIN 382	6g
1.75 XP	HSS	
Bright		

Adequação do grupo de materiais da peça 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	TP	DRVS	OAL
	(mm)	(mm)	(mm)	(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

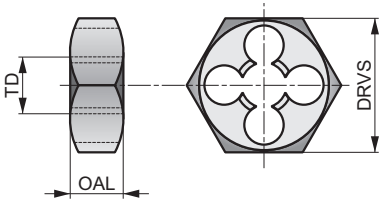
F302

DORMER



Caçonetes Sextavados HSS, Rosca Métrica, Direito

Parca hexagonal projetada para reparar ou limpar roscas externas danificadas, recortando manualmente a forma original da rosca. Uma chave inglesa pode ser utilizada para rodar a parca ao redor do parafuso, portanto, ela pode ser usada em locais de difícil acesso.



	BS 1127:1950	6g
1.75 XP	HSS	
Bright		

Adequação do grupo de materiais da peça 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	TP	DRVS		OAL
	(mm)	(mm)	(inch)		(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

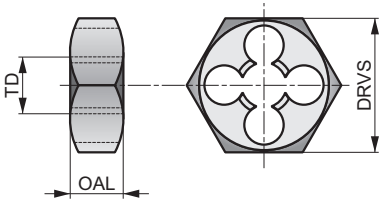
F312

DORMER



Caçonetes Sextavados HSS, Rosca MF, Direito

Parca hexagonal projetada para reparar ou limpar rosca externas danificadas, recortando manualmente a forma original da rosca. Uma chave inglesa pode ser utilizada para rodar a parca ao redor do parafuso, portanto, ela pode ser usada em locais de difícil acesso.



Adequação do grupo de materiais da peça e valores iniciais para velocidade de corte (m / min).

Product	TD	TP	DRVS	OAL
	(mm)	(mm)	(inch)	(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

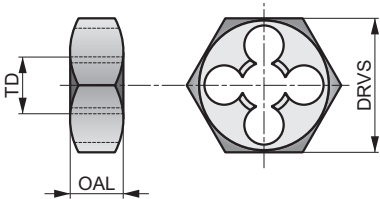
F272





Caçonetes Sextavados HSS, Rosca G (BSP), Direito

Porca hexagonal projetada para reparar ou limpar roscas externas danificadas, recortando manualmente a forma original da rosca. Uma chave inglesa pode ser utilizada para rodar a porca ao redor do parafuso, portanto, ela pode ser usada em locais de difícil acesso.



	DIN 382	Class A
1.75 XP	HSS	
		

Adequação do grupo de materiais da peça e valores iniciais para velocidade de corte (m / min).

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

Product	TDZ	TPI	TD	DRVS	OAL
			(mm)	(mm)	(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)										
Grupo básico de Normas (BSG)										
Classe de tolerância da rosca (TCTR)										
Aplicação de roscagem										
Comprimento útil (ULDR)										
Código do material (BMC)										
Estilo de Chanfro do Macho (TCS)										
Geometria de canal (FDC)										
Ângulo da Hélice do Canal (FHA)										
Rotação (Direção de Corte)										
Revestimento										
										
Código da Família do Produto		L119	L120	L110	L112					
Gama 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									

L119



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 roscagem 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.

	DIN 352	6H
	1.5xD	HSS
C 2-3		
		

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	E100M3N08, E100M4N08, E100M5N08, E100M6N08, E100M8N08, E100M10N08, E100M12N08

L120



Conjunto de Machos, Caçonetes e respetivos Desandadores, Várias Medidas

Kit de roscagem para roscas ISO-Metrica. Contendo jogos de machos manuais ou em série, caçonetes, desandadores para machos e para caçonetes, tudo junto numa 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.

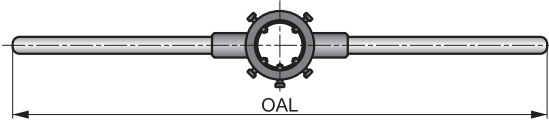
Product	Nr.	A	B	C
L12021	21	21	E100	E100M3N08, E100M4N08, E100M5N08, E100M6N08, E100M8N08, E100M10N08, E100M12N08
			F100	F100M3, F100M4, F100M5, F100M6, F100M8, F100M10, F100M12
			L112	L112N01.1/2, L112N03
			L110	L1102A, L1102B, L1103, L1104, L1105
L12030	30	30	E100	E100M3N08, E100M4N08, E100M5N08, 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, L11011INCH
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, L11011INCH, 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	L11011INCH, L1101.5/16, L1101.1/2

L110



Desandadores para Caçonetes

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



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

Product	Nr.	OAL	Die BD × Die OAL
		(mm)	(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	Die BD × Die OAL
		(mm)	(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

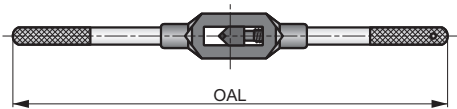
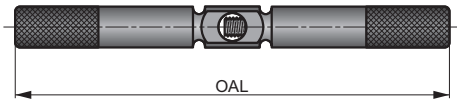


Desandador para Machos

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 usadas 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	WSCN	WSCX	WSCN	WSCX	Tap Range (M)	Tap Range (Inch)
		(mm)	(mm)	(mm)	(inch)	(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
L112N00	No. 0	130.0	2.00	5.00	0.0787	0.1969	M1 – M5	No. 0 – 1/4
L112N01.1/2	No. 1.1/2	205.0	2.10	8.00	0.0827	0.3150	M2.2 – M12	No. 0 – 1/2
L112N03	No. 3	380.0	4.90	12.00	0.1929	0.4724	M5 – M20	5/16 – 3/4
L112N04	No. 4	500.0	5.50	16.00	0.2165	0.6299	M7 – M30	5/16 – 1"
L112N06	No. 6	1000.0	11.00	24.00	0.4331	0.9449	M18 – M42	3/4 – 1.1/2
L112N07	No. 7	1250.0	16.00	32.00	0.6299	1.2598	M27 – M48	1.1/8 – 2"



**FERRAMENTAS PARA FABRICO MISTO.
NORMALMENTE UTILIZADAS COM MÁQUINAS CONVENCIONAIS E CNC.**

Forma da rosca (THFT)														
Grupo básico de Normas (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 roscagem														
Comprimento útil (ULDR)	1.5xD	1.5xD	1.5xD	1.5xD	1.5xD	1.5xD	1.5xD	1.5xD	1.5xD	1.5xD	1.5xD	1.5xD	1.5xD	1.5xD
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
Estilo 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 de canal (FDC)														
Rotação (Direção de Corte)														
Revestimento	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright
Código da Família do Produto Gama de diâmetros de corte PSF	E200	E250	E237	E251	E600	E268	E242	E290	E225	E275	E229	E278	E282	E714
	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"
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													

E200

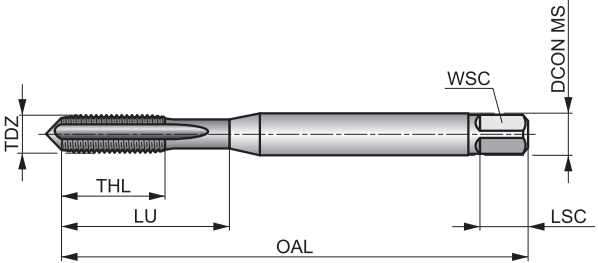
 DORMER



Macho Máquina HSS-E-PM, Canais Retos, Rosca Métrica, Norma DIN

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

	DIN 371	6H
	1.5xD	HSS-E PM
		
		



Adequação do grupo de materiais da peça e valores iniciais para velocidade de corte (m / min).

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

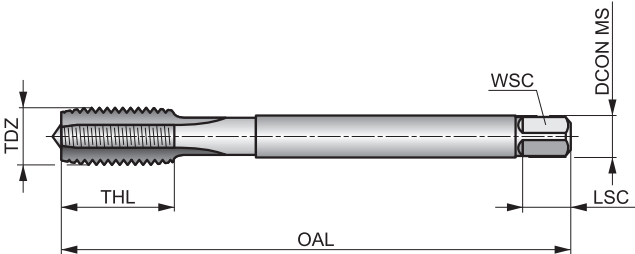
DORMER



Macho Máquina HSS-E-PM, Canais Retos, Rosca Métrica, Norma DIN

Macho de 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.

	DIN 376	6H
	1.5xD	HSS-E PM
A 6-8 C 2-3		
Bright		



Adequação do grupo de materiais da peça e valores iniciais para velocidade de corte (m / min).

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

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD
	(mm)	(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

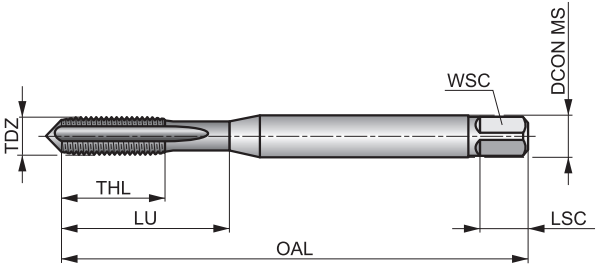
DORMER



Macho Máquina HSS-E-PM, Canais Retos, Rosca Métrica, Norma DIN, Esquerdo

Macho de 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.

	DIN 371	6H
	1.5xD	HSS-E PM
C 2-3		
Bright		



Adequação do grupo de materiais da peça e valores iniciais para velocidade de corte (m / min).

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

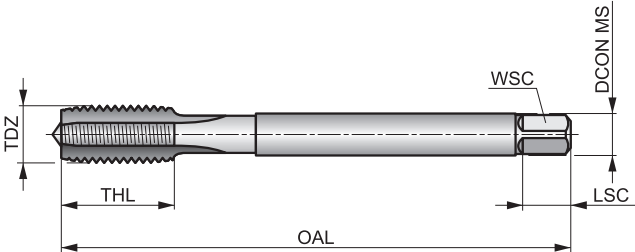
E251



Macho Máquina HSS-E-PM, Canais Retos, Rosca Métrica, Norma DIN, Esquerdo

Macho de 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.



Adequação do grupo de materiais da peça e valores iniciais para velocidade de corte (m / min).

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

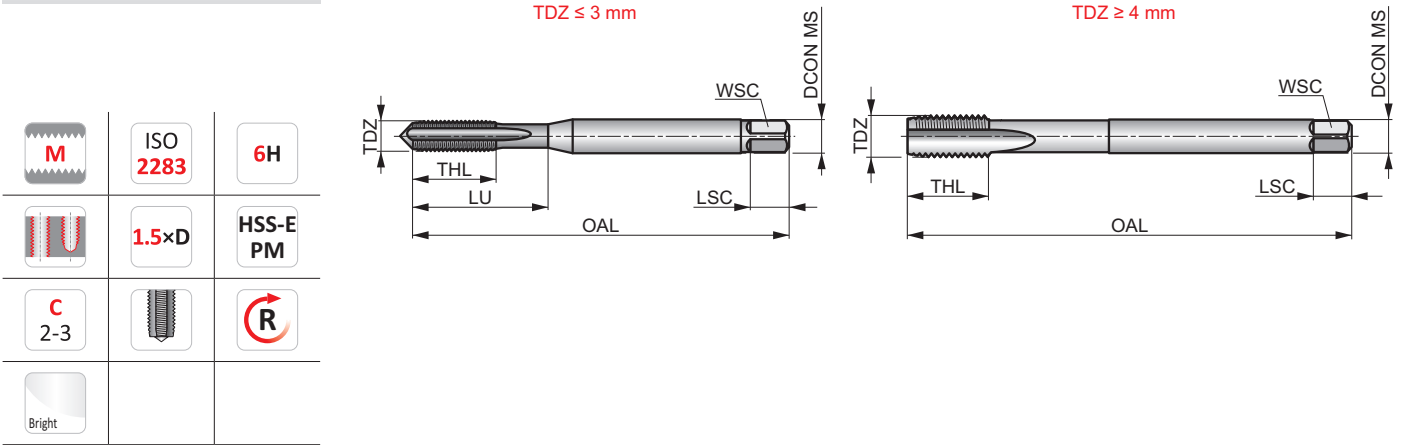
E600

DORMER



Macho Máquina HSS-E-PM, Canais Retos, Série Longa, Rosca Métrica, Norma ISO

Macho de máquina de canal reto de uso geral com 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.



TDZ ≤ 3 mm

TDZ ≥ 4 mm

Adequação do grupo de materiais da peça 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	—

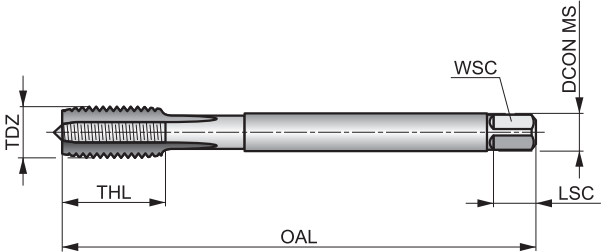
E268

DORMER



Macho Máquina HSS-E-PM, Canais Retos, Rosca MF, Norma DIN

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



Adequação do grupo de materiais da peça e valores iniciais para velocidade de corte (m / min).

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.

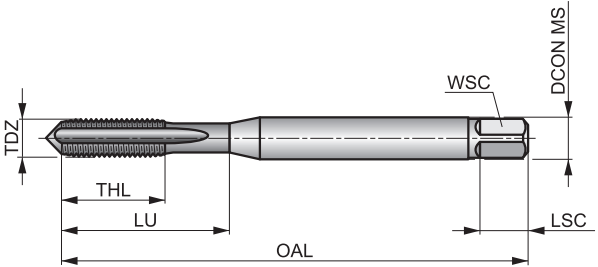
E242



Macho Máquina HSS-E-PM, Canais Retos, Rosca MF, Norma DIN, Esquerdo

Macho de 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.

	DIN 371	6H
	1.5xD	HSS-E PM
C 2-3		



Adequação do grupo de materiais da peça e valores iniciais para velocidade de corte (m / min).

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

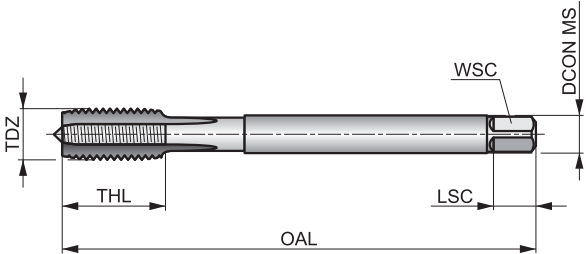
DORMER



Macho Máquina HSS-E-PM, Canais Retos, Rosca Métrica Fina, Norma DIN, Esquerdo

Macho de 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.

	DIN 374	6H
	1.5xD	HSS-E PM
C 2-3		
Bright		



Adequação do grupo de materiais da peça e valores iniciais para velocidade de corte (m / min).

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

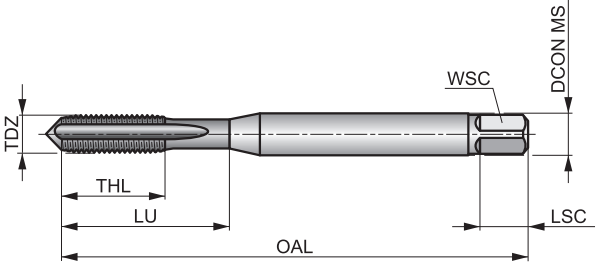
DORMER



Macho Máquina HSS-E-PM, Canais Retos, Rosca UNC, Norma DIN

Macho de 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.

	DIN 371	2B
	1.5xD	HSS-E PM
C 2-3		
Bright		



Adequação do grupo de materiais da peça 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	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(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

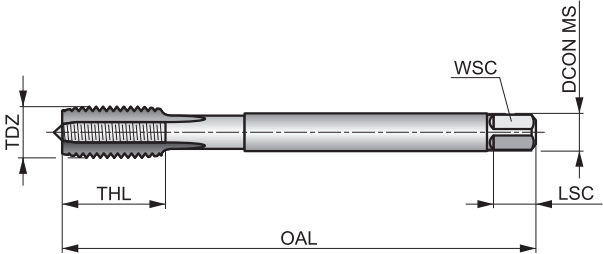
 **DORMER**



Macho Máquina HSS-E-PM, Canais Retos, Rosca UNC, Norma DIN

Macho de 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.



Adequação do grupo de materiais da peça e valores iniciais para velocidade de corte (m / min).

Product	TDZ	TPI	TD	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(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

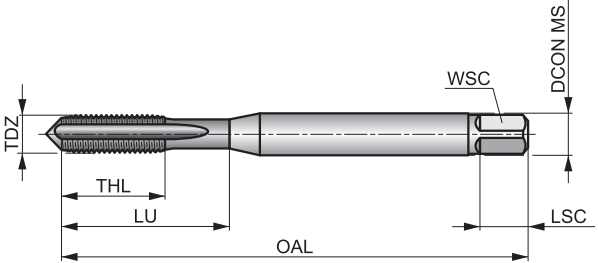
DORMER



Macho Máquina HSS-E-PM, Canais Retos, Rosca UNF, Norma DIN

Macho de 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.

	DIN 371	2B
	1.5xD	HSS-E PM
C 2-3		
Bright		



Adequação do grupo de materiais da peça e valores iniciais para velocidade de corte (m / min).

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

Product	TDZ	TPI	TD	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(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

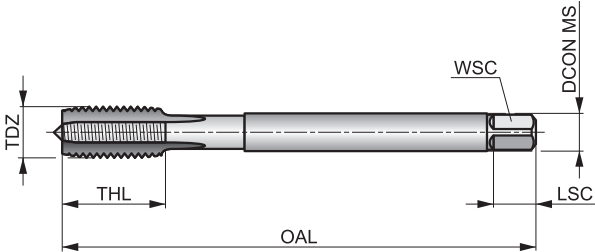
E278



Macho Máquina HSS-E-PM, Canais Retos, Rosca UNF, Norma DIN

Macho de 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.

	DIN 374	2B
	1.5xD	HSS-E PM
C 2-3		
Bright		



Adequação do grupo de materiais da peça e valores iniciais para velocidade de corte (m / min).

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

Product	TDZ	TPI	TD	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(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

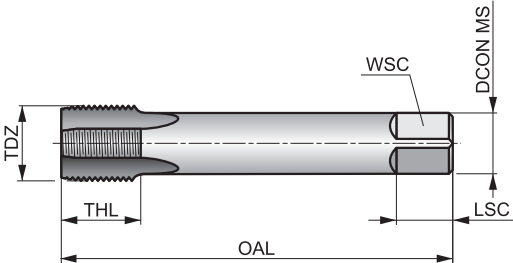
DORMER



Macho Máquina HSS-E-PM, Canais Retos, Rosca G (BSP), Norma DIN

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

	DIN 5156	Normal
	1.5xD	HSS-E PM
C 2-3		
Bright		



Adequação do grupo de materiais da peça e valores iniciais para velocidade de corte (m / min).

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

Product	TDZ	TPI	TD	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(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.

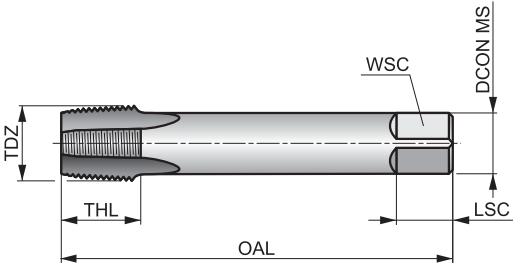
E714



Macho Máquina HSS-E-PM, Canais Retos, Rosca NPT, Norma ANSI

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

		Normal
	1.5xD	HSS-E PM



Adequação do grupo de materiais da peça 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	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(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)													
Grupo básico de Normas (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 roscagem													
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
Estilo 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 de canal (FDC)													
Rotação (Direção de Corte)													
Revestimento	Bright	ST	TIN	Bright	TIN	TIN	Bright	ST	TIN	Bright	Bright	ST	TIN
Código da Família do Produto Gama de diâmetros de corte PSF													
	EP006H	EP016H	EP00TIN	EP006G	E422	E423	E000	E001	E000TIN	E606	EP10	EP11	EP10TIN
	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
P													
	P1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	P2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	P3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
M	P4	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	M1		■	■				■	■			■	■
	M2		■	■				■	■			■	■
	M3		■	■				■	■			■	■
K	M4		■	■				■	■			■	■
	K1		■	■				■	■			■	■
	K2		■	■				■	■			■	■
	K3		■	■				■	■			■	■
	K4		■	■				■	■			■	■
N	K5		■	■				■	■			■	■
	N1	■		■	■	■	■		■	■	■		■
	N2	■		■	■	■	■		■	■	■		■
	N3	■		■	■	■	■		■	■	■		■
	N4	■		■	■	■	■		■	■	■		■
S	N5												
	S1												
	S2												
	S3												
H	S4												
	H1												
	H2												
	H3												
H	H4												

	MF ISO 529 6H 2.5×D HSS-E PM B 3.5-5	UNC DIN 2184-1 2B 2.5×D HSS-E PM B 3.5-5	UNC DIN 2184-1 2B 2.5×D HSS-E PM B 3.5-5	UNC ISO 529 2B 2.5×D HSS-E PM B 3.5-5	UNF DIN 2184-1 2B 2.5×D HSS-E PM C 2-3	UNF DIN 2184-1 2B 2.5×D HSS-E PM C 2-3	UNF ISO 529 2B 2.5×D HSS-E PM B 3.5-5	G DIN 5156 Normal 2.5×D HSS-E PM B 3.5-5	G DIN 5156 Normal 2.5×D HSS-E PM B 3.5-5	G ISO DORMER Normal 2.5×D HSS-E PM B 3.5-5							
	E011	EP20	EP21	E021	EP30	EP31	E031	EP40	EP41	E041							
	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																	

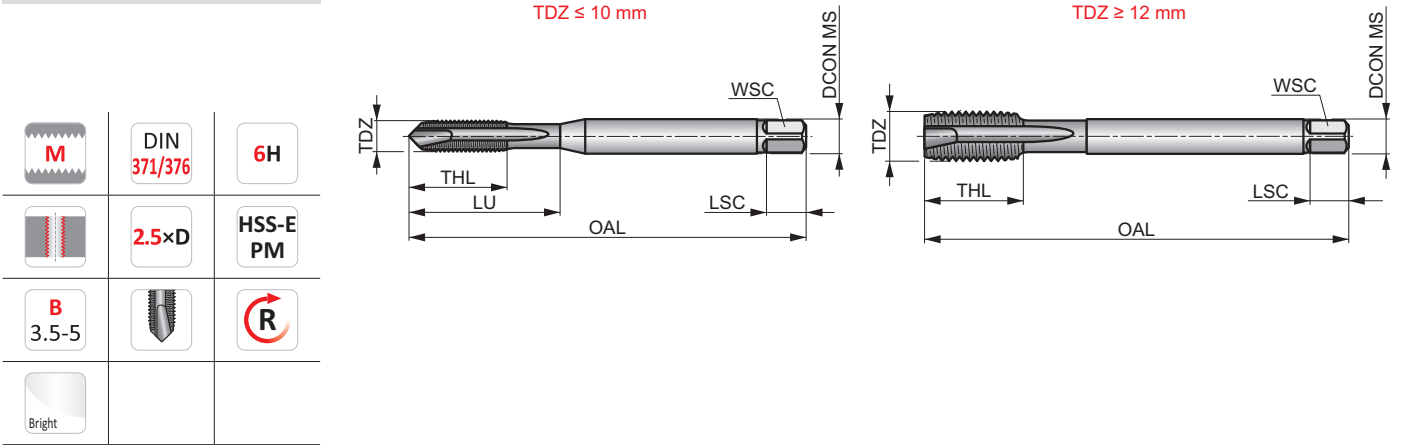
EP006H

DORMER



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

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



Adequação do grupo de materiais da peça 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	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(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.

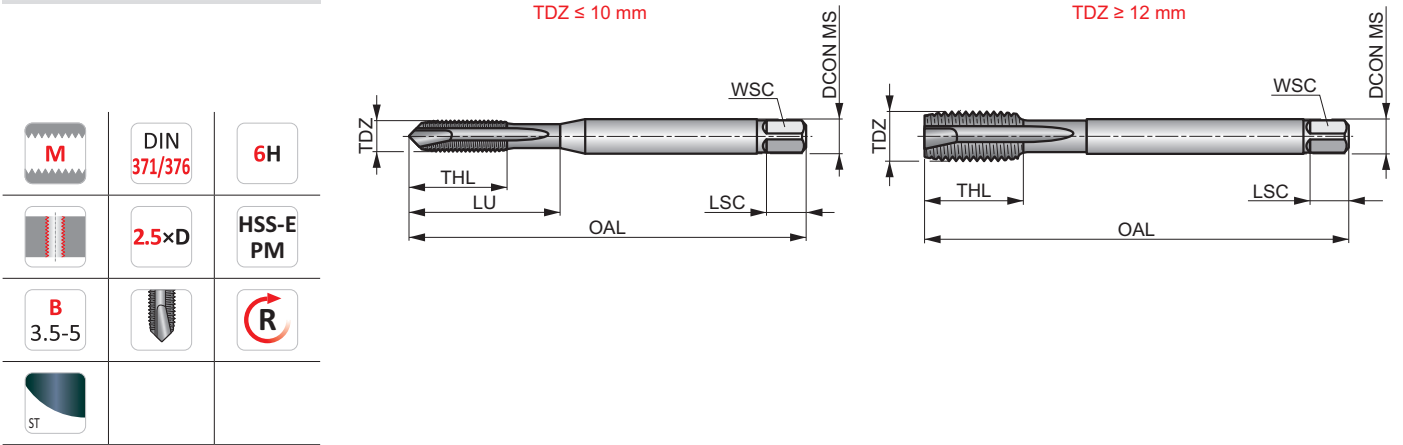
EP016H

 DORMER



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

Macho de máquina para produzir rosca de ajuste normal dentro da tolerância 6H. A entrada helicoidal é adequada apenas para furos passantes. A superfície com tratamento a vapor atua para reter o fluido de corte e evitar a soldagem das aparas à ferramenta.

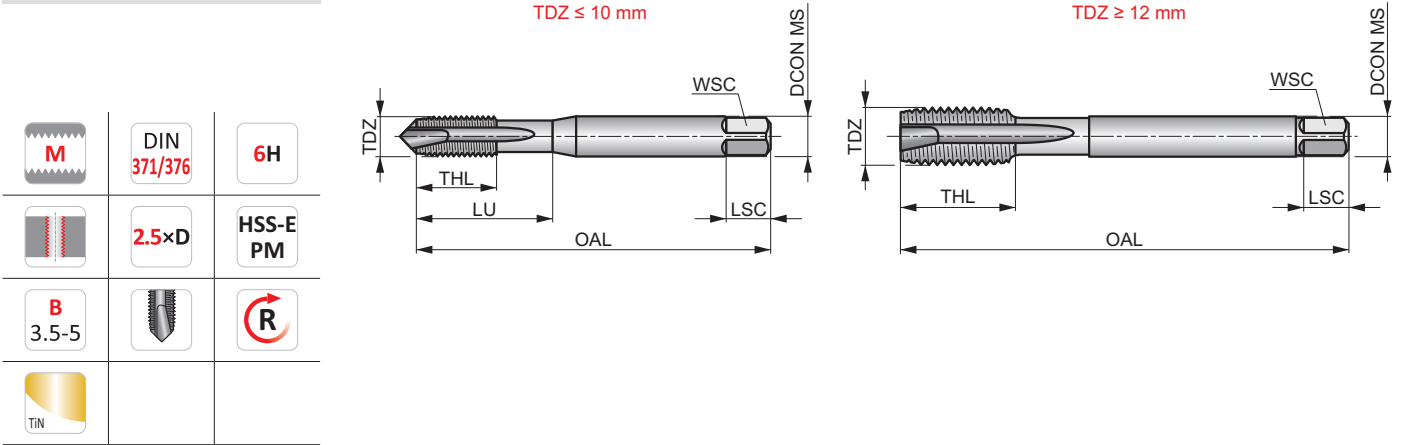


EPOOTIN



Macho Máquina HSS-E-PM, Entrada Helicoidal, Revest. TIN, Rosca Métrica, Norma DIN

Macho de máquina de elevado desempenho com entrada 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 alargar a vida útil da ferramenta.



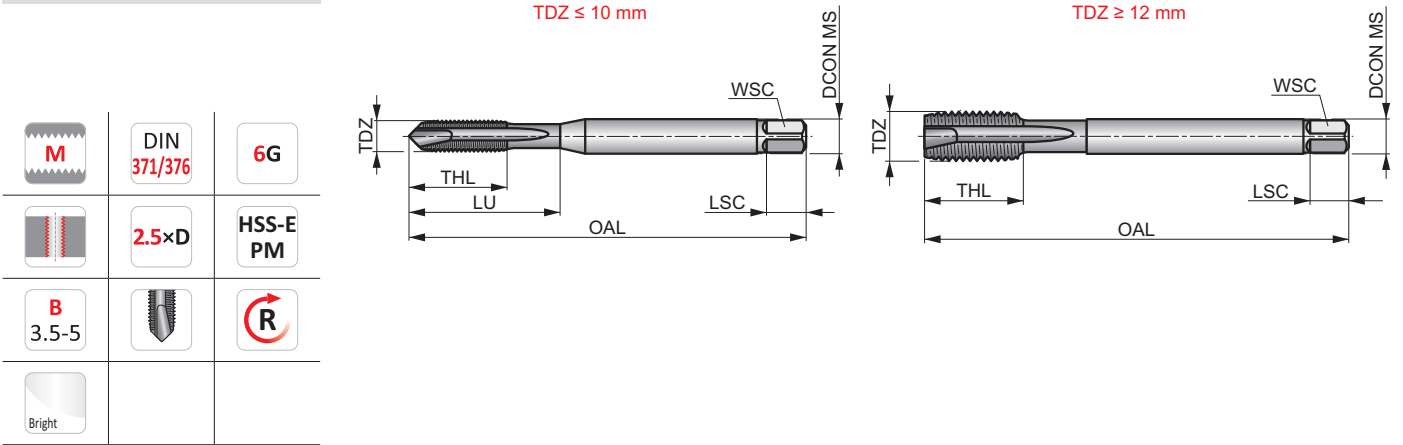
EP006G

DORMER



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

Macho de máquina para produzir roscas dentro da tolerância 6G para um ajuste com grande tolerância. A entrada 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.



Adequação do grupo de materiais da peça e valores iniciais para velocidade de corte (m / min).

P1.1 ■ 22	P1.2 ■ 24	P1.3 ■ 25	P2.1 ■ 18	P2.2 ■ 16	P2.3 ▣ 14	P3.1 ■ 13	P3.2 ▣ 10	P4.1 ▣ 8	N1.1 ■ 14	N1.2 ■ 10	N1.3 ■ 7	N2.1 ■ 28	N2.2 ■ 25
N2.3 ■ 18	N3.1 ■ 44	N3.2 ▣ 27	N3.3 ▣ 13	N4.1 ▣ 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

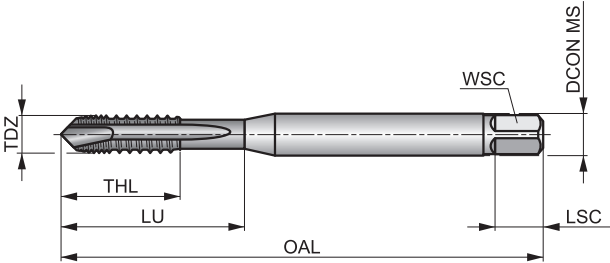
DORMER



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

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

	DIN 371	6H
	3xD	HSS-E PM
B 3.5-5		



Adequação do grupo de materiais da peça 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

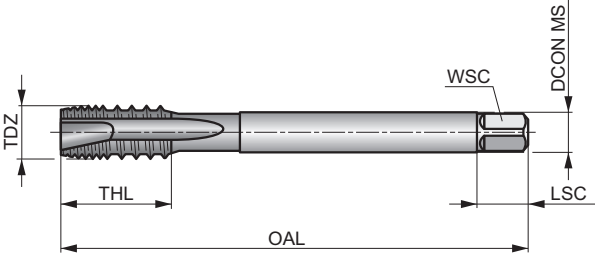




Macho Máquina HSS-E-PM, Entrada Helicoidal, Filestes Interrompidos, Rosca Métrica, Norma DIN

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

	DIN 376	6H
	3xD	HSS-E PM
B 3.5-5		
		



Adequação do grupo de materiais da peça e valores iniciais para velocidade de corte (m / min).

P1.1 ■ 37	P1.2 ■ 42	P1.3 ■ 43	P2.1 ■ 32	P2.2 ■ 28	P2.3 ▣ 25	P3.1 ■ 15	P3.2 ▣ 12	P4.1 ▣ 9	N1.1 ■ 25	N1.2 ■ 19	N1.3 ▣ 13	N2.1 ▣ 46	N2.2 ▣ 42
N2.3 ▣ 30	N3.1 ■ 76	N3.2 ▣ 45	N3.3 ■ 23	N4.1 ▣ 30									

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD
		(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

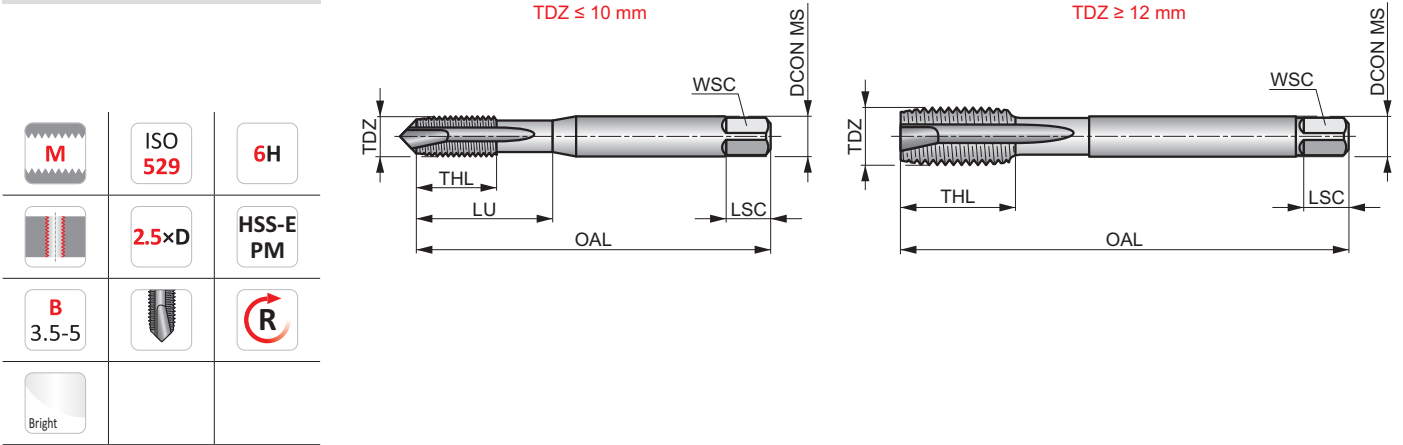
E000

 DORMER



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

Macho de máquina com entrada 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.



Adequação do grupo de materiais da peça e valores iniciais para velocidade de corte (m / min).

P1.1 ■ 22	P1.2 ■ 24	P1.3 ■ 25	P2.1 ■ 18	P2.2 ■ 16	P2.3 ▣ 14	P3.1 ■ 13	P3.2 ▣ 10	P4.1 ▣ 8	N1.1 ■ 14	N1.2 ■ 10	N1.3 ■ 7	N2.1 ■ 28	N2.2 ■ 25
N2.3 ■ 18	N3.1 ■ 44	N3.2 ▣ 27	N3.3 ▣ 13	N4.1 ▣ 22									

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

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
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	—

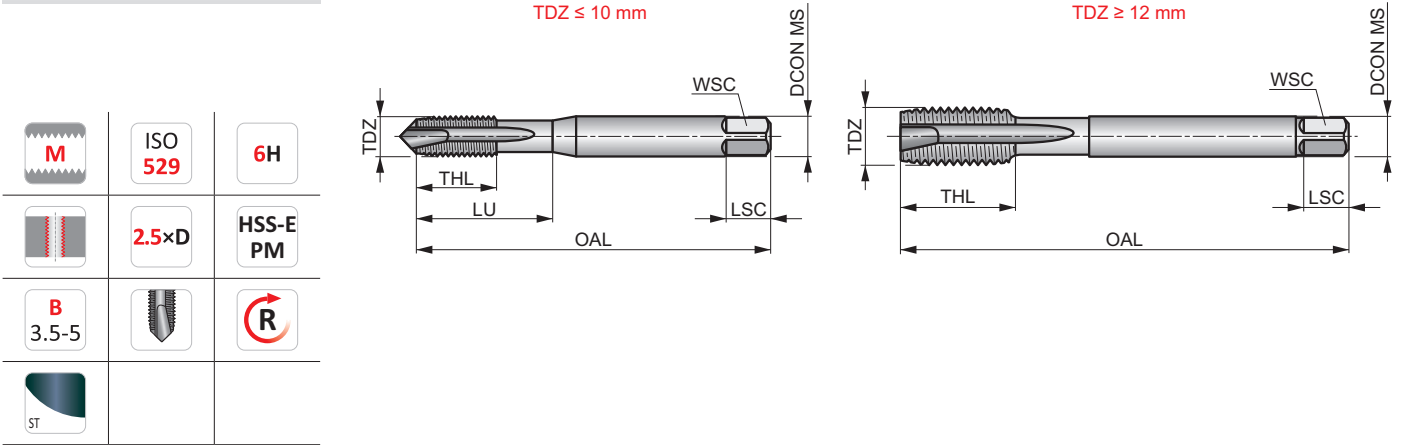
E001

DORMER



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

Macho de máquina com entrada helicoidal adequado apenas para furos passantes. A superfície temperada a vapor atua para reter o fluido de corte e evitar a soldagem das aparas à ferramenta.



Adequação do grupo de materiais da peça 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	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
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	—

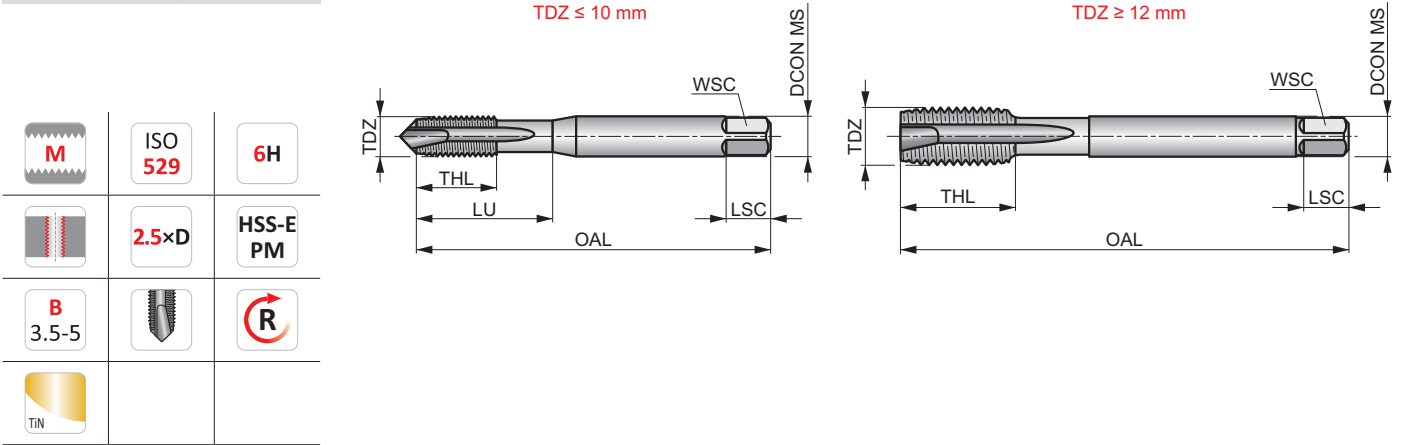
E000TIN





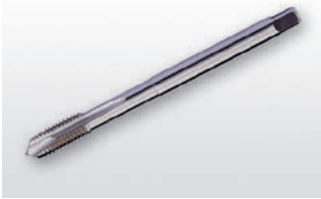
Macho Máquina HSS-E-PM, Entrada Helicoidal, Revest. TIN, Rosca Métrica, Norma ISO

Macho de máquina de elevado desempenho com entrada 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 alargar a vida útil da ferramenta.



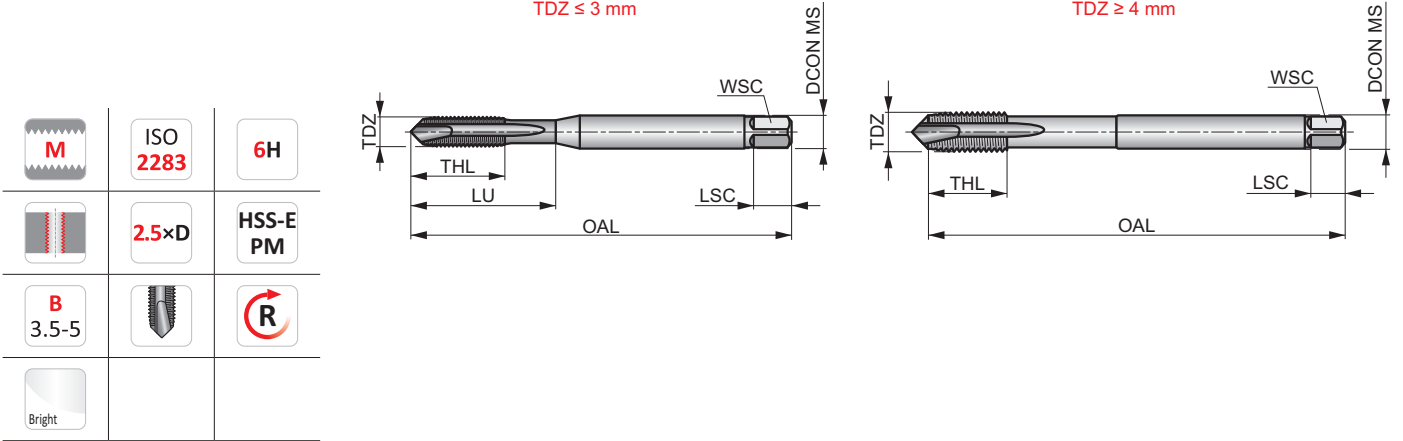
E606

 **DORMER**



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

Macho mais longo para maior alcance ao rosar furos de difícil acesso. A entrada helicoidal conduz a limalha ao longo das arestas de corte para um processo seguro e confiável. Adequado apenas para furos passantes.



Adequação do grupo de materiais da peça e valores iniciais para velocidade de corte (m / min).

P1.1 ■ 12	P1.2 ■ 14	P1.3 ■ 14	P2.1 ■ 11	P2.2 ■ 10	P2.3 ▣ 9	P3.1 ■ 9	P3.2 ▣ 6	P4.1 ▣ 4	N1.1 ▣ 10	N1.2 ▣ 8	N1.3 ▣ 5	N2.1 ▣ 20	N2.2 ▣ 18
N2.3 ▣ 13	N3.1 ▣ 33	N3.3 ▣ 10	N4.1 ▣ 20										

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
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

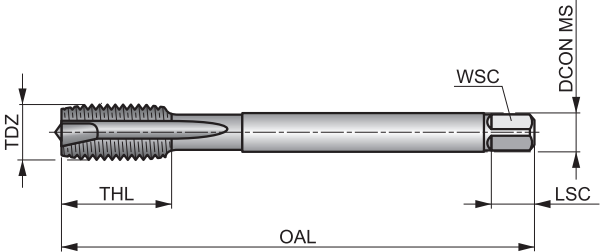
 DORMER



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

Macho de máquina com entrada 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.



Adequação do grupo de materiais da peça e valores iniciais para velocidade de corte (m / min).

P1.1 ■ 22	P1.2 ■ 24	P1.3 ■ 25	P2.1 ■ 18	P2.2 ■ 16	P2.3 ■ 14	P3.1 ■ 13	P3.2 ■ 10	P4.1 ■ 8	N1.1 ■ 14	N1.2 ■ 10	N1.3 ■ 7	N2.1 ■ 28	N2.2 ■ 25
N2.3 ■ 18	N3.1 ■ 44	N3.2 ■ 27	N3.3 ■ 13	N4.1 ■ 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

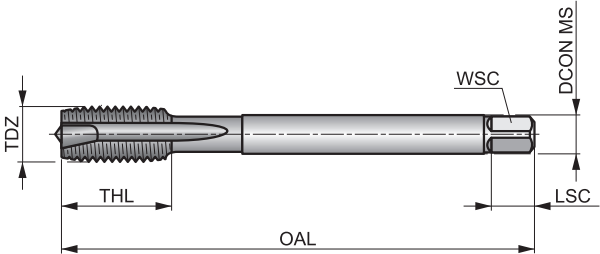
EP11



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

Macho de máquina com entrada helicoidal adequado apenas para furos passantes. A superfície temperada a vapor atua para reter o fluido de corte e evitar a soldagem das aparas à ferramenta. A haste reduzida aumenta o alcance do macho.



Adequação do grupo de materiais da peça e valores iniciais para velocidade de corte (m / min).

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

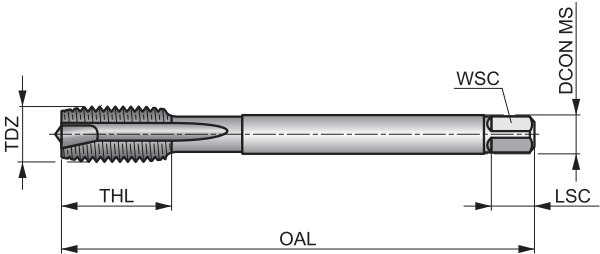
 DORMER



Macho Máquina HSS-E-PM, Entrada Helicoidal, Revest. TIN, Rosca MF, Norma DIN

Macho de máquina de elevado desempenho com entrada 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.



Adequação do grupo de materiais da peça e valores iniciais para velocidade de corte (m / min).

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

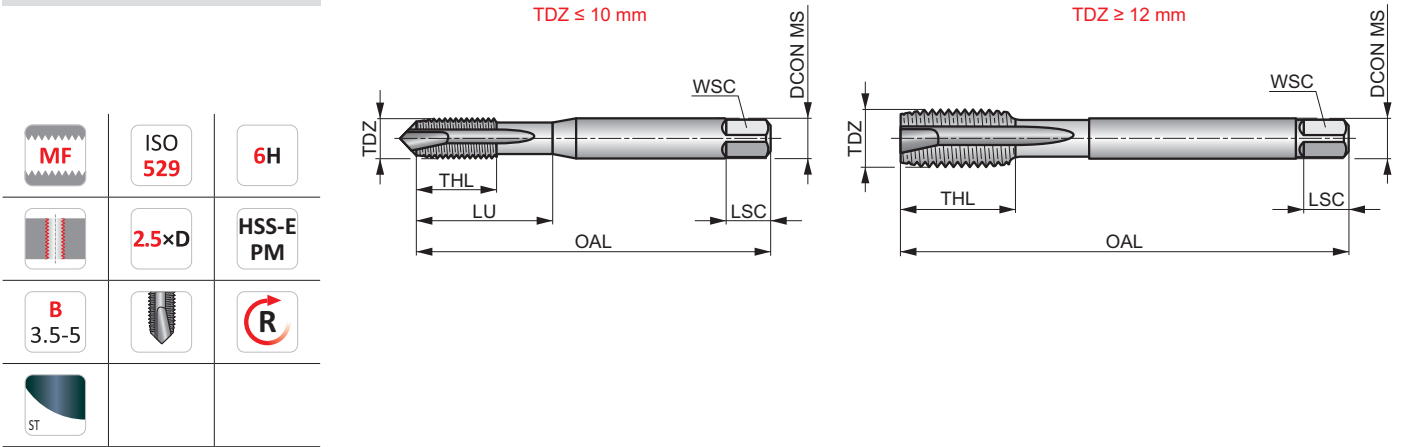
E011

 **DORMER**



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

Macho de máquina com entrada helicoidal adequado apenas para furos passantes. A superfície temperada a vapor atua para reter o fluido de corte e evitar a soldagem das aparas à ferramenta.



Adequação do grupo de materiais da peça e valores iniciais para velocidade de corte (m / min).

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

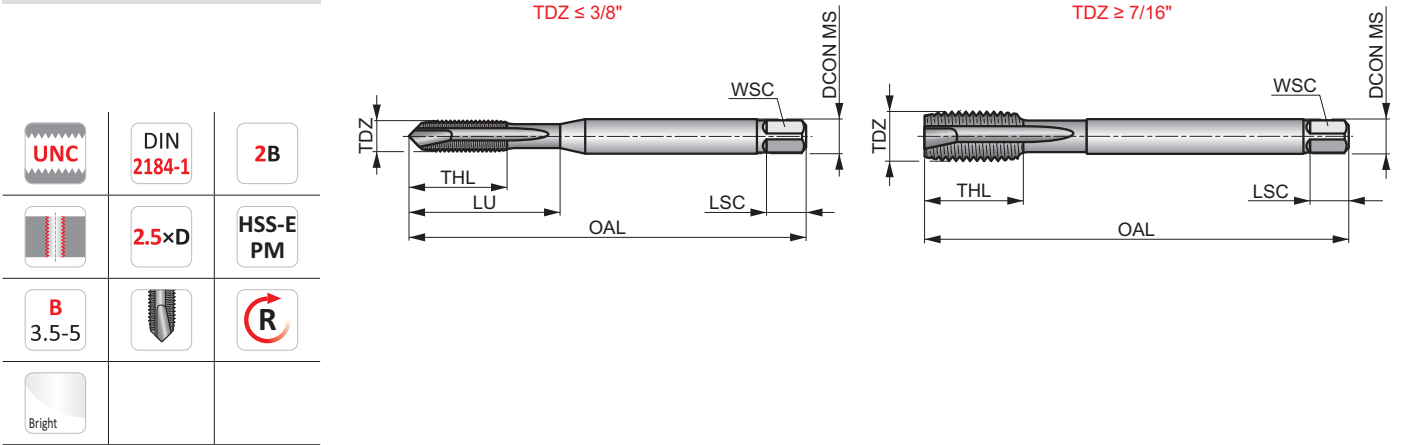
EP20

DORMER



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

Macho de máquina com entrada 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.



Adequação do grupo de materiais da peça e valores iniciais para velocidade de corte (m / min).

P1.1 ■ 22	P1.2 ■ 24	P1.3 ■ 25	P2.1 ■ 18	P2.2 ■ 16	P2.3 ▣ 14	P3.1 ■ 13	P3.2 ▣ 10	P4.1 ▣ 8	N1.1 ■ 14	N1.2 ■ 10	N1.3 ■ 7	N2.1 ■ 28	N2.2 ■ 25
N2.3 ■ 18	N3.1 ■ 44	N3.2 ▣ 27	N3.3 ▣ 13	N4.1 ▣ 22									

Product	TDZ	TPI	TD	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(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	—

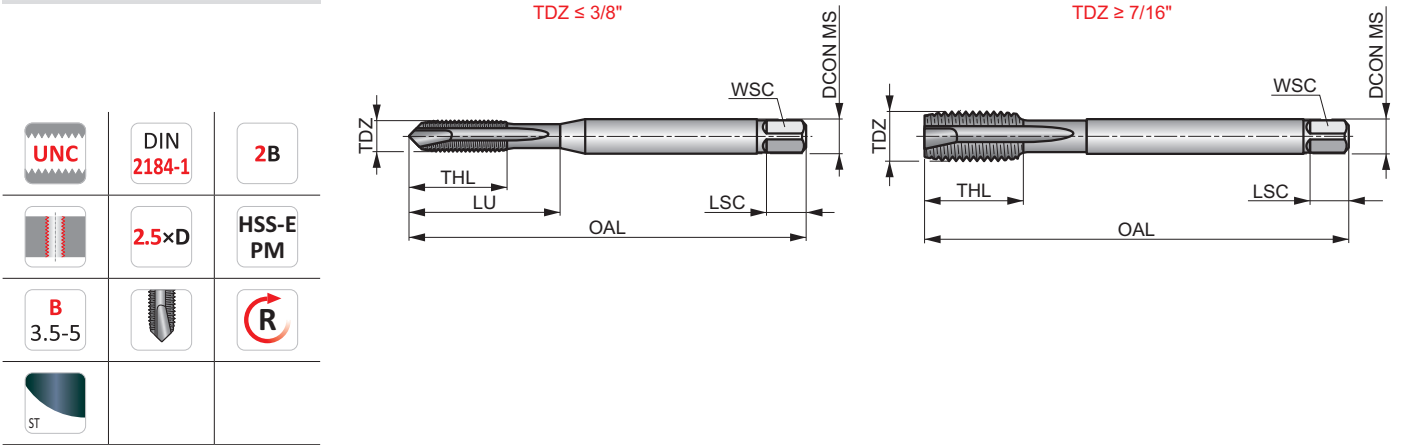
EP21

 **DORMER**



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

Macho de máquina com entrada helicoidal adequado apenas para furos passantes. A superfície temperada a vapor atua para reter o fluido de corte e evitar a soldagem das aparas à ferramenta.



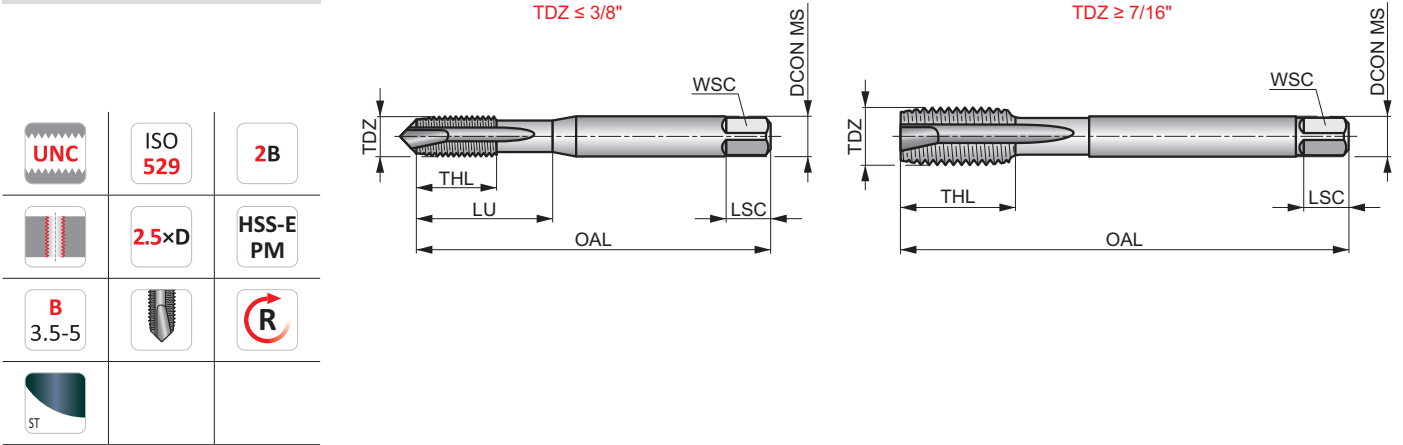
E021

DORMER



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

Macho de máquina com entrada helicoidal adequado apenas para furos passantes. A superfície temperada a vapor atua para reter o fluido de corte e evitar a soldagem das aparas à ferramenta.



Adequação do grupo de materiais da peça 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	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(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	—

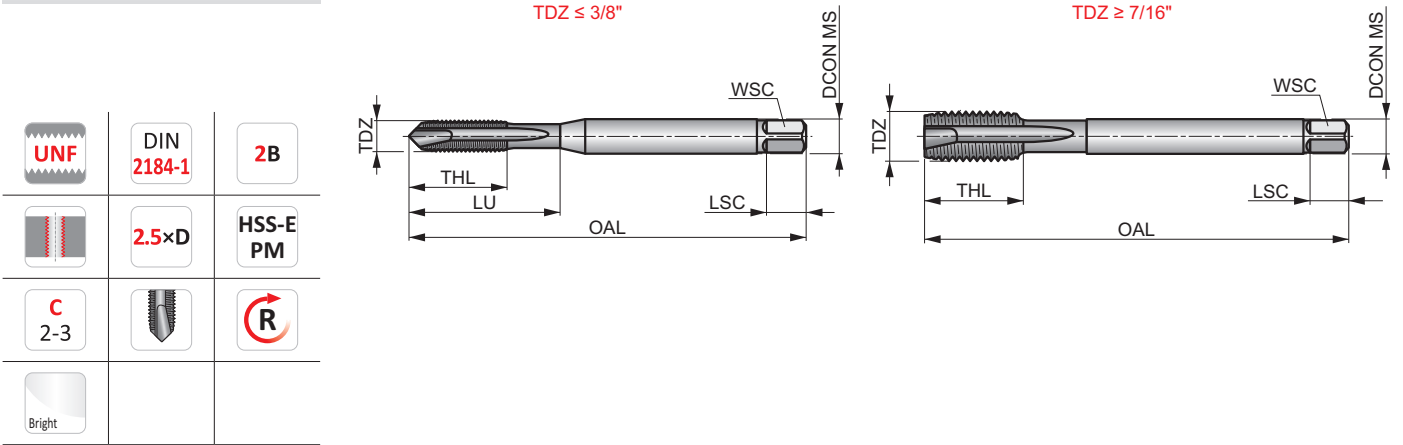
EP30

DORMER



Macho Máquina HSS-E-PM, Entrada Helicoidal, Rosca UNE, Norma DIN

Macho de máquina com entrada 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.



Adequação do grupo de materiais da peça e valores iniciais para velocidade de corte (m / min).

P1.1 ■ 22	P1.2 ■ 24	P1.3 ■ 25	P2.1 ■ 18	P2.2 ■ 16	P2.3 ▣ 14	P3.1 ■ 13	P3.2 ▣ 10	P4.1 ▣ 8	N1.1 ■ 14	N1.2 ■ 10	N1.3 ■ 7	N2.1 ■ 28	N2.2 ■ 25
N2.3 ■ 18	N3.1 ■ 44	N3.2 ▣ 27	N3.3 ■ 13	N4.1 ▣ 22									

Product	TDZ	TPI	TD	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(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	—

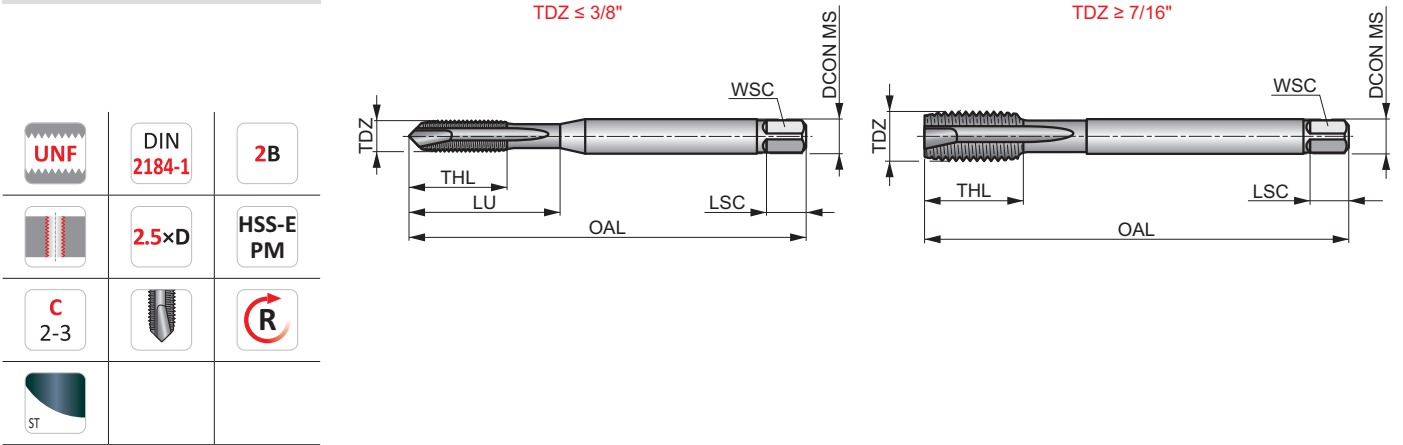
EP31





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

Macho de máquina com entrada helicoidal adequado apenas para furos passantes. A superfície temperada a vapor atua para reter o fluido de corte e evitar a soldagem das aparas à ferramenta.



Adequação do grupo de materiais da peça 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)
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	—

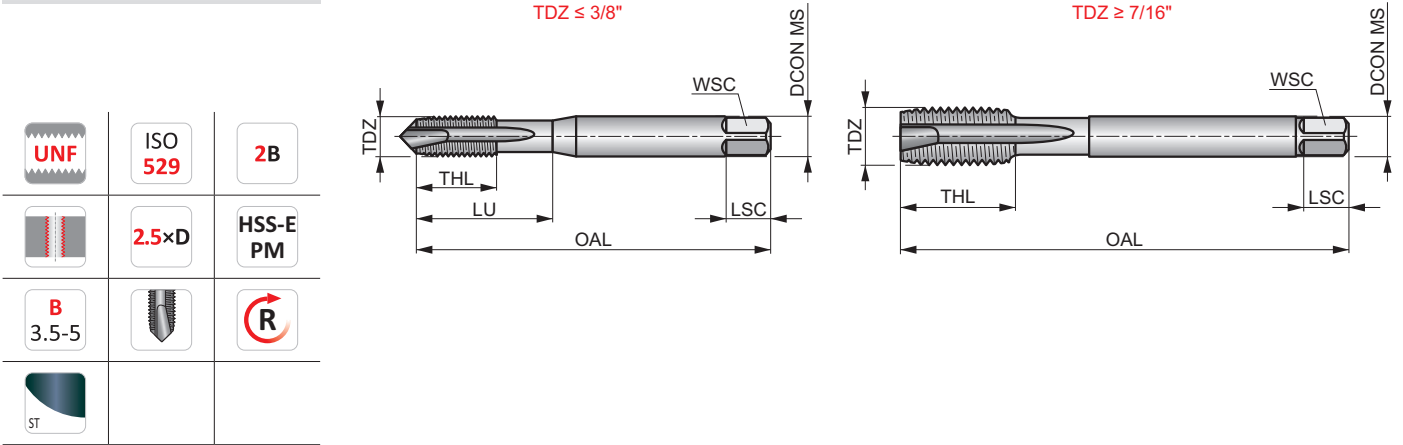
E031

DORMER



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

Macho de máquina com entrada helicoidal adequado apenas para furos passantes. A superfície temperada a vapor atua para reter o fluido de corte e evitar a soldagem das aparas à ferramenta.



Adequação do grupo de materiais da peça 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)
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

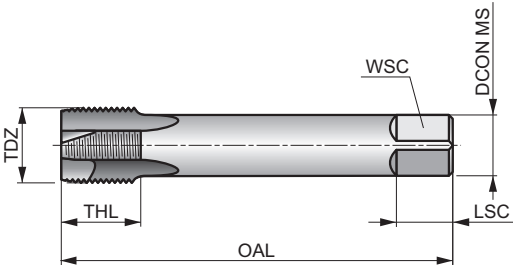
 **DORMER**



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

Macho de máquina com entrada 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.

	DIN 5156	Normal
	2.5xD	HSS-E PM
B 3.5-5		
Bright		



Adequação do grupo de materiais da peça e valores iniciais para velocidade de corte (m / min).

P1.1 ■ 22	P1.2 ■ 24	P1.3 ■ 25	P2.1 ■ 18	P2.2 ■ 16	P2.3 ▧ 14	P3.1 ■ 13	P3.2 ▧ 10	P4.1 ▧ 8	N1.1 ■ 14	N1.2 ■ 10	N1.3 ■ 7	N2.1 ■ 28	N2.2 ■ 25
N2.3 ■ 18	N3.1 ■ 44	N3.2 ▧ 27	N3.3 ■ 13	N4.1 ▧ 22									

Product	TDZ	TPI	TD	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(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

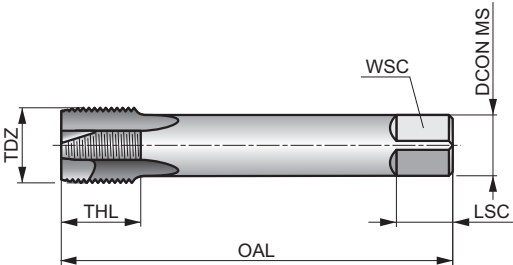
DORMER



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

Macho de máquina com entrada helicoidal adequado apenas para furos passantes. A superfície temperada a vapor atua para reter o fluido de corte e evitar a soldagem das aparas à ferramenta. A haste reduzida aumenta o alcance do macho.

	DIN 5156	Normal
	2.5xD	HSS-E PM
B 3.5-5		



Adequação do grupo de materiais da peça e valores iniciais para velocidade de corte (m / min).

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

Product	TDZ	TPI	TD	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(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

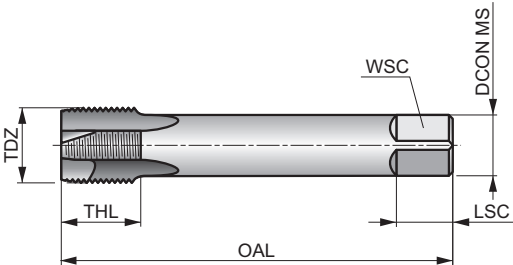
E041



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

Macho de máquina com entrada helicoidal adequado apenas para furos passantes. A superfície temperada a vapor atua para reter o fluido de corte e evitar a soldagem das aparas à ferramenta. A haste reduzida aumenta o alcance do macho.

	ISO DORMER	Normal
	2.5xD	HSS-E PM
B 3.5-5		



Adequação do grupo de materiais da peça e valores iniciais para velocidade de corte (m / min).

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

Product	TDZ	TPI	TD	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(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)														
Grupo básico de Normas (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 roscagem														
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
Estilo 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 de canal (FDC)														
Ângulo da Hélice do Canal (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°
Rotação (Direção de Corte)														
Revestimento		Bright	ST	TiN	Bright	Bright	Bright	Bright	ST	TiN	Bright	Bright	ST	TiN
Código da Família do Produto		EX006H	EX016H	EX00TiN	EX006G	E207	E258	E002	E003	E002TiN	E605	EX10	EX11	EX10TiN
Gama 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													

	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					
	2.5xD	2.5xD	2.5xD	2.5xD	2.5xD	2.5xD	2.5xD	2.5xD	2.5xD	2.5xD					
	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°					
	E013	EX20	EX21	E023	EX30	EX31	E033	EX40	EX41	E043					
	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															

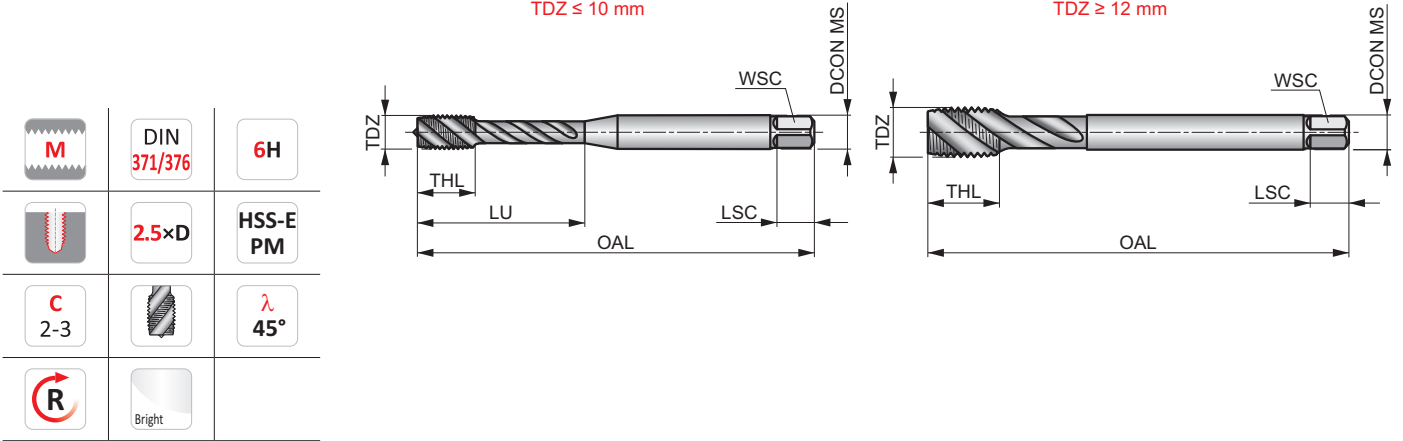
EX006H

DORMER



Macho Máquina HSS-E-PM, Canais Helicoidais a 45°, Rosca Métrica, Norma DIN

Macho de 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.



Adequação do grupo de materiais da peça 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
■ 21	■ 23	■ 24	■ 17	■ 15	■ 13	■ 12	■ 9	■ 7	■ 13	■ 9	■ 6	■ 27	■ 24
N2.3													
■ 17													

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

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(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.

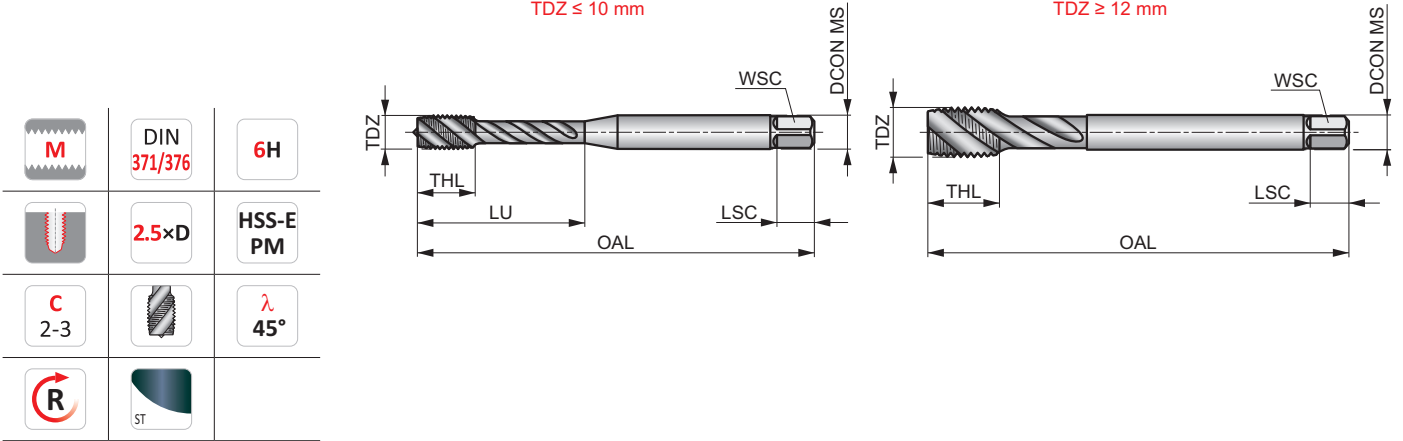
EX016H





Macho Máquina HSS-E-PM, Canais Helicoidais a 45°, Rosca Métrica, Norma DIN

Macho de 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 soldagem das aparas à ferramenta.



Adequação do grupo de materiais da peça e valores iniciais para velocidade de corte (m / min).

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

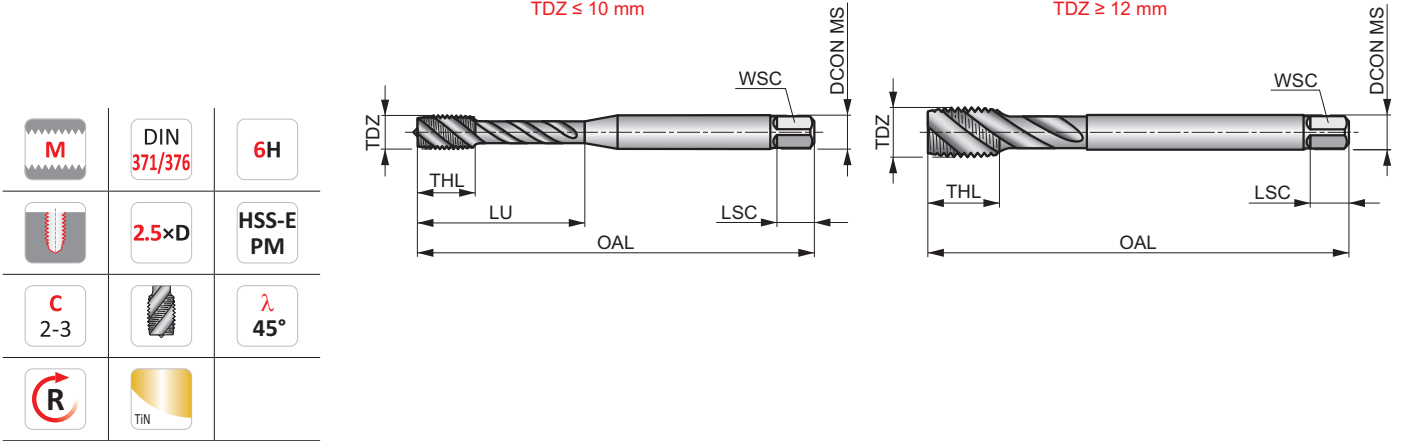
EXOOTIN

 DORMER



Macho Máquina HSS-E-PM, Canais Helicoidais a 45°, Revst. TIN, Rosca Métrica, Norma DIN

Macho de 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 alargar a vida útil da ferramenta.



EX006G

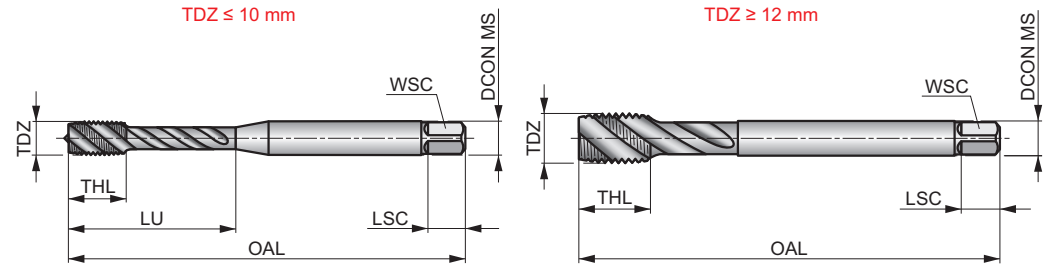
DORMER



Macho Máquina HSS-E-PM, Canais Helicoidais a 45°, Rosca Métrica, Norma DIN

Macho de 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.

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



Adequação do grupo de materiais da peça e valores iniciais para velocidade de corte (m / min).

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

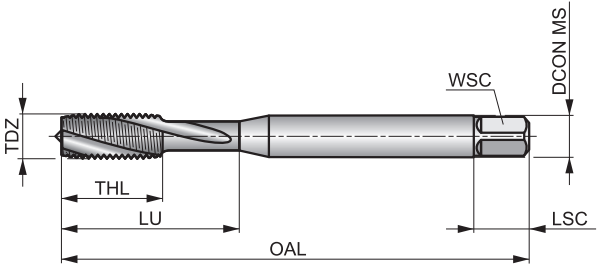




Macho Máquina HSS-E-PM, Canais Helicoidais a 15°, Rosca Métrica, Norma DIN

Macho com canal helicoidal hélice lenta para furos cegos profundos até 1,5xD. Com hélice a 15° para maior estabilidade na roscagem em aços mais duros e de maior resistência. A haste reforçada aumenta a resistência à torção.

	DIN 371	6H
	1.5xD	HSS-E PM
C 2-3		λ 15°
	Bright	



Adequação do grupo de materiais da peça e valores iniciais para velocidade de corte (m / min).

	P2.2 ■ 16	P2.3 ▣ 14	P3.1 ■ 10	P3.2 ■ 8	P4.1 ■ 6	N1.3 ▣ 6	N2.1 ▣ 23	N2.2 ▣ 21	N2.3 ▣ 15	
Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(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

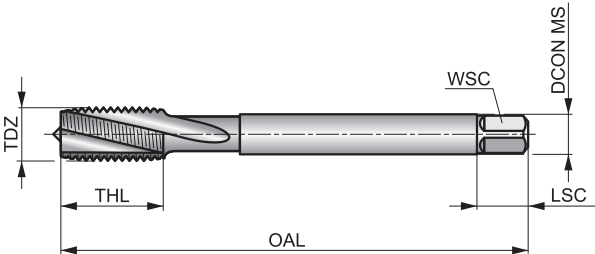




Macho Máquina HSS-E-PM, Canais Helicoidais a 15°, Rosca Métrica, Norma DIN

Macho de canal helicoidal hélice lenta para furos cegos profundos até 1,5xD. Com hélice a 15 ° para maior estabilidade na roscagem em aços mais duros e de maior resistência. A haste reduzida aumenta o alcance do macho.

	DIN 376	6H
	1.5xD	HSS-E PM
C 2-3		λ 15°
	Bright	



Adequação do grupo de materiais da peça 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	▣ 16	▣ 23	▣ 21	▣ 15		
Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(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	

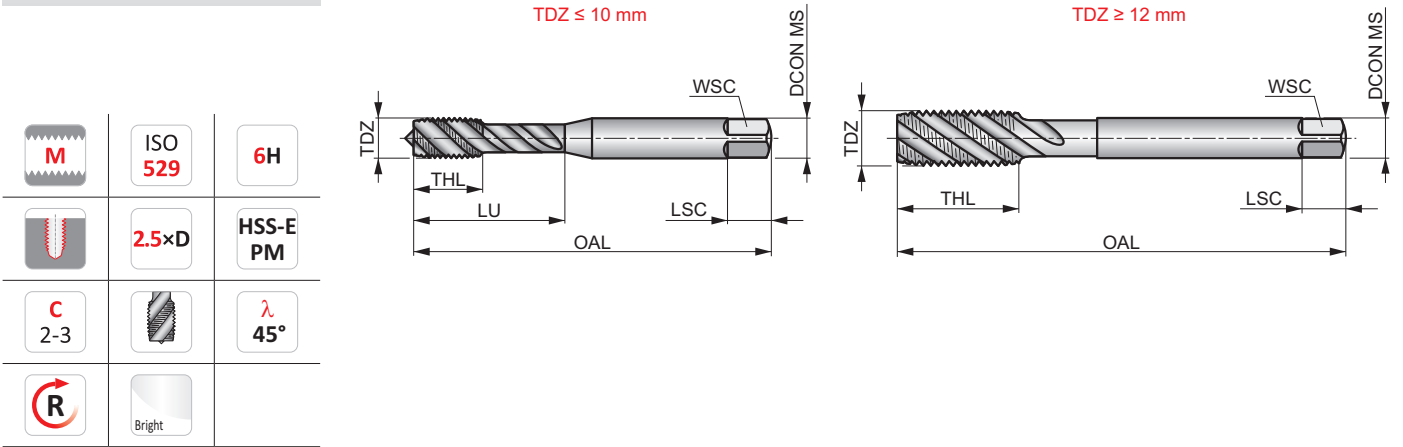
E002

DORMER



Macho Máquina HSS-E-PM, Canais Helicoidais a 45°, Rosca Métrica, Norma ISO

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



Adequação do grupo de materiais da peça e valores iniciais para velocidade de corte (m / min).

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

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

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
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.

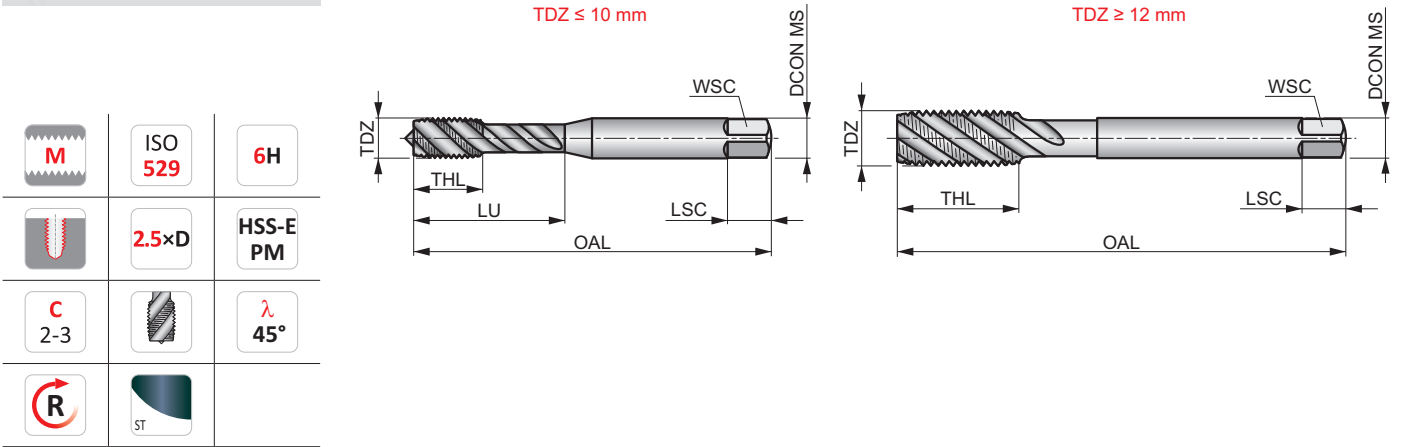
E003

DORMER



Macho Máquina HSS-E-PM, Canais Helicoidais a 45°, Rosca M, Norma ISO

Macho de máquina com canal helicoidal adequado para furos cegos. A superfície temperada a vapor atua para reter o fluido de corte e evitar a soldagem das aparas à ferramenta.



Adequação do grupo de materiais da peça e valores iniciais para velocidade de corte (m / min).

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

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

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(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.

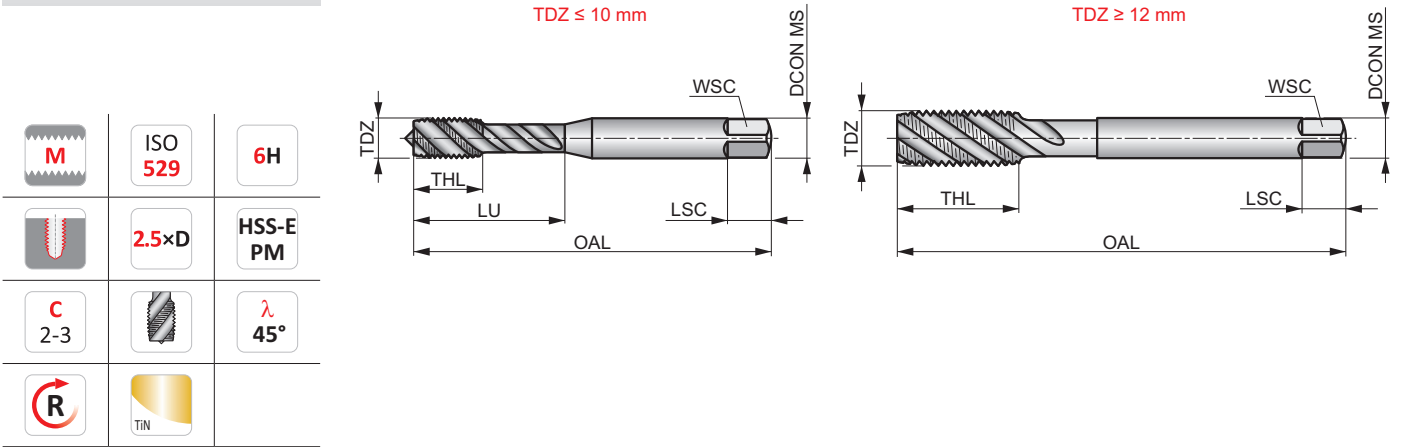
E002TIN

DORMER



Macho Máquina HSS-E-PM, Canais Helicoidais a 45°, Revest. TIN, Rosca Métrica, Norma ISO

Macho de 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 alargar a vida útil da ferramenta.



Adequação do grupo de materiais da peça 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	—

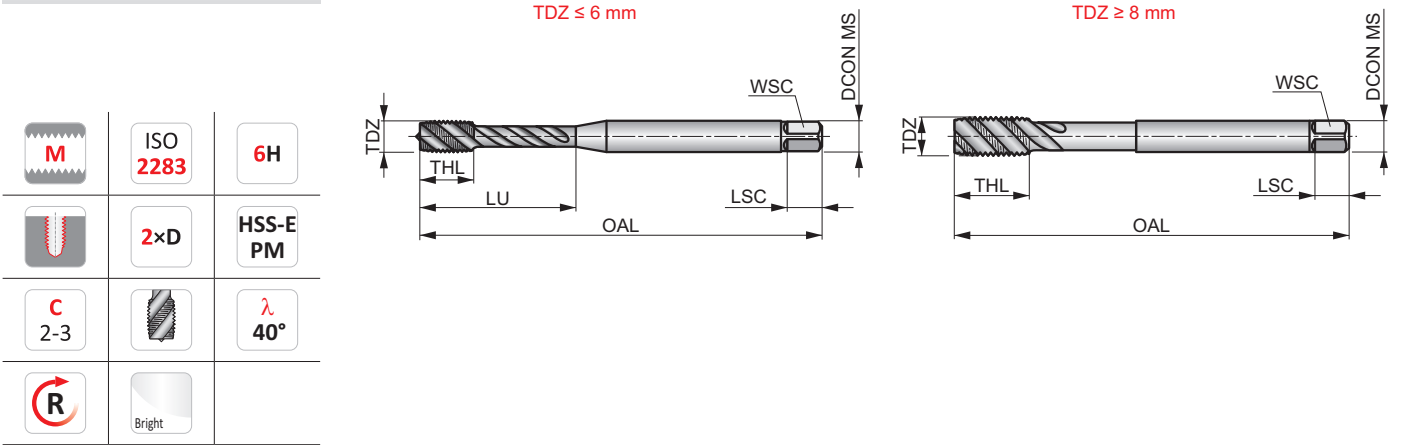
E605

DORMER



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

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



Adequação do grupo de materiais da peça 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
■ 11	■ 13	■ 13	■ 10	■ 9	▣ 8	■ 8	▣ 5	▣ 3	▣ 9	▣ 7	▣ 4	▣ 19	▣ 17
N2.3													
▣ 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

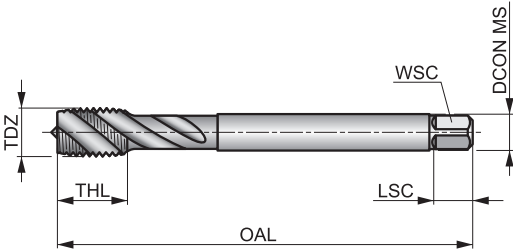
 DORMER



Macho Máquina HSS-E-PM, Canais Helicoidais, Rosca MF, Norma DIN

Macho de 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.



Adequação do grupo de materiais da peça e valores iniciais para velocidade de corte (m / min).

													
■ 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)		
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

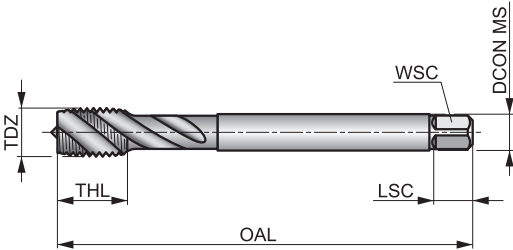
EX11



Macho Máquina HSS-E-PM, Canais Helicoidais, Rosca MF, Norma DIN

Macho de máquina com canal helicoidal adequado para furos cegos. A superfície temperada a vapor atua para reter o fluido de corte e evitar a soldagem das aparas à ferramenta. A haste reduzida aumenta o alcance do macho.



Adequação do grupo de materiais da peça e valores iniciais para velocidade de corte (m / min).

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD
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

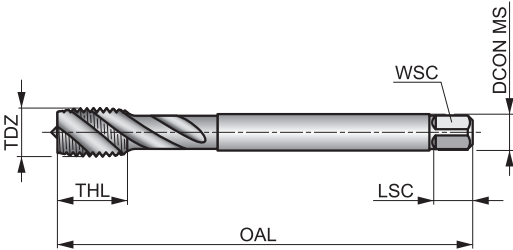
EX10TIN



Macho Máquina HSS-E-PM, Canais Helicoidais a 45°, Revest. TIN, Rosca MF, Norma DIN

Macho de 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 alargar a vida útil da ferramenta. A haste reduzida aumenta o alcance do macho.

	DIN 374	6H
	2.5xD	HSS-E PM
C 2-3		λ 45°
	TiN	



Adequação do grupo de materiais da peça e valores iniciais para velocidade de corte (m / min).

P1.1 ■ 32	P1.2 ■ 36	P1.3 ■ 37	P2.1 ■ 27	P2.2 ■ 23	P2.3 ■ 19	P3.1 ■ 18	P3.2 ■ 13	P3.3 ▧ 11	P4.1 ■ 10	P4.2 ▧ 8	M1.1 ■ 10	M1.2 ■ 8	M2.1 ■ 9
M2.2 ■ 7	M3.1 ■ 7	M3.2 ■ 6	M3.3 ▧ 5	M4.1 ▧ 4	N2.1 ■ 35	N2.2 ■ 32	N2.3 ■ 23						

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD
		(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

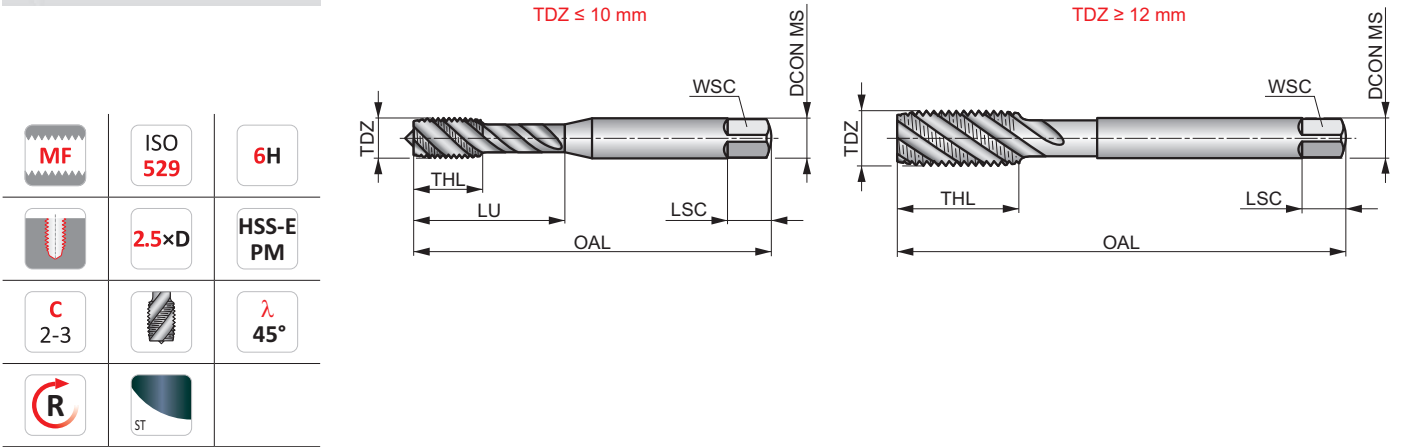
E013

DORMER



Macho Máquina HSS-E-PM, Canais Helicoidais, Rosca MF, Norma ISO

Macho de máquina com canal helicoidal adequado para furos cegos. A superfície temperada a vapor atua para reter o fluido de corte e evitar a soldagem das aparas à ferramenta.



Adequação do grupo de materiais da peça e valores iniciais para velocidade de corte (m / min).

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

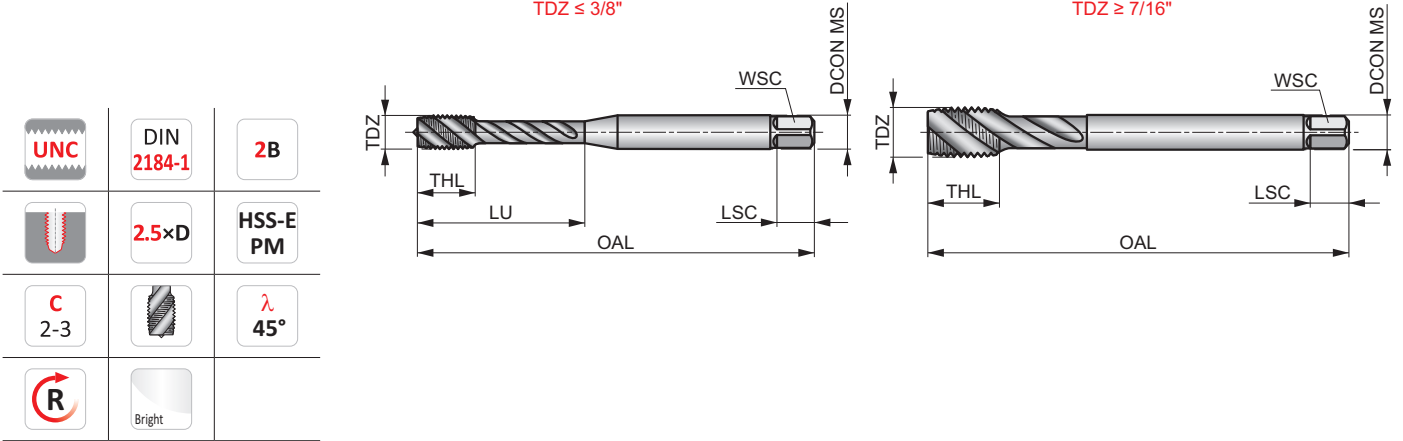
EX20

DORMER



Macho Máquina HSS-E-PM, Canais Helicoidais, Rosca UNC, Norma DIN

Macho de máquina com canal helicoidal adequado para furos cegos.



TDZ ≤ 3/8"

TDZ ≥ 7/16"

Adequação do grupo de materiais da peça e valores iniciais para velocidade de corte (m / min).

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

Product	TDZ	TPI	TD	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(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	—

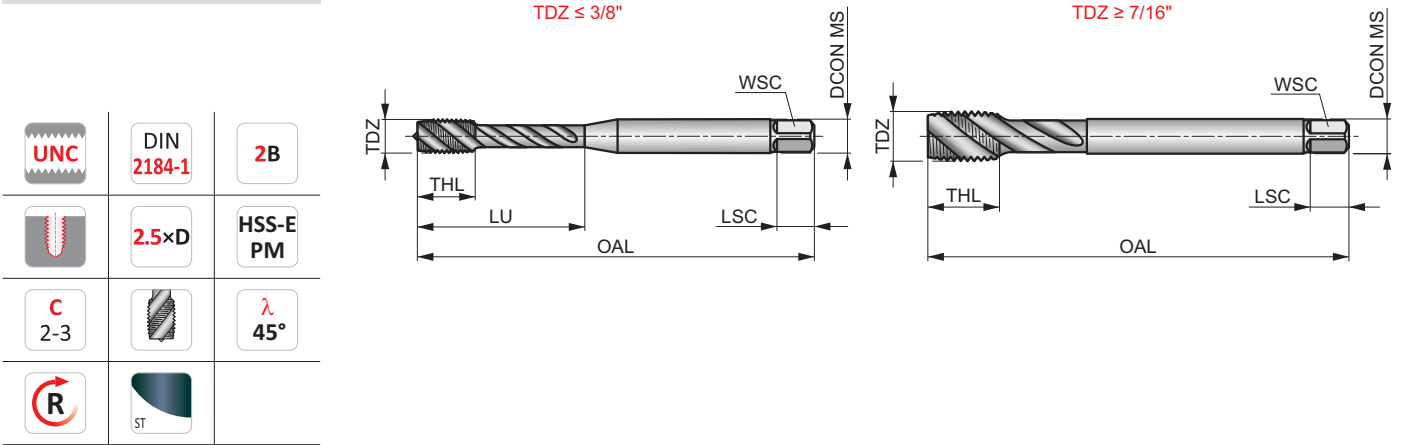
EX21

DORMER



Macho Máquina HSS-E-PM, Canais Helicoidais, Rosca UNC, Norma DIN

Macho de 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 soldagem das aparas à ferramenta.



TDZ ≤ 3/8"

WSC
DCON MS
LSC
OAL
THL
LU
TDZ

TDZ ≥ 7/16"

WSC
DCON MS
LSC
OAL
THL
TDZ

Adequação do grupo de materiais da peça 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	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(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	—

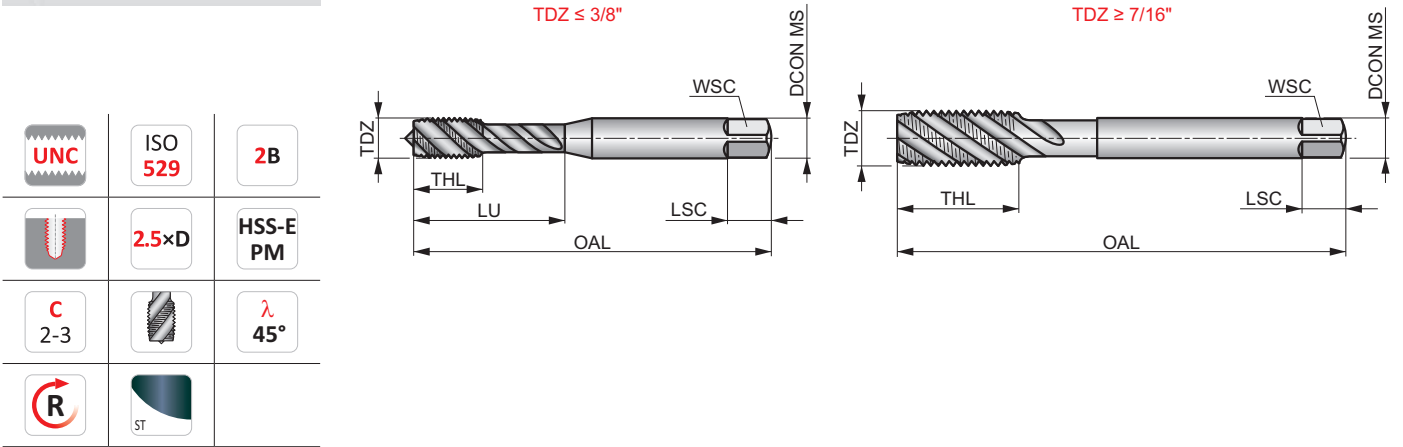
E023





Macho Máquina HSS-E-PM, Canais Helicoidais, Rosca UNC, Norma ISO

Macho de máquina com canal helicoidal adequado para furos cegos. A superfície temperada a vapor atua para reter o fluido de corte e evitar a soldagem das aparas à ferramenta.



EX30

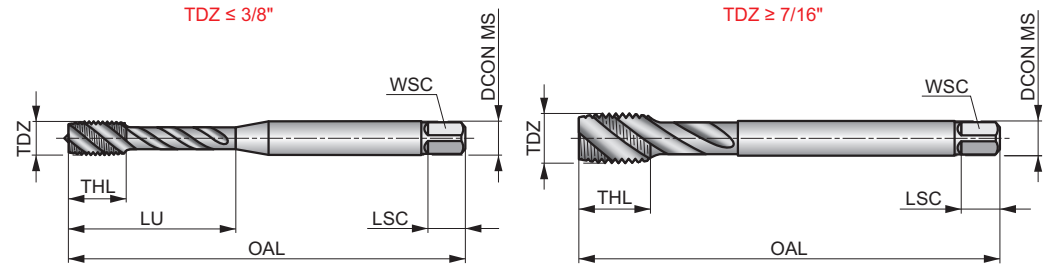
DORMER



Macho Máquina HSS-E-PM, Canais Helicoidais, Rosca UNF, Norma DIN

Macho de 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.

	DIN 2184-1	2B
	2.5xD	HSS-E PM
C 2-3		λ 45°
	Bright	



Adequação do grupo de materiais da peça e valores iniciais para velocidade de corte (m / min).

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

Product	TDZ	TPI	TD	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)			(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	—

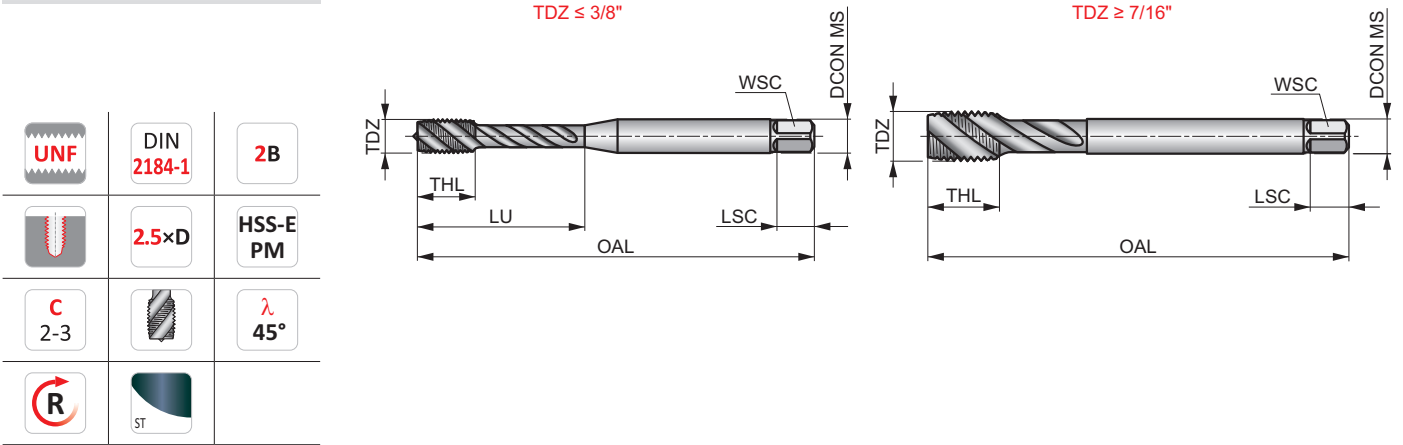
EX31

 **DORMER**



Macho Máquina HSS-E-PM, Canais Helicoidais, Rosca UNF, Norma DIN

Macho de máquina com canal helicoidal adequado para furos cegos. A superfície temperada a vapor atua para reter o fluido de corte e evitar a soldagem das aparas à ferramenta.



Adequação do grupo de materiais da peça e valores iniciais para velocidade de corte (m / min).

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

Product	TDZ	TPI	TD	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(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	—

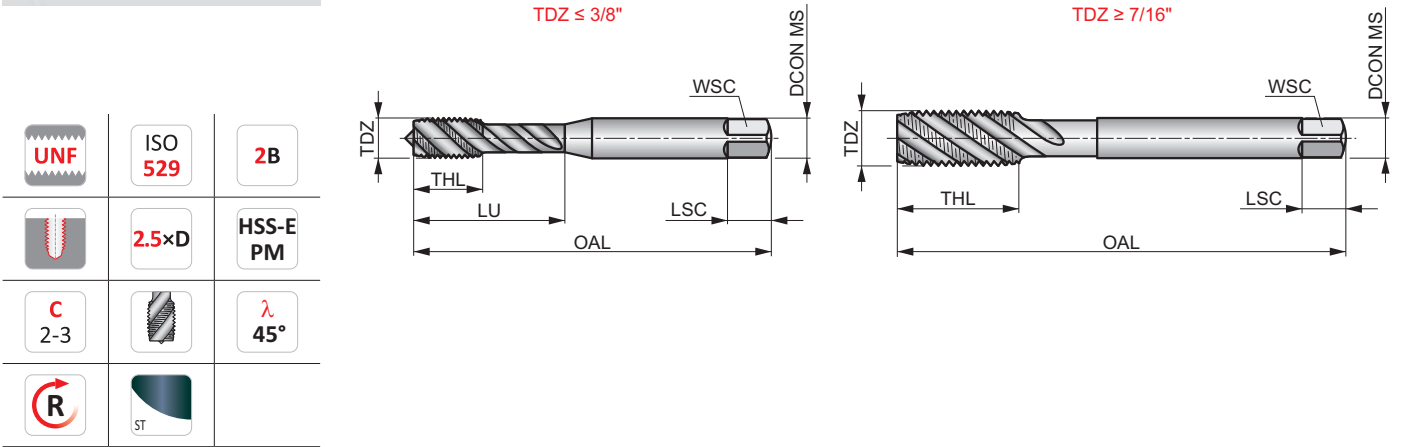
E033

DORMER



Macho Máquina HSS-E-PM, Canais Helicoidais, Rosca UNF, Norma ISO

Macho de máquina com canal helicoidal adequado para furos cegos. A superfície temperada a vapor atua para reter o fluido de corte e evitar a soldagem das aparas à ferramenta.



Adequação do grupo de materiais da peça e valores iniciais para velocidade de corte (m / min).

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

Product	TDZ	TPI	TD	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(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

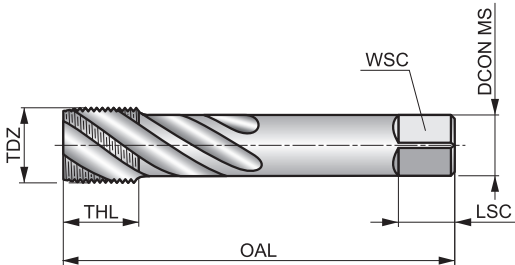




Macho Máquina HSS-E-PM, Canais Helicoidais, Rosca G (BSPT), Norma DIN

Macho de 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.

	DIN 5156	Normal
	2.5xD	HSS-E PM
C 2-3		λ 45°
	Bright	



Adequação do grupo de materiais da peça 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
■ 21	■ 23	■ 24	■ 17	■ 15	■ 13	■ 12	■ 9	■ 7	■ 13	■ 9	■ 6	■ 27	■ 24
N2.3													
■ 17													

Product	TDZ	TPI	TD	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(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

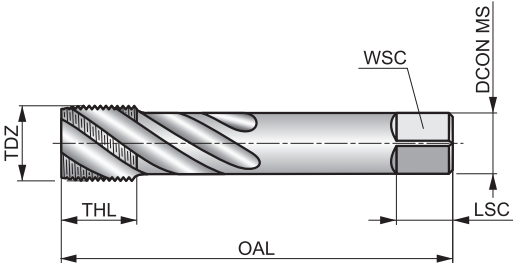




Macho Máquina HSS-E-PM, Canais Helicoidais, Rosca G (BSP), Norma DIN

Macho de máquina com canal helicoidal adequado para furos cegos. A superfície temperada a vapor atua para reter o fluido de corte e evitar a soldagem das aparas à ferramenta. A haste reduzida aumenta o alcance do macho.

	DIN 5156	Normal
	2.5xD	HSS-E PM
C 2-3		λ 45°
		



Adequação do grupo de materiais da peça e valores iniciais para velocidade de corte (m / min).

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

Product	TDZ	TPI	TD	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(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

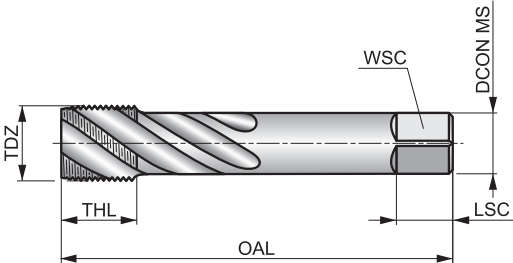




Macho Máquina HSS-E-PM, Canais Helicoidais, Rosca G (BSP), Norma ISO

Macho de máquina com canal helicoidal adequado para furos cegos. A superfície temperada a vapor atua para reter o fluido de corte e evitar a soldagem das aparas à ferramenta. A haste reduzida aumenta o alcance do macho.

		Normal
	2.5xD	HSS-E PM
		λ 45°
		



Adequação do grupo de materiais da peça e valores iniciais para velocidade de corte (m / min).

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

Product	TDZ	TPI	TD	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(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)												
Grupo básico de Normas (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
Relação entre chanfro e passo de matriz (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
Rotação (Direção de Corte)												
Revestimento												
												
Código da Família do Produto		F100	F140	F170	F150	F180	F110	F190	F120	F201	F130	F108
Gama de diâmetros de corte		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
PSF		 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											

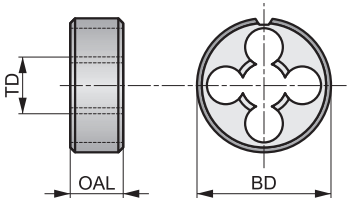
F100

DORMER



Caçonete Fechado HSS, Rosca Métrica, Direito

Caçonete fechado para rosca exterior. Geralmente para utilização em tornos, pequenos diâmetros podem ser produzidos manualmente com desandador para caçonetes. A entrada afilada irá conduzir as aparas 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 roscagem.



	ISO 2568	6g
1.75 XP	HSS	

Adequação do grupo de materiais da peça e valores iniciais para velocidade de corte (m / min).

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

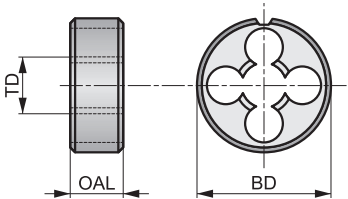
F140





Caçonete Fechado HSS, Rosca BSW, Direito

Caçonete fechado para rosca exterior. Geralmente para utilização em tornos, pequenos diâmetros podem ser produzidos manualmente com desandador para caçonetes. A entrada afilada irá conduzir as aparas 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 roscagem.



Adequação do grupo de materiais da peça e valores iniciais para velocidade de corte (m / min).

Product	TDZ	TPI	TD	BD	OAL
			(mm)	(mm)	(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

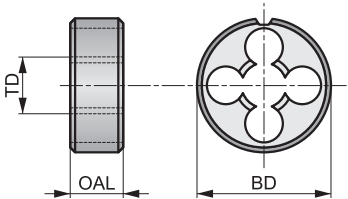
F170

 DORMER



Caçonete Fechado HSS, Rosca G (BSP), Direito

Caçonete fechado para rosca exterior. Geralmente para utilização em tornos, pequenos diâmetros podem ser produzidos manualmente com desandador para caçonetes. A entrada afilada irá conduzir as aparas 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 roscagem.



	ISO 2568	Class A
1.75 XP	HSS	
		

Adequação do grupo de materiais da peça 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	BD	OAL
			(mm)	(mm)	(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

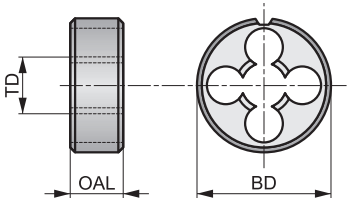
F150

DORMER



Caçonete Fechado HSS, Rosca BSF, Direito

Caçonete fechado para rosca exterior. Geralmente para utilização em tornos, pequenos diâmetros podem ser produzidos manualmente com desandador para caçonetes. A entrada afilada irá conduzir as aparas 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 roscagem.



	ISO 2568	Medium
1.75 XP	HSS	
Bright		

Adequação do grupo de materiais da peça 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	BD	OAL
			(mm)	(mm)	(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

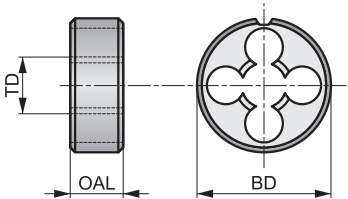
F180

 DORMER



Caçonete Fechado HSS, Rosca NPT, Direito

Caçonete fechado para rosca exterior. Geralmente para utilização em tornos, pequenos diâmetros podem ser produzidos manualmente com desandador para caçonetes. A entrada afilada irá conduzir as aparas 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 roscagem.



	ISO 2568	Normal
1.75 XP	HSS	
		

Adequação do grupo de materiais da peça 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	BD	OAL
			(mm)	(mm)	(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

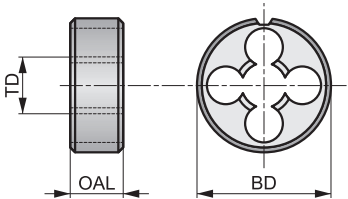
F110

DORMER



Caçonete Fechado HSS, Rosca MF, Direito

Caçonete fechado para rosca exterior. Geralmente para utilização em tornos, pequenos diâmetros podem ser produzidos manualmente com desandador para caçonetes. A entrada afilada irá conduzir as aparas 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 roscagem.



	ISO 2568	6g
1.75 XP	HSS	
Bright		

Adequação do grupo de materiais da peça 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	TP	BD	OAL
	(mm)	(mm)	(mm)	(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	TP	BD	OAL
	(mm)	(mm)	(mm)	(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

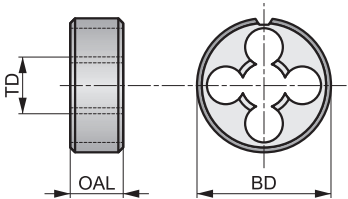
F190

 DORMER



Caçonete Fechado HSS, Rosca PG (Conduta Eléctrica), Direito

Caçonete fechado para rosca exterior. Geralmente para utilização em tornos, pequenos diâmetros podem ser produzidos manualmente com desandador para caçonetes. A entrada afilada irá conduzir as aparas 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 roscagem.



	ISO 2568	Normal
1.75 XP	HSS	
		

Adequação do grupo de materiais da peça e valores iniciais para velocidade de corte (m / min).

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

Product	TDZ	TPI	TD	BD	OAL
			(mm)	(mm)	(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

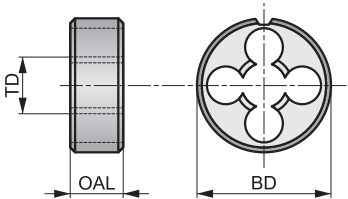
F120





Caçonete Fechado HSS, Rosca UNC, Direito

Caçonete fechado para rosca exterior Geralmente para utilização em tornos, pequenos diâmetros podem ser produzidos manualmente com desandador para caçonetes. A entrada afilada irá conduzir as aparas 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 roscagem.



Adequação do grupo de materiais da peça e valores iniciais para velocidade de corte (m / min).

Product	TDZ	TPI	TD	BD	OAL
			(mm)	(mm)	(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

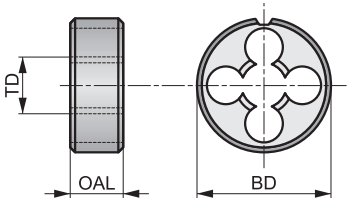
F201





Caçonete de Máquina em HSS com entrada helicoidal, rosca Métrica, Esquerdo

Cria rosas de parafuso externas esquerdas com um formato de rosca métrica. O acabamento brilhante garante que o material da peça não cole nas arestas decorte da ferramenta para que obter uma rosca mais limpa e precisa, e a geometria da entrada afasta as aparas das arestas de corte para um desempenho melhorado.



	ISO 2568	6g
1.75 XP	HSS	
		

Adequação do grupo de materiais da peça e valores iniciais para velocidade de corte (m / min).

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

Product	TD	TP	BD	OAL
	(mm)	(mm)	(mm)	(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

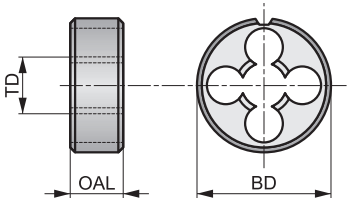
F130

 DORMER



Caçonete Fechado HSS, Rosca UNF, Direito

Caçonete fechado para rosca exterior. Geralmente para utilização em tornos, pequenos diâmetros podem ser produzidos manualmente com desandador para caçonetes. A entrada afilada irá conduzir as aparas 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 roscagem.



	ISO 2568	2A
1.75 XP	HSS	
		

Adequação do grupo de materiais da peça e valores iniciais para velocidade de corte (m / min).

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

Product	TDZ	TPI	TD	BD	OAL
			(mm)	(mm)	(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

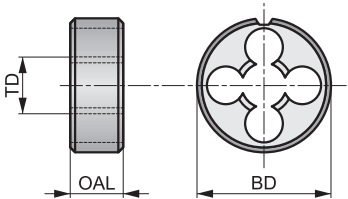
F108

 DORMER



Caçonete Fechado HSS-E, Rosca Métrica, Direito

Caçonete fechado para produção de rosca exterior. A entrada afilada irá conduzir as aparas 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 roscagem. Geometria específica para roscas precisas em aço inoxidável.



	ISO 2568	6g
2.25 XP	HSS-E	
		

Adequação do grupo de materiais da peça e valores iniciais para velocidade de corte (m / min).

P1.1 ▣12	P1.2 ▣13	P1.3 ▣14	P2.1 ▣10	P2.2 ▣9	P2.3 ▣8	P3.1 ▣8	P3.2 ▣7	P3.3 ▣6	P4.1 ▣5	P4.2 ▣4	M1.1 ▣7	M1.2 ▣6	M2.1 ▣6
M2.2 ▣5	M2.3 ▣5	M3.1 ▣6	M3.2 ▣5	M3.3 ▣4	M4.1 ▣5	K4.1 ▣9	K4.2 ▣7	K4.3 ▣5	K4.4 ▣4	K4.5 ▣4	N1.1 ▣20	N1.2 ▣15	N1.3 ▣10
N2.1 ▣10	N2.2 ▣9	N2.3 ▣6	N3.1 ▣11	N3.2 ▣6	N3.3 ▣3	N4.1 ▣11	N4.2 ▣4	N4.3 ▣4	S1.1 ▣5				

Product	TD	TP	BD	OAL
	(mm)	(mm)	(mm)	(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 básico de Normas (BSG)							
Classe de tolerância da rosca (TCTR)							
Aplicação de roscagem							
Comprimento útil (ULDR)							
Código do material (BMC)							
Estilo de Chanfro do Macho (TCS)							
Geometria de canal (FDC)							
Ângulo da Hélice do Canal (FHA)							
Rotação (Direção de Corte)							
							
Código da Família do Produto Gama de diâmetros de corte PSF		L115	L113	L114	L001	L000	
		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						

L115



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 roscagem manual e mecânica. Nr.101 com machos finais de passagem N03 para furos cegos e brocas curtas A002 ou Nr.100 com machos N03 e N02 (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	E500M3N02, E500M3N03, E500M4N02, E500M4N03, E500M5N02, E500M5N03, E500M6N02, E500M6N03, E500M8N02, E500M8N03, E500M10N02, E500M10N03, E500M12N02, E500M12N03	A0222.5, A0223.3, A0224.2, A0225.0, A0226.8, A0228.5, A02210.2
L115101	Nr.101	E500 + A002	14	E500M3N03, E500M4N03, E500M5N03, E500M6N03, E500M8N03, E500M10N03, E500M12N03	A0022.5, A0023.3, A0024.2, A0025.0, A0026.8, A0028.5, A00210.2

L113



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 entrada 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



Conjunto de Machos Máquina EP/EX ou Shark Anel de Côr com Brocas A002 ou A108

Caixa plástica com 7 Machos máquina e brocas correspondentes para pré-furo. Com machos de entrada 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



DuoPack, Conjunto com Macho EP00 ou EX00 e Broca A002, Várias Dimensões

DuoPack, embalagem contendo um macho de máquina conforme norma DIN e broca correspondente para pré-furo. Com um macho de entrada 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



DuoPack, Conjunto com Macho E500 e Broca A002, Várias Dimensões

DuoPack, embalagem contendo um macho de canal reto conforme norma ISO e broca correspondentepara pré-furo. Adequado para roscagem manual e mecânica. Disponível com macho meio cônico N02 para furos passantes ou final reto N03 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
L000E500M3N02XA002	Nr.1	E500 + A002	2	E500M3N02	A0022.5
L000E500M4N02XA002	Nr.2	E500 + A002	2	E500M4N02	A0023.3
L000E500M5N02XA002	Nr.3	E500 + A002	2	E500M5N02	A0024.2
L000E500M6N02XA002	Nr.4	E500 + A002	2	E500M6N02	A0025.0
L000E500M8N02XA002	Nr.5	E500 + A002	2	E500M8N02	A0026.8
L000E500M10N02XA002	Nr.6	E500 + A002	2	E500M10N02	A0028.5
L000E500M12N02XA002	Nr.7	E500 + A002	2	E500M12N02	A00210.2
L000E500M3N03XA002	Nr.8	E500 + A002	2	E500M3N03	A0022.5
L000E500M4N03XA002	Nr.9	E500 + A002	2	E500M4N03	A0023.3
L000E500M5N03XA002	Nr.10	E500 + A002	2	E500M5N03	A0024.2
L000E500M6N03XA002	Nr.11	E500 + A002	2	E500M6N03	A0025.0
L000E500M8N03XA002	Nr.12	E500 + A002	2	E500M8N03	A0026.8
L000E500M10N03XA002	Nr.13	E500 + A002	2	E500M10N03	A0028.5
L000E500M12N03XA002	Nr.14	E500 + A002	2	E500M12N03	A00210.2



**FERRAMENTAS PARA SEGURANÇA DE PROCESSOS E PRODUTIVIDADE.
NORMALMENTE UTILIZADAS COM CNC E FABRICO AUTOMATIZADO.**

Forma da rosca (THFT)														
Grupo básico de Normas (BSG)		DIN 371	DIN 376	DIN 371/376										
Classe de tolerância da rosca (TCTR)		6HX	6HX	6HX										
Aplicação de roscagem														
Comprimento útil (ULDR)		2xD	2xD	2xD										
Código do material (BMC)		HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM										
Estilo de Chanfro do Macho (TCS)		C 2-3	C 2-3	C 2-3										
Geometria de canal (FDC)														
Rotação (Direção de Corte)														
Revestimento														
														
		SHARK	SHARK	SHARK										
Código da Família do Produto		E201	E252	E390										
Gama 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													

E201

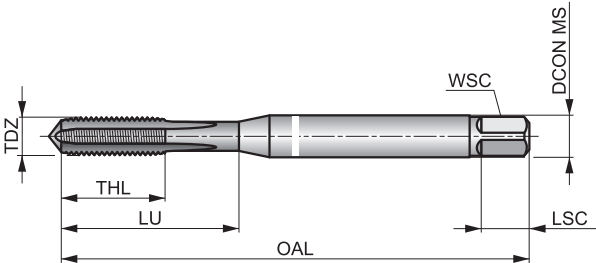


Macho de Máquina SHARK Anel Branco, Canais Retos, Rosca Métrica, Norma DIN

Macho máquina de canal reto com haste reduzida para furos cegos e passantes em ferro fundido de aparas curtas e materiais não ferrosos de alta resistência. O substrato HSS-E-PM oferece elevado desempenho, consistência e vida útil prolongada da ferramenta. A superfície temperada a vapor atua para reter o fluido de corte e evitar a soldagem das aparas à ferramenta.

SHARK

	DIN 371	6HX
	2xD	HSS-E PM
C 2-3		
		



Adequação do grupo de materiais da peça 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

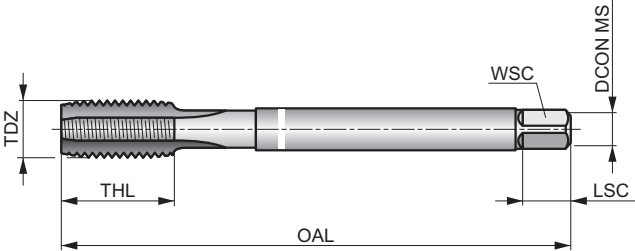


Macho de Máquina SHARK Anel Branco, Canais Retos, Rosca Métrica, Norma DIN

Macho máquina de canal reto com haste reforçada para furos cegos e passantes em ferro fundido de aparas curtas e materiais não ferrosos de alta resistência. O substrato HSS-E-PM oferece elevado desempenho, consistência e vida útil prolongada da ferramenta. A superfície temperada a vapor atua para reter o fluido de corte e evitar a soldagem das aparas à ferramenta.

SHARK

	DIN 376	6HX
	2xD	HSS-E PM
C 2-3		
		



Adequação do grupo de materiais da peça 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)		
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

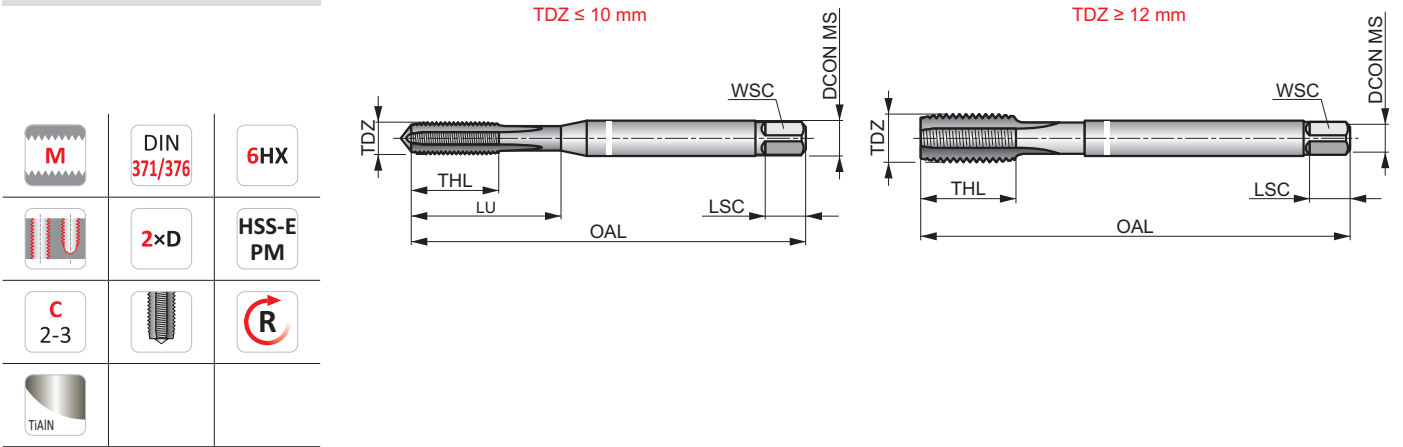




Macho de Máquina SHARK Anel Branco, Entrada helicoidal, Rosca Métrica, Norma DIN

Macho com revestimento TiAlN de elevado desempenho para furos cegos e passantes em materiais de aparas curtas, como ferro fundido e metais não ferrosos. O substrato premium HSS-E-PM oferece desempenho superior, consistência e vida útil alargada da ferramenta. Até M10 com haste reforçada e a partir de M12 com haste reduzida.

SHARK



Adequação do grupo de materiais da peça e valores iniciais para velocidade de corte (m / min).

K1.1 ■ 30	K1.2 ■ 22	K1.3 ■ 17	K2.1 ■ 43	K2.2 ■ 35	K2.3 ▣ 28	K3.1 ■ 38	K3.2 ■ 29	K3.3 ▣ 24	K4.1 ■ 35	K4.2 ■ 27	K4.3 ▣ 20	K4.4 ▣ 17	K4.5 ▣ 14
K5.1 ■ 40	K5.2 ■ 30	K5.3 ▣ 23	N2.3 ▣ 20	N3.2 ▣ 30	N4.2 ■ 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)														
Grupo básico de Normas (BSG)		DIN 371/376	DIN 371/376	DIN 371/376	DIN 371/376	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	6H	6H	2BX	2BX
Aplicação de roscagem														
Comprimento útil (ULDR)		2.5xD	2.5xD	2.5xD	2.5xD	2.5xD	2.5xD	2.5xD	2.5xD	2.5xD	2.5xD	2.5xD	2.5xD	2.5xD
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
Estilo 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 de canal (FDC)														
Ângulo da Hélice do Canal (FHA)														
Rotação (Direção de Corte)														
Revestimento		TiCN	Cr	Bright	TiAlN Top	TiAlN Top	ST	Super B	Bright	Super B	TiCN	Cr	ST	TiCN
		NEW	SHARK	SHARK	SHARK	SHARK	SHARK	SHARK	SHARK	NEW	SHARK	SHARK	NEW	NEW
Código da Família do Produto		E397(M)	E297	E255	E256	E334	E240	E241	E471	E472	E397(MF)	E299	E384	E397(UNC)
Gama 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"
		196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208
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													

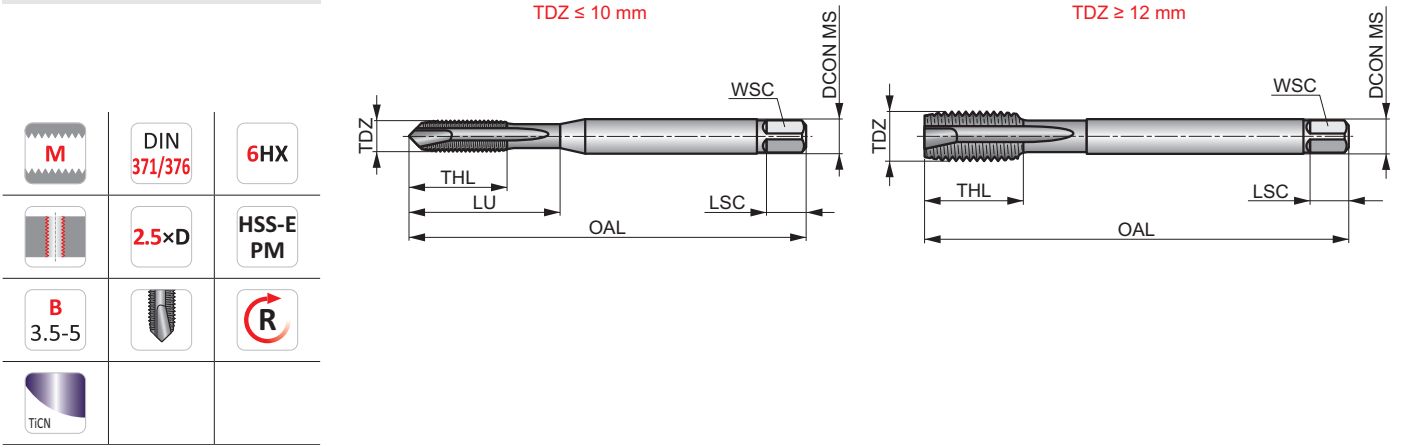
E397(M)

DORMER



Macho de entrada helicoidal HSS-E-PM, rosca métrica, norma DIN, revestido a TiCN

Macho de máquina para aplicações altamente produtivas com entrada helicoidal apenas para furos passantes de 2,5xD. Adequado para maquinar uma variedade de materiais de trabalho. Substrato HSS-E-PM com revestimento TiCN exclusivo para oferecer uma resistência superior à abrasão, velocidades de corte mais elevadas, melhorar a qualidade da rosca, reduzir os tempos de ciclo e aumentar a vida útil da ferramenta.



Adequação do grupo de materiais da peça 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

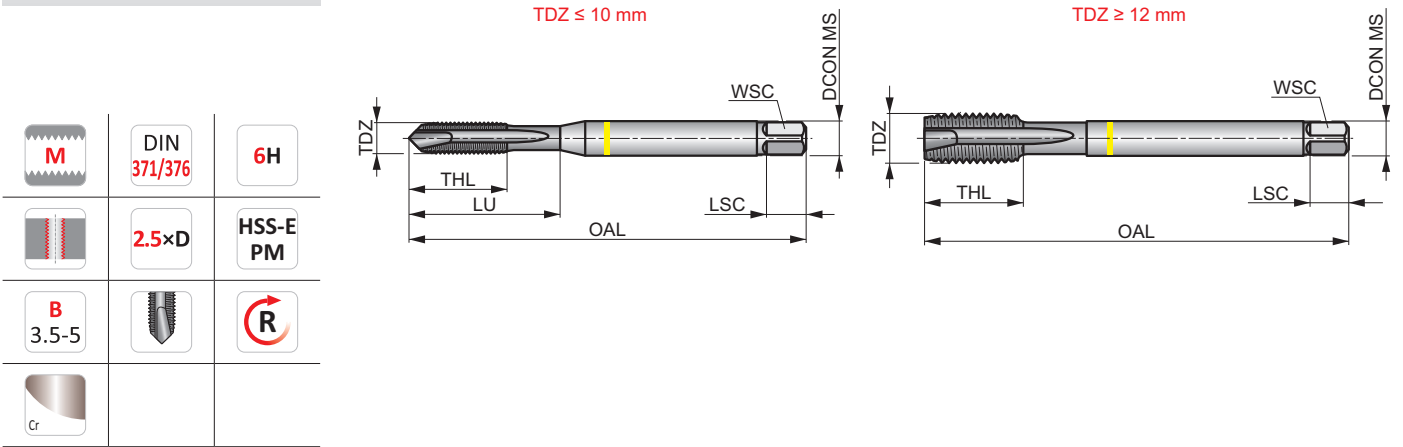




Macho de Máquina SHARK Anel Amarelo, Entrada Helicoidal, Rosca Métrica, Norma DIN

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



Adequação do grupo de materiais da peça 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	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
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

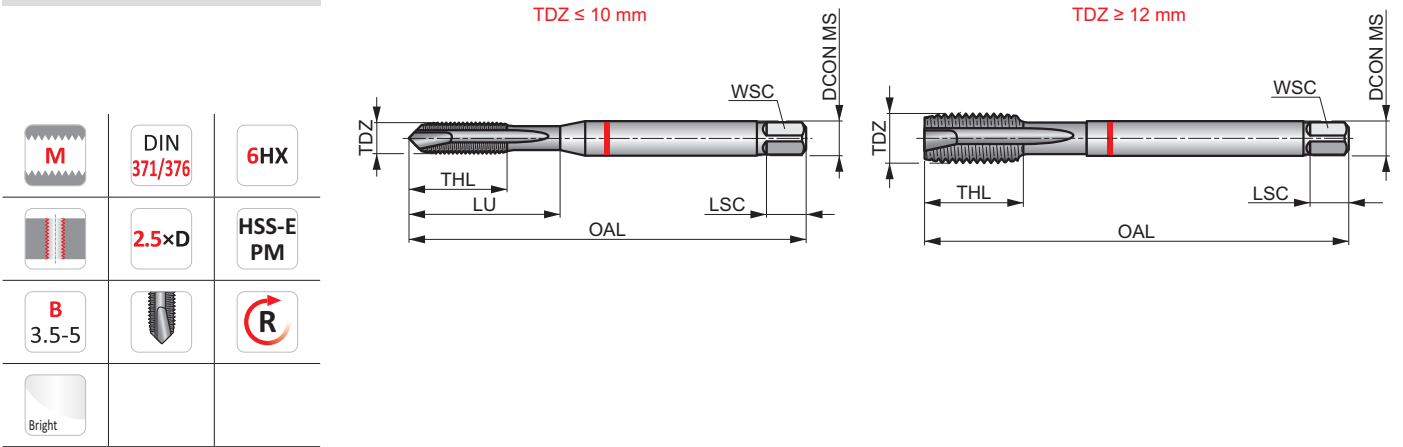




Macho de Máquina SHARK Anel Vermelho, Entrada Helicoidal, Rosca Métrica, Norma DIN

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



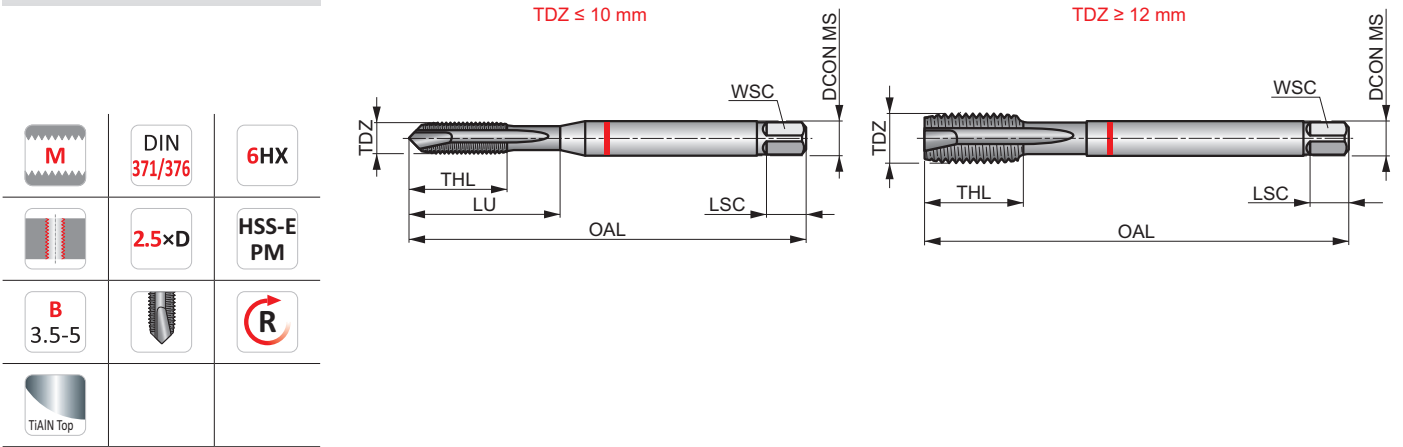
E256



Macho de Máquina SHARK Anel Vermelho, Entrada 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



Adequação do grupo de materiais da peça e valores iniciais para velocidade de corte (m / min).

	P2.3 ■ 27	P3.1 ■ 25	P3.2 ■ 20	P3.3 ■ 17	P4.1 ■ 15	P4.2 ■ 13	P4.3 ▣ 10	S1.2 ▣ 3	S2.1 ▣ 4	S3.1 ▣ 3	S4.1 ▣ 3
Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU	
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(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

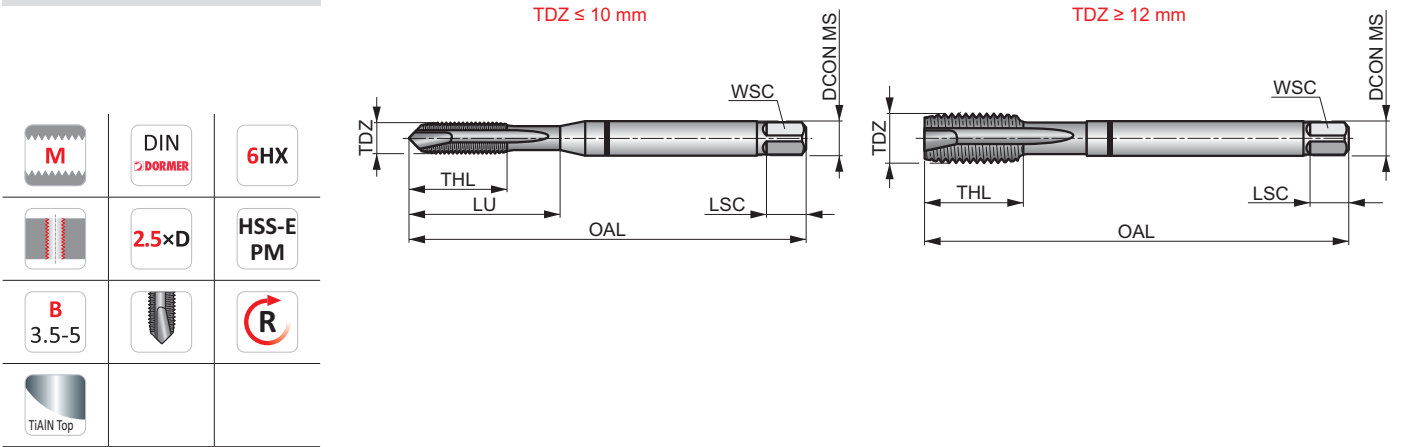




Macho de Máquina SHARK Anel Preto, Entrada Helicoidal, Rosca Métrica, Norma DIN

Macho para furo passante de elevado desempenho com haste reforçada ou reduzida, projetado para uma roscagem 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



E240

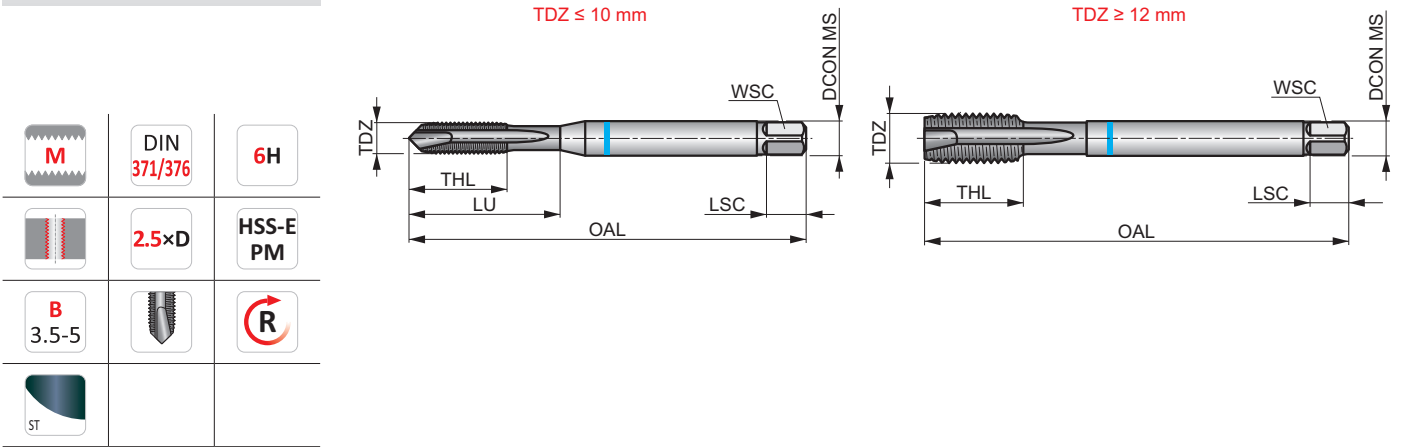
DORMER



Macho de Máquina SHARK Anel Azul, Entrada 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 temperada a vapor atua para reter o fluido de corte e evitar a soldagem das aparas à ferramenta.

SHARK



Adequação do grupo de materiais da peça 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	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
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

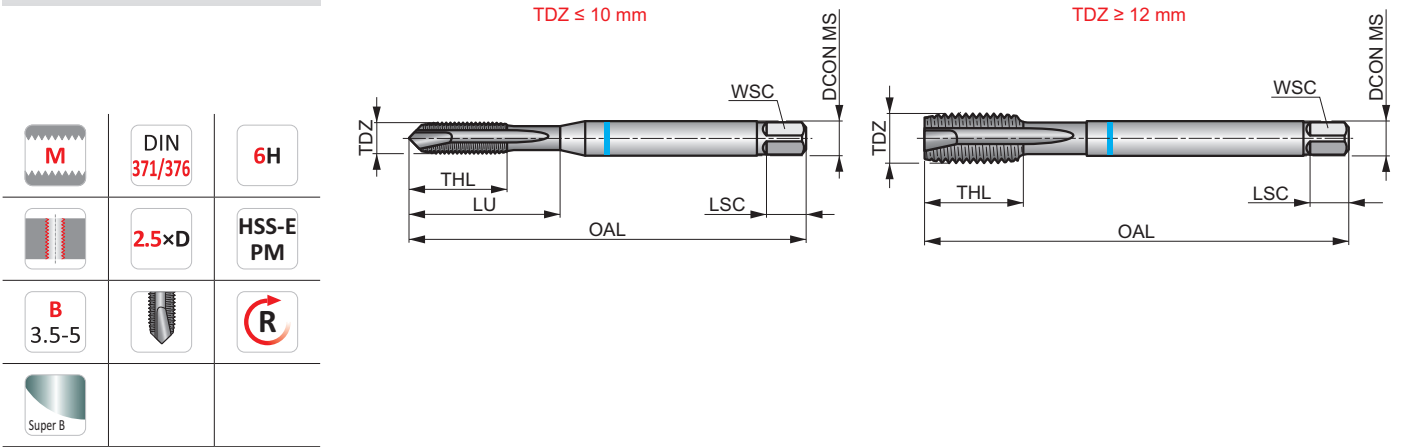




Macho de Máquina SHARK Anel Azul, Entrada Helicoidal, Rosca Métrica, Norma DIN

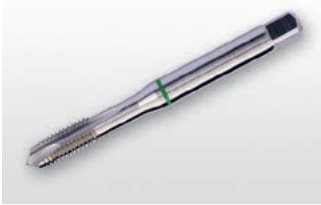
Macho para furo passante de elevado desempenho com haste reforçada ou reduzida, para aço inoxidável de resistência média. Substrato exclusivo HSS-E-PM com revestimento Super-B e tratamento adicional da aresta, proporcionam desempenho superior, consistência e vida útil prolongada da ferramenta.

SHARK



E471

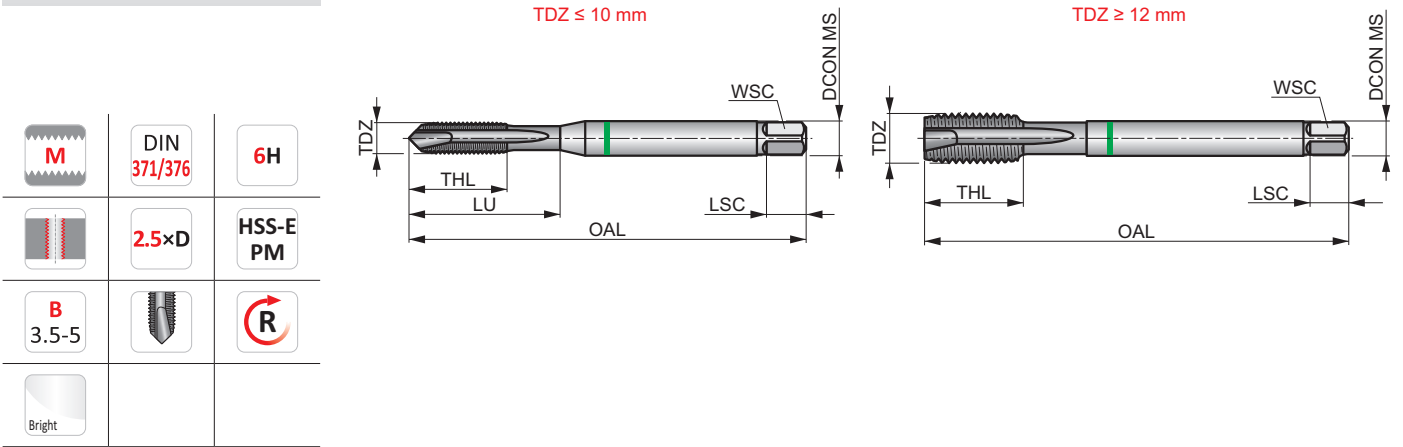
DORMER



Macho de Máquina SHARK Anel Verde, Entrada 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 aparas, e fornecer consistência e segurança ao processo.

SHARK



Adequação do grupo de materiais da peça 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	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU			
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(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

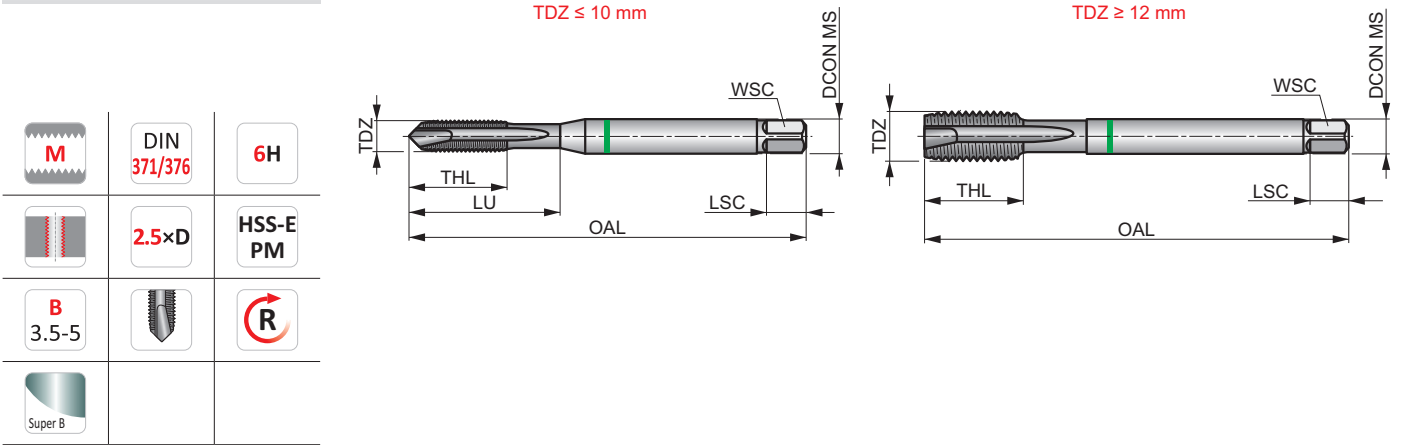
DORMER



Macho de Máquina SHARK Anel Verde, Entrada 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 aparas, proporcionando desempenho superior, consistência e vida útil prolongada da ferramenta.

SHARK



E397(MF)

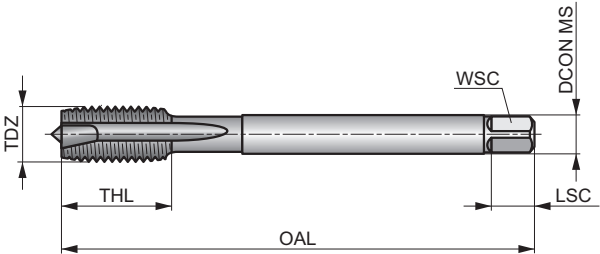
 DORMER



Macho de entrada helicoidal HSS-E-PM, rosca métrica fina, norma DIN, revestido a TiCN

Macho de máquina para aplicações altamente produtivas com entrada helicoidal apenas para furos passantes de 2,5xD. Adequado para maquinar uma variedade de materiais de trabalho. Substrato HSS-E-PM com revestimento TiCN exclusivo para oferecer uma resistência superior à abrasão, velocidades de corte mais elevadas, melhorar a qualidade da rosca, reduzir os tempos de ciclo e aumentar a vida útil da ferramenta.



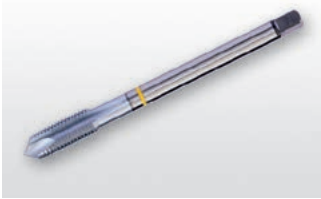
Adequação do grupo de materiais da peça e valores iniciais para velocidade de corte (m / min).

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD
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



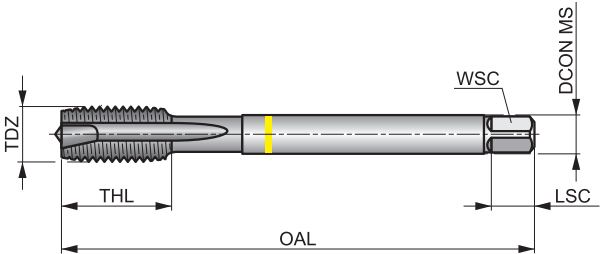


Macho de Máquina SHARK Anel Amarelo, Entrada Helicoidal, Rosca MF, Norma DIN

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



Adequação do grupo de materiais da peça 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	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD			
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(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

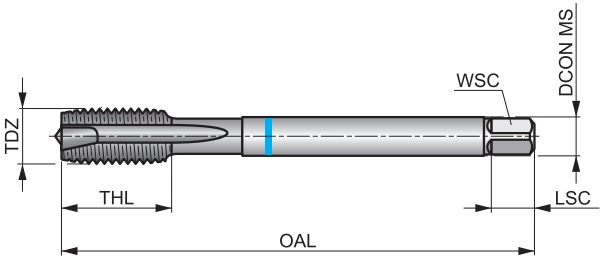


Macho de Máquina SHARK Anel Azul, Entrada Helicoidal, Rosca MF, Norma DIN

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 temperada a vapor atua para reter o fluido de corte e evitar a soldagem das aparas à ferramenta.

SHARK



Adequação do grupo de materiais da peça e valores iniciais para velocidade de corte (m / min).

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

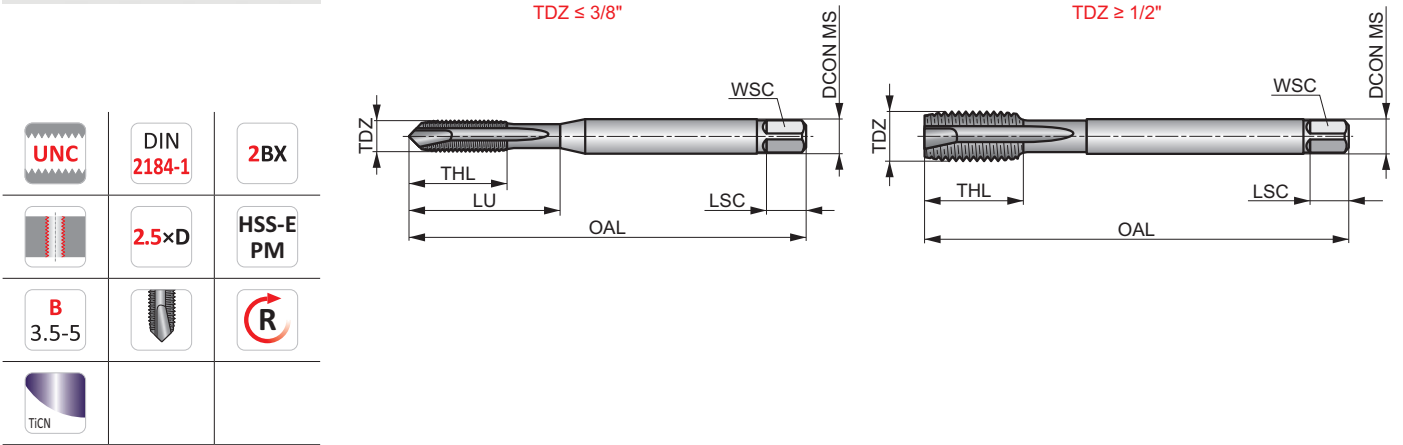
E397(UNC)

DORMER



Macho de entrada helicoidal HSS-E-PM, rosca UNC, Norma DIN, Revestido a TiCN

Macho de máquina para aplicações altamente produtivas com entrada helicoidal apenas para furos passantes de 2,5xD. Adequado para maquinar uma variedade de materiais de trabalho. Substrato HSS-E-PM com revestimento TiCN exclusivo para oferecer uma resistência superior à abrasão, velocidades de corte mais elevadas, melhorar a qualidade da rosca, reduzir os tempos de ciclo e aumentar a vida útil da ferramenta.



Adequação do grupo de materiais da peça 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	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(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	—

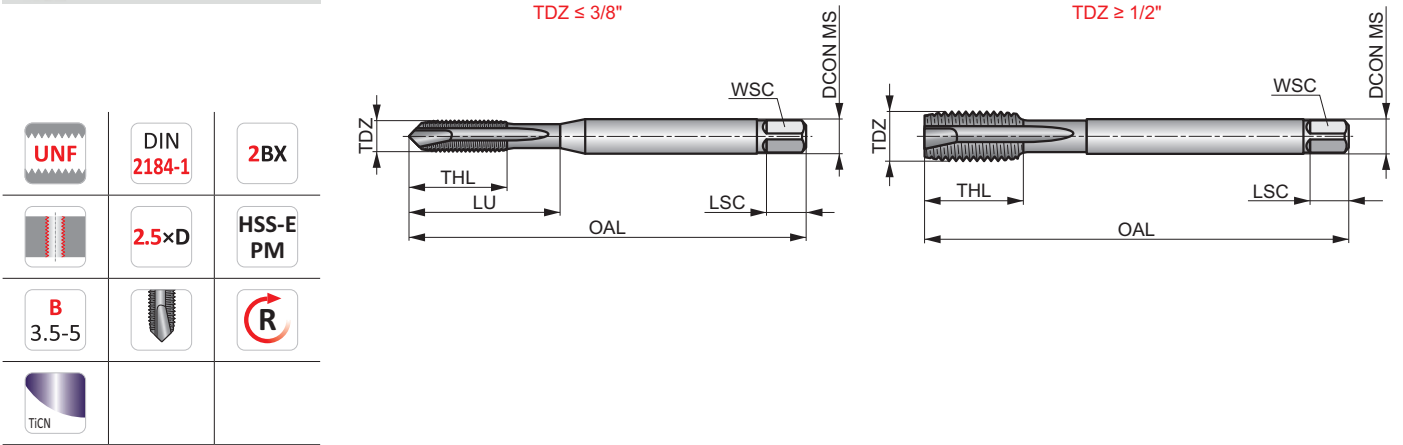
E397(UNF)

DORMER



Macho de entrada helicoidal HSS-E-PM, rosca UNF, Norma DIN, Revestido a TiCN

Macho de máquina para aplicações altamente produtivas com entrada helicoidal apenas para furos passantes de 2,5xD. Adequado para maquinar uma variedade de materiais de trabalho. Substrato HSS-E-PM com revestimento TiCN exclusivo para oferecer uma resistência superior à abrasão, velocidades de corte mais elevadas, melhorar a qualidade da rosca, reduzir os tempos de ciclo e aumentar a vida útil da ferramenta.



Adequação do grupo de materiais da peça 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	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(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)													
Grupo básico de Normas (BSG)	DIN 371/376	DIN 371/376	DIN 371/376	DIN 371/376	DIN 371/376	DIN 371/376	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 roscagem													
Comprimento útil (ULDR)	2.5xD	2xD	3xD	2.5xD	2.5xD	1.5xD	2.5xD	2.5xD	3xD	2.5xD	2.5xD	2.5xD	2xD
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
Estilo 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 de canal (FDC)													
Ângulo da Hélice do Canal (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°
Rotação (Direção de Corte)													
Revestimento	TiCN	Cr	TAiN Top	Bright	TAiN Top	TAiN 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 da Família do Produto	E398(M)	E298	E412	E260	E261	E335	E238	E239	E414	E473	E474	E398(MF)	E300
Gama 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	■	■	■						■	■	■	■
	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												



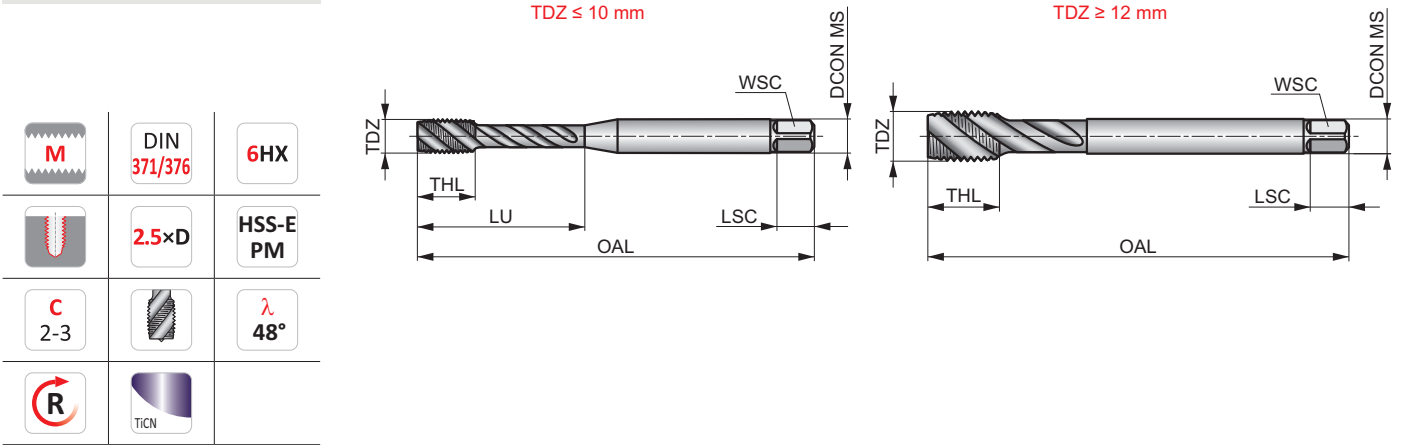
■ Utilização Principal ▣ Utilização possível

E398(M)



Macho de canal helicoidal HSS-E-PM, rosca métrica, norma DIN, revestido a TiCN

Macho de máquina para aplicações altamente produtivas com canal helicoidal para furos cegos 2,5xD. Adequado para uma variedade de materiais. HSS-E-PM com revestimento TiCN exclusivo para oferecer uma resistência superior à abrasão, velocidades de corte mais elevadas, melhorar a qualidade da rosca, reduzir os tempos de ciclo e aumentar a vida útil da ferramenta. Recomendado para porta machos com alimentação sincronizada.



Adequação do grupo de materiais da peça 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

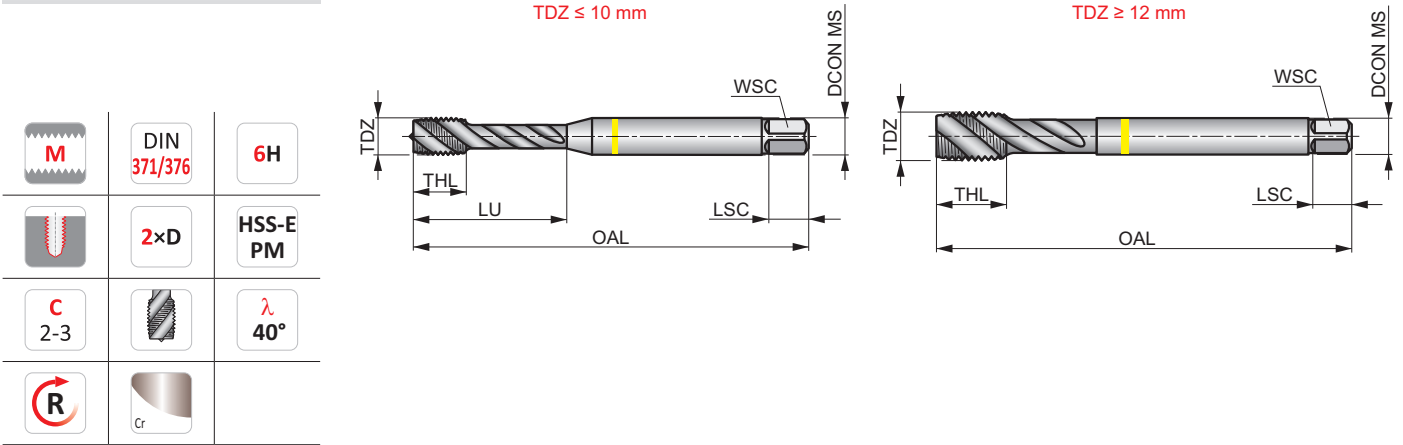
DORMER



Macho de Máquina SHARK Anel Amarelo, Canais Helicoidais 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



Adequação do grupo de materiais da peça 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	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(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

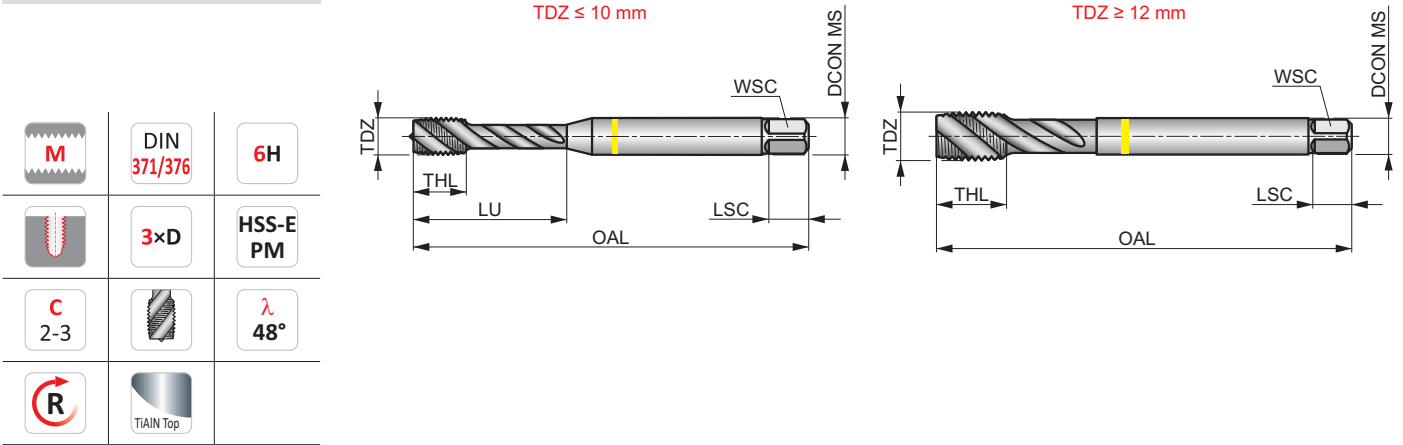
 DORMER



Macho de Máquina SHARK Anel Amarelo, Canais Helicoidais a 48°, Rosca Métrica, Norma DIN

Macho de hélice rápida de elevado desempenho para furos cegos profundos em aço 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 das aparas e reduz o torque na inversão. Recomendada a utilização de porta-machos de alimentação sincronizada.

SHARK



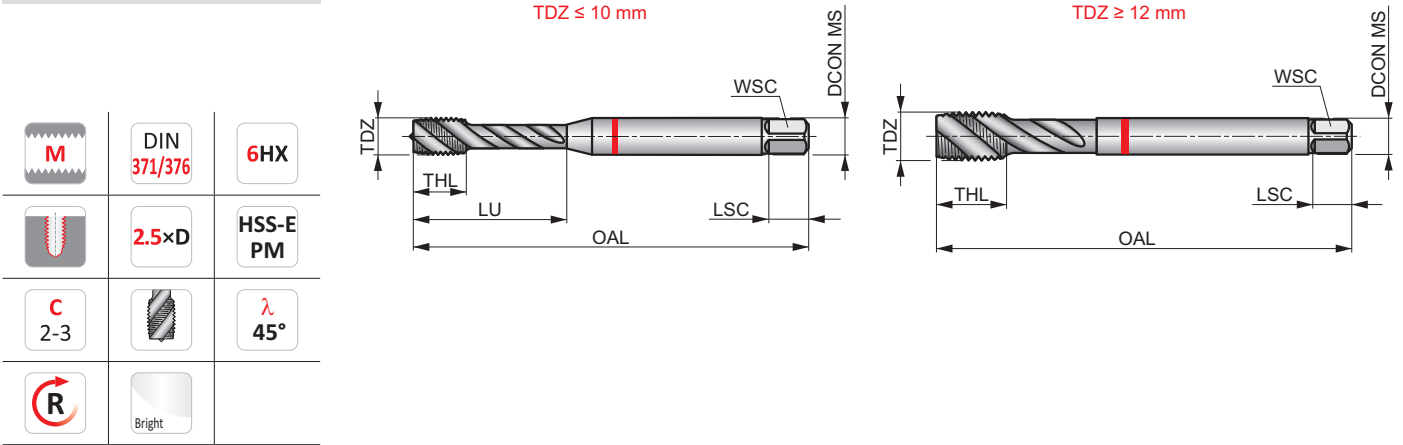
E260



Macho de Máquina SHARK Anel Vermelho, Canais Helicoidais 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 das aparas, evitando lascas nas últimas roscas do macho e também reduz o torque na inversão do macho.

SHARK



Adequação do grupo de materiais da peça 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	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(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

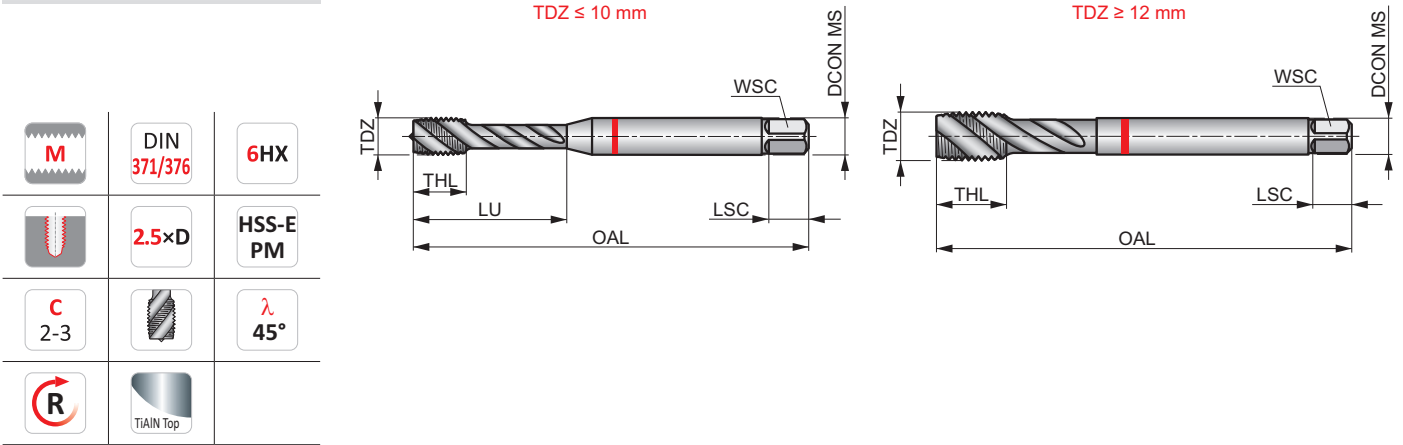




Macho de Máquina SHARK Anel Vermelho, Canais Helicoidais a 45°, Rosca Métrica, Norma DIN

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 alargada da ferramenta. A saída cônica extra facilita ainda mais a evacuação das aparas e reduz o torque na inversão do macho.

SHARK



E335

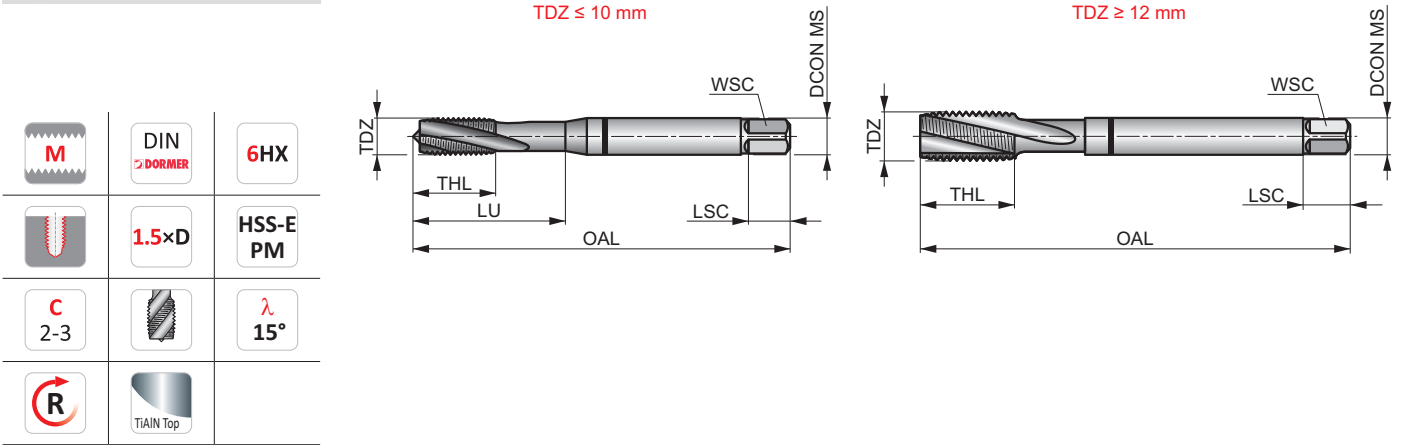
DORMER



Macho de Máquina SHARK Anel Preto, Canais Helicoidais a 15°, Rosca Métrica, Norma DIN

Macho de elevado desempenho para furo cego, para roscagem eficiente em aços de alta resistência e ligas de titânio. Uma hélice lenta de 15 ° permite que as aparas 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



E238

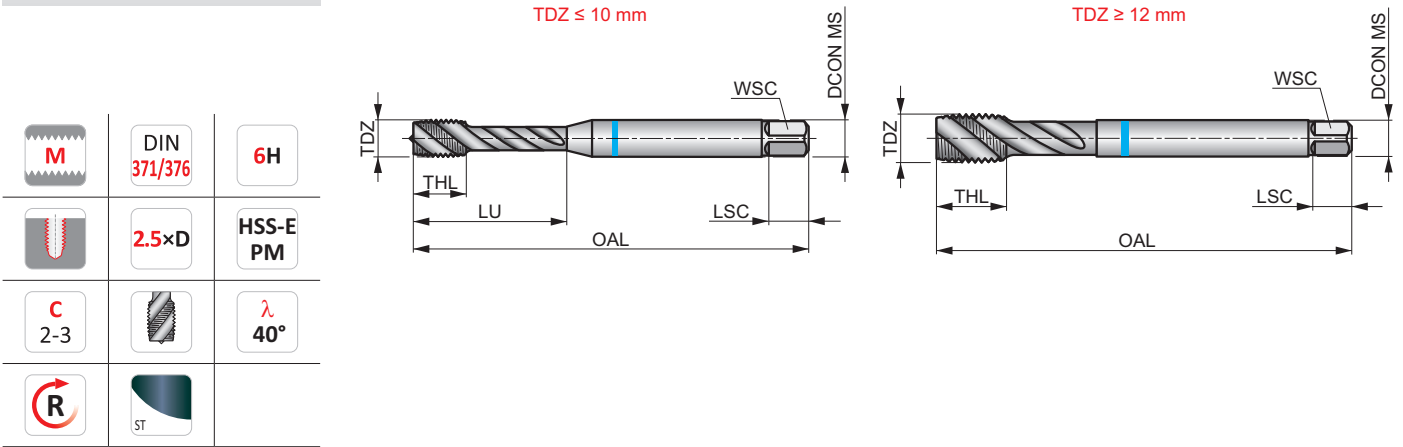




Macho de Máquina SHARK Anel Azul, Canais Helicoidais a 40°, Rosca Métrica, Norma DIN

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 extremidade, fornece consistência e segurança ao processo. A superfície temperada a vapor atua para reter o fluido de corte e evitar a aderência das aparas à ferramenta.

SHARK



E239

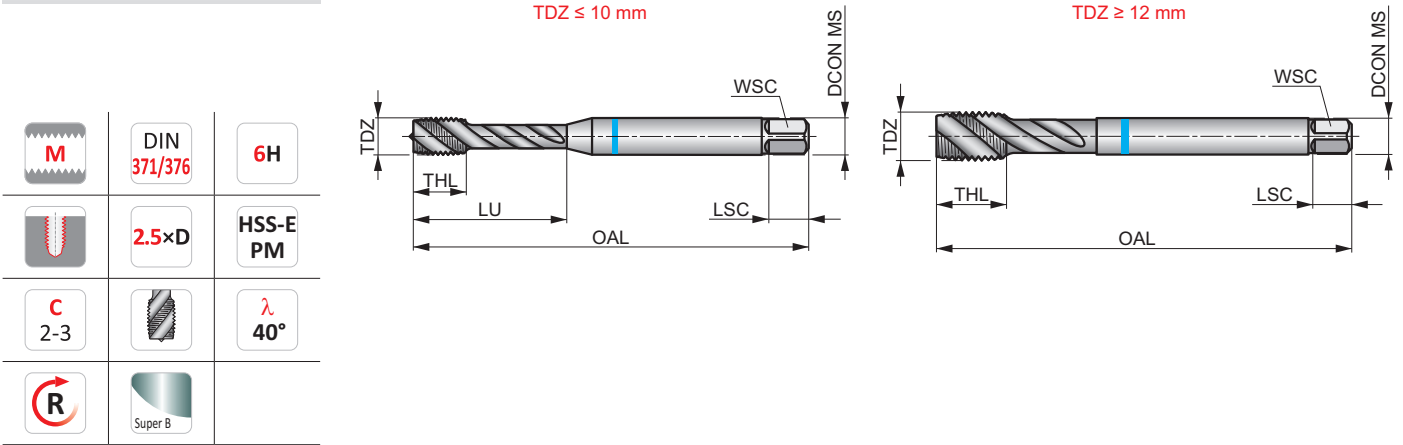
DORMER



Macho de Máquina SHARK Anel Azul, Canais Helicoidais 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 alargada da ferramenta. A saída cônica em machos de canal helicoidal facilita a evacuação de aparas e reduz o torque na inversão do macho.

SHARK



Adequação do grupo de materiais da peça 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	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU				
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(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

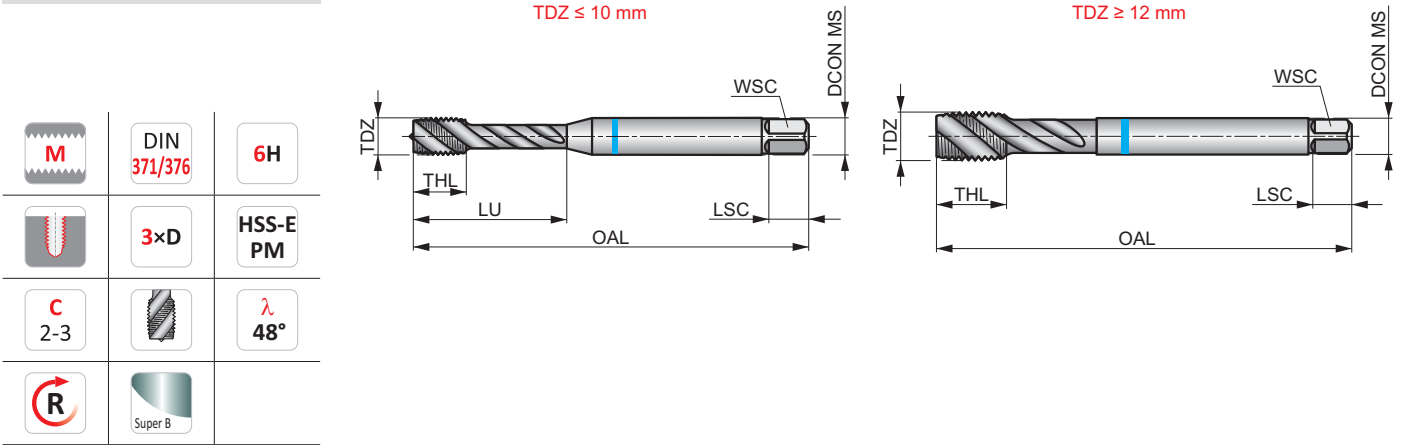




Macho de Máquina SHARK Anel Azul, Canais Helicoidais a 48°, Rosca Métrica, Norma DIN

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 das aparas e reduz o torque na inversão. Recomendada a utilização de porta-machos de alimentação sincronizada.

SHARK



E473

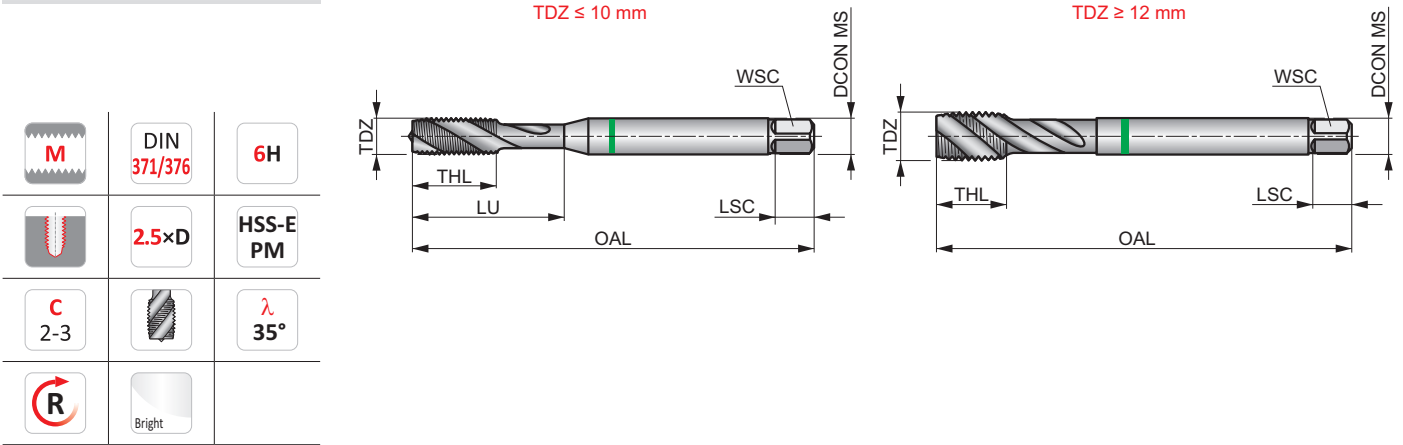
DORMER



Macho de Máquina SHARK Anel Verde, Canais Helicoidais 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



Adequação do grupo de materiais da peça 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	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU			
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(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

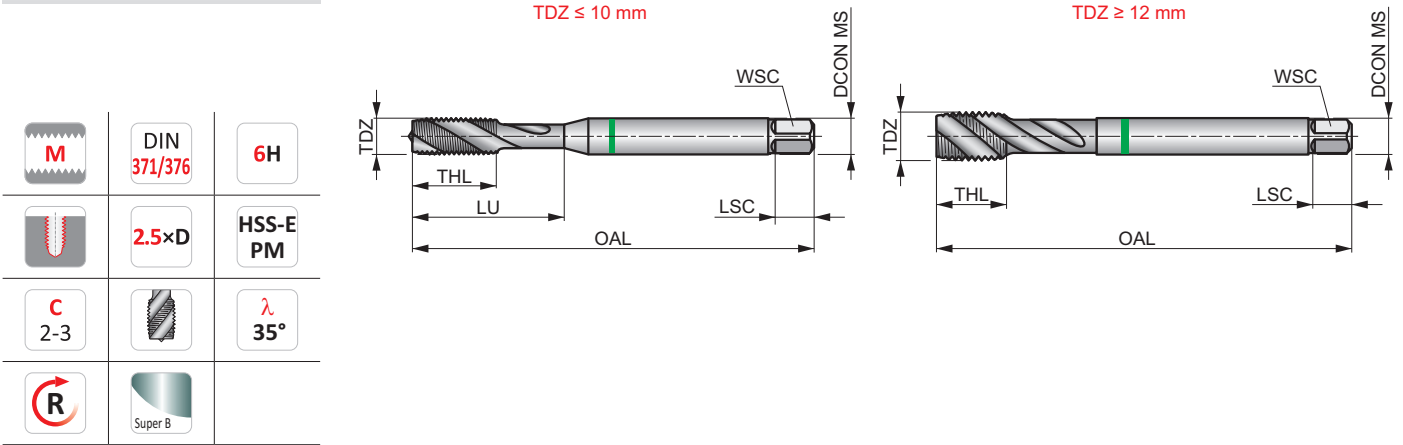
DORMER



Macho de Máquina SHARK Anel Verde, Canais Helicoidais 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 aparas, proporcionando desempenho superior, consistência e vida útil alargada da ferramenta.

SHARK



Adequação do grupo de materiais da peça 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
Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU				
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(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)

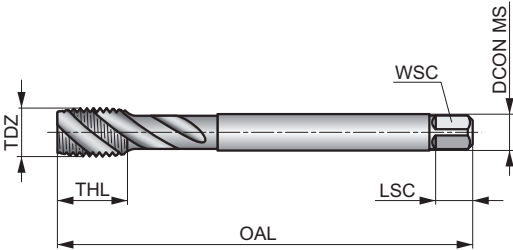




Macho de canal helicoidal HSS-E-PM, rosca métrica fina, norma DIN, revestido a TiCN

Macho de máquina para aplicações altamente produtivas com canal helicoidal para furos cegos 2,5xD. Adequado para uma variedade de materiais. HSS-E-PM com revestimento TiCN exclusivo para oferecer uma resistência superior à abrasão, velocidades de corte mais elevadas, melhorar a qualidade da rosca, reduzir os tempos de ciclo e aumentar a vida útil da ferramenta. Recomendado para porta machos com alimentação sincronizada.



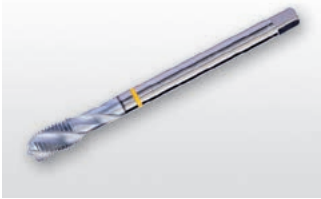
Adequação do grupo de materiais da peça e valores iniciais para velocidade de corte (m / min).

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

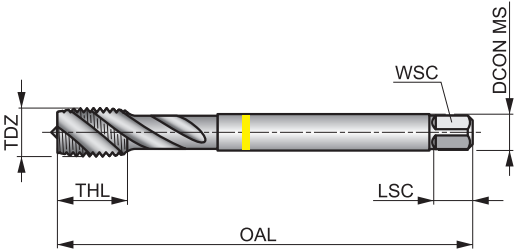


Macho de Máquina SHARK Anel Amarelo, Canais Helicoidais a 40°, Rosca MF, Norma DIN

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

	DIN 374	6H
	2xD	HSS-E PM
C 2-3		λ 40°



Adequação do grupo de materiais da peça 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	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD			
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(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

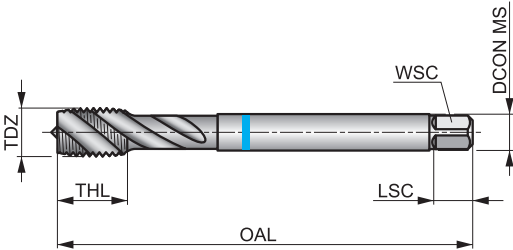


Macho de Máquina SHARK Anel Azul, Canais Helicoidais a 40°, Rosca MF, Norma DIN

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 extremidade, fornecem consistência e segurança ao processo. A superfície temperada a vapor atua para reter o fluido de corte e evitar a aderência das aparas à ferramenta.

SHARK

	DIN 374	6H
	2×D	HSS-E PM
C 2-3		λ 40°



Adequação do grupo de materiais da peça 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	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD		
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(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	

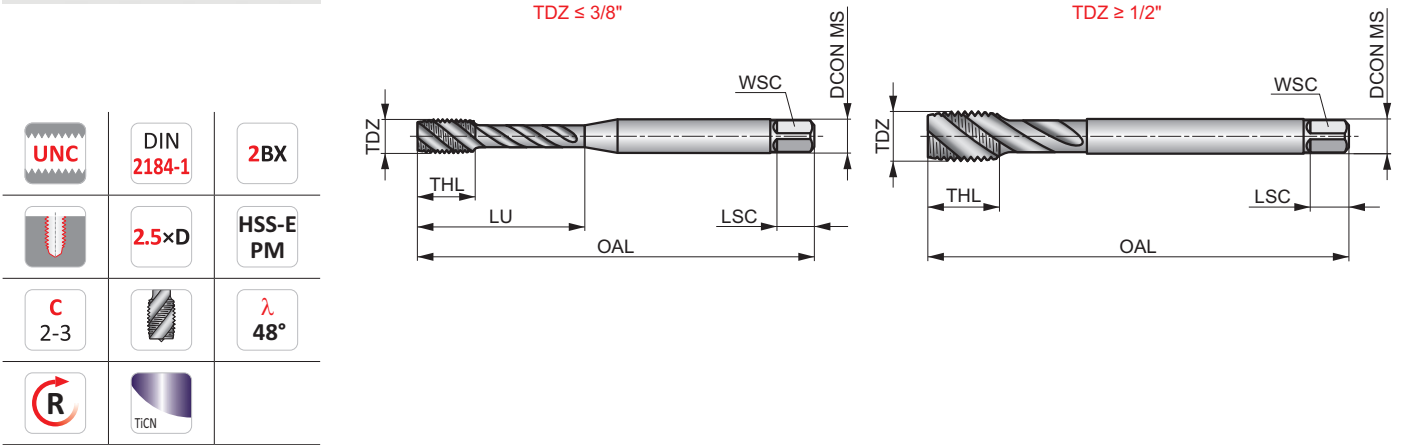
E398(UNC)

DORMER



Macho de canal helicoidal HSS-E-PM, rosca UNC, Norma DIN, Revestido a TiCN

Macho de máquina para aplicações altamente produtivas com canal helicoidal para furos cegos 2,5xD. Adequado para uma variedade de materiais. HSS-E-PM com revestimento TiCN exclusivo para oferecer uma resistência superior à abrasão, velocidades de corte mais elevadas, melhorar a qualidade da rosca, reduzir os tempos de ciclo e aumentar a vida útil da ferramenta. Recomendado para porta machos com alimentação sincronizada.



TDZ ≤ 3/8"

TDZ ≥ 1/2"

Adequação do grupo de materiais da peça 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	▣ 135	▣ 32	▣ 23	▣ 60				

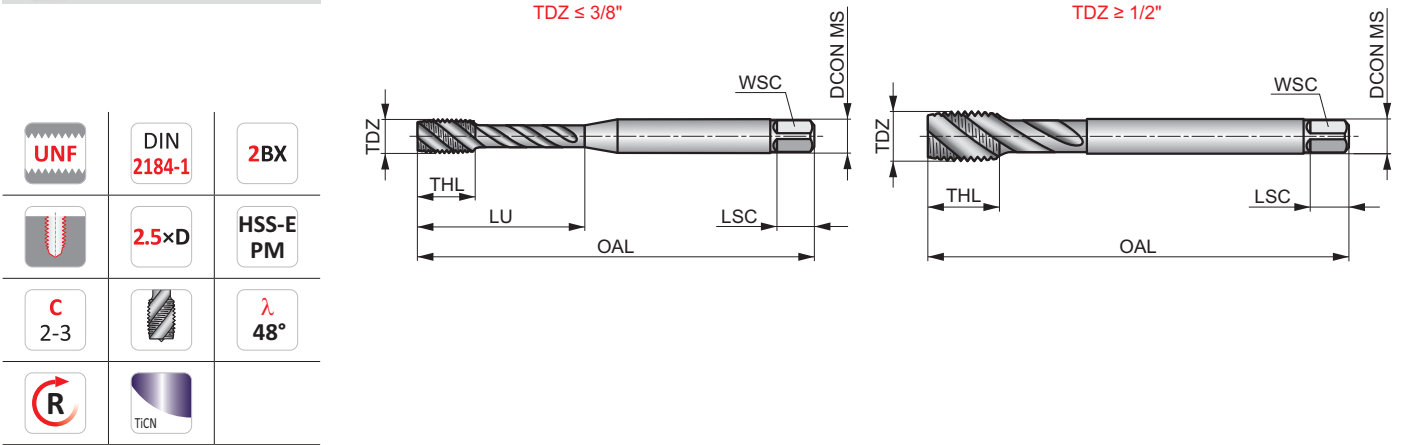
Product	TDZ	TPI	TD	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E398UNC8X32	8	32	4.17	63.0	7	4.50	3.40	6	3	3.50	21.00
E398UNC10X24	10	24	4.83	70.0	8	6.00	4.90	8	3	3.90	25.00
E398UNC1/4	1/4	20	6.35	80.0	10	7.00	5.50	8	3	5.10	30.00
E398UNC5/16	5/16	18	7.94	90.0	12	8.00	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)



Macho de canal helicoidal HSS-E-PM, rosca UNF, Norma DIN, Revestido a TiCN

Macho de máquina para aplicações altamente produtivas com canal helicoidal para furos cegos 2,5xD. Adequado para uma variedade de materiais. HSS-E-PM com revestimento TiCN exclusivo para oferecer uma resistência superior à abrasão, velocidades de corte mais elevadas, melhorar a qualidade da rosca, reduzir os tempos de ciclo e aumentar a vida útil da ferramenta. Recomendado para porta machos com alimentação sincronizada.



TDZ ≤ 3/8"

WSC

DCON MS

THL

LU

OAL

LSC

TDZ ≥ 1/2"

WSC

DCON MS

THL

OAL

LSC

Adequação do grupo de materiais da peça 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



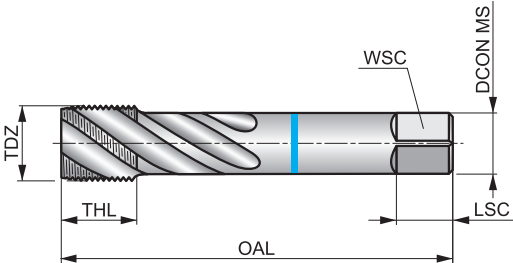


Macho de Máquina SHARK Anel Azul, Canais Helicoidais a 40°, Rosca G (BSP), Norma DIN

Macho para furo cego com has+AD121te reduzida para aço inoxidável de resistência média. O substrato exclusivo HSS-E-PM, junto com o tratamento adicional da extremidade, fornecem consistência e segurança ao processo. A superfície temperada a vapor atua para reter o fluido de corte e evitar a aderência das aparas à ferramenta.

SHARK

	DIN 5156	Normal
	2×D	HSS-E PM
C 2-3		λ 40°
		



Adequação do grupo de materiais da peça 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	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(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)												
Grupo básico de Normas (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 roscagem												
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		
Estilo 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 de canal (FDC)												
Rotação (Direção de Corte)												
Revestimento												
Estilo da saída do refrigerante (CXSC)												
Código da Família do Produto	E292	E293	E294	E289	T215	E295	E296	E288	E287	E286		
Gama 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											

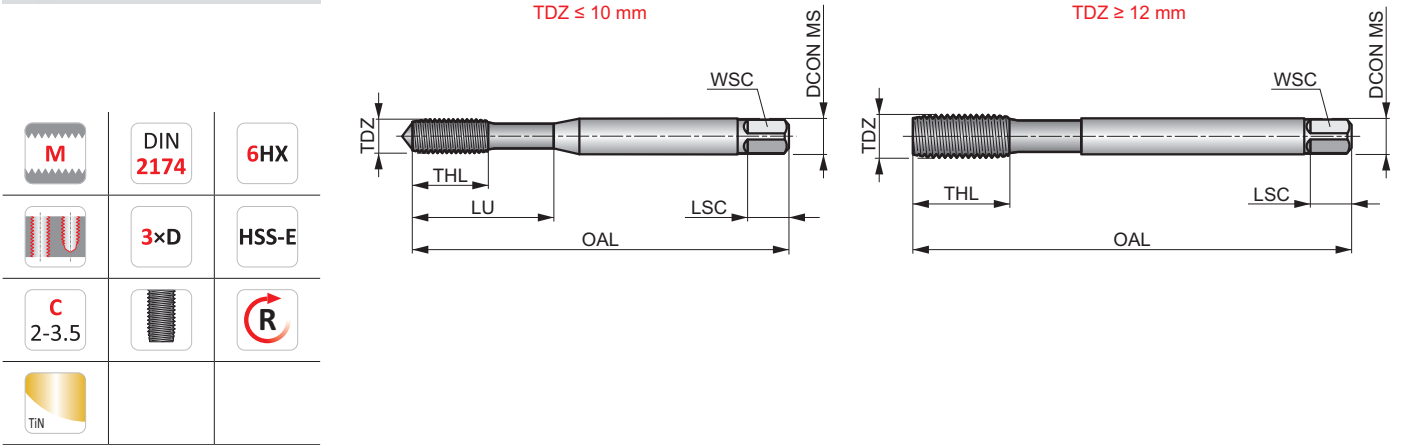
E292

DORMER



Macho Máquina de Laminação, HSS-E, Revest. TIN, Rosca Métrica, Norma DIN

Macho sem canais (esmagamento) de elevado desempenho para furos cegos e passantes. Fornece roscas fortes, limpas, sem aparas e precisas com excelente tolerância. Altamente versátil para aço, aço inoxidável e metais não ferrosos. Revestido a TiN para maiores velocidades de corte, desempenho e vida útil da ferramenta.



Adequação do grupo de materiais da peça 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	—

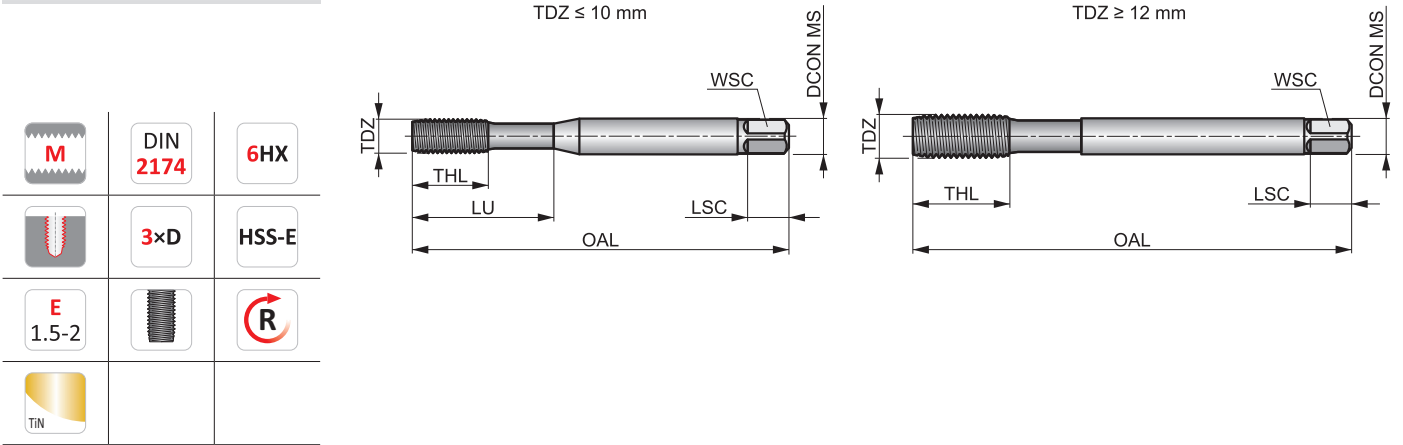
E293

DORMER



Macho Máquina de Laminação, HSS-E, Revest. TIN, Rosca Métrica, Norma DIN

Macho sem canais (esmagamento) de elevado desempenho com guia de topo para produzir uma rosca quase completa em furos cegos. Fornece uma rosca forte, limpa, sem aparas 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.



Adequação do grupo de materiais da peça 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	—

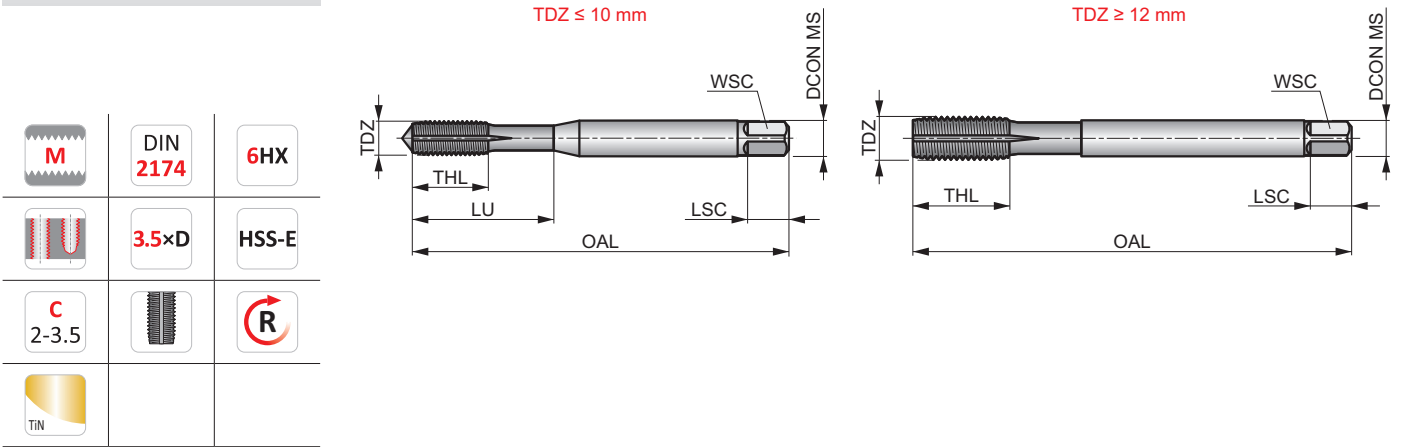
E294





Macho Máquina de Laminação, HSS-E, Revest. TIN, Rasgos p/ Lubrificação, Rosca Métrica, Norma DIN

Macho sem canais (esmagamento) de elevado desempenho para furos cegos e passantes. Fornece roscas fortes, limpas, sem aparas e precisas com excelente tolerância. Altamente versátil para aço, aço inoxidável e metais não ferrosos. Revestido a TiN para maiores velocidades de corte, desempenho e vida útil da ferramenta. Com rasgos laterais para melhor lubrificação em furos profundos.



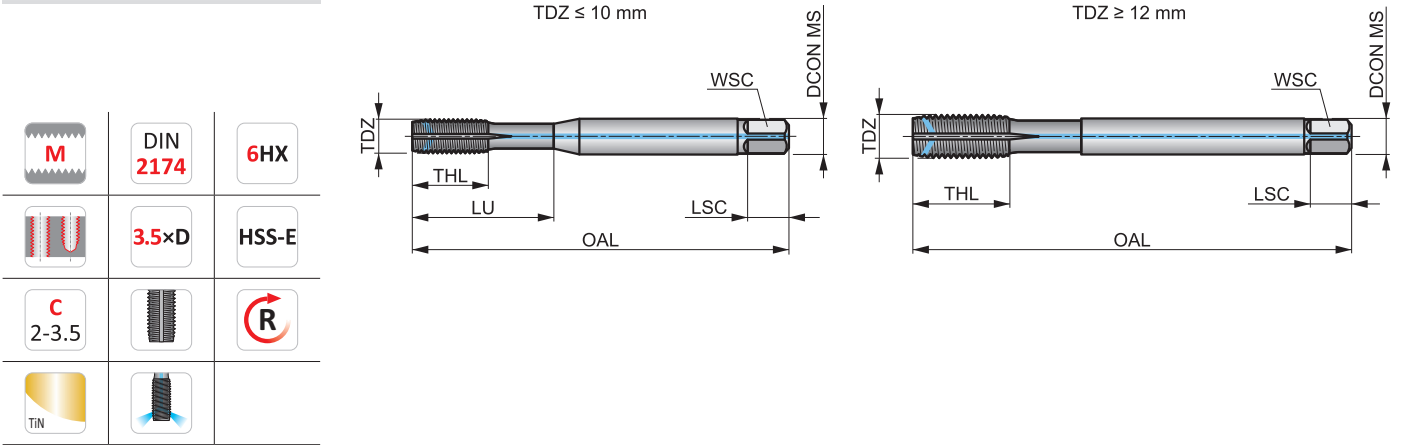
E289

 DORMER



Macho Máquina de Laminação, HSS-E, Revest. TIN, Refrigeração Interna, Rosca Métrica, Norma DIN

Macho sem canais (esmagamento) de elevado desempenho para furos cegos e passantes. Fornece roscas fortes, limpas, sem aparas e precisas com excelente tolerância. Altamente versátil para aço, aço inoxidável e metais não ferrosos. Revestido a TiN para maiores velocidades de corte, desempenho e vida útil da ferramenta. Com refrigeração interna e rasgos laterais para uma lubrificação ideal.



Adequação do grupo de materiais da peça e valores iniciais para velocidade de corte (m / min).

P1.1 ■ 50	P1.2 ■ 56	P1.3 ■ 56	P2.1 ■ 56	P2.2 ■ 49	P2.3 ▣ 42	P3.1 ■ 33	P3.2 ■ 26	P3.3 ■ 22	P4.1 ■ 20	P4.2 ■ 16	M1.1 ■ 27	M1.2 ■ 23	M2.1 ■ 24
M2.2 ■ 19	M2.3 ▣ 12	M3.1 ■ 18	M3.2 ■ 16	M3.3 ■ 14	M4.1 ■ 10	N1.1 ■ 60	N1.2 ■ 55	N1.3 ■ 31	N2.1 ■ 68	N2.2 ■ 60	N2.3 ■ 44	N3.1 ▣ 40	N3.3 ▣ 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	—

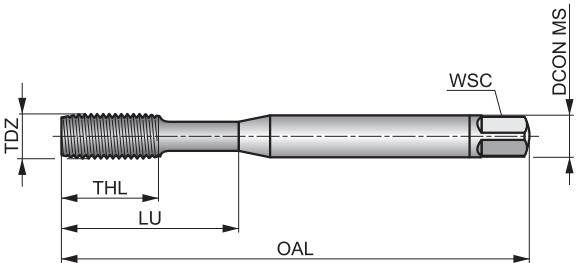
T215



Macho Máquina de Laminação, Metal Duro, Rosca Métrica, Norma DIN

Macho de laminação para furos cegos e passantes. Fornece uma rosca forte, limpa, livre de aparas 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.

	DIN 2174	6HX
	3xD	HM
C 2-3.5		
		



Adequação do grupo de materiais da peça e valores iniciais para velocidade de corte (m / min).

P1.1 ■ 60	P1.2 ■ 68	P1.3 ■ 68	P2.1 ■ 68	P2.2 ■ 60	P2.3 ■ 45	P3.1 ■ 44	P3.2 ■ 36	P3.3 ■ 30	P4.1 ■ 26	P4.2 ■ 22	M1.1 ■ 34	M1.2 ■ 29	M2.1 ■ 31
M2.2 ■ 25	M2.3 ▣ 21	M3.1 ■ 29	M3.2 ■ 25	M3.3 ■ 23	M4.1 ■ 25	M4.2 ▣ 22	N1.1 ■ 70	N1.2 ■ 53	N1.3 ■ 35	N2.1 ■ 98	N2.2 ■ 98	N2.3 ■ 80	N3.1 ■ 50
N3.2 ▣ 50	N3.3 ■ 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.

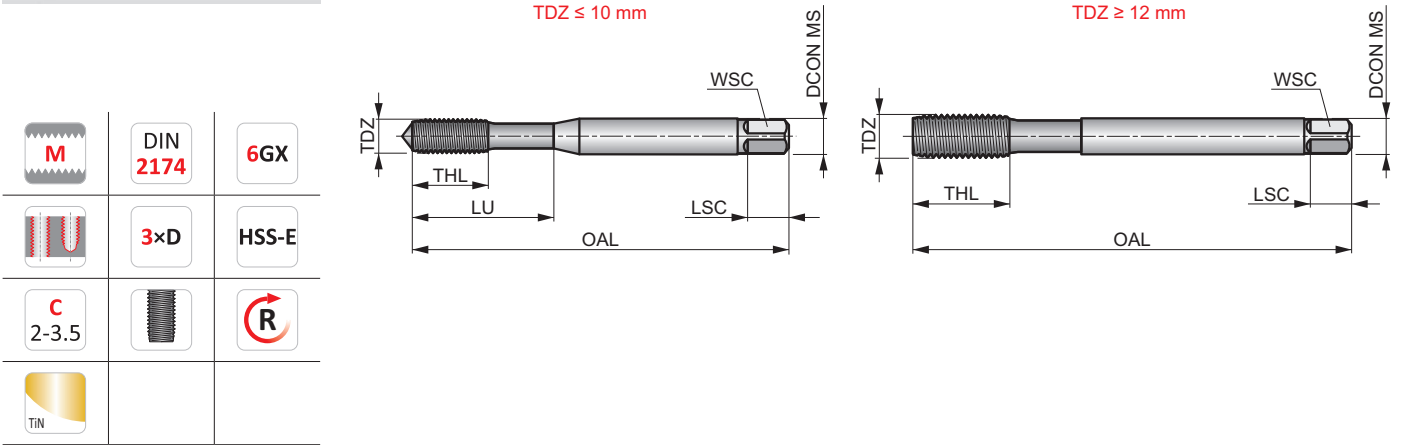
E295

DORMER



Macho Máquina de Laminação, HSS-E, Revest. TIN, Rosca Métrica, Norma DIN

Macho sem canais (esmagamento) 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 aparas e precisa com excelente tolerância. Altamente versátil para aço, aço inoxidável e metais não ferrosos. Revestido a TiN para velocidades de corte mais elevadas e prolongar a vida útil da ferramenta.



TDZ ≤ 10 mm

TDZ ≥ 12 mm

Adequação do grupo de materiais da peça 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	—

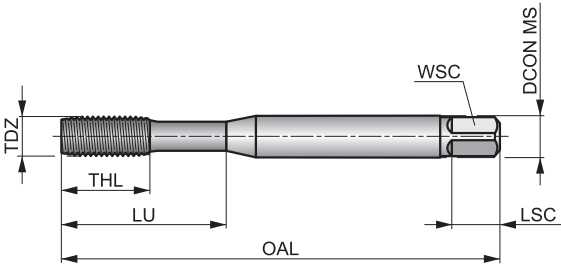
E296



Macho Máquina de Laminação, HSS-E, Revest. TIN, Rosca Métrica, Norma DIN

Macho sem canais (esmagamento) 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 aparas e precisa. 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.

	DIN 2174	6GX
	3xD	HSS-E
E 1.5-2		
TiN		



Adequação do grupo de materiais da peça e valores iniciais para velocidade de corte (m / min).

P1.1 ■ 45	P1.2 ■ 51	P1.3 ■ 51	P2.1 ■ 51	P2.2 ■ 45	P3.1 ■ 29	P3.2 ■ 24	P3.3 ▧ 18	P4.1 ■ 18	P4.2 ▧ 13	M1.1 ■ 25	M1.2 ■ 21	M2.1 ■ 22	M2.2 ■ 18
M3.1 ■ 17	M3.2 ■ 15	M3.3 ▧ 12	M4.1 ▧ 8	N1.1 ■ 55	N1.2 ■ 41	N1.3 ■ 28	N2.1 ■ 62	N2.2 ■ 55	N2.3 ■ 40	N3.1 ▧ 36	N3.3 ▧ 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

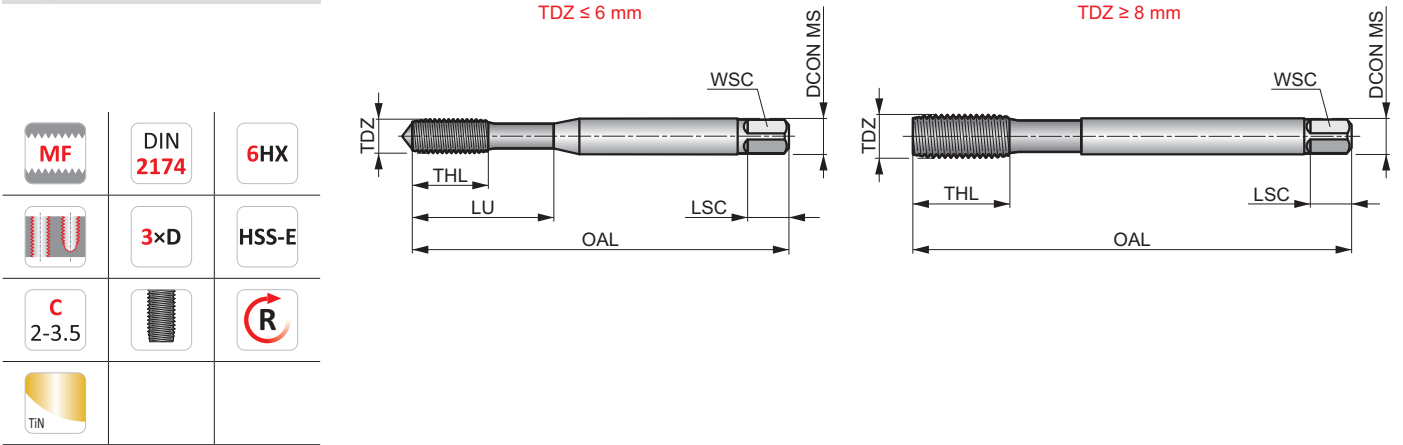
E288

DORMER



Macho Máquina de Laminação, HSS-E, Revest. TIN, Rosca Métrica Fina, Norma DIN

Macho sem canais (esmagamento) de elevado desempenho para furos cegos e passantes. Fornece roscas fortes, limpas, sem aparas e precisas com excelente tolerância. Altamente versátil para aço, aço inoxidável e metais não ferrosos. Revestido a TiN para maiores velocidades de corte, desempenho e vida útil da ferramenta.



TDZ ≤ 6 mm

TDZ ≥ 8 mm

Adequação do grupo de materiais da peça e valores iniciais para velocidade de corte (m / min).

P1.1 ■ 45	P1.2 ■ 51	P1.3 ■ 51	P2.1 ■ 51	P2.2 ■ 45	P3.1 ■ 29	P3.2 ■ 24	P3.3 ▧ 18	P4.1 ■ 18	P4.2 ▧ 13	M1.1 ■ 25	M1.2 ■ 21	M2.1 ■ 22	M2.2 ■ 18
M3.1 ■ 17	M3.2 ■ 15	M3.3 ▧ 12	M4.1 ▧ 8	N1.1 ■ 55	N1.2 ■ 41	N1.3 ■ 28	N2.1 ■ 62	N2.2 ■ 55	N2.3 ■ 40	N3.1 ▧ 36	N3.3 ▧ 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	—

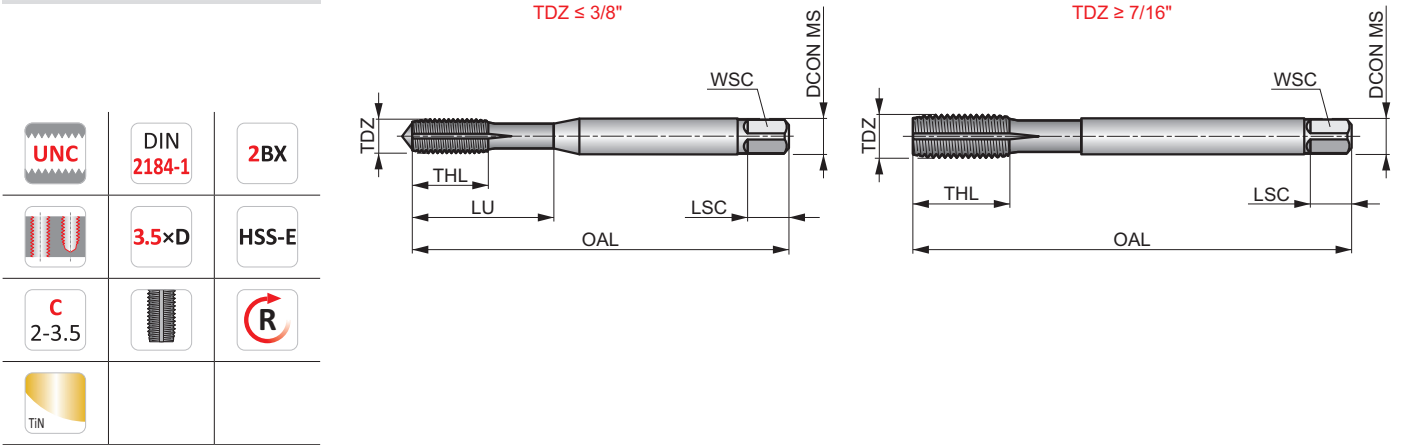
E287

DORMER



Macho Máquina de Laminação, HSS-E, Revest. TIN, Rasgos p/ Lubrificação, Rosca UNC, Norma DIN

Macho sem canais (esmagamento) de elevado desempenho para furos cegos e passantes. Fornece roscas fortes, limpas, sem aparas e precisas com excelente tolerância. Altamente versátil para aço, aço inoxidável e metais não ferrosos. Revestido a TiN para maiores velocidades de corte, desempenho e vida útil da ferramenta. Com rasgos laterais para melhor lubrificação em furos profundos.



TDZ ≤ 3/8"

Labels: TDZ, THL, LU, OAL, LSC, WSC, DCON MS

TDZ ≥ 7/16"

Labels: TDZ, THL, OAL, LSC, WSC, DCON MS

Adequação do grupo de materiais da peça e valores iniciais para velocidade de corte (m / min).

P1.1 ■ 45	P1.2 ■ 51	P1.3 ■ 51	P2.1 ■ 51	P2.2 ■ 45	P2.3 ▣ 40	P3.1 ■ 29	P3.2 ■ 24	P3.3 ■ 20	P4.1 ■ 18	P4.2 ■ 15	M1.1 ■ 25	M1.2 ■ 21	M2.1 ■ 22
M2.2 ■ 18	M2.3 ▣ 12	M3.1 ■ 17	M3.2 ■ 15	M3.3 ■ 14	M4.1 ■ 10	N1.1 ■ 55	N1.2 ■ 41	N1.3 ■ 28	N2.1 ■ 62	N2.2 ■ 55	N2.3 ■ 40	N3.1 ▣ 40	N3.3 ▣ 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	—

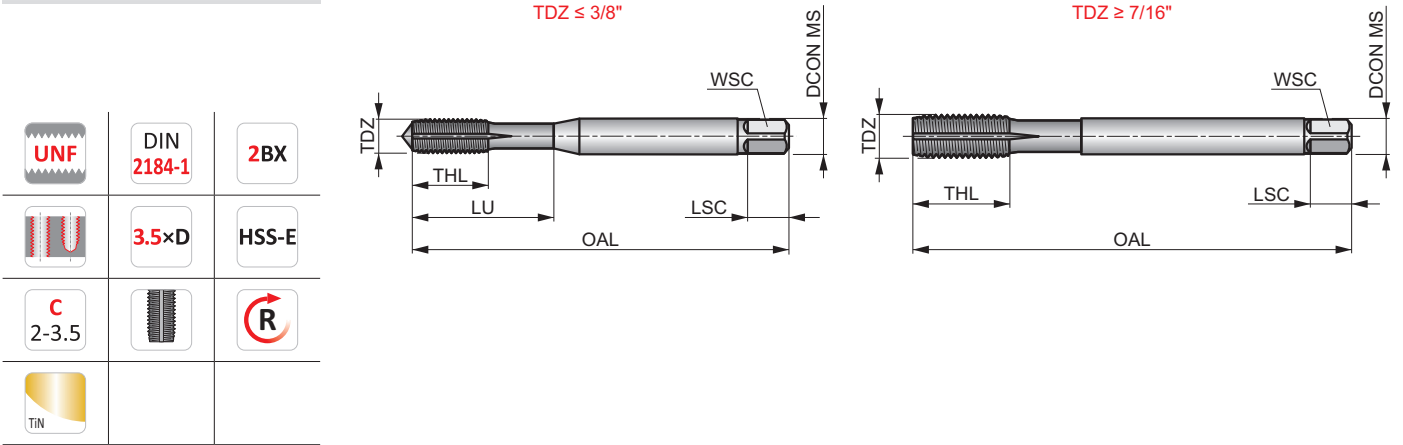
E286

DORMER



Macho Máquina de Laminação, HSS-E, Revest. TIN, Rasgos p/ Lubrificação, Rosca UNF, Norma DIN

Macho sem canais (esmagamento) de elevado desempenho para furos cegos e passantes. Fornece roscas fortes, limpas, sem aparas e precisas com excelente tolerância. Altamente versátil para aço, aço inoxidável e metais não ferrosos. Revestido a TiN para velocidades de corte mais altas e prolongar a vida útil da ferramenta. Com rasgos laterais para melhor lubrificação em furos profundos.



Adequação do grupo de materiais da peça e valores iniciais para velocidade de corte (m / min).

P1.1 ■ 45	P1.2 ■ 51	P1.3 ■ 51	P2.1 ▣ 51	P2.2 ■ 45	P2.3 ▣ 40	P3.1 ■ 29	P3.2 ■ 24	P3.3 ■ 20	P4.1 ■ 18	P4.2 ■ 15	M1.1 ■ 25	M1.2 ■ 21	M2.1 ■ 22
M2.2 ■ 18	M2.3 ▣ 15	M3.1 ■ 17	M3.2 ■ 15	M3.3 ■ 14	M4.1 ■ 10	N1.1 ■ 55	N1.2 ■ 41	N1.3 ■ 28	N2.1 ■ 62	N2.2 ■ 55	N2.3 ■ 40	N3.1 ▣ 40	N3.3 ▣ 12

Product	TDZ	TPI	TD	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(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)														
Grupo básico de Normas (BSG)														
Classe de tolerância da rosca (TCTR)														
Aplicação de roscagem														
Comprimento útil (ULDR)														
Código do material (BMC)														
Estilo de Chanfro do Macho (TCS)														
Geometria de canal (FDC)														
Ângulo da Hélice do Canal (FHA)														
Rotação (Direção de Corte)														
Revestimento														
														
Código da Família do Produto		T200	T210	T205										
Gama 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	■	■											

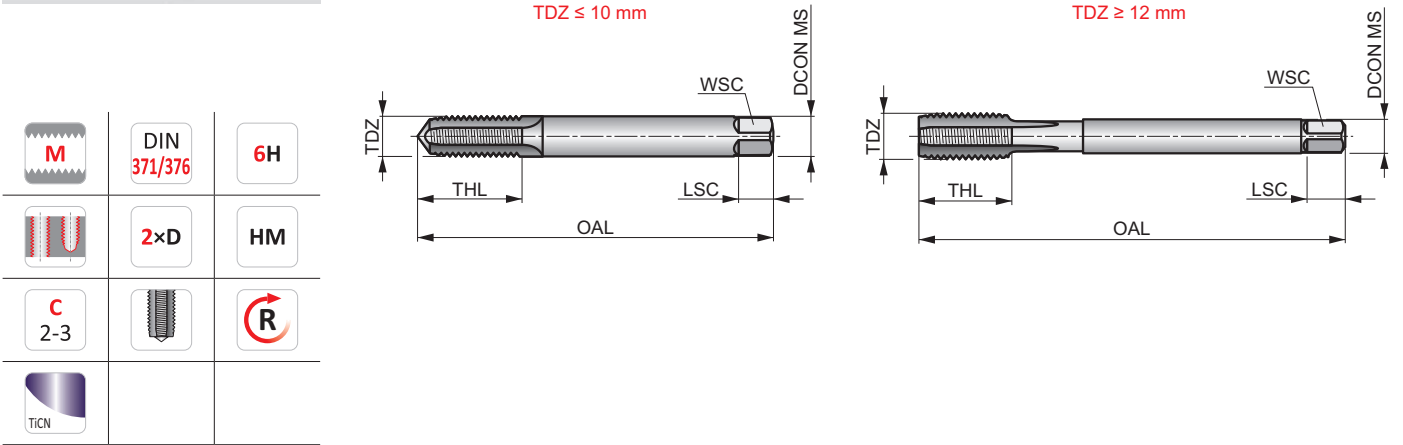
T200





Macho Máquina Metal Duro, Canais Retos, Revestimento TiCN, Rosca Métrica, Norma DIN

Desempenho superior e grande vida útil da ferramenta velocidades elevadas. Adequado para roscagem mecânica em aços-ferramenta, alumínio com alto teor de silício e outros materiais endurecidos e abrasivos. O canal reto torna os machos ideais para rosca furos passantes e cegos. Revestido a TiCN para melhorar o desempenho e prolongar o tempo de vida útil da ferramenta.



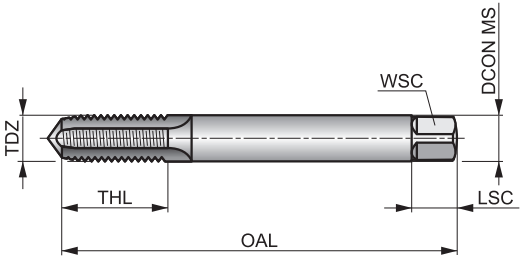
T210



Macho Máquina Metal Duro, Canais Retos, Revestimento TiCN, Rosca Métrica, Norma DIN

Desempenho superior e grande vida útil da ferramenta em velocidades elevadas. Adequado para roscagem mecânica 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.



Adequação do grupo de materiais da peça 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	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(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.

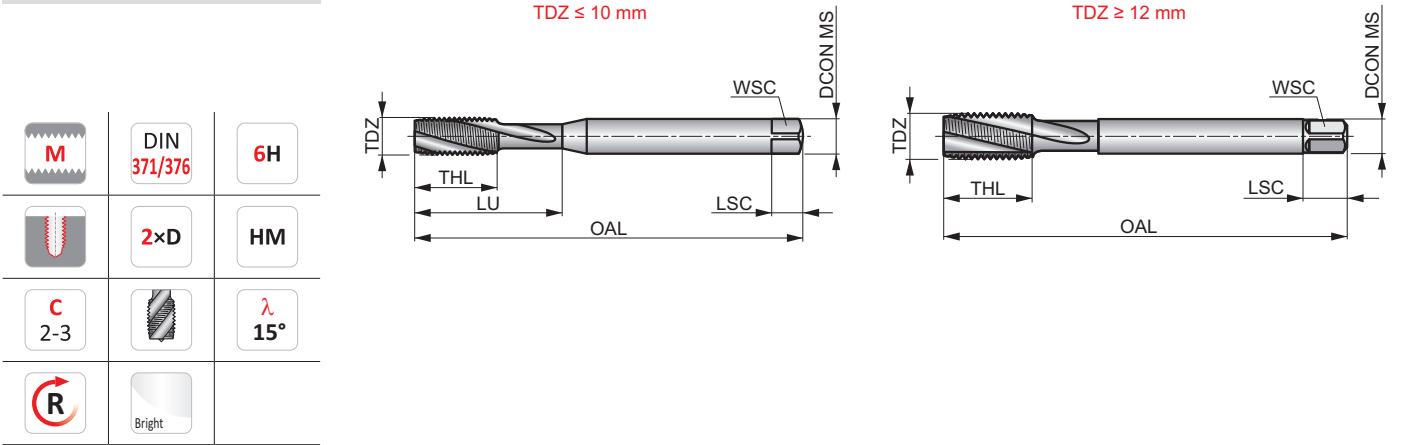
T205

DORMER



Macho Máquina Metal Duro, Canais Helicoidais a 15°, Rosca Métrica, Norma DIN

Adequados para roscagem mecânica em materiais abrasivos, como ferro fundido e alumínio com alto teor de silício, tornando-os numa 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.



TDZ ≤ 10 mm

TDZ

THL

LU

OAL

LSC

WSC

DCON MS

TDZ ≥ 12 mm

TDZ

THL

OAL

LSC

WSC

DCON MS

Adequação do grupo de materiais da peça e valores iniciais para velocidade de corte (m / min).

K1.1 ■40	K1.2 ■30	K1.3 ■22	K2.1 ■31	K2.2 ■25	K2.3 ■20	K3.1 ■27	K3.2 ■21	K3.3 ■17	K4.1 ■25	K4.2 ■19	K4.3 ■14	K4.4 ■12	K4.5 ■10
K5.1 ■29	K5.2 ■21	K5.3 ■17	N2.1 ■54	N2.2 ■48	N2.3 ■35	N4.2 ■25	N4.3 ■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)													
Grupo básico de Normas (BSG)													
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 de canal (FDC)													
Ângulo da Hélice do Canal (FHA)		λ 10°	λ 10°	λ 27°	λ 27°	λ 10°	λ 10°	λ 10°	λ 10°	λ 10°	λ 10°		
Rotação (Direção de Corte)													
Revestimento													
Haste													
Estilo da saída do refrigerante (CXSC)													
													
Código da Família do Produto		J200	J205	J210	J215	J220	J225	J235	J245	J260	J280		
Gama de diâmetros de corte		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"		
PSF		 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												

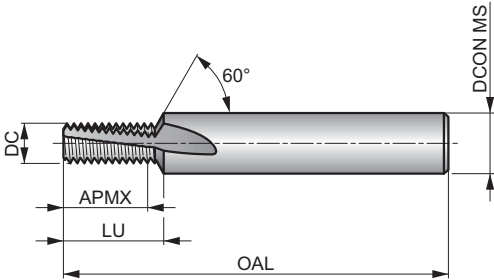
J200

 **DORMER**



Fresa de Roscar em Metal duro com Escareador, Rosca Métrica

Ferramenta universal de elevado desempenho para maquinar diâmetros iguais ou maiores que o TDZ com o mesmo passo. À esquerda ou à direita, furos passantes ou cegos quase até ao fundo. Com escareador a 60° para chanfrar num único ciclo de maquinação. Revestida a Alcrona Pro para o melhor resultado de maquinação numa ampla gama de materiais.



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 página 271.

P1.1 ■ 172 B	P1.2 ■ 193 B	P1.3 ■ 200 B	P2.1 ■ 148 B	P2.2 ■ 130 B	P2.3 ■ 115 B	P3.1 ■ 133 B	P3.2 ■ 107 B	P3.3 ■ 90 B	P4.1 ■ 79 B	P4.2 ■ 67 B	P4.3 ■ 55 B	M1.1 ■ 62 B	M1.2 ■ 52 B
M2.1 ■ 55 B	M2.2 ■ 45 B	M2.3 ■ 38 B	M3.1 ■ 47 A	M3.2 ■ 40 A	M3.3 ■ 36 A	M4.1 ■ 30 A	M4.2 ■ 26 A	K1.1 ■ 130 B	K1.2 ■ 96 B	K1.3 ■ 72 B	K2.1 ■ 123 B	K2.2 ■ 100 B	K2.3 ■ 80 B
K3.1 ■ 109 B	K3.2 ■ 83 B	K3.3 ■ 67 B	K4.1 ■ 101 A	K4.2 ■ 76 A	K4.3 ■ 56 A	K4.4 ■ 48 A	K4.5 ■ 40 A	K5.1 ■ 114 B	K5.2 ■ 86 B	K5.3 ■ 66 B	N1.1 ■ 400 C	N1.2 ■ 300 C	N1.3 ■ 200 C
N2.1 ■ 262 C	N2.2 ■ 235 C	N2.3 ■ 170 C	N3.1 ■ 610 C	N3.2 ■ 360 C	N3.3 ■ 180 C	N4.1 ■ 290 C	N4.2 ■ 145 C	N4.3 ■ 65 C	S1.1 ■ 40 A	S1.2 ■ 40 A	S1.3 ■ 30 A	S2.1 ■ 33 A	S2.2 ■ 25 A
S3.1 ■ 25 A	S3.2 ■ 21 A	S4.1 ■ 20 A	S4.2 ■ 16 A	H1.1 ■ 60 A									

Rosca Interna

Product	TDZ	TP	DC	APMX	OAL	DCON MS	NOF	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(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

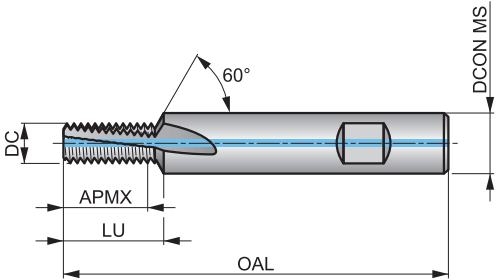
DORMER



Fresa de Roscar em Metal Duro com Refrigeração Interna e Escareador, Rosca Métrica

Ferramenta universal de alto desempenho para maquinar diâmetros iguais ou maiores que o TDZ com o mesmo passo. À esquerda ou à direita, furos passantes ou cegos quase até ao fundo. Com escareador a 60 ° para chanfragem. Revestimento Alcrona Pro para o melhor resultado de maquinação e com refrigeração interna para melhor escoamento das aparas.

		2xD
HM		λ 10°



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 página 271.

P1.1 ■ 172 B	P1.2 ■ 193 B	P1.3 ■ 200 B	P2.1 ■ 148 B	P2.2 ■ 130 B	P2.3 ■ 115 B	P3.1 ■ 133 B	P3.2 ■ 107 B	P3.3 ■ 90 B	P4.1 ■ 79 B	P4.2 ■ 67 B	P4.3 ■ 55 B	M1.1 ■ 62 B	M1.2 ■ 52 B
M2.1 ■ 55 B	M2.2 ■ 45 B	M2.3 ■ 38 B	M3.1 ■ 47 A	M3.2 ■ 40 A	M3.3 ■ 36 A	M4.1 ■ 30 A	M4.2 ■ 26 A	K1.1 ■ 130 B	K1.2 ■ 96 B	K1.3 ■ 72 B	K2.1 ■ 123 B	K2.2 ■ 100 B	K2.3 ■ 80 B
K3.1 ■ 109 B	K3.2 ■ 83 B	K3.3 ■ 67 B	K4.1 ■ 101 A	K4.2 ■ 76 A	K4.3 ■ 56 A	K4.4 ■ 48 A	K4.5 ■ 40 A	K5.1 ■ 114 B	K5.2 ■ 86 B	K5.3 ■ 66 B	N1.1 ■ 400 C	N1.2 ■ 300 C	N1.3 ■ 200 C
N2.1 ■ 262 C	N2.2 ■ 235 C	N2.3 ■ 170 C	N3.1 ■ 610 C	N3.2 ■ 360 C	N3.3 ■ 180 C	N4.1 ■ 290 C	N4.2 ■ 145 C	N4.3 ■ 65 C	S1.1 ■ 40 A	S1.2 ■ 40 A	S1.3 ■ 30 A	S2.1 ■ 33 A	S2.2 ■ 25 A
S3.1 ■ 25 A	S3.2 ■ 21 A	S4.1 ■ 20 A	S4.2 ■ 16 A	H1.1 ■ 60 A									

Rosca Interna

Product	TDZ	TP	DC	APMX	OAL	DCON MS	NOF	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(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

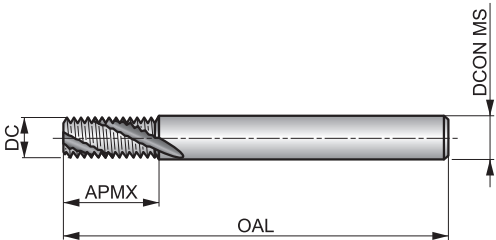
J210



Fresa de Roscar em Metal Duro com Hélice a 27°, Rosca Métrica

Ferramenta universal de elevado desempenho para maquinar diâmetros iguais ou maiores que o TDZ com o mesmo passo. À esquerda ou à direita, furos passantes ou cegos quase até ao fundo. Com revestimento Alcrona Pro para o melhor resultado de maquinação numa ampla gama de materiais 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 página 271.

P1.1 ■ 181 B	P1.2 ■ 203 B	P1.3 ■ 210 B	P2.1 ■ 156 B	P2.2 ■ 137 B	P2.3 ■ 121 B	P3.1 ■ 140 B	P3.2 ■ 112 B	P3.3 ■ 95 B	P4.1 ■ 83 B	P4.2 ■ 70 B	P4.3 ▣ 58 B	M1.1 ■ 65 B	M1.2 ■ 55 B
M2.1 ■ 58 B	M2.2 ■ 47 B	M2.3 ▣ 40 B	M3.1 ■ 50 A	M3.2 ■ 42 A	M3.3 ▣ 38 A	M4.1 ■ 32 A	M4.2 ▣ 27 A	K1.1 ■ 137 B	K1.2 ■ 101 B	K1.3 ■ 76 B	K2.1 ■ 129 B	K2.2 ■ 105 B	K2.3 ■ 84 B
K3.1 ■ 115 B	K3.2 ■ 87 B	K3.3 ■ 71 B	K4.1 ■ 106 A	K4.2 ■ 80 A	K4.3 ■ 59 A	K4.4 ■ 51 A	K4.5 ▣ 42 A	K5.1 ■ 120 B	K5.2 ■ 90 B	K5.3 ■ 70 B	N1.1 ■ 420 C	N1.2 ■ 315 C	N1.3 ■ 210 C
N2.1 ■ 275 C	N2.2 ■ 247 C	N2.3 ■ 179 C	N3.1 ■ 640 C	N3.2 ■ 378 C	N3.3 ■ 189 C	N4.1 ■ 305 C	N4.2 ■ 153 C	N4.3 ■ 69 C	S1.1 ■ 42 A	S1.2 ▣ 42 A	S1.3 ▣ 32 A	S2.1 ▣ 35 A	S2.2 ▣ 26 A
S3.1 ▣ 26 A	S3.2 ▣ 22 A	S4.1 ▣ 21 A	S4.2 ▣ 17 A	H1.1 ■ 63 A	H3.1 ▣ 45 A								

Rosca Interna

Product	TDZ	TP	DC	APMX	OAL	DCON MS	NOF
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
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

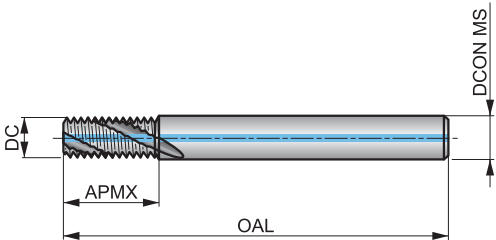
J215



Fresa de Roscar em Metal Duro com Hélice a 27° e Refrigeração Interna, Rosca Métrica

Ferramenta universal de elevado desempenho para maquinar diâmetros iguais ou maiores que o TDZ com o mesmo passo. À esquerda ou à direita, furos passantes ou cegos quase até ao fundo. Revestimento Alcrona Pro para o melhor resultado de maquinação, com refrigeração interna para melhor escoamento das aparas 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 página 271.

P1.1 ■ 181 B	P1.2 ■ 203 B	P1.3 ■ 210 B	P2.1 ■ 156 B	P2.2 ■ 137 B	P2.3 ■ 121 B	P3.1 ■ 140 B	P3.2 ■ 112 B	P3.3 ■ 95 B	P4.1 ■ 83 B	P4.2 ■ 70 B	P4.3 ■ 58 B	M1.1 ■ 65 B	M1.2 ■ 55 B
M2.1 ■ 58 B	M2.2 ■ 47 B	M2.3 ■ 40 B	M3.1 ■ 50 A	M3.2 ■ 42 A	M3.3 ■ 38 A	M4.1 ■ 32 A	M4.2 ▣ 27 A	K1.1 ■ 137 B	K1.2 ■ 101 B	K1.3 ■ 76 B	K2.1 ■ 129 B	K2.2 ■ 105 B	K2.3 ■ 84 B
K3.1 ■ 115 B	K3.2 ■ 87 B	K3.3 ■ 71 B	K4.1 ■ 106 A	K4.2 ■ 80 A	K4.3 ■ 59 A	K4.4 ■ 51 A	K4.5 ■ 42 A	K5.1 ■ 120 B	K5.2 ■ 90 B	K5.3 ■ 70 B	N1.1 ■ 420 C	N1.2 ■ 315 C	N1.3 ■ 210 C
N2.1 ■ 275 C	N2.2 ■ 247 C	N2.3 ■ 179 C	N3.1 ■ 640 C	N3.2 ■ 378 C	N3.3 ■ 189 C	N4.1 ■ 305 C	N4.2 ■ 153 C	N4.3 ■ 69 C	S1.1 ■ 42 A	S1.2 ■ 42 A	S1.3 ▣ 32 A	S2.1 ■ 35 A	S2.2 ▣ 26 A
S3.1 ■ 26 A	S3.2 ▣ 22 A	S4.1 ■ 21 A	S4.2 ▣ 17 A	H1.1 ■ 63 A	H3.1 ▣ 45 A								

Rosca Interna

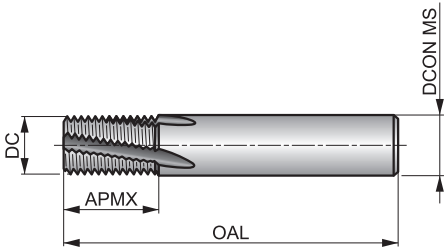
Product	TDZ	TP	DC	APMX	OAL	DCON MS	NOF
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
J2154.5X1.0	M6	1.00	4.50	13.00	57.0	6.00	3
J2156.0X1.25	M8	1.25	6.00	17.50	65.0	6.00	3
J2157.5X1.5	M10	1.50	7.50	21.00	72.0	8.00	3
J2159.5X1.75	M12	1.75	9.50	26.25	80.0	10.00	3
J21510.0X2.0	M14	2.00	10.00	30.00	83.0	10.00	4
J21512.0X2.0	M16	2.00	12.00	34.00	92.0	12.00	4

J220



Fesa de Roscar em Metal Duro, Rosca MF

Ferramenta universal de elevado desempenho para maquinar diâmetros iguais ou maiores que o TDZ com o mesmo passo. À esquerda ou à direita, furos passantes ou cegos quase até ao fundo. Revestida a Alcrona Pro para o melhor resultado de maquinação numa ampla gama de materiais.



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 página 271.

													
■ 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
													
■ 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
													
■ 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
													
■ 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
													
▣ 28 D	▣ 23 D	▣ 22 D	▣ 18 D	■ 66 D	▣ 48 D								

Rosca Interna

Product	TDZ	TP	DC	APMX	OAL	DCON MS	NOF
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
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

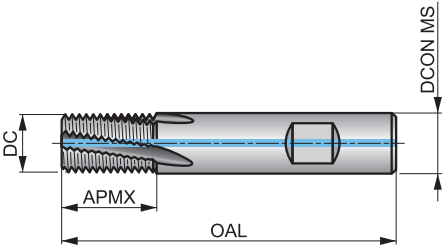
J225



Fresa de Roscar em Metal Duro com Refrigeração Interna, Rosca MF

Ferramenta universal de elevado desempenho para maquinar diâmetros iguais ou maiores que o TDZ com o mesmo passo. À esquerda ou a direita, furos passantes ou cegos quase até ao fundo. Com revestimento Alcrona Pro para o melhor resultado de maquinação e refrigeração interna para melhor escoamento das aparas.



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 página 271.

P1.1 ■ 190 E	P1.2 ■ 212 E	P1.3 ■ 242 E	P2.1 ■ 163 E	P2.2 ■ 143 E	P2.3 ■ 127 E	P3.1 ■ 146 E	P3.2 ■ 118 E	P3.3 ■ 99 E	P4.1 ■ 87 E	P4.2 ■ 74 E	P4.3 ■ 61 E	M1.1 ■ 69 E	M1.2 ■ 58 E
M2.1 ■ 61 E	M2.2 ■ 50 E	M2.3 ■ 42 E	M3.1 ■ 52 D	M3.2 ■ 44 D	M3.3 ■ 40 D	M4.1 ■ 33 D	M4.2 ■ 29 D	K1.1 ■ 143 E	K1.2 ■ 106 E	K1.3 ■ 80 E	K2.1 ■ 136 E	K2.2 ■ 110 E	K2.3 ■ 88 E
K3.1 ■ 120 E	K3.2 ■ 91 E	K3.3 ■ 74 E	K4.1 ■ 111 D	K4.2 ■ 84 D	K4.3 ■ 62 D	K4.4 ■ 53 D	K4.5 ■ 44 D	K5.1 ■ 126 E	K5.2 ■ 95 E	K5.3 ■ 73 E	N1.1 ■ 440 F	N1.2 ■ 330 F	N1.3 ■ 220 F
N2.1 ■ 288 F	N2.2 ■ 259 F	N2.3 ■ 187 F	N3.1 ■ 671 F	N3.2 ■ 396 F	N3.3 ■ 198 F	N4.1 ■ 319 F	N4.2 ■ 160 F	N4.3 ■ 72 F	S1.1 ■ 44 D	S1.2 ■ 44 D	S1.3 ■ 33 D	S2.1 ■ 36 D	S2.2 ■ 28 D
S3.1 ■ 28 D	S3.2 ■ 23 D	S4.1 ■ 22 D	S4.2 ■ 18 D	H1.1 ■ 66 D	H3.1 ■ 48 D								

Rosca Interna

Product	TDZ	TP	DC	APMX	OAL	DCON MS	NOF
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
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

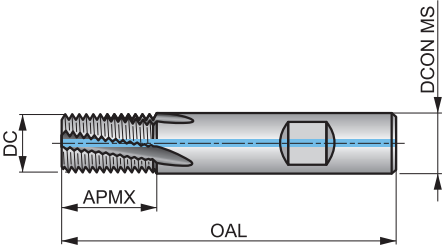
J235



Fresa de Roscar em Metal Duro com Refrigeração Interna, Rosca UNC

Ferramenta universal de elevado desempenho para maquinar diâmetros iguais ou maiores que o TDZ com o mesmo passo. À esquerda ou a direita, furos passantes ou cegos quase até ao fundo. Com revestimento Alcrona Pro para o melhor resultado de maquinação e refrigeração interna para melhor escoamento das aparas.



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 página 271.

													
■ 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
													
■ 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
													
■ 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
													
■ 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
													
■ 26 G	■ 22 G	■ 21 G	■ 17 G	■ 63 G	■ 45 G								

Rosca Interna

Product	TDZ	TPI	DC	APMX	OAL	DCON MS	NOF
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
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

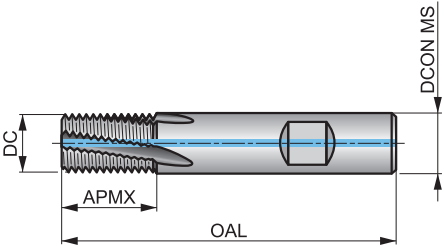
J245



Fresa de Roscar em Metal Duro com Refrigeração Interna, Rosca UNF

Ferramenta universal de elevado desempenho para maquinar diâmetros iguais ou maiores que o TDZ com o mesmo passo. À esquerda ou a direita, furos passantes ou cegos quase até ao fundo. Com revestimento Alcrona Pro para o melhor resultado de maquinação e refrigeração interna para melhor escoamento das aparas.



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 página 271.

P1.1 ■ 181 K	P1.2 ■ 203 K	P1.3 ■ 210 K	P2.1 ■ 156 K	P2.2 ■ 137 K	P2.3 ■ 121 K	P3.1 ■ 140 K	P3.2 ■ 112 K	P3.3 ■ 95 K	P4.1 ■ 83 K	P4.2 ■ 70 K	P4.3 ■ 58 K	M1.1 ■ 65 K	M1.2 ■ 55 K
M2.1 ■ 58 K	M2.2 ■ 47 K	M2.3 ■ 40 K	M3.1 ■ 50 J	M3.2 ■ 42 J	M3.3 ■ 38 J	M4.1 ■ 32 J	M4.2 ▣ 27 J	K1.1 ■ 137 K	K1.2 ■ 101 K	K1.3 ■ 76 K	K2.1 ■ 129 K	K2.2 ■ 105 K	K2.3 ■ 84 K
K3.1 ■ 115 K	K3.2 ■ 87 K	K3.3 ■ 71 K	K4.1 ■ 106 J	K4.2 ■ 80 J	K4.3 ■ 59 J	K4.4 ■ 51 J	K4.5 ■ 42 J	K5.1 ■ 120 K	K5.2 ■ 90 K	K5.3 ■ 70 K	N1.1 ■ 420 L	N1.2 ■ 315 L	N1.3 ■ 210 L
N2.1 ■ 275 L	N2.2 ■ 247 L	N2.3 ■ 179 L	N3.1 ■ 640 L	N3.2 ■ 378 L	N3.3 ■ 189 L	N4.1 ■ 305 L	N4.2 ■ 153 L	N4.3 ■ 69 L	S1.1 ■ 42 J	S1.2 ■ 42 J	S1.3 ▣ 32 J	S2.1 ■ 35 J	S2.2 ▣ 26 J
S3.1 ■ 26 J	S3.2 ▣ 22 J	S4.1 ■ 21 J	S4.2 ▣ 17 J	H1.1 ■ 63 J	H3.1 ▣ 45 J								

Rosca Interna

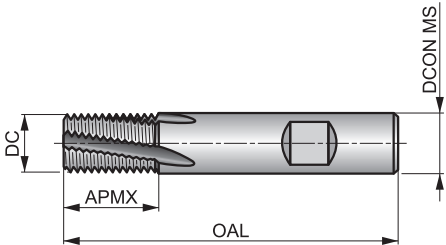
Product	TDZ	TPI	DC	APMX	OAL	DCON MS	NOF
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
J2454.8-28	1/4	28	4.80	14.00	57.0	6.00	3
J2456.0-24	5/16, 3/8	24	6.00	14.00	57.0	6.00	3
J2458.0-20	7/16, 1/2	20	8.00	19.00	63.0	8.00	4
J24510.0-18	9/16, 5/8	18	10.00	22.00	72.0	10.00	4
J24514.0-16	3/4	16	14.00	32.00	83.0	14.00	5

J260

 DORMER

Fesa de Roscar em Metal Duro, Rosca NPT

Ferramenta universal de elevado desempenho para maquinar diâmetros iguais ou maiores que o TDZ com o mesmo passo. À esquerda ou à direita, furos passantes ou cegos quase até ao fundo. Revestida a Alcrona Pro para o melhor resultado de maquinação numa ampla gama de materiais.



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 página 271.

P1.1 ■ 190 R	P1.2 ■ 212 R	P1.3 ■ 242 R	P2.1 ■ 163 R	P2.2 ■ 143 R	P2.3 ■ 127 R	P3.1 ■ 146 R	P3.2 ■ 118 R	P3.3 ■ 99 R	P4.1 ■ 87 R	P4.2 ■ 74 R	P4.3 ■ 61 R	M1.1 ■ 69 R	M1.2 ■ 58 R
M2.1 ■ 61 R	M2.2 ■ 50 R	M2.3 ■ 42 R	M3.1 ■ 52 Q	M3.2 ■ 44 Q	M3.3 ■ 40 Q	M4.1 ■ 33 Q	M4.2 ▣ 29 Q	K1.1 ■ 143 R	K1.2 ■ 106 R	K1.3 ■ 80 R	K2.1 ■ 136 R	K2.2 ■ 110 R	K2.3 ■ 88 R
K3.1 ■ 120 R	K3.2 ■ 91 R	K3.3 ■ 74 R	K4.1 ■ 111 Q	K4.2 ■ 84 Q	K4.3 ■ 62 Q	K4.4 ■ 53 Q	K4.5 ■ 44 Q	K5.1 ■ 126 R	K5.2 ■ 95 R	K5.3 ■ 73 R	N1.1 ■ 440 S	N1.2 ■ 330 S	N1.3 ■ 220 S
N2.1 ■ 288 S	N2.2 ■ 259 S	N2.3 ■ 187 S	N3.1 ■ 671 S	N3.2 ■ 396 S	N3.3 ■ 198 S	N4.1 ■ 319 S	N4.2 ■ 160 S	N4.3 ■ 72 S	S1.1 ■ 44 Q	S1.2 ■ 44 Q	S1.3 ▣ 33 Q	S2.1 ■ 36 Q	S2.2 ▣ 28 Q
S3.1 ■ 28 Q	S3.2 ▣ 23 Q	S4.1 ■ 22 Q	S4.2 ▣ 18 Q	H1.1 ■ 66 Q	H3.1 ▣ 48 Q								

Rosca Interna

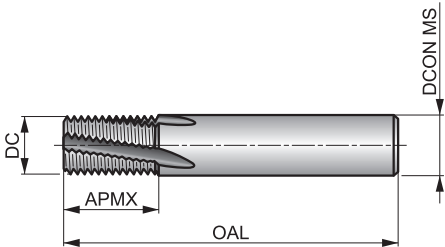
Product	TDZ	TPI	DC	APMX	OAL	DCON MS	NOF
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
J2607.9-27	1/8	27	7.90	11.50	58.0	8.00	3
J2609.9-18	1/4, 3/8	18	9.90	15.92	66.0	10.00	3
J26015.9-14	1/2, 3/4	14	15.90	20.46	82.0	16.00	4
J26019.9-11.5	1", 2"	11.5	19.90	27.12	92.0	20.00	5

J280



Fesa de Roscar em Metal Duro, Rosca G (BSP)

Ferramenta universal de elevado desempenho para maquinar diâmetros iguais ou maiores que o TDZ com o mesmo passo. À esquerda ou à direita, furos passantes ou cegos quase até ao fundo. Revestido a Alcrona Pro para o melhor resultado de maquinação numa ampla gama de materiais. Adequado para produção de roscas internas e externas.



		1.5xD
HM		λ 10°
		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 página 271.

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	APMX	OAL	DCON MS	NOF
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
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



PMK
NSH



INSTRUÇÕES

VISÃO GERAL DA PÁGINA

1

E398(M)



M

DIN 371/376

6HX



2.5×D

HSS-E PM

C

2-3



λ 48°

R

TiCN

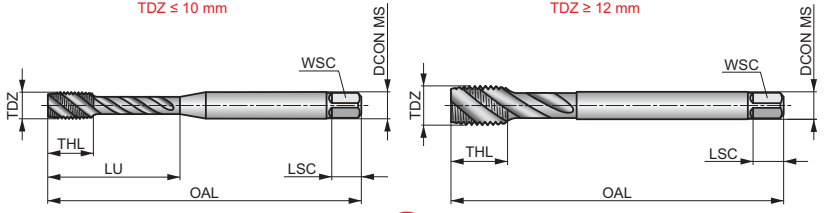
2

Macho de canal helicoidal HSS-E-PM, rosca métrica, norma DIN, revestido a TiCN
Macho de máquina para aplicações altamente produtivas com canal helicoidal para furos cegos 2,5xD. Adequado para uma variedade de materiais. HSS-E-PM com revestimento TiCN exclusivo para oferecer uma resistência superior à abrasão, velocidades de corte mais elevadas, melhorar a qualidade da rosca, reduzir os tempos de ciclo e aumentar a vida útil da ferramenta. Recomendado para porta machos com alimentação sincronizada.

3



4



5



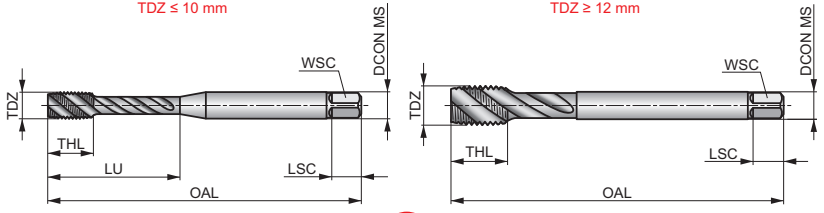
6

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				

7

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
	(mm)	(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	—

8



Pos.	Descrição	Pos.	Descrição
1	Designação de Machos	5	Características do Produto
2	Descrição do produto	6	Recomendações do grupo de materiais incl. orientação de velocidade e avanço
3	Imagem do produto	7	Código do Produto
4	Desenho esquemático da ferramenta	8	Dimensões do produto

Página modelo indicando o suporte do macho exibido – os detalhes específicos da página serão diferentes.
258

VISÃO GERAL DE SÍMBOLOS

Símbolos gerais

	Uso principal		Uso possível
---	---------------	---	--------------

Forma da rosca (THFT)

	Forma de Rosca, Métrica Passo Grosso		Forma de Rosca, Norma Britânica Fina		Forma de Rosca, Nacional Americana Cônica para Tubos Combustível (vedante seco)
	Forma de Rosca, Métrica Passo Fino		Forma da Rosca, Roscas de Parafusos Associação Britânica		Forma de Rosca, Nacional Americana Reta para Tubos Combustível (vedante seco)
	Forma de Rosca, Unificada		Forma de Rosca, conduta de aço DIN 40430 (elétrico)		Forma de Rosca, Nacional Americana Reta para Tubos Mecânico
	Forma de Rosca, Unificada Passo Grosso		Forma de Rosca, Norma Britânica Gás (BSP)		Forma da Rosca, ISO Métrico (para Helicoides)
	Forma de Rosca, Unificada Passo Fino		Forma de Rosca, Norma Britânica Gás Cônica (BSPT)		
	Forma de Rosca, Norma Britânica Whitworth		Forma de Rosca, Nacional Americana Cônica para Tubos		

Grupo básico de Normas (BSG)

	DIN 2181 – Norma de Machos Manuais		DIN 357 – Norma de Machos para Porcas		ANSI – Norma de Machos
	DIN 2184 – 1 – Norma de Machos		DIN 40432 – Norma de Rosca PG		ISO 2568 – Caçonetes Standard
	DIN 351 – Norma de Machos com Canais Retos		DIN 5156 – Norma de Forma de Rosca		DIN 382 – Caçonetes Hexagonais Standard
	DIN 352 – Norma de Forma de Rosca		DIN 5157 – Norma de Rosca de Tubos		BS 1127:1950 – Caçonetes Circulares Standard
	DIN 371 – Norma de Forma de Roscas		DIN 2174 – Norma de Machos de Laminação		Norma Dormer
	Norma de Rosca DIN (com base na gama de dimensões) DIN 371 se Ø ≤ 10 mm / DIN 376 se Ø ≥ 12 mm		ISO 2283 – Norma de Machos com Haste Longa		DIN Norma Dormer
	DIN 374 – Norma de Rosca MF		ISO 2284 – Norma de Machos para Tubos		ISO Norma Dormer
	DIN 376 – Norma de Forma de Rosca		ISO 529 – Norma de Machos		ANSI Norma 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)	2B	Classe de Ajuste Médio da Rosca Interna em Polegadas	Class A	Classe de ajuste de médio de rosas em polegadas
6GX	Zona de Tolerância do Diâmetro de Passo de Rosca DIN (com aumento do diâmetro do passo)	2BX	Classe de Ajuste Médio da Rosca Interna em Polegadas (com aumento do diâmetro do passo)	6g	Ajuste Normal, Classe de Tolerância ‘média’
6H	Zona de Tolerância do Diâmetro do Passo da Rosca DIN (diâmetro de passo básico alto)	Medium	Classe de Ajuste Médio da Rosca em Polegadas	2A	Classe de ajuste média de rosca externa em polegadas
6HX	Zona de Tolerância do Diâmetro de Passo de Rosca DIN (com aumento do diâmetro do passo)	Normal	Classe de Ajuste Normal para Rosca de Tubo		

Aplicação de roscagem

	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	2.5×D	2.5×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
2×D	2×D Relação da Profundidade de Corte Útil com o Diâmetro	3×D	3×D Relação da Profundidade de Corte Útil com o Diâmetro		

Estilo de Chanfro do Macho (TCS)

A 6-8	A 6 – 8	B 3.5-5	Chanfro do macho meio Cônico (3.5 – 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)
A 6-8 B 3.5-5 C 2-3	A 6 – 8, B 3.5 – 5, C 2 – 3	C 2-3	Chanfro do Macho Meio Cônico (2 – 3 Fios de Rosca)	E 1.5-2	Chanfro do Macho Completo de Acabamento (1.5 – 2 Fios de Rosca)
A 6-8 C 2-3	Chanfros de Machos: A = Cônico (6 – 8 Fios de Rosca) & C = Semi Acabamento (2 – 3 Fios de Rosca)	C 2-3.5	Chanfro do Macho Semi Acabamento (2 – 3.5 Fios de Rosca)		

Geometria de canal (FDC)

	Geometria Sem Canais (Laminação)		Geometria de Canal Helicoidal		Geometria de Canal Reto
	Geometria de Rasgos de Lubrificação (Laminação)		Geometria de Entrada Helicoidal		

VISÃO GERAL DE SÍMBOLOS

Ângulo da Hélice do Canal (FHA)

 10°	10° Ângulo da Hélice	 30°	30° Ângulo da Hélice	 45°	45° Ângulo da Hélice
 15°	15° Ângulo da Hélice	 35°	35° Ângulo da Hélice	 48°	48° Ângulo da Hélice
 27°	27° Ângulo da Hélice	 40°	40° Ângulo da Hélice		

Rotação (Direção de Corte)

	Rotação/Corte à Esquerda		Rotação/Corte à Direita
--	--------------------------	---	-------------------------

Estilo da saída do refrigerante (CXSC)

	Ferramenta com refrigeração Interna – Saída Axial		Ferramenta com Refrigeração Interna – Saída Radial
--	--	---	---

Relação entre chanfro e passo de matriz (DCPR)

	Relação Chanfro/Passo de Rosca do Caçonete (1.75×TP)		Relação Chanfro/Passo de Rosca do Caçonete (2.25×TP)
--	---	---	---

Haste

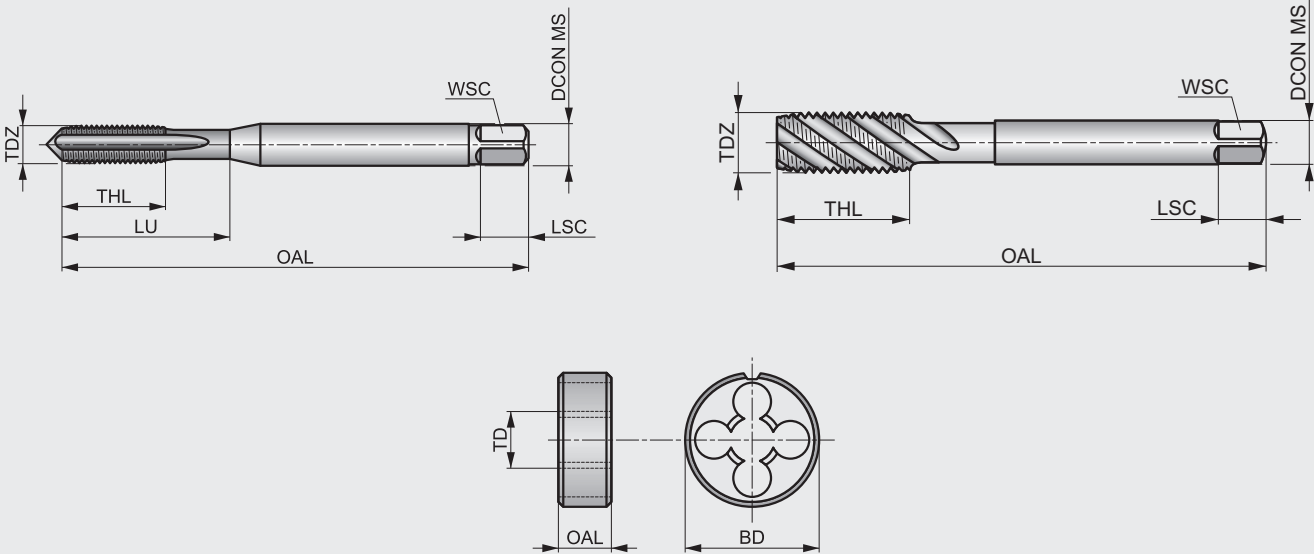
	DIN 6535 HA Haste Cilíndrica		DIN 6535 HB Haste Weldon
--	------------------------------	---	--------------------------

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 num 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 integrais e indexáveis. Usando um sistema compatível como ISO 13399, não haverá necessidade de interpretar os dados manualmente e inseri-los no seu sistema.

APENAS EXEMLOS!



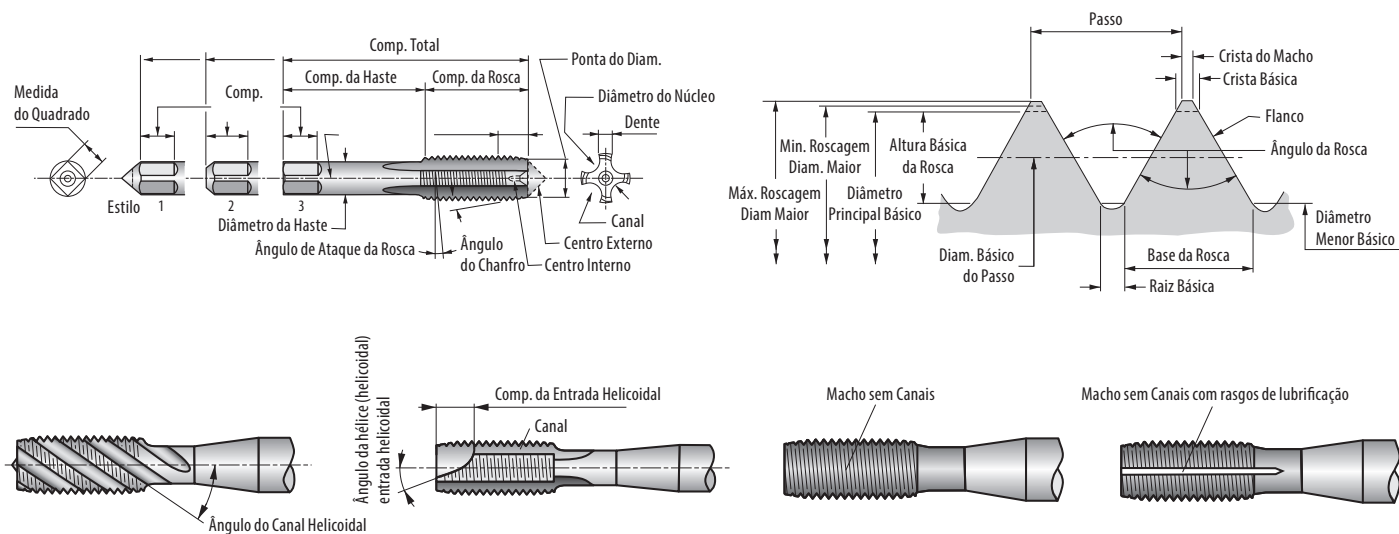
ISO 13399	Descrição
BD	Diâmetro do corpo
DCON MS	Diâmetro de conexão
DRVS	Tamanho da unidade
LDP	Comprimento da broca
LSC	Comprimento de aperto
LU	Comprimento útil
NOF	Número de Canais
OAL	Comprimento total
PHD	Diâmetro do furo pré mecanizado
PRAT_HEADER	Descrição

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 maquinabilidade e bom desempenho. HSS exibe dureza, tenacidade e características de resistência ao desgaste, que o tornam atrativo numa ampla gama de aplicações, por exemplo, em brocas e machos.
Aço Rápido ao 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 maquinabilidade e boa resistência ao desgaste, o que o torna excelente para a produção de brocas, machos, mandris e fresas.
Aço Rápido ao Cobalto Sinterizado	HSS-E PM	HSS-E-PM é um substrato metalúrgico em pó de aço rápido ao cobalto produzido com tecnologia de metal em pó. O aço rápido produzido por este método exibe tenacidade e capacidade de esmerilar 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 tungstênio (WC). O carboneto de tungstênio 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 aparas em materiais macios ou não ferrosos e mantém as arestas de corte afiadas em materiais abrasivos.
Combinação de Brilhante e Temperado a Vapor	Bright ST	A combinação de brilhante e temperado 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 das aparas. Esta combinação é obtida lixando a superfície brilhante após temperar.
Temperado a Vapor	ST	O temperamento a vapor dá uma superfície de óxido azul fortemente aderente que atua para reter o fluido de corte e evitar a soldagem do aparas à ferramenta, neutralizando assim a formação de uma aresta postiça. O temperamento 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 maquinar materiais macios e pegajosos promovendo o fluxo de aparas 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 roscar 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, roscagem e fresagem, e podem ser adequados para maquinar 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 aparas 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 fresagem 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 maquinação refrigerada e com lubrificação mínima em aplicações de furação, fresagem e roscagem. 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 maquinação 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.

ROSCAGEM – 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.

Calcanhar: 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 navalhas.

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.

Ancinho: 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 ser 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.

ROSCAGEM – INFORMAÇÃO TÉCNICA GERAL

Dicas gerais sobre roscagem

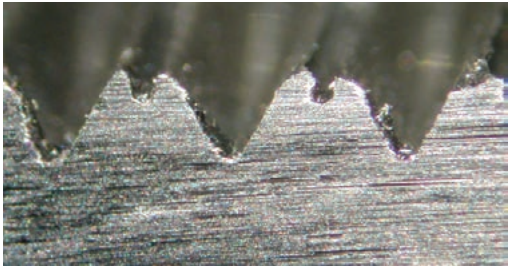
- O sucesso de qualquer operação de roscagem depende de uma série de fatores, e todos eles afetam a qualidade do produto acabado.
1. Selecione o desenho correto do macho para o material do componente e tipo de furo, ou seja, passante ou cego, da Tabela de Classificação de Materiais.
 2. Certifique-se de que o componente está bem fixo - movimento lateral pode causar a rutura 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 respetiva.
 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 num adaptador torque de boa qualidade, que garanta movimento axial livre do macho e o apresente em esquadria ao furo. Também protege o macho de rutura se acidentalmente „atingir o fundo“ num 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)

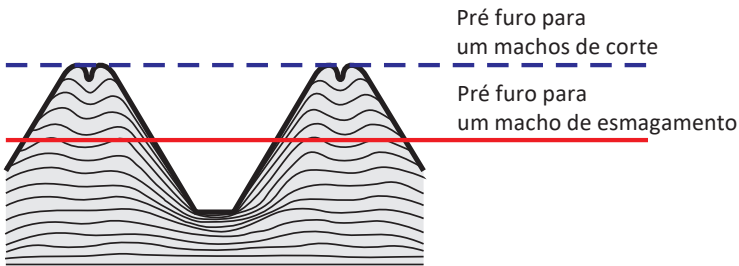
Classe de tolerância, Macho			Tolerância, Rosca Interna (Porca)					Aplicação
ISO	DIN	ANSI BS						
ISO 1	4 H	3 B	4 H	5 H	–	–	–	Ajuste sem tolerância
ISO 2	6 H	2 B	4 G	5 G	6 H	–	–	Ajuste normal
ISO 3	6 G	1 B	–	–	6 G	7 H	8 H	Ajuste com tolerância larga
–	7 G	–	–	–	–	7 G	8 G	Ajuste frouxo para receber tratamento ou revestimento

Fluxo de material ao formar uma rosca

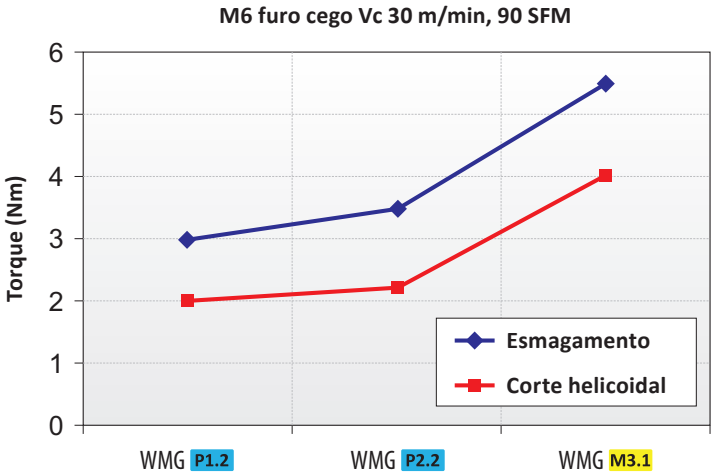
O tamanho do pré furo para roscar depende do material que está a ser furado, das condições de corte selecionadas e da condição do equipamento que está a ser utilizado. Se o material for empurrado para cima para a entrada da rosca pelo macho e/ou o tempo de vida do macho for muito curto, selecione um 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 de esmagamento em aço C45.



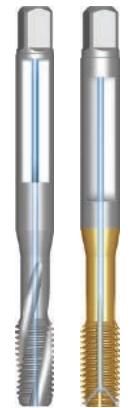
Os machos por deformação a frio exigem mais potência do fuso, em comparação com um macho de corte do mesmo tamanho, pois gera maior torque.



Comparação de torque entre machos de esmagamento e de corte em diferentes grupos de materiais.

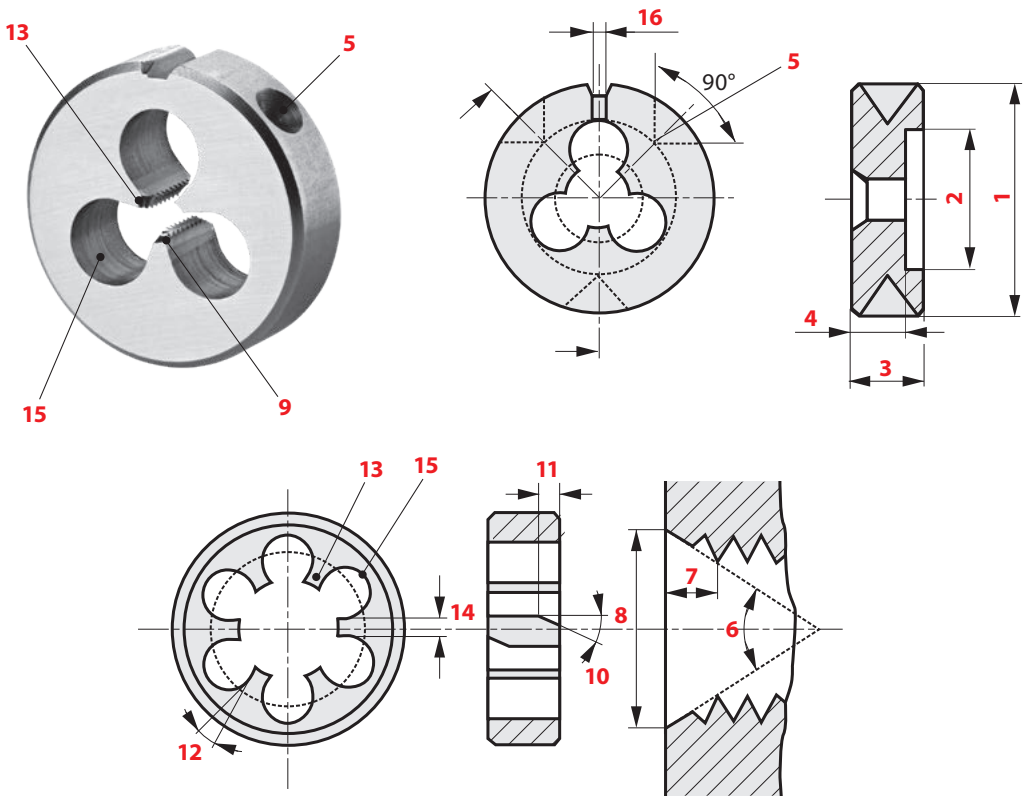
ROSCAGEM – INFORMAÇÃO TÉCNICA GERAL

Machos - Geometrias e Aplicações

Description	Aparas	Description	Aparas
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 aparas curtas, formam a base do programa.		Machos com canais apenas na guia do chanfro A parte cortante do macho é formada pela entrada helicoidal tal como nos machos de entrada helicoidal, sendo a sua função dirigir as aparas para a frente das arestas de corte. Este desenho é extremamente rígido o que facilita bons resultados de maquinação. No entanto, o comprimento curto da entrada helicoidal, limita a sua aplicação a uma profundidade de furo inferior a $1.5 \times TDZ$.	
Machos com rosca interrompida A rosca interrompida garante menos atrito e, portanto, menos resistência, o que é particularmente importante ao roscar material resiliente e difícil de maquinar (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 canais helicoidais Machos com canais helicoidais destinam-se principalmente a roscar furos cegos. O canal helicoidal direciona as aparas para trás das arestas de corte e para fora do furo, evitando assim acumulação de aparas nas arestas ou no fundo do furo. Desta forma, o perigo de rutura do macho ou danificação da rosca é minimizado.	
Machos com entrada helicoidal O macho tem um canal reto bastante raso, frequentemente referido como entrada helicoidal ou ponta afiada. A entrada helicoidal serve para direcionar as aparas 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 roscar furos passantes.		Machos de esmagamento (deformação) Os machos de esmagamento diferem dos machos de corte por arranque de avara, porque a rosca é produzida por deformação plástica do material em lugar da tradicional ação de corte. Isto significa que não gera qualquer avara pela sua ação. A faixa de aplicação encontra-se em materiais com boa formabilidade/flexibilidade. A resistência à tração (R_m) não deve exceder 1200 N/mm^2 e o fator de alongamento (A_5) não deve ser inferior a 10 %. Os machos de esmagamento sem canais são adequados para maquinações normais e especialmente adequados para roscar furos cegos na vertical. Também estão disponíveis com refrigeração interna.	
Machos para porcas Estes machos são geralmente usados para roscar porcas, mas podem ser usados em furos profundos. Têm um diâmetro de hastemenor que o nominal e um comprimento total mais longo, porque a sua função é acumular porcas. São utilizados em máquinas especiais projetadas para roscar 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.		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 aparas, as quais são afastadas 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.	

CAÇONETES HSS – SECÇÃO TÉCNICA

Nomenclatura

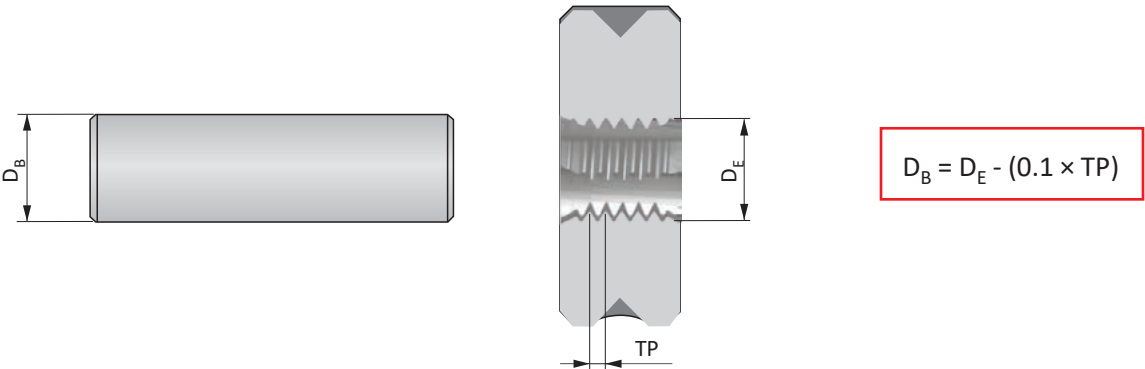


	Descrição
1	Diâmetro Exterior
2	Diâmetro do Recesso
3	Espessura
4	Comprimento da Rosca
5	Furo Cônico para Parafuso de Fixação
6	Ângulo do Chanfro
7	Comprimento do Chanfro
8	Diâmetro do Chanfro

	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

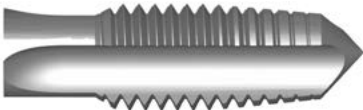
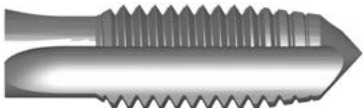
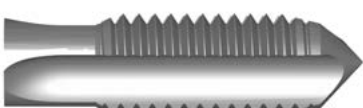
Dimensões de Pré-maquinação

O diâmetro do molde do parafuso deve ser menor que o diâmetro máximo externo da rosca do parafuso.



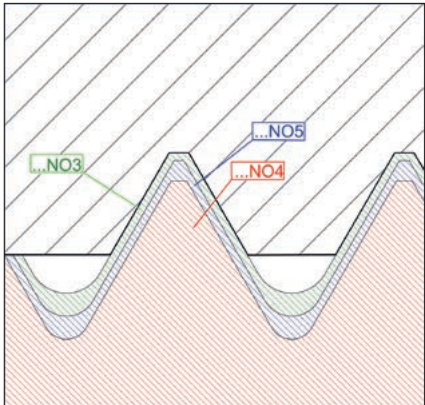
MACHO NO1 – NO9 – SECÇÃO TÉCNICA

Machos manuais (Norma ISO) com diferentes comprimentos de chanfro, cada um produzindo um perfil de rosca completo.

N01 =	 Entrada Cônica	A6-8	
N02 =	 Entrada meio cônica	B4-6	
N03 =	 Final (de acabamento)	C2-3	
ISO	N06 =	N01 + N02 + N03	
	N07 =	N02 + N03 *	
ANSI	N06 =	N01 (cônico) + N02 (meio cônico) + N03 (final)	

* E550, E710 N07 = N03 (truncado) + N03

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.

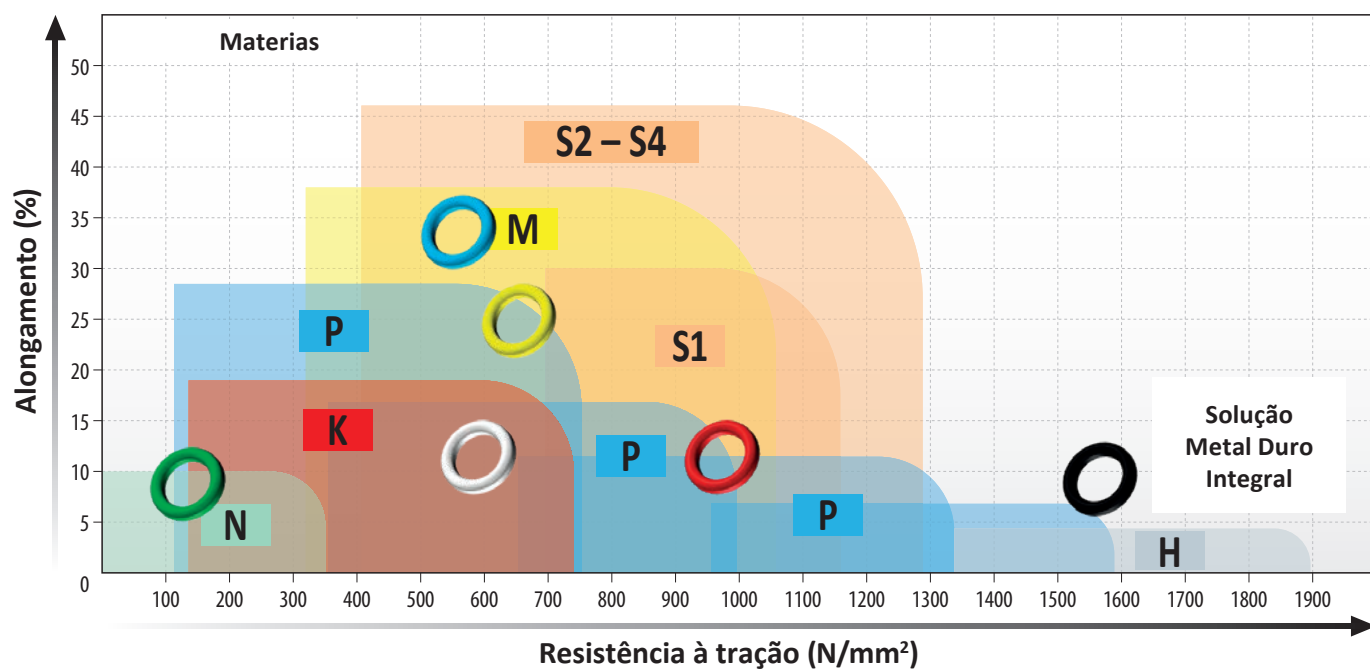
N04 =	 Macho inicial	A 6-8	
N05 =	 Segundo Macho	B 3.5-5	
N03 =	 Macho de acabamento (final)	C 2-3	
DIN ISO	N08 =	N03 + N04 + N05	
	N09 =	N03 + N05	



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.





FRESAS DE ROSCAR – DICAS GERAIS

Dicas gerais sobre fresagem de roscas

1. A fresagem 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 maquinação para fresagem de roscas.
4. Consulte o manual ou entre em contato com o fornecedor da máquina para obter informações.

Características e benefícios

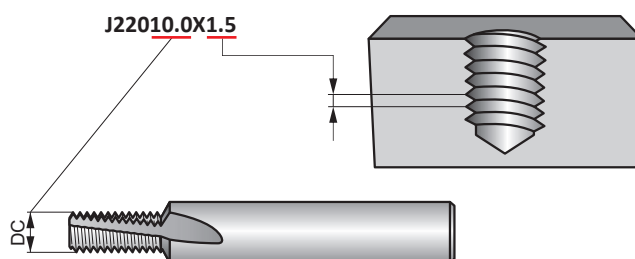
1. A fresagem de roscas oferece maior confiabilidade e tempo de vida útil da ferramenta.
2. As fresas de roscar produzem aparas pequenas, resultando numa roscagem sem problemas.
3. Os ajustes de tolerância podem ser feitos usando coordenadas exatas.
4. Pode gerar uma rosca completa até ao final do furo.
5. Capaz de maquinar uma ampla variedade de materiais.
6. A mesma fresa pode produzir diferentes tamanhos de roscas desde 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 roscar também podem maquinar o chanfro de entrada (J200 e J205).

Escolha a sua ferramenta

As fresas de roscar 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 roscar pode ser utilizada para roscas $\geq M12 \times 1.5$ (M14 $\times$ 1.5, M18 $\times$ 1.5 etc.)

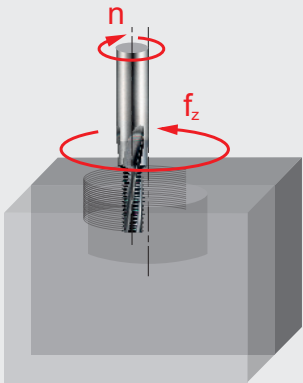
Programação com Rprg

- 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 programa 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 maquinação a seco, o ar comprimido é recomendado para ajudar na remoção de aparas.
- Ao roscar materiais mais difíceis, é recomendável fazer várias passagens.

FRESA DE ROSCAR – TABELA DE AVANÇO POR DENTE



Os valores especificados são os valores iniciais recomendados para maquinar a profundidade total da rosca numa passagem.

Como utilizar esta tabela para encontrar o avanço por dente fz (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 fz.

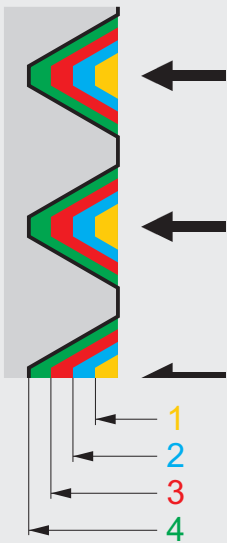
Correção do avanço por dente para várias passagens:

1. No caso da rosca ser maquinada em **2 passagens** os valores de avanço mencionados no quadro devem ser aumentados **30 a 40 %**.
2. No caso da rosca ser maquinada em **3 passagens** os valor de avanço mencionados no quadro devem ser aumentados **55 a 65 %**.
3. No caso da rosca ser maquinada em **4 passagens** os valores de avanço mencionados no quadro devem ser aumentados **80 a 90 %**.

(Exemplo: J2003.2X.7 maquinando WMG M4.1 com taxa de avanço A em 4-passagens, o $f_z = 0.017 \times 1.80 = 0.031$ mm/dente).

		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
Taxas de Avanço (mm)		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 ROSCAR – 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 maquinar.
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 °).

		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 ROSCAR – TABELA DE NÚMERO DE PASSAGENS

Número recomendado de passagens e profundidade de corte radial por passagem para rosca fêmea BSP (55 °).

		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 °).

		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 maquinação livre (aços carbonos com maior maquinabilidade)	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		26 – 39 HRC		> 900 ≤ 1240		
P4.3		Endurecido e temperado		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		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 maquinação		–	–
		N3.2		Ligas de cobre de apara curta com propriedades de maquinação boas a moderadas	–	–
		N3.3		Cobre eletrolítico e ligas de cobre de apara longa com propriedades de maquinação 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	–
		H2.1			< 55 HRC	–
	H2	H2.2	Ferro fundido endurecido		> 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 a apara. A apara é uma forma limpa e simples, que só por si mesma 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



**CONTATO LOCAL DE
SUPORTE DE VENDAS
SEMPRE ATUALIZADO!**



DP-CAT-THREADING-2024-PT

FOLLOW US...



ONLINE



SEGMENTS



LIBRARY APP.



CALCULATOR APP.

