DORMER PRAMET

ROSQUEAMENTO 2021 – 2022



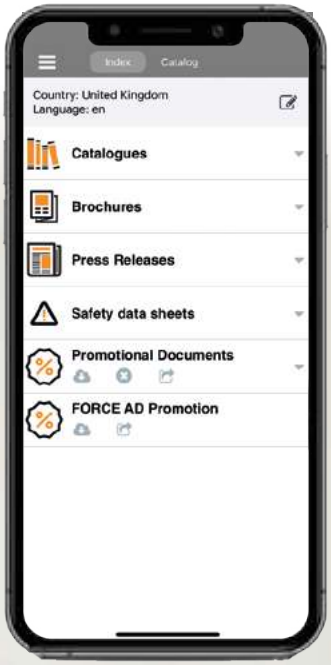
DORMER

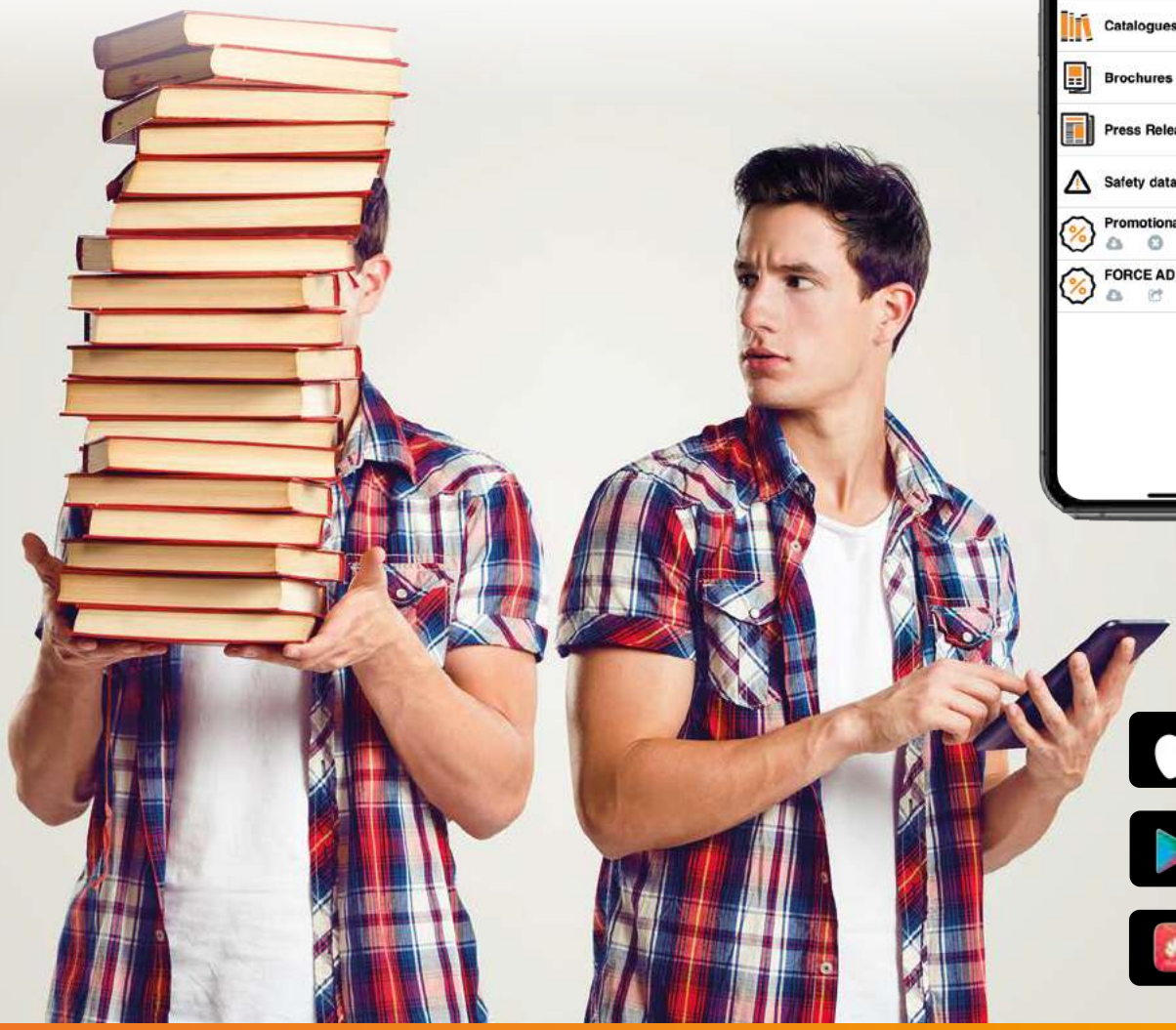
📖 6		TABELA WMG & ISO 13399
📖 12	MACHOS	INSTRUÇÕES
📖 15	MACHOS	MACHOS METAL DURO
📖 25	MACHOS	MACHOS SHARK – MATERIAIS ESPECÍFICOS
📖 62	MACHOS	MACHOS MANUAIS E MÁQUINA HSS
📖 216	MACHOS	INFORMAÇÃO TÉCNICA
📖 218		FRESAS DE INTERPOLAÇÃO DE ROSCAS
📖 238		COSSINETES
📖 270		ÓLEOS DE CORTE
📖 274		INFORMAÇÃO TÉCNICA GERAL

DORMER PRAMET

TUDO EM UM

Todas as nossas publicações em um só local, adaptadas à sua localização e atualizadas com as versões mais recentes. Está esperando o que? Baixe hoje o nosso aplicativo de biblioteca e adicione aos seus favoritos. **Simplesmente confiável.**





Download on the App Store

GET IT ON Google Play

Download on AppGallery

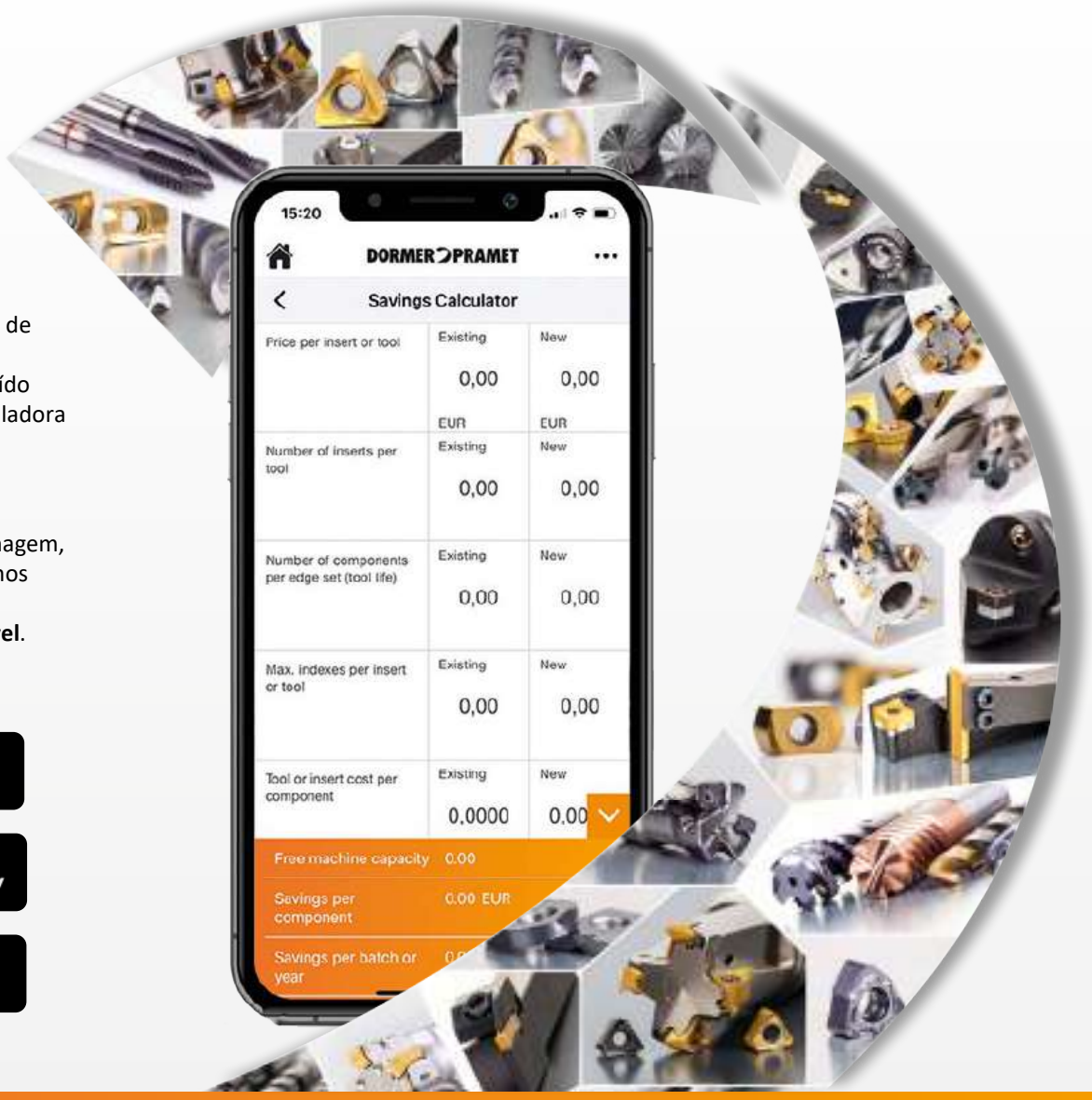
DORMER

FERRAMENTAS ROTATIVAS INTEGRAIS – ÍNDICE (ORDEM ALFABÉTICA)

FAMÍLIA DE PRODUTO	🕮
E	
E000	96
E000TIN	97
E001	98
E002	112
E002TIN	113
E003	114
E011	138
E013	142
E021	151
E023	154
E031	164
E033	167
E041	191
E043	194
E100	74
E101	77
E102	76
E105	124
E108	144
E111	157
E115	171
E119	184
E200	78
E201	36
E207	104
E212	106
E216	100
E225	145
E229	158
E237	80
E238	52
E239	53
E240	43
E241	44
E242	129
E243	207
E250	79
E251	81
E252	37
E255	40
E256	41
E258	105
E260	49
E261	50
E263	107
E266	101
E268	127
E275	146
E278	159
E282	186
E286	169
E287	156
E288	143
E289	120
E290	130
E291	117
E292	118
E293	121
E294	119
E295	122
E296	123
E297	39
E298	47
E299	57
E300	59
E303	89
E334	42
E335	51
E382	61
E383	60
E384	58
E390	38
E412	48
E414	54
E422	102
E423	103
E471	45
E472	46
E473	55
E474	56
E500	82
E501	86
E504	88
E513	131
E515	147
E524	160
E531	172
E533	175
E534	174
E536	176
E538	179
E539	178
E542	180
E544	183
E545	182
E547	187
E550	197
E570	170
E600	90
E605	116
E606	99
E610	91
E620	195
E621	196
E650	115
E651	155
E653	202
E654	168
E708	206
E709	204
E710	199
E711	201
E712	203
E714	198
E720	205
E721	200
EP006G	93
EP006H	92
EP00TIN	94
EP016H	95
EP10	135
EP10TIN	136
EP11	137
EP20	149
EP21	150
EP30	162
EP31	163
EP40	189
EP41	190
EX006G	109
EX006H	108
EX00TIN	110
EX016H	111
EX10	139
EX10TIN	140
EX11	141
EX20	152
EX21	153
EX30	165
EX31	166
EX40	192
EX41	193
F	
F100	248
F108	250
F110	251
F120	252
F130	253
F140	254
F150	255
F170	256
F180	257
F190	258
F201	249
F202	264
F272	267
F300	259
F302	265
F310	260
F312	266
F320	261
F330	262
F370	263
J	
J200	224
J205	225
J210	226
J215	227
J220	228
J225	229
J235	230
J245	231
J260	233
J280	232
L	
L000	210
L001	211
L002	212
L110	214
L112	215
L113	209
L114	209
L115	210
L119	208
L120	213
L126	208
M	
M200-1	272
M200-2	272
M200-3	273
T	
T200	19
T201	20
T205	22
T206	23
T210	21
T215	24

DORMER PRAMET

TODAS AS FERRAMENTAS JUNTAS



Todo o nosso portfolio de ferramentas rotativas e indexáveis está incluído em nosso app de calculadora de usinagem.

Isso significa mais de **40.000** produtos!

Seja qual for a sua usinagem, é provável que tenhamos algo para ela. **Simplesmente confiável**.

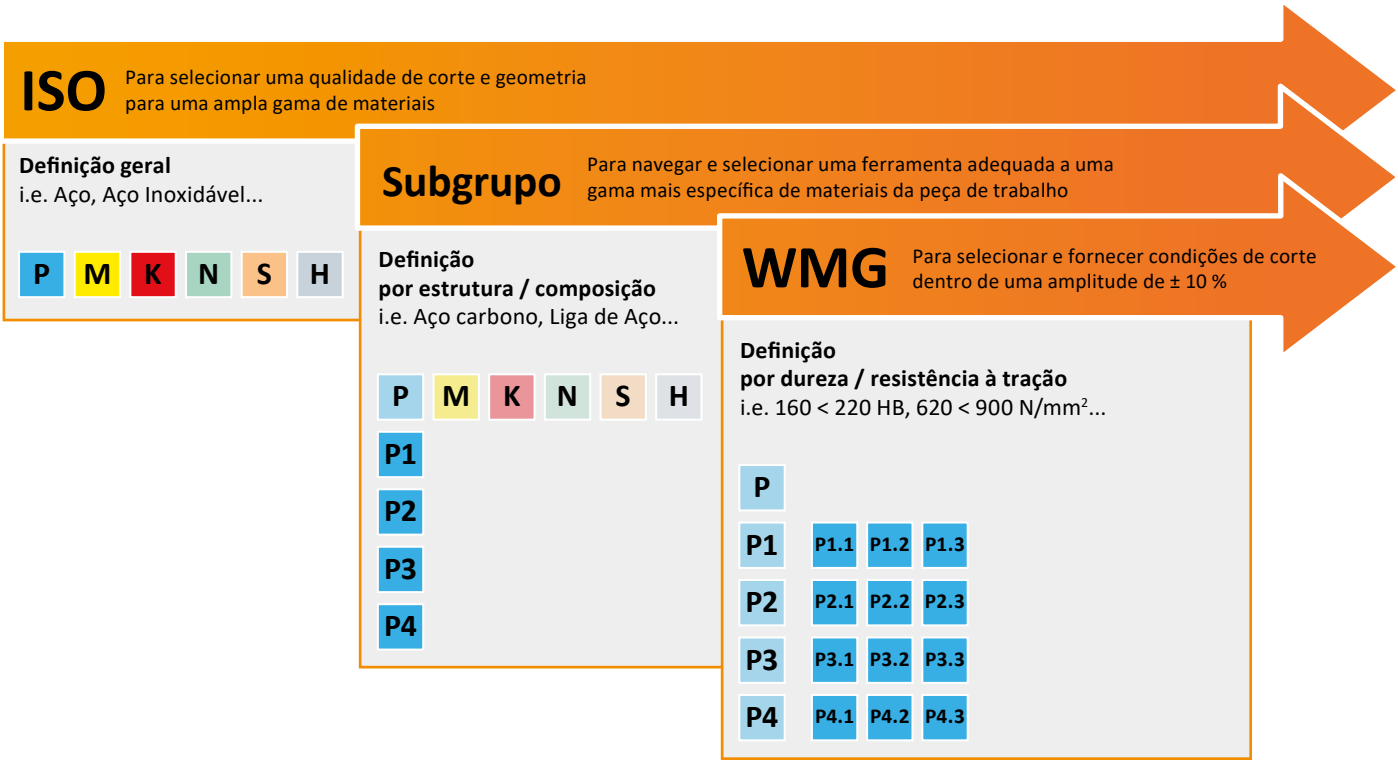
Download on the App Store

GET IT ON Google Play

Download on AppGallery

6		TABELA WMG & ISO 13399
12	MACHOS	INSTRUÇÕES
15		MACHOS METAL DURO
25		MACHOS SHARK – MATERIAIS ESPECÍFICOS
62		MACHOS MANUAIS E MÁQUINA HSS
216		INFORMAÇÃO TÉCNICA
218		FRESAS DE INTERPOLAÇÃO DE ROSCAS
238		COSSINETES
270		ÓLEOS DE CORTE
274		INFORMAÇÃO TÉCNICA GERAL

GRUPOS DE MATERIAIS (WMG)



ACERCA DA CLASSIFICAÇÃO DORMER PRAMET SOBRE MATERIAIS DAS PEÇAS DE TRABALHO

(WMG) Tabela de Grupos de Materiais é utilizada para oferecer suporte fácil e seleção confiável da ferramenta de corte correta e valores iniciais para condições de usinagem em aplicações particulares. A Dormer Pramet classifica os materiais das peças em seis grupos de cor diferentes:

- **Azul:** Aço e aço fundido (grupo P)
- **Amarelo:** Aço inoxidável (grupo M)
- **Vermelho:** Ferro fundido (grupo K)
- **Verde:** Metais não ferrosos (grupo N)
- **Castanho:** Ligas de alta temperatura (grupo S)
- **Cinza:** Materiais endurecidos (grupo H)

Cada um deles é dividido em subgrupos com base na sua estrutura e/ou composição. Por exemplo, o aço do grupo P e o aço fundido são divididos em quatro subgrupos:

- **P1** – Aço para usinagem livre
- **P2** – Aço carbono
- **P3** – Liga de aço
- **P4** – Aço ferramenta

Uma divisão final inclui propriedades do material, como dureza e resistência à tração. Isto é para fornecer aos nossos clientes uma recomendação completa da ferramenta, incluindo valores iniciais para velocidade de corte e avanço. A tabela na próxima página inclui uma descrição de cada grupo de materiais, bem como exemplos de designações mais frequentemente utilizadas.

WMG (GRUPO DE MATERIAL DE TRABALHO)

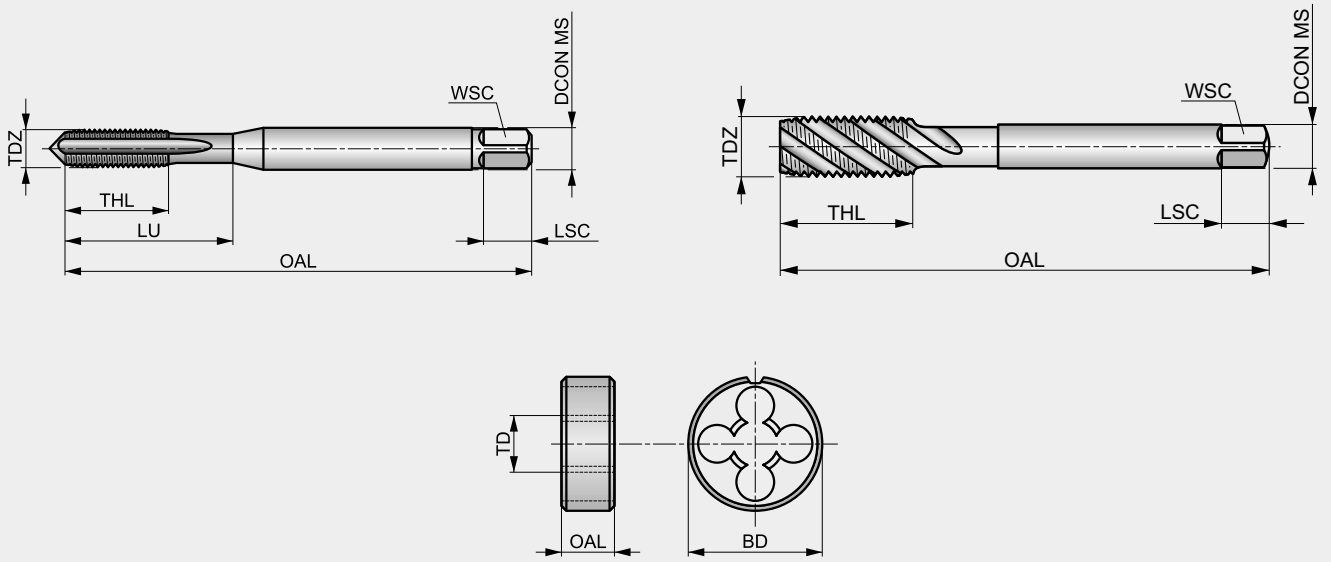
Grupo ISO		WMG (Work Material Group)			Dureza (HB or HRC)	Resistência à Tração (MPa)
P	P1	P1.1	Aço de usinagem livre (aços carbonos com maior usinabilidade	Sulfurado	< 240 HB	≤ 830
		P1.2		Sulfurado e fosforizado	< 180 HB	≤ 620
		P1.3		Enxofre/fosforado e com chumbo	< 180 HB	≤ 620
	P2	P2.1	Aço carbono (aços compostos principalmente de ferro e carbono)	Contendo <0.25 % C	< 180 HB	≤ 620
		P2.2		Contendo <0.55 % C	< 240 HB	≤ 830
		P2.3		Contendo >0.55 % C	< 300 HB	≤ 1030
	P3	P3.1	Liga de aço (aços carbonos com um teor de liga ≤ 10%)	Recozido	< 180 HB	≤ 620
		P3.2		Endurecido e temperado	180 – 260 HB	> 620 ≤ 900
		P3.3			260 – 360 HB	> 900 ≤ 1240
	P4	P4.1	Aço ferramenta (liga de aço especial para ferramentas, moldes e matrizes)	Recozido	< 26 HRC	≤ 900
		P4.2		Endurecido e temperado	26 – 39 HRC	> 900 ≤ 1240
		P4.3			39 – 45 HRC	> 1240 ≤ 1450
M	M1	M1.1	Aço inoxidável ferrítico (ligas não endurecíveis de cromo puro)		< 160 HB	≤ 520
		M1.2			160 – 220 HB	> 520 ≤ 700
	M2	M2.1	Aço inoxidável martensítico (ligas endurecíveis de cromo puro)	Recozido	< 200 HB	≤ 670
		M2.2		Temperado e revenido	200 – 280 HB	> 670 ≤ 950
		M2.3		Endurecido por precipitação	280 – 380 HB	> 950 ≤ 1300
	M3	M3.1	Aço inoxidável austenítico (ligas de cromoníquel e cromo-níquel-manganês)		< 200 HB	≤ 750
		M3.2			200 – 260 HB	> 750 ≤ 870
		M3.3			260 – 300 HB	> 870 ≤ 1040
	M4	M4.1	Aço inoxidável austenítico-ferrítico (DUPLEX) ou super-austenítico		< 300 HB	≤ 990
		M4.2	Aço inoxidável austenítico de endurecimento por precipitação		300 – 380 HB	≤ 1320
K	K1	K1.1	Ferro cinzento ou ferro cinzento automotivo (GG) (fundições de ferro carbono com microestrutura de grafite lamelar)	Ferrítico ou ferrítico-perlítico	< 180 HB	≤ 190
		K1.2		Ferrítico-perlítico ou perlítico	180 – 240 HB	> 190 ≤ 310
		K1.3		Perlítico	240 – 280 HB	> 310 ≤ 390
	K2	K2.1	Ferro maleável (GTS / GTW) (fundições de ferro carbono com microestrutura livre de grafite)	Ferrítico	< 160 HB	≤ 400
		K2.2		Ferrítico ou perlítico	160 – 200 HB	> 400 ≤ 550
		K2.3		Perlítico	200 – 240 HB	> 550 ≤ 660
	K3	K3.1	Ferro dúctil (GGG) (fundições de ferro carbono com microestrutura de grafite nodular)	Ferrítico	< 180 HB	≤ 560
		K3.2		Ferrítico ou perlítico	180 – 220 HB	> 560 ≤ 680
		K3.3		Perlítico	220 – 260 HB	> 680 ≤ 800
	K4	K4.1	Ferro cinzento austenítico (ASTM A436) (fundições de liga de ferro carbono com microestrutura de grafite lamelar austenítica)		< 180 HB	≤ 190
		K4.2	Ferro austenítico dúctil (ASTM A439 ou ASTM A571) (fundições de liga de ferro carbono com microestrutura de grafite nodular austenítica)		< 240 HB	≤ 740
		K4.3	Ferro dúctil austemperado (ASTM A897) (fundições de liga de ferro carbono com microestrutura de ausferrita)		< 280 HB	> 840 ≤ 980
		K4.4			280 – 320 HB	> 980 ≤ 1130
		K4.5			320 – 360 HB	> 1130 ≤ 1280
	K5	K5.1	CGI grafite de ferro compactado (ASTM A842) (fundições de ferro carbono com uma estrutura de grafite vermicular)	Ferrítico	< 180 HB	≤ 400
		K5.2		Ferrítico ou perlítico	180 – 220 HB	> 400 ≤ 450
		K5.3		Perlítico	220 – 260 HB	> 450 ≤ 500
N	N1	N1.1	Alumínio forjado comercialmente puro		< 60 HB	≤ 240
		N1.2	Ligas de alumínio forjado	Temperado meio duro	60 – 100 HB	> 240 ≤ 400
		N1.3		Temperado totalmente duro	100 – 150 HB	> 400 ≤ 590
	N2	N2.1	Ligas de alumínio fundido		< 75 HB	≤ 240
		N2.2			75 – 90 HB	> 240 ≤ 270
		N2.3			90 – 140 HB	> 270 ≤ 440
	N3	N3.1	Materiais de liga de cobre de corte livre com excelentes propriedades de usinagem		–	–
		N3.2	Ligas de cobre de cavaco curto com propriedades de usinagem boas a moderadas		–	–
		N3.3	Cobre eletrolítico e ligas de cobre de cavaco longo com propriedades de usinagem moderadas a fracas		–	–
	N4	N4.1	Polímeros termoplásticos		–	–
		N4.2	Polímeros termofixos		–	–
		N4.3	Polímeros reforçados ou compósitos		–	–
	N5	N5.1	Grafite		–	–
S	S1	S1.1	Titânio ou ligas de titânio		< 200 HB	≤ 660
		S1.2			200 – 280 HB	> 660 ≤ 950
		S1.3			280 – 360 HB	> 950 ≤ 1200
	S2	S2.1	Ligas de alta temperatura à base de Fe		< 200 HB	≤ 690
		S2.2			200 – 280 HB	> 690 ≤ 970
	S3	S3.1	Ligas de alta temperatura à base de Ni		< 280 HB	≤ 940
		S3.2			280 – 360 HB	> 940 ≤ 1200
	S4	S4.1	Ligas de alta temperatura à base de Co		< 240 HB	≤ 800
		S4.2			240 – 320 HB	> 800 ≤ 1070
H	H1	H1.1	Ferro fundido refrigerado		< 440 HB	–
	H2	H2.1	Ferro fundido endurecido		< 55 HRC	–
		H2.2			> 55 HRC	–
	H3	H3.1	Aço temperado < 55 HRC		< 51 HRC	–
		H3.2			51 – 55 HRC	–
	H4	H4.1	Aço temperado > 55 HRC		55 – 59 HRC	–
		H4.2			> 59 HRC	–

PARÂMETROS DE CORTE CONFORME ISO 13399

Todas as ferramentas de corte são definidas por uma série de parâmetros de acordo com a norma ISO 13399. Esta lista contém todos os parâmetros usados neste catálogo e suas definições.

ISO 13399 é uma norma internacional de informações sobre ferramentas de corte. Ela fornece dimensões e parâmetros em um formato neutro independente de qualquer sistema particular ou nomenclatura de empresa. Quando as ferramentas de corte são claramente definidas de acordo com uma norma global, todos os tipos de software podem processar os dados eletrônicos mais rapidamente, melhorando a qualidade da comunicação e ajudando a fazer a troca de informações funcionar suavemente. Oferecer suporte a uma linguagem comum nas nossas descrições de ferramentas de corte, ajudará na comunicação de sistema para sistema. Isso vai poupar uma quantidade significativa de tempo, proporcionando uma coleta mais fácil de dados de alta qualidade das nossas 40.000 ferramentas inteiriças e intercambiáveis Usando um sistema compatível como ISO 13399, não haverá necessidade de interpretar os dados manualmente e inseri-los no seu sistema.

APENAS EXEMPLOS!



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

ISO 13399	Descrição
TCL	Comprimento do chanfro do macho
TD	Diâmetro da rosca
TDZ	Tamanho do diâmetro da rosca
THL	Comprimento de rosca
TP	Passo de rosca
TPI	Fios por polegada
WSC	Largura de fixação
WSCN	Largura de fixação mínima
WSCX	Largura de fixação máxima

DORMER PRAMET

SIGA-NOS



COMPARTILHAR

GOSTAR

COMENTAR

SALVAR

RE-TWEET

MACHOS EM METAL DURO, PARA MATERIAIS ESPECÍFICOS E HSS



ROSQUEAMENTO – ÍNDICE GERAL

📖 6		TABELA WMG & ISO 13399
📖 12	MACHOS	INSTRUÇÕES
📖 15	MACHOS	MACHOS METAL DURO
📖 25	MACHOS	MACHOS SHARK – MATERIAIS ESPECÍFICOS
📖 62	MACHOS	MACHOS MANUAIS E MÁQUINA HSS
📖 216	MACHOS	INFORMAÇÃO TÉCNICA
📖 218		FRESAS DE INTERPOLAÇÃO DE ROSCAS
📖 238		COSSINETES
📖 270		ÓLEOS DE CORTE
📖 274		INFORMAÇÃO TÉCNICA GERAL

1 **E200**

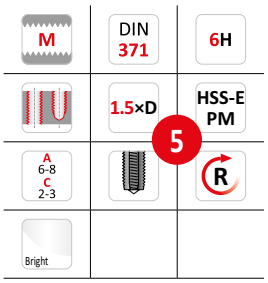
DORMER

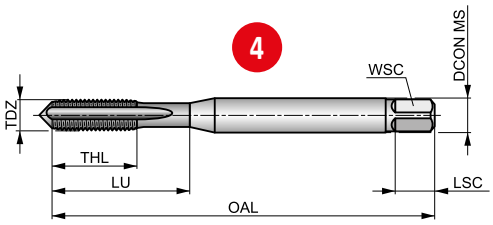
2

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 reforçada aumenta a resistência à torção.







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

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

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

6

Produto	TDZ	TP (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
E200M2	2	0.40	45.0	6	2.80	2.10	5	3	1.60	9.00
E200M2.5	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
E200M3N01	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
E200M4N01	4	0.70	63.0	12	4.50	3.40	6	3	3.30	21.00
E2 7	5	0.80	70.0	13	6.00	4.90	8	3	4.20	25.00
E2 7 **N01**	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
E200M6N01	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
E200M8N01	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
E200M10N01	10	1.50	100.0	20	10.00	8.00	11	3	8.50	39.00

8

Pos.	Descrição
1	Designação de Machos
2	Descrição do produto
3	Imagem do produto
4	Desenho esquemático da ferramenta

Pos.	Descrição
5	Características do Produto
6	Recomendações do grupo de materiais incl. orientação de velocidade e avanço
7	Código do Produto
8	Dimensões do produto

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

MACHOS EM METAL DURO – MACHOS EM HSS – VISÃO GERAL DE SÍMBOLOS

Símbolos gerais

■	Utilização principal
◪	Utilização possível

Grupo de normas básico (BSG)

ANSI B94.9	ANSI B94.9 – Norma de Machos
ANSI	ANSI – Norma de Machos
ANSI DORMER	ANSI Norma Dormer
DIN 2174	DIN 2174 – Norma de Machos de Laminação
DIN 2181	DIN 2181 – Norma de Machos Manuais
DIN 2184-1	DIN 2184-1 – Norma de Machos
DIN 351	DIN 351 – Norma de Machos com Canais Retos
DIN 352	DIN 352 – Norma de Forma de Rosca
DIN 357	DIN 357 – Norma de Machos para Porcas
DIN 371	DIN 371 – Norma de Forma de Roscas
DIN 374	DIN 374 – Norma de Rosca MF
DIN 376	DIN 376 – Norma de Forma de Rosca
DIN 40432	DIN 40432 – Norma de Rosca PG
DIN 5156	DIN 5156 – Norma de Forma de Rosca
DIN 5157	DIN 5157 – Norma de Rosca de Tubos
DIN DORMER	DIN Norma Dormer
DIN 371/376	Norma de Rosca DIN (com base na gama de dimensões) DIN 371 se Ø ≤ 10 mm / DIN 376 se Ø ≥ 12 mm
ISO 2283	ISO 2283 – Norma de Machos com Haste Longa
ISO 2284	ISO 2284 – Norma de Machos para Tubos
ISO 529	ISO 529 – Norma de Machos
ISO DORMER	ISO Norma Dormer

Código do Material (BMC)

HSS-E PM	Aço Rápido ao Cobalto Sinterizado
HSS-E	Aço Rápido ao Cobalto
HSS	Aço Rápido
HM	Metal Duro

Revestimento

Bright	Brilhante (sem revestimento)
Bright ST	Combinação de Brilhante e Revenido a Vapor
Cr	Cromado (Cromo Duro)
Super B	Revestimento Especial TiAlN (+WC/C)
ST	Tratamento de Superfície Revenido a Vapor (Óxido de Vapor)
TiAlN Top	Revestimento de Nitreto de Titânio e Alumínio (com processo de alisamento)
TiAlN	Revestimento de Nitreto de Titânio e Alumínio
TiN	Revestimento de Nitreto de Titânio
TiCN	Revestimento de Nitreto de Carbono de Titânio

Código de estilo de saída de refrigerante (CXSC)

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

Ângulo de hélice do canal (FHA)

λ 15°	15° Ângulo da Hélice (Canal)
λ 27°	27° Ângulo da Hélice (Canal)
λ 30°	30° Ângulo da Hélice (Canal)
λ 35°	35° Ângulo da Hélice (Canal)
λ 40°	40° Ângulo da Hélice (Canal)
λ 45°	45° Ângulo da Hélice (Canal)
λ 48°	48° Ângulo da Hélice (Canal)

MACHOS EM METAL DURO – MACHOS EM HSS – VISÃO GERAL DE SÍMBOLOS

Geometria do Canal (FDC)

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

Rotação (Direção de Corte)

	Rotação/Corte à Esquerda
	Rotação/Corte à Direita

Estilo do Chanfro do Macho (TCS)

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

Tipo de forma de rosca (THFT)

NPSF	Forma de Rosca, Nacional Americana Reta para Tubos Combustível (vedante seco)
NPSM	Forma de Rosca, Nacional Americana Reta para Tubos Mecânico
NPT	Forma de Rosca, Nacional Americana Cónica para Tubos
NPTF	Forma de Rosca, Nacional Americana Cónica para Tubos Combustível (vedante seco)
BA	Forma da Rosca, Roscas de Parafusos Associação Britânica
BSF	Forma de Rosca, Norma Britânica Fina
G	Forma de Rosca, Norma Britânica Gás (BSP)
Rc	Forma de Rosca, Norma Britânica Gás Cónica (BSPT)
BSW	Forma de Rosca, Norma Britânica Whitworth
M	Forma de Rosca, Métrica Passo Grosso
MF	Forma de Rosca, Métrica Passo Fino
EGM	Forma da Rosca, ISO Métrico (para Helicoides)
PG	Forma de Rosca, conduíte de aço DIN 40430 (elétrico)
UNC	Forma de Rosca, Unificada Passo Grosso
UNF	Forma de Rosca, Unificada Passo Fino
UN	Forma de Rosca, Unificada

Classe de Zona de Tolerância da Rosca (TCTR)

6H	Zona de Tolerância do Diâmetro do Passo da Rosca DIN (diâmetro de passo básico alto)
6G	Zona de Tolerância do Diâmetro de Passo da Rosca DIN (diâmetro de passo básico baixo)
6HX	Zona de Tolerância do Diâmetro de Passo de Rosca DIN (com aumento do diâmetro do passo)
6GX	Zona de Tolerância do Diâmetro de Passo de Rosca DIN (com aumento do diâmetro do passo)
2B	Classe de Ajuste Médio da Rosca Interna em Polegadas
2BX	Classe de Ajuste Médio da Rosca Interna em Polegadas (com aumento do diâmetro do passo)
Medium	Classe de Ajuste Médio da Rosca em Polegadas
Normal	Classe de Ajuste Normal para Rosca de Tubo

Aplicação de Roscagem

	Aplicação Furos Cegos
	Aplicação Furos Passantes
	Aplicação Furos Cegos e Passantes

Relação entre diâmetro e comprimento útil (ULDR)

1.5×D	1.5×D Relação entre o Diâmetro e o Comprimento Útil
2.5×D	2.5×D Relação entre o Diâmetro e o Comprimento Útil
2×D	2×D Relação entre o Diâmetro e o Comprimento Útil
3.5×D	3.5×D Relação entre o Diâmetro e o Comprimento Útil
3×D	3×D Relação entre o Diâmetro e o Comprimento Útil



MACHOS EM METAL DURO

MACHOS EM METAL DURO – NAVEGADOR DO MATERIAL DA FERRAMENTA

Materiais de Metal Duro		
Materiais de Metal Duro (ou Materiais Duros)	HM	Substrato de pó metalúrgico sinterizado, consistindo de um compósito de Carboneto metálico com metal aglutinante. A matéria-prima mais central é carboneto de tungstenio (WC). O Carboneto de Tungstenio contribui para a dureza do material. Carboneto de Tântalo (TaC), Carboneto de Titânio (TiC) e Carboneto de Nióbio (NbC) complementam o WC e ajustam as propriedades conforme desejado. Estes três materiais são chamados de Carbonetos cúbicos. O Cobalto (Co) atua como um aglutinante e mantém o material unido. Os materiais de Carboneto são frequentemente caracterizados por elevada resistência à compressão, elevada dureza e, portanto, elevada resistência ao desgaste, mas também por resistência limitada à flexão e tenacidade. O Metal Duro é usado em machos, mandris, fresas, brocas e fresas de roscar.

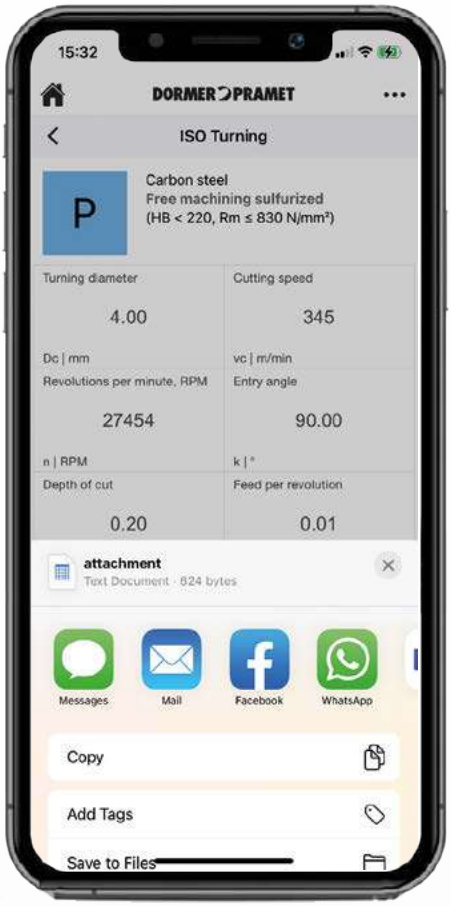
Tratamentos de Superfície		
Brilhante (sem revestimento)		Acabamento brilhante (superfície não revestida) melhora o fluxo de cavacos em materiais macios ou não ferrosos e mantém as arestas de corte afiadas em materiais abrasivos.

Revestimentos de Superfície		
Revestimento de Nitreto Carbo Titânio (TiCN)		O Nitreto de Titânio e Carbono é um revestimento cerâmico aplicado por tecnologia de revestimento PVD. TiCN é mais duro do que TiN e tem um baixo coeficiente de fricção. Em combinação com boa resistência ao desgaste garantem que encontre a sua principal aplicação no campo de fresamento para melhorar o desempenho das fresas.
Revestimento Super B (TiAlN/WC/C)		Super B é um revestimento de Nitreto de Titânio e Alumínio + Carboneto de Tungstênio + Carbono usado para usinagem refrigerada e com lubrificação mínima em aplicações de furação, fresamento e rosqueamento. Muito eficaz para ferro fundido, aços endurecidos e superligas resistentes ao calor.

DORMER PRAMET

SEMPRE LIGADO

Sem wi-fi ou conexão com a internet? A calculadora de usinagem funciona perfeitamente mesmo quando está offline, garantindo que esteja sempre disponível quando precisar. **Simplesmente confiável.**



Download on the App Store

GET IT ON Google Play

Download on AppGallery

Forma da rosca (THFT)		M	M	M	M	M	M							
Grupo padrão básico (BSG)		DIN 371/376	DIN 371/376	DIN 371	DIN 371/376	DIN 371/376	DIN 2174							
Classe de tolerância da rosca (TCTR)		6H	6HX	6HX	6H	6H	6HX							
Aplicação de rosqueamento														
Comprimento útil (ULDR)		2×D	2.5×D	2×D	2×D	2.5×D	3×D							
Código do material (BMC)		HM	HM	HM	HM	HM	HM							
Tipo de chanfro do macho (TCS)		C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3.5							
Geometria do canal (FDC)														
Ângulo de hélice do canal (FHA)					λ 15°	λ 15°								
Sentido de corte		R	R	R	R	R	R							
Revestimento		TiCN	Super B	TiCN	Bright	Bright	TiCN							
Tipo de saída do refrigerante (CXSC)														
														
Código de família do produto		T200	T201	T210	T205	T206	T215							
		M3 – M12	M5 – M16	M3 – M12	M3 – M12	M5 – M12	M3 – M10							
		19	20	21	22	23	24							
P	P1						■							
	P2						■							
	P3						■							
	P4						■							
M	M1						■							
	M2						■							
	M3						■							
	M4						◪							
K	K1	◪	■		◪	◪								
	K2		◪		■	■								
	K3		◪		■	■								
	K4		◪		■	■								
	K5		◪		■	■								
N	N1						■							
	N2		◪		■	■	■							
	N3						■							
	N4	◪	◪		◪	◪								
	N5													
S	S1													
	S2													
	S3													
	S4													
H	H1	■		◪										
	H2	◪		◪										
	H3	■		◪										
	H4	◪		■										

■ Utilização primária ◪ Utilização possível

T200

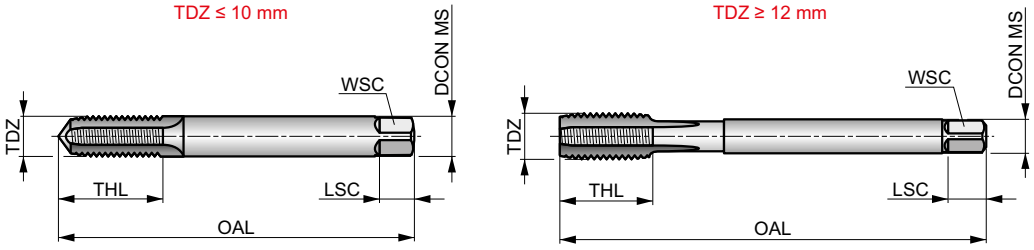
DORMER



Macho Máquina Metal Duro, Canal Reto, Revestimento TICN, Rosca Métrica, Norma DIN

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

M	DIN 371/376	6H
	2×D	HM
C 2-3		R
TiCN		



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

K1.1	K1.2	K1.3	N2.3	N3.2	N4.2	N4.3	H1.1	H2.1	H2.2	H3.1	H3.2	H4.1	H4.2
◪60	◪44	◪33	◪60	◪7	◪50	◪30	■11	■7	◪5	■7	■6	◪4	◪3

Produto	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
T200M3 [1]	3	0.50	56.0	10	3.50	2.70	6	3	2.60	–
T200M4 [1]	4	0.70	63.0	13	4.50	3.40	6	3	3.40	–
T200M5 [1]	5	0.80	70.0	16	6.00	4.90	8	3	4.30	–
T200M6	6	1.00	80.0	19	6.00	4.90	8	3	5.10	30.00
T200M8	8	1.25	90.0	22	8.00	6.20	9	3	6.90	35.00
T200M10	10	1.50	100.0	24	10.00	8.00	11	3	8.70	39.00
T200M12	12	1.75	110.0	23	9.00	7.00	10	3	10.40	–

[1] Sem pescoço.

T201

DORMER

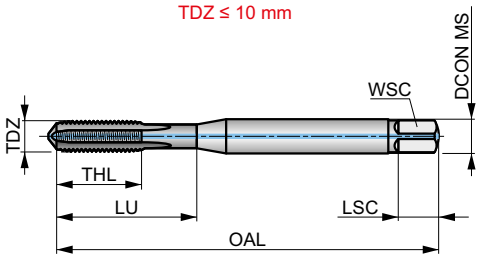


Macho Máquina Metal Duro, Canal Reto, com Refrigeração Interna, Rosca Métrica, Norma DIN

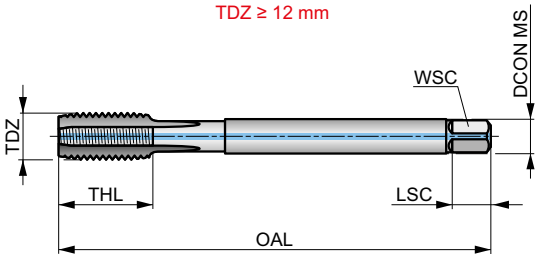
Adequado para rosqueamento mecânico em materiais abrasivos, como ferro fundido e alumínio com alto teor de silício. Canal reto com refrigeração interna, para rosqueamento eficiente de furos cegos. Revestimento Super-B para melhorar o desempenho e prolongar o tempo de vida útil da ferramenta.

M	DIN 371/376	6HX
	2.5×D	HM
C 2-3		R
Super B		

TDZ ≤ 10 mm



TDZ ≥ 12 mm



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

K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2	K2.3	K3.1	K3.2	K3.3	K4.1	K4.2	K4.3	K4.4	K4.5
■60	■44	■33	◪47	◪38	◪30	◪41	◪32	◪26	◪38	◪29	◪21	◪18	◪15

K5.1	K5.2	K5.3	N2.2	N2.3	N3.2	N4.2	N4.3
◪43	◪33	◪25	◪50	■40	◪10	◪25	◪15

Produto	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
T201M5 [1]	5	0.80	70.0	16	6.00	4.90	8	4	4.30	–
T201M6	6	1.00	80.0	19	6.00	4.90	8	4	5.10	30.00
T201M8	8	1.25	90.0	22	8.00	6.20	9	4	6.90	35.00
T201M10	10	1.50	100.0	24	10.00	8.00	11	4	8.70	39.00
T201M12	12	1.75	110.0	23	9.00	7.00	10	4	10.40	–
T201M16	16	2.00	110.0	25	12.00	9.00	12	4	14.25	–

[1] Sem pescoço.

T210

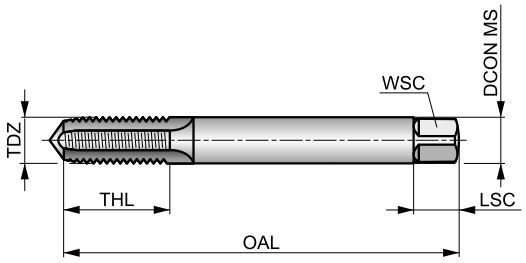
DORMER



Macho Máquina Metal Duro, Canal Reto, Revestimento TICN, Rosca Métrica, Norma DIN

Desempenho superior e maior vida útil da ferramenta em velocidades elevadas. Adequado para rosqueamento mecânico de aços endurecidos. O canal reto torna os machos ideais para roscar furos passantes e cegos. Revestido a TiCN para melhorar o desempenho e prolongar o tempo de vida útil da ferramenta.

M	DIN 371	6HX
	2×D	HM
C 2-3		R
TiCN		



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

H1.1	H2.1	H2.2	H3.1	H3.2	H4.1	H4.2
◪11	◪7	■5	◪7	◪6	■4	■3

Produto	TDZ	TP (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)
T210M3 [1)]	3	0.50	56.0	8	3.50	2.70	6	4	2.60
T210M4 [1)]	4	0.70	63.0	11	4.50	3.40	6	5	3.40
T210M5 [1)]	5	0.80	70.0	13.5	6.00	4.90	8	5	4.30
T210M6 [1)]	6	1.00	80.0	16.5	6.00	4.90	8	5	5.10
T210M8 [1)]	8	1.25	90.0	21.5	8.00	6.20	9	5	6.90
T210M10 [1)]	10	1.50	100.0	27	10.00	8.00	11	5	8.70
T210M12 [1)]	12	1.75	110.0	32	12.00	9.00	12	6	10.40

[1)] Sem pescoço.

T205

DORMER

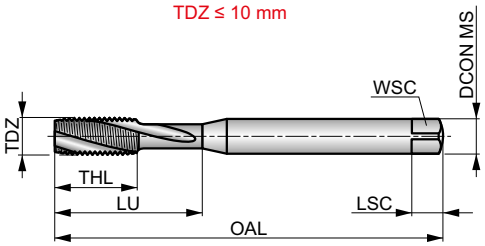


Macho Máquina Metal Duro, Canal Helicoidal a 15°, Rosca Métrica, Norma DIN

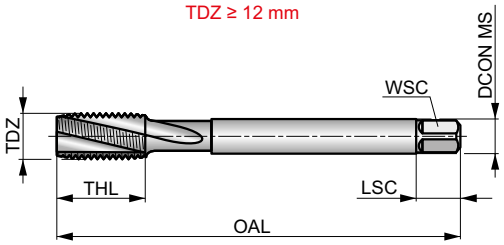
Adequados para rosqueamento mecânico em materiais abrasivos, como ferro fundido e alumínio com alto teor de silício, tornando-os uma escolha muito versátil. O canal helicoidal a 15° é excelente para roscas que não atravessam completamente a peça de trabalho (furos cegos). O acabamento brilhante garante um resultado limpo e preciso.

M	DIN 371/376	6H
	2×D	HM
C 2-3		λ 15°
R	Bright	

TDZ ≤ 10 mm



TDZ ≥ 12 mm



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

K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2	K2.3	K3.1	K3.2	K3.3	K4.1	K4.2	K4.3	K4.4	K4.5
◪40	◪30	◪22	■31	■25	■20	■27	■21	■17	■25	■19	■14	■12	■10

K5.1	K5.2	K5.3	N2.1	N2.2	N2.3	N4.2	N4.3
■29	■21	■17	■54	■48	■35	◪25	◪15

Produto	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.

T206

DORMER

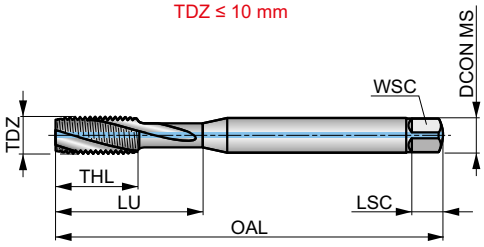


Macho Máquina Metal Duro, Canal Helicoidal a 15°, Refrigeração Interna, Rosca Métrica, Norma DIN

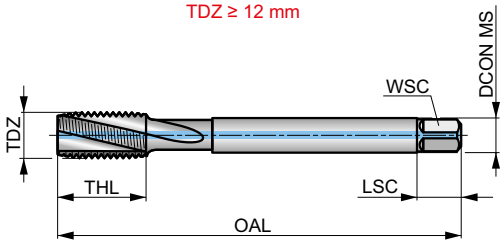
Macho em metal duro premium que oferece desempenho superior e maior tempo de vida útil da ferramenta. Poder ser utilizado na usinagem de materiais abrasivos, como ferro fundido e alumínio com alto teor de silício. O canal helicoidal a 15° torna-o ideal para roscar furos que não atravessam completamente a peça de trabalho (furos cegos). Acabamento brilhante.

M	DIN 371/376	6H
	2.5×D	HM
C 2-3		λ 15°
R	Bright	

TDZ ≤ 10 mm



TDZ ≥ 12 mm



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

K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2	K2.3	K3.1	K3.2	K3.3	K4.1	K4.2	K4.3	K4.4	K4.5
◪40	◪30	◪22	■31	■25	■20	■27	■21	■17	■25	■19	■14	■12	■10

K5.1	K5.2	K5.3	N2.1	N2.2	N2.3	N4.2	N4.3
■29	■21	■17	■54	■48	■35	◪25	◪15

Produto	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
T206M5 [1]	5	0.80	70.0	16	6.00	4.90	8	3	4.30	–
T206M6	6	1.00	80.0	19	6.00	4.90	8	3	5.10	30.00
T206M8	8	1.25	90.0	22	8.00	6.20	9	3	6.90	35.00
T206M10	10	1.50	100.0	24	10.00	8.00	11	3	8.70	39.00
T206M12	12	1.75	110.0	23	9.00	7.00	10	3	10.40	–

[1] Sem pescoço.

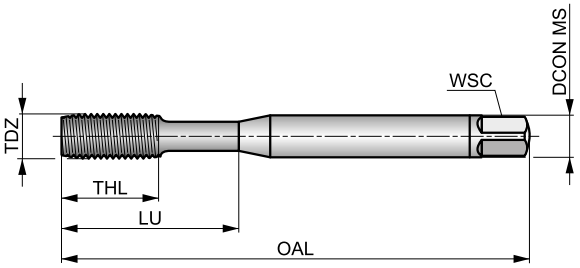
T215

DORMER



Macho Máquina Laminador, Metal Duro, Rosca Métrica, Norma DIN

Macho de laminação para furos cegos e passantes. Fornece uma rosca forte, limpa, livre de cavaco e precisa, com excelente tolerância. O metal duro proporciona elevada segurança de processo e excelente tempo de vida útil da ferramenta ao formar roscas em aços de resistência moderada a média, aço inoxidável de resistência média e materiais não ferrosos. Revestido a TiCN.



M	DIN 2174	6HX
	3×D	HM
C 2-3.5		R
TiCN		

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

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	M1.1	M1.2	M2.1
■60	■68	■68	■68	■60	■45	■44	■36	■30	■26	■22	■34	■29	■31
M2.2	**M2.3**	**M3.1**	**M3.2**	**M3.3**	**M4.1**	**M4.2**	**N1.1**	**N1.2**	**N1.3**	**N2.1**	**N2.2**	**N2.3**	**N3.1**
■25	◪21	■29	■25	■23	■25	◪22	■70	■53	■35	■98	■98	■80	■50
N3.2	**N3.3**												
◪50	■38												

Produto	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.



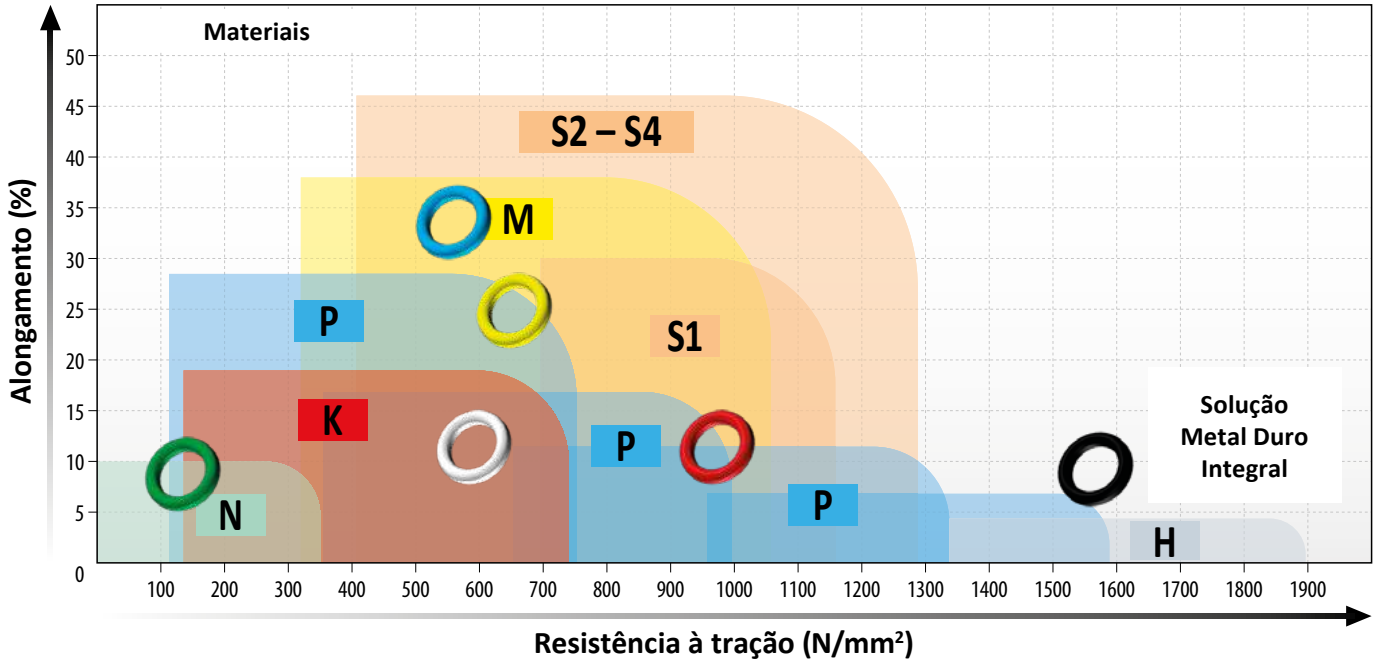
MACHOS PARA MATERIAIS ESPECÍFICOS

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.





SHARK

MACHOS DE APLICAÇÃO PARA MATERIAIS ESPECÍFICOS

CARACTERÍSTICAS E BENEFÍCIOS

CODIFICAÇÃO DO ANEL DE COR

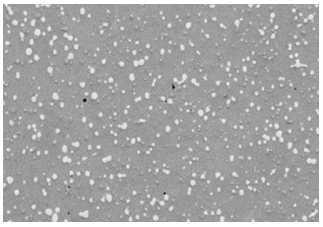
- O anel de cor na haste da ferramenta identifica a adequação para materiais específicos e permite uma **seleção rápida e fácil da ferramenta**.

TRATAMENTO DA ARESTA (Shark Anel Preto, Vermelho, Amarelo, Azul)

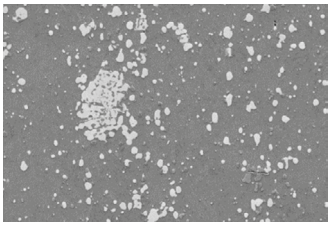
- Os machos de canal helicoidal integram um tratamento especial de aresta para aumentar a força e reduzir a possibilidade de micro lascas nas arestas de corte. Isto aumenta consideravelmente o **desempenho e o tempo de vida útil da ferramenta** bem como a segurança do processo.

MATERIAL

Os Machos Shark são fabricados a partir de um exclusivo aço ferramenta metalúrgico em pó, diferente de qualquer outro HSS-E-PM. Isto fornece uma combinação imbatível de tenacidade e resistência da aresta, permitindo que os machos trabalhem em temperaturas elevadas e simultaneamente, oferecendo um excelente desempenho e mais tempo de vida útil da ferramenta.



Material exclusivo HSS-E-PM utilizado para os MACHOS **SHARK** (observe a estrutura de grãos uniformemente dispersos).



Material tradicional HSS-E (M35).



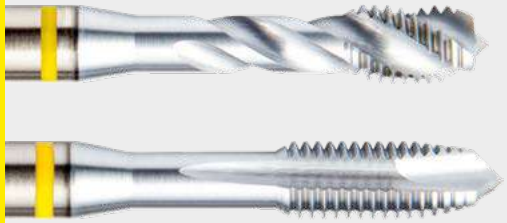
SHARK

MACHOS DE APLICAÇÃO PARA MATERIAIS ESPECÍFICOS



AÇOS ESTRUTURAIS, DE CARBONO SIMPLES E DE BAIXA LIGA

ANEL AMARELO



- **TRATAMENTO DE SUPERFÍCIE**
  Cromo Duro galvanizado (Cr) com um tratamento adicional de aresta que previne a formação de aresta postiça na abertura de roscas em materiais com tendência para aderir às arestas de corte.
- **GEOMETRIA DO CANAL**
  Disponível com ponta helicoidal para furos passantes e canal helicoidal (ângulo de 40°) para furos cegos. A geometria especial do canal nos machos de Anel Amarelo de canais helicoidais, evita a formação de ninhos de cavacos, reduzindo o risco de recortar os cavacos na inversão do macho.
- **FORMAS DE ROSCA**
  Métrica e Métrica Fina
- **CÓDIGOS DE PRODUTOS**
  E297, E298, E299, E300

ANEL AMARELO

3×D



- **TRATAMENTO DE SUPERFÍCIE**
  Revestimento TiAlN-Top com um tratamento adicional de aresta.
- **GEOMETRIA DO CANAL**
  O ângulo de 48° do canal helicoidal facilita uma evacuação suave e rápida dos cavacos, tornando-o adequado para a o rosqueamento de furos cegos profundos (3×D). O aumento de relevo da rosca também permite velocidades de corte mais altas em aços de elevada resistência.
- **GEOMETRIA DE CORTE**
  O perfil especial de três raios, com um ângulo de inclinação constante ao longo de todo o comprimento do canal, permite um melhor controle das propriedades de corte e evita a formação de ninhos de cavacos.
- **SAÍDA CÔNICA**
  O chanfro de saída cônica facilita a evacuação dos cavacos reduzindo a ocorrência de lascas nos últimos fios de rosca dos machos e reduzindo também o binário quando o macho faz a inversão.
- **ADAPTADOR PARA MACHOS (RECOMENDAÇÃO)**
  Ao utilizar machos Anel Amarelo de canal helicoidal a 48°, recomendamos que utilize um porta-ferramentas com uma flutuação mínima ou um arranque suave.
- **FORMAS DE ROSCA**
  Métrico
- **CÓDIGO DO PRODUTO**
  E412

SHARK

MACHOS DE APLICAÇÃO PARA MATERIAIS ESPECÍFICOS



AÇOS INOXIDÁVEIS

ANEL AZUL



- **TRATAMENTO DE SUPERFÍCIE**
  Revenido a vapor ou com revestimento Super-B (TiAlN + WC/C) com um tratamento adicional da aresta.
- **GEOMETRIA DO CANAL**
  Disponível com ponta helicoidal para furos passantes e canal helicoidal (ângulo de 40°) para furos cegos.
- **SAÍDA CÓNICA**
  O chanfro de saída cônica facilita a evacuação dos cavacos, reduzindo a ocorrência de lascas nos últimos fios de rosca dos machos e reduzindo também o binário quando o macho faz a inversão.
- **FORMAS DE ROSCA**
  Métrica, Métrica Fina e Gás (BSP)
- **CÓDIGOS DE PRODUTOS**
  E238, E239, E240, E241, E382, E383, E384

ANEL AZUL

3×D



- **TRATAMENTO DE SUPERFÍCIE**
  Revestimento Super-B (TiAlN + WC/C) com um tratamento adicional da aresta.
- **GEOMETRIA DO CANAL**
  O ângulo de 48° do canal helicoidal facilita uma evacuação suave e rápida dos cavacos, tornando-o adequado para o rosqueamento de furos cegos profundos (3×D). O aumento do relevo da rosca garante a segurança do processo ao rosquear materiais resilientes como aço inoxidável.
- **GEOMETRIA DE CORTE**
  O perfil especial de três raios, com um ângulo de inclinação constante ao longo de todo o comprimento do canal, permite um melhor controle das propriedades de corte evitando a formação de ninhos de cavacos.
- **SAÍDA CÔNICA**
  O chanfro de saída cônica facilita a evacuação dos cavacos, reduzindo a ocorrência de lascas nos últimos fios de rosca dos machos e reduzindo também o binário quando o macho faz a inversão.
- **ADAPTADOR PARA MACHOS (RECOMENDAÇÃO)**
  Ao utilizar machos Anel Azul de canal helicoidal a 48°, recomendamos que utilize um porta-ferramentas com uma flutuação mínima ou um arranque suave.
- **FORMAS DE ROSCA**
  Métrico
- **CÓDIGO DO PRODUTO**
  E414

SHARK

MACHOS DE APLICAÇÃO PARA MATERIAIS ESPECÍFICOS



LIGAS DE AÇO



- **TRATAMENTO DE SUPERFÍCIE**
  Acabamento brilhante ou com revestimento TiAlN-Top com um tratamento adicional das arestas.
- **GEOMETRIA DO CANAL**
  Disponível com ponta helicoidal para furos passantes e canal helicoidal (ângulo de 45°) para furos cegos.
- **SAÍDA CÓNICA**
  O chanfro de saída cônica facilita a evacuação dos cavacos, reduzindo a ocorrência de lascas nos últimos fios de rosca dos machos e reduzindo também o binário quando o macho faz a inversão.
- **GEOMETRIA DE CORTE (MACHOS COM CANAL HELICOIDAL)**
  O perfil especial de três raios, com um ângulo de inclinação constante ao longo de todo o comprimento do canal permite um melhor controle das propriedades de corte evitando a formação de ninhos de cavacos.
- **ADAPTADOR PARA MACHOS (Recomendação)**
  Ao utilizar os machos canal helicoidal de Anel Vermelho, recomendamos que utilize um suporte de ferramenta com uma flutuação mínima ou um arranque suave.
- **FORMAS DE ROSCA**
  Métrica
- **CÓDIGOS DE PRODUTOS**
  E255, E256, E260, E261

AÇOS DE ALTA RESISTÊNCIA



- **TRATAMENTO DE SUPERFÍCIE**
  Revestimento TiAlN-Top com um tratamento adicional de aresta.
- **GEOMETRIA DO CANAL**
  Geometrias de ponta helicoidal ou canal helicoidal de hélice lenta com baixo ângulo de inclinação, para um bom controle de cavacos e resistência da aresta.
- **GEOMETRIA DE CORTE (MACHOS COM CANAL HELICOIDAL)**
  O perfil especial de três raios, com um ângulo de inclinação constante ao longo de todo o comprimento do canal permite um melhor controle das propriedades de corte evitando a formação de ninhos de cavacos.
- **ADAPTADOR PARA MACHOS (Recomendação)**
  Ao utilizar machos Shark Anel Preto, recomendamos um rosqueamento sincronizado (rígido).
- **FORMAS DE ROSCA**
  Métrica
- **CÓDIGOS DE PRODUTOS**
  E334, E335

SHARK

MACHOS DE APLICAÇÃO PARA MATERIAIS ESPECÍFICOS



MATERIAIS NÃO FERROSOS

ANEL VERDE



- **TRATAMENTO DE SUPERFÍCIE**
  Acabamento brilhante ou com revestimento Super-B (TiAlN + WC/C).
- **GEOMETRIA DO CANAL**
  Disponível com ponta helicoidal para furos passantes e canal helicoidal (ângulo de 35°) para furos cegos.
- **GEOMETRIA DE CORTE (MACHOS COM CANAL HELICOIDAL)**
  O perfil especial de três raios, com um ângulo de inclinação constante ao longo de todo o comprimento do canal permite um melhor controle das propriedades de corte evitando a formação de ninhos de cavacos.
- **FORMAS DE ROSCA**
  Métrica
- **CÓDIGOS DE PRODUTOS**
  E471, E472, E473, E474

FERROS FUNDIDOS

ANEL BRANCO



- **TRATAMENTO DE SUPERFÍCIE**
  Revenido a vapor ou com revestimento TiAlN-Top.
- **GEOMETRIA DO CANAL**
  O desenho do canal reto oferece excelente desempenho tanto no rosqueamento de furos passantes como furos cegos em materiais de cavacos curtos.
- **FORMAS DE ROSCA**
  Métrica
- **CÓDIGOS DE PRODUTOS**
  E201, E252, E390

MACHOS PARA MATERIAIS ESPECÍFICOS – NAVEGADOR DO MATERIAL DA FERRAMENTA

Materiais de ferramentas		
Aço Rápido cobalto sinterizado	HSS-E PM	HSS-E-PM é um substrato metalúrgico em pó de aço rápido Cobalto produzido com tecnologia de metal em pó. O aço rápido produzido por este método exibe tenacidade e capacidade de esmerilhar 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.

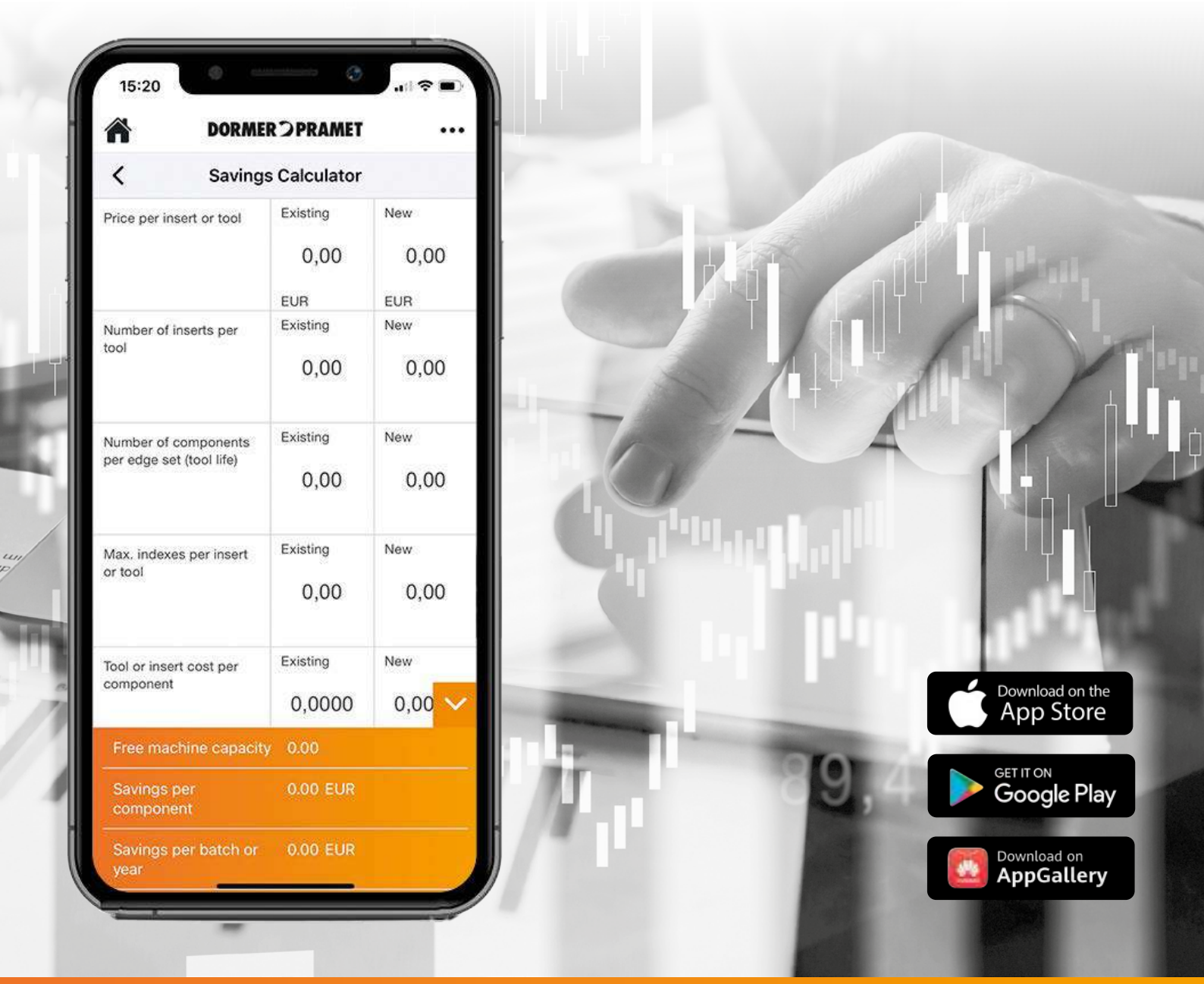
Tratamentos de Superfície		
Brilhante (sem revestimento)	 Bright	O acabamento brilhante (superfície não revestida) melhora o fluxo de cavacos em materiais macios ou não ferrosos e mantém as arestas de corte afiadas em materiais abrasivos.
Revenimento a Vapor	 ST	O revenimento a vapor dá uma superfície de óxido azul fortemente aderente que atua para reter o fluido de corte e evitar a soldagem de cavacos à ferramenta, neutralizando assim a formação de aresta postiça. O revenimento a vapor pode ser aplicado em qualquer ferramenta polida, mas é mais eficaz em brocas e machos.

Revestimentos de superfície		
Revestimentos de Nitreto de Titânio e Alumínio (TiAlN e TiAlN-Top)	 TiAlN  TiAlN Top	O Nitreto de Titânio e Alumínio é um revestimento cerâmico multicamadas aplicado por tecnologia de revestimento PVD, que exibe alta resistência e estabilidade à oxidação. Estas propriedades fazem com que se torne ideal para velocidades e avanços mais altos, enquanto, ao mesmo tempo, melhora o tempo de vida útil da ferramenta. TiAlN é usado em aplicações de furação, rosqueamento e fresamento, e podem ser adequados para usinar sem refrigeração. O revestimento TiAlN-Top é o mesmo que TiAlN, mas com um processo de pós-revestimento projetado para eliminar imperfeições, melhorar o fluxo de cavacos e reduzir a formação de aresta postiça.
Revestimento Super-B (TiAlN/WC/C)	 Super B	Super B é um revestimento de Nitreto de Titânio e Alumínio + Carboneto de Tungstênio + Carbono usado para usinar com refrigeração e com lubrificação mínima em aplicações de furação, fresamento e rosqueamento. Muito eficaz para ferro fundido, aços endurecidos e superligas resistentes ao calor.
Revestimento de Nitreto de Cromo (CrN)	 Cr	O Cromo Duro (Cr) para aplicações de ferramentas de corte oferece excelente resistência ao desgaste e à abrasão devido à redução do coeficiente de atrito. Projetado apenas para usinar materiais macios e pegajosos promovendo o fluxo de cavacos e evitando a aderência dos materiais da peça à ferramenta. O Cromo duro aumenta a dureza da superfície da ferramenta e é especialmente eficaz para rosquear aços estruturais macios, cobre e materiais de latão.

DORMER PRAMET

ECONOMIA DE BOLSO

A nossa calculadora de usinagem permite medir a economia com base em diferentes produtos e aplicações. Uma ferramenta de bolso útil que o ajudará a manter o dinheiro no bolso! **Simplesmente confiável.**



Forma da rosca (THFT)		M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
Grupo padrão básico (BSG)		DIN 371	DIN 376	DIN 371/376	DIN 371/376	DIN 371/376	DIN 371/376	DIN DORMER	DIN 371/376	DIN 371/376	DIN 371/376	DIN 371/376	DIN 371/376	DIN 371/376
Classe de tolerância da rosca (TCTR)		6HX	6HX	6HX	6H	6HX	6HX	6HX	6H	6H	6H	6H	6H	6H
Aplicação de rosqueamento														
Comprimento útil (ULDR)		2×D	2×D	2×D	2.5×D	2.5×D	2.5×D	2.5×D	2.5×D	2.5×D	2.5×D	2.5×D	2×D	3×D
Código do material (BMC)		HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM
Tipo de chanfro do macho (TCS)		C 2-3	C 2-3	C 2-3	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	C 2-3	C 2-3
Geometria do canal (FDC)														
Ângulo de hélice do canal (FHA)													λ 40°	λ 48°
Sentido de corte		R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Revestimento		ST	ST	TiAlN	Cr	Bright	TiAlN Top	TiAlN Top	ST	Super B	Bright	Super B	Cr	TiAlN Top
		SHARK	SHARK	SHARK	SHARK	SHARK	SHARK	SHARK NEW	SHARK	SHARK	SHARK	SHARK	SHARK	SHARK
Código de família do produto		E201	E252	E390	E297	E255	E256	E334	E240	E241	E471	E472	E298	E412
		M3 – M10	M8 – M24	M3 – M20	M3 – M30	M3 – M20	M3 – M20	M3 – M12	M3 – M30	M3 – M20	M3 – M20	M3 – M20	M3 – M30	M3 – M30
		36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
P	P1				■						◪	◪	■	■
	P2				■	■	■		◪	◪	◪	◪	■	■
	P3				◪	■	■	◪	◪	◪			◪	■
	P4				◪	■	■	■	◪	◪			◪	■
M	M1								■	■				◪
	M2								■	■				◪
	M3								■	■				◪
	M4								■	◪				◪
K	K1	■	■	■										
	K2	■	■	■										
	K3	■	■	■										
	K4	◪	◪	◪										
	K5	■	■	■										
N	N1										■	◪		◪
	N2										■	■		◪
	N3	◪	◪	◪	■						■	◪	■	◪
	N4	■	■	■							■	◪		
	N5													
S	S1					◪	◪	■						
	S2					◪	◪							
	S3					◪	◪	■						
	S4					◪	◪							
H	H1													
	H2													
	H3							◪						
	H4													

■ Utilização primária ◪ Utilização possível

	M	M	M	M	M	M	M	M	MF	MF	MF	MF	G
	DIN 371/376	DIN 371/376	DIN DORMER	DIN 371/376	DIN 371/376	DIN 371/376	DIN 371/376	DIN 371/376	DIN 374	DIN 374	DIN 374	DIN 374	DIN 5156
	6HX	6HX	6HX	6H	6H	6H	6H	6H	6H	6H	6H	6H	Normal
	U	U	U	U	U	U	U	U	II	II	U	U	U
	2.5×D	2.5×D	1.5×D	2.5×D	2.5×D	3×D	2.5×D	2.5×D	2.5×D	2.5×D	2×D	2×D	2×D
	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	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	B 3.5-5	B 3.5-5	C 2-3	C 2-3	C 2-3
	λ 45°	λ 45°	λ 15°	λ 40°	λ 40°	λ 48°	λ 35°	λ 35°			λ 40°	λ 40°	λ 40°
	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
	Bright	TiAlN Top	TiAlN Top	ST	Super B	Super B	Bright	Super B	Cr	ST	Cr	ST	ST
													
	SHARK	SHARK	SHARK NEW	SHARK	SHARK	SHARK	SHARK	SHARK	SHARK	SHARK	SHARK	SHARK	SHARK
	E260	**E261**	**E335**	**E238**	**E239**	**E414**	**E473**	**E474**	**E299**	**E384**	**E300**	**E383**	**E382**
	M3 – M20	M3 – M20	M3 – M12	M3 – M30	M3 – M20	M3 – M20	M3 – M20	M3 – M20	M4 – M30	M6 – M20	M4 – M30	M6 – M20	1/8 – 1"
	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61
P1							◪	◪	■		■		
P2	■	■		◪	◪	◪	◪	◪	■	◪	■	◪	◪
P3	■	■	◪	◪	◪	◪			◪	◪	◪	◪	◪
P4	■	■	■	◪	◪	◪			◪	◪	◪	◪	◪
M1				■	■	■				■		■	■
M2				■	■	■				■		■	■
M3				■	■	■				■		■	■
M4				■	◪					■		■	■
K1													
K2													
K3													
K4													
K5													
N1							■	◪					
N2							■	■					
N3							■	◪	■		■		
N4							■	◪					
N5													
S1	◪	◪	■										
S2	◪	◪											
S3	◪	◪	■										
S4	◪	◪											
H1													
H2													
H3			◪										
H4													

■ Utilização primária ◪ Utilização possível

E201

DORMER

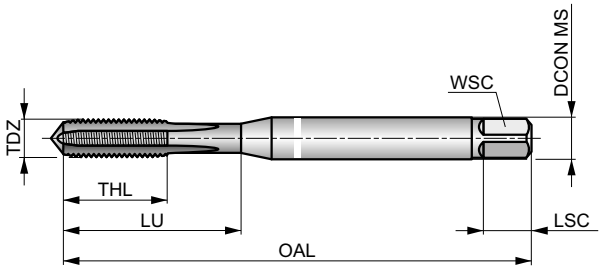


Macho Máquina SHARK Anel Branco, Canal Reto, Rosca Métrica, Norma DIN

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

SHARK

M	DIN 371	6HX
	2×D	HSS-E PM
C 2-3		R
ST		



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

K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2	K2.3	K3.1	K3.2	K3.3	K4.1	K4.2	K4.3	K4.4	K4.5
■ 15	■ 11	■ 8	■ 18	■ 15	◪ 12	■ 16	■ 12	◪ 10	■ 15	■ 11	◪ 8	◪ 7	◪ 6

K5.1	K5.2	K5.3	N2.3	N3.2	N4.2
■ 17	■ 13	◪ 10	◪ 15	◪ 20	■ 10

Produto	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

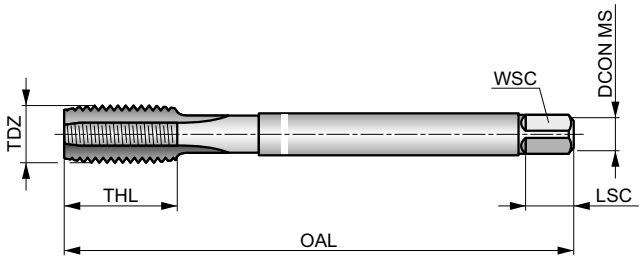


Macho Máquina SHARK Anel Branco, Canal Reto, Rosca Métrica, Norma DIN

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

SHARK

M	DIN 376	6HX
	2×D	HSS-E PM
C 2-3		R
ST		



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

K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2	K2.3	K3.1	K3.2	K3.3	K4.1	K4.2	K4.3	K4.4	K4.5
■ 15	■ 11	■ 8	■ 18	■ 15	◪ 12	■ 16	■ 12	◪ 10	■ 15	■ 11	◪ 8	◪ 7	◪ 6

K5.1	K5.2	K5.3	N2.3	N3.2	N4.2
■ 17	■ 13	◪ 10	◪ 15	◪ 20	■ 10

Produto	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)
E252M8	8	1.25	90.0	18	6.00	4.90	8	4	6.80
E252M10	10	1.50	100.0	20	7.00	5.50	8	4	8.50
E252M12	12	1.75	110.0	23	9.00	7.00	10	4	10.30
E252M14	14	2.00	110.0	25	11.00	9.00	12	4	12.00
E252M16	16	2.00	110.0	25	12.00	9.00	12	4	14.00
E252M18	18	2.50	125.0	30	14.00	11.00	14	4	15.50
E252M20	20	2.50	140.0	30	16.00	12.00	15	4	17.50
E252M22	22	2.50	140.0	34	18.00	14.50	17	4	19.50
E252M24	24	3.00	160.0	38	18.00	14.50	17	4	21.00

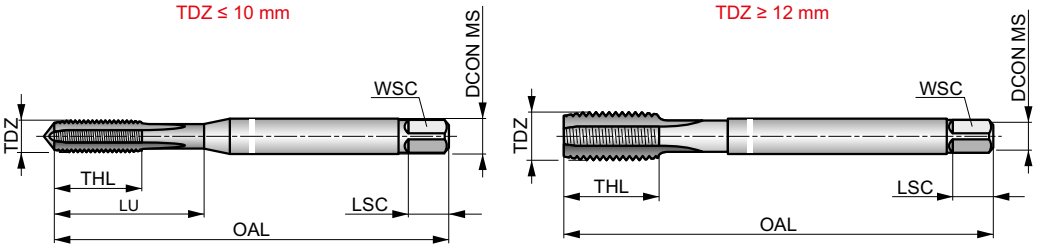
E390



Macho Máquina SHARK Anel Branco, Ponta Helicoidal, Rosca Métrica, Norma DIN

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

SHARK



M	DIN 371/376	6HX
LU	2×D	HSS-E PM
C 2-3		R
TiAlN		

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

K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2	K2.3	K3.1	K3.2	K3.3	K4.1	K4.2	K4.3	K4.4	K4.5
■ 30	■ 22	■ 17	■ 43	■ 35	◪ 28	■ 38	■ 29	◪ 24	■ 35	■ 27	◪ 20	◪ 17	◪ 14

K5.1	K5.2	K5.3	N2.3	N3.2	N4.2
■ 40	■ 30	◪ 23	◪ 20	◪ 30	■ 15

Produto	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	–

E297



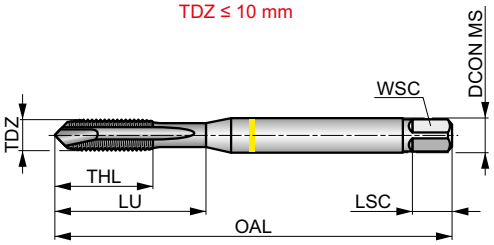
Macho Máquina SHARK Anel Amarelo, Ponta Helicoidal, Rosca Métrica, Norma DIN

Macho para furo passante de elevado desempenho para aço com baixo teor de carbono, ligas de aço e materiais não ferrosos. O substrato exclusivo HSS-E-PM com tratamento adicional de aresta fornece consistência e segurança ao processo. Revestimento cromo duro para aumentar a dureza da superfície e reduzir a formação de aresta postiça, aumentando o desempenho e a vida útil da ferramenta.

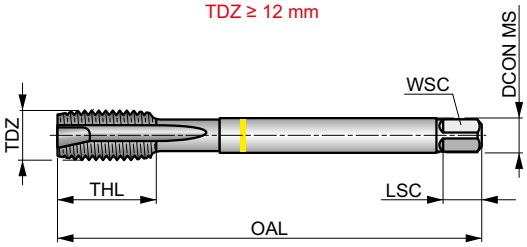
SHARK

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

TDZ ≤ 10 mm



TDZ ≥ 12 mm



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

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	N3.1	N3.2	N3.3
■ 24	■ 27	■ 28	■ 20	■ 18	◪ 16	■ 15	◪ 12	◪ 9	■ 51	■ 30	◪ 15

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

Produto	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E297M3	3	0.50	56.0	9	3.50	2.70	6	3	2.50	18.00
E297M4	4	0.70	63.0	12	4.50	3.40	6	3	3.30	21.00
E297M5	5	0.80	70.0	13	6.00	4.90	8	3	4.20	25.00
E297M6	6	1.00	80.0	15	6.00	4.90	8	3	5.00	30.00
E297M8	8	1.25	90.0	18	8.00	6.20	9	3	6.80	35.00
E297M10	10	1.50	100.0	20	10.00	8.00	11	3	8.50	39.00
E297M12	12	1.75	110.0	23	9.00	7.00	10	3	10.30	–
E297M14	14	2.00	110.0	25	11.00	9.00	12	3	12.00	–
E297M16	16	2.00	110.0	25	12.00	9.00	12	3	14.00	–
E297M18	18	2.50	125.0	30	14.00	11.00	14	3	15.50	–
E297M20	20	2.50	140.0	30	16.00	12.00	15	3	17.50	–
E297M22	22	2.50	140.0	34	18.00	14.50	17	4	19.50	–
E297M24	24	3.00	160.0	38	18.00	14.50	17	4	21.00	–
E297M27	27	3.00	160.0	38	20.00	16.00	19	4	24.00	–
E297M30	30	3.50	180.0	45	22.00	18.00	21	4	26.50	–

E255

DORMER

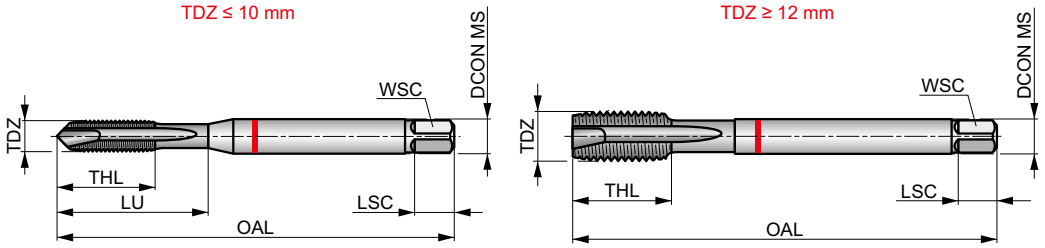


Macho Máquina SHARK Anel Vermelho, Ponta Helicoidal, Rosca Métrica, Norma DIN

Macho para furo passante com haste reforçada ou reduzida para aços de média a alta resistência. O aço exclusivo HSS-E-PM com acabamento de superfície brilhante fornece consistência e segurança ao processo.

SHARK

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



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

P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	S1.2	S2.1	S3.1	S4.1
■11	■10	■8	■7	■6	■5	◪2	◪3	◪2	◪2

Produto	TDZ	TP (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
E255M3	3	0.50	56.0	9	3.50	2.70	6	3	2.50	18.00
E255M4	4	0.70	63.0	12	4.50	3.40	6	3	3.30	21.00
E255M5	5	0.80	70.0	13	6.00	4.90	8	3	4.20	25.00
E255M6	6	1.00	80.0	15	6.00	4.90	8	3	5.00	30.00
E255M8	8	1.25	90.0	18	8.00	6.20	9	3	6.80	35.00
E255M10	10	1.50	100.0	20	10.00	8.00	11	3	8.50	39.00
E255M12	12	1.75	110.0	23	9.00	7.00	10	3	10.30	–
E255M14	14	2.00	110.0	25	11.00	9.00	12	3	12.00	–
E255M16	16	2.00	110.0	25	12.00	9.00	12	3	14.00	–
E255M20	20	2.50	140.0	30	16.00	12.00	15	4	17.50	–

E256

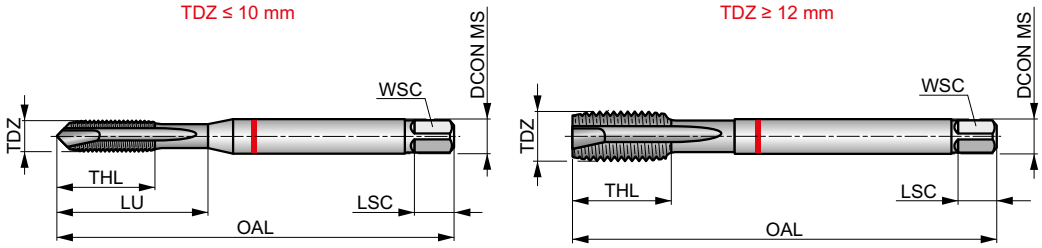


Macho Máquina SHARK Anel Vermelho, Ponta Helicoidal, Rosca Métrica, Norma DIN

Macho para furo passante de elevado desempenho com haste reforçada ou reduzida para aço de média a alta resistência. O substrato exclusivo HSS-E-PM, juntamente com o revestimento TiAlN-Top e o tratamento da aresta, fornecem desempenho superior, consistência, vida útil prolongada da ferramenta e maior segurança do processo.

SHARK

M	DIN 371/376	6HX
	2.5×D	HSS-E PM
B 3.5-5		R
TiAlN Top		



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

P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	S1.2	S2.1	S3.1	S4.1
■27	■25	■20	■17	■15	■13	◪10	◪3	◪4	◪3	◪3

Produto	TDZ	TP (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
E256M3	3	0.50	56.0	9	3.50	2.70	6	3	2.50	18.00
E256M4	4	0.70	63.0	12	4.50	3.40	6	3	3.30	21.00
E256M5	5	0.80	70.0	13	6.00	4.90	8	3	4.20	25.00
E256M6	6	1.00	80.0	15	6.00	4.90	8	3	5.00	30.00
E256M8	8	1.25	90.0	18	8.00	6.20	9	3	6.80	35.00
E256M10	10	1.50	100.0	20	10.00	8.00	11	3	8.50	39.00
E256M12	12	1.75	110.0	23	9.00	7.00	10	3	10.30	–
E256M16	16	2.00	110.0	25	12.00	9.00	12	3	14.00	–
E256M20	20	2.50	140.0	30	16.00	12.00	15	4	17.50	–

NEW

E334

DORMER

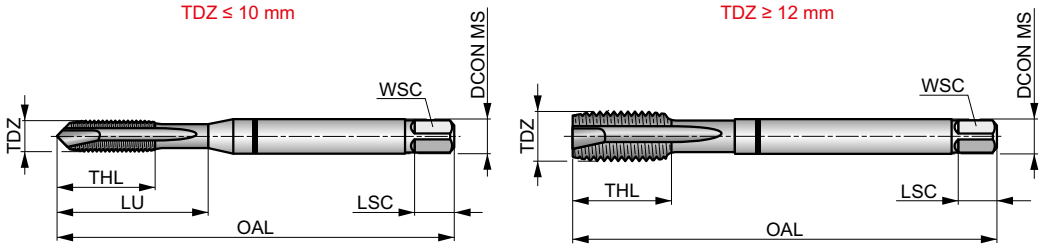


Macho Máquina SHARK Anel Preto, Ponta Helicoidal, Rosca Métrica, Norma DIN

Macho para furo passante de elevado desempenho com haste reforçada ou reduzida, projetado para uma rosqueamento eficiente em aços de alta resistência e ligas de titânio. O substrato exclusivo HSS-E-PM, o revestimento TiAlN-Top e um tratamento adicional da aresta fornecem elevada segurança ao processo, desempenho superior, consistência e vida útil prolongada da ferramenta.

SHARK

M	DIN DORMER	6HX
	2.5×D	HSS-E PM
B 3.5-5		R
TiAlN Top		



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

P3.3	P4.2	P4.3	S1.2	S1.3	S3.1	S3.2	H3.1
■17	■13	■10	■13	■8	■5	■3	◪7

Produto	TDZ	TP (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
E334M3	3	0.50	63.0	12	4.50	3.40	6	3	2.50	12.00
E334M4	4	0.70	70.0	17	6.00	4.90	8	3	3.30	17.00
E334M5	5	0.80	80.0	20	6.00	4.90	8	3	4.20	20.00
E334M6	6	1.00	90.0	24	8.00	6.20	9	3	5.00	24.00
E334M8	8	1.25	100.0	32	10.00	8.00	11	3	6.80	32.00
E334M10	10	1.50	100.0	20	10.00	8.00	11	3	8.50	39.00
E334M12	12	1.75	110.0	23	9.00	7.00	10	4	10.30	–

E240

DORMER

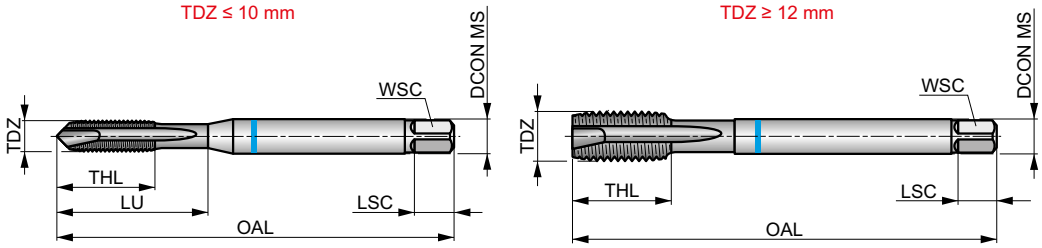


Macho Máquina SHARK Anel Azul, Ponta Helicoidal, Rosca Métrica, Norma DIN

Macho para furo passante com haste reforçada ou reduzida para aço inoxidável de resistência média. O substrato exclusivo HSS-E-PM em conjunto com o tratamento adicional da aresta fornecem consistência e segurança ao processo. A superfície revenida a vapor atua para reter o fluido de corte e evitar a adesão dos cavacos à ferramenta.

SHARK

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



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

P2.3	P3.3	P4.1	P4.2	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1
◪8	◪10	◪9	◪7	■11	■9	■10	■8	■8	■7	■6	■5

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

Produto	TDZ	TP (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
E240M3	3	0.50	56.0	9	3.50	2.70	6	3	2.50	18.00
E240M4	4	0.70	63.0	12	4.50	3.40	6	3	3.30	21.00
E240M5	5	0.80	70.0	13	6.00	4.90	8	3	4.20	25.00
E240M6	6	1.00	80.0	15	6.00	4.90	8	3	5.00	30.00
E240M8	8	1.25	90.0	18	8.00	6.20	9	3	6.80	35.00
E240M10	10	1.50	100.0	20	10.00	8.00	11	3	8.50	39.00
E240M12	12	1.75	110.0	23	9.00	7.00	10	4	10.30	–
E240M14	14	2.00	110.0	25	11.00	9.00	12	4	12.00	–
E240M16	16	2.00	110.0	25	12.00	9.00	12	4	14.00	–
E240M18	18	2.50	125.0	30	14.00	11.00	14	4	15.50	–
E240M20	20	2.50	140.0	30	16.00	12.00	15	4	17.50	–
E240M22	22	2.50	140.0	34	18.00	14.50	17	4	19.50	–
E240M24	24	3.00	160.0	38	18.00	14.50	17	4	21.00	–
E240M27	27	3.00	160.0	38	20.00	16.00	19	4	24.00	–
E240M30	30	3.50	180.0	45	22.00	18.00	21	4	26.50	–

E241

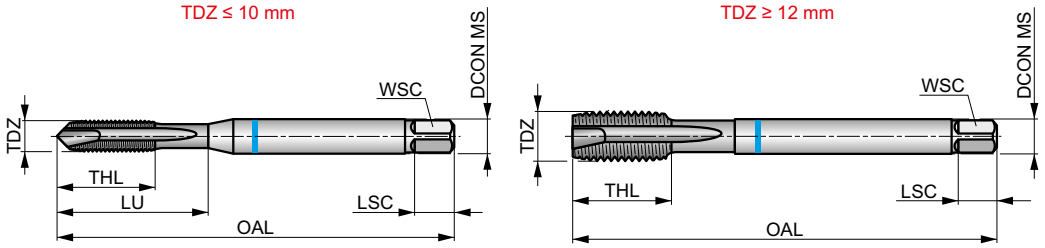


Macho Máquina SHARK Anel Azul, Ponta Helicoidal, Rosca Métrica, Norma DIN

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

SHARK

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



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

P2.3	P3.3	P4.1	P4.2	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	M2.3	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2
◪16	◪14	◪11	◪9	■19	■16	■17	■14	◪12	■12	■10	■9	■6	◪5

Produto	TDZ	TP (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
E241M3	3	0.50	56.0	9	3.50	2.70	6	3	2.50	18.00
E241M4	4	0.70	63.0	12	4.50	3.40	6	3	3.30	21.00
E241M5	5	0.80	70.0	13	6.00	4.90	8	3	4.20	25.00
E241M6	6	1.00	80.0	15	6.00	4.90	8	3	5.00	30.00
E241M8	8	1.25	90.0	18	8.00	6.20	9	3	6.80	35.00
E241M10	10	1.50	100.0	20	10.00	8.00	11	3	8.50	39.00
E241M12	12	1.75	110.0	23	9.00	7.00	10	4	10.30	–
E241M14	14	2.00	110.0	25	11.00	9.00	12	4	12.00	–
E241M16	16	2.00	110.0	25	12.00	9.00	12	4	14.00	–
E241M18	18	2.50	125.0	30	14.00	11.00	14	4	15.50	–
E241M20	20	2.50	140.0	30	16.00	12.00	15	4	17.50	–

E471

DORMER

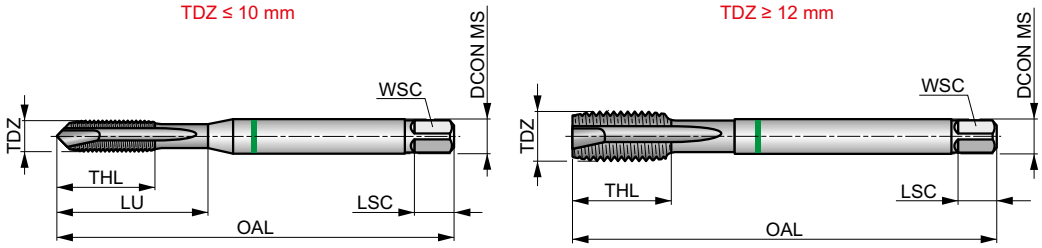


Macho Máquina SHARK Anel Verde, Ponta Helicoidal, Rosca Métrica, Norma DIN

Macho para furo passante com haste reforçada ou reduzida para materiais não ferrosos. Substrato exclusivo HSS-E-PM com canais polidos para evitar a aderência de cavaco, e fornecer consistência e segurança ao processo.

SHARK

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



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

P1.2	P1.3	P2.1	N1.1	N1.2	N1.3	N2.1	N2.2	N2.3	N3.1	N3.2	N3.3	N4.1
◪23	◪24	◪16	■16	■12	■8	■31	■28	■20	■51	■30	◪15	■25

Produto	TDZ	TP (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
E471M3	3	0.50	56.0	9	3.50	2.70	6	2	2.50	18.00
E471M4	4	0.70	63.0	12	4.50	3.40	6	2	3.30	21.00
E471M5	5	0.80	70.0	13	6.00	4.90	8	2	4.20	25.00
E471M6	6	1.00	80.0	15	6.00	4.90	8	3	5.00	30.00
E471M8	8	1.25	90.0	18	8.00	6.20	9	3	6.80	35.00
E471M10	10	1.50	100.0	20	10.00	8.00	11	3	8.50	39.00
E471M12	12	1.75	110.0	23	9.00	7.00	10	3	10.30	–
E471M16	16	2.00	110.0	25	12.00	9.00	12	4	14.00	–
E471M20	20	2.50	140.0	30	16.00	12.00	15	4	17.50	–

E472

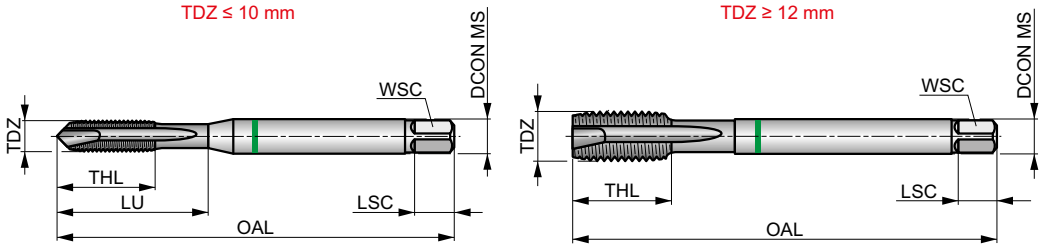


Macho Máquina SHARK Anel Verde, Ponta Helicoidal, Rosca Métrica, Norma DIN

Macho para furo passante de elevado desempenho com haste reforçada ou reduzida para materiais não ferrosos. Substrato exclusivo HSS-E-PM com revestimento Super-B para evitar aderência de cavaco, proporcionando desempenho superior, consistência e vida útil prolongada da ferramenta.

SHARK

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



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

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	N1.1	N1.2	N1.3	N2.1	N2.2	N2.3	N3.1	N3.2	N4.1
◪34	◪38	◪40	◪29	◪24	◪35	◪26	■18	■46	■42	■30	◪76	■45	◪30

Produto	TDZ	TP (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
E472M3	3	0.50	56.0	9	3.50	2.70	6	2	2.50	18.00
E472M4	4	0.70	63.0	12	4.50	3.40	6	2	3.30	21.00
E472M5	5	0.80	70.0	13	6.00	4.90	8	2	4.20	25.00
E472M6	6	1.00	80.0	15	6.00	4.90	8	3	5.00	30.00
E472M8	8	1.25	90.0	18	8.00	6.20	9	3	6.80	35.00
E472M10	10	1.50	100.0	20	10.00	8.00	11	3	8.50	39.00
E472M12	12	1.75	110.0	23	9.00	7.00	10	3	10.30	–
E472M16	16	2.00	110.0	25	12.00	9.00	12	4	14.00	–
E472M20	20	2.50	140.0	30	16.00	12.00	15	4	17.50	–

E298

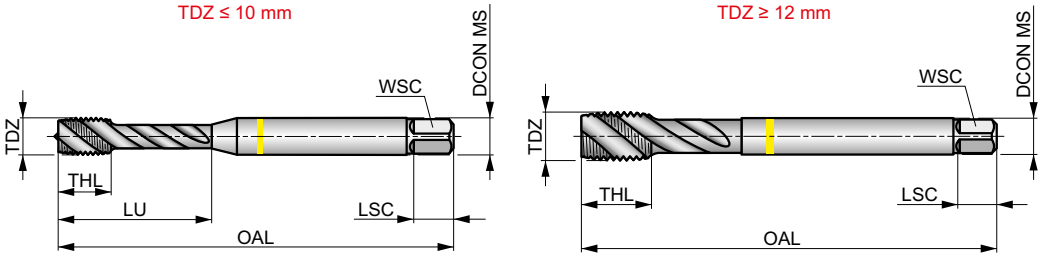
DORMER



Macho Máquina SHARK Anel Amarelo, Canal Helicoidal a 40°, Rosca Métrica, Norma DIN

Macho para furo cego de elevado desempenho para aço com baixo teor de carbono, ligas de aço e materiais não ferrosos. Substrato exclusivo HSS-E-PM com tratamento de aresta adicional para fornecer consistência e segurança ao processo. Revestimento cromo duro para aumentar a dureza da superfície, reduzir a formação de aresta postiça e prolongar o tempo de vida da ferramenta.

SHARK



M	DIN 371/376	6H
	2×D	HSS-E PM
C 2-3		λ 40°
R	Cr	

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

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	N3.1	N3.2	N3.3
■ 23	■ 25	■ 26	■ 19	■ 17	◪ 15	■ 14	◪ 11	◪ 8	■ 48	■ 28	◪ 14

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

Produto	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

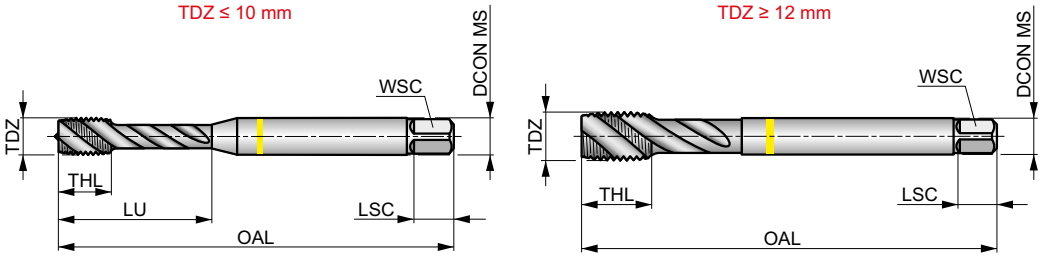


Macho Máquina SHARK Anel Amarelo, Canal Helicoidal a 48°, Rosca Métrica, Norma DIN

Macho de hélice rápida de elevado desempenho para furos cegos profundos em aços de resistência média. O substrato exclusivo HSS-E-PM com revestimento TiAlN-Top e tratamento adicional da aresta, fornecem desempenho superior. A saída cônica extra facilita a evacuação dos cavacos e reduz o torque na inversão. Recomendada a utilização de porta-machos de alimentação sincronizada.

SHARK

M	DIN 371/376	6H
	3×D	HSS-E PM
C 2-3		λ 48°
R	TiAlN Top	



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

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	M1.1	M1.2	M2.1
■46	■52	■54	■40	■35	■31	■24	■19	■16	■14	■12	◪19	◪16	◪17

M2.2	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	N1.1	N1.2	N1.3	N2.1	N2.2	N2.3	N3.1
◪14	◪12	◪10	◪9	◪6	◪16	◪12	◪8	◪54	◪48	◪35	◪60

Produto	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E412M3	3	0.50	56.0	6	3.50	2.70	6	3	2.50	18.00
E412M4	4	0.70	63.0	7	4.50	3.40	6	3	3.30	21.00
E412M5	5	0.80	70.0	8	6.00	4.90	8	3	4.20	25.00
E412M6	6	1.00	80.0	10	6.00	4.90	8	3	5.00	30.00
E412M8	8	1.25	90.0	13	8.00	6.20	9	3	6.80	35.00
E412M10	10	1.50	100.0	15	10.00	8.00	11	3	8.50	39.00
E412M12	12	1.75	110.0	18	9.00	7.00	10	3	10.30	–
E412M14	14	2.00	110.0	20	11.00	9.00	12	3	12.00	–
E412M16	16	2.00	110.0	20	12.00	9.00	12	4	14.00	–
E412M20	20	2.50	140.0	25	16.00	12.00	15	4	17.50	–
E412M22	22	2.50	140.0	25	18.00	14.50	17	4	19.50	–
E412M24	24	3.00	160.0	30	18.00	14.50	17	4	21.00	–
E412M27	27	3.00	160.0	30	20.00	16.00	19	4	24.00	–
E412M30	30	3.50	180.0	36	22.00	18.00	21	4	26.50	–

E260

DORMER

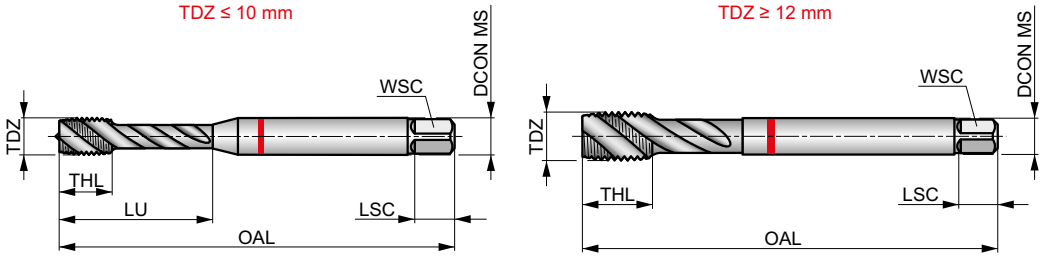


Macho Máquina SHARK Anel Vermelho, Canal Helicoidal a 45°, Rosca Métrica, Norma DIN

Macho para furo cego com haste reforçada ou reduzida para aços de média a alta resistência. O substrato exclusivo HSS-E-PM com acabamento de superfície brilhante. Saída cônica extra para facilitar ainda mais a evacuação dos cavacos, evitando lascas nas últimas roscas do macho e também reduz o torque na inversão do macho.

SHARK

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



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

P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	S1.2	S2.1	S3.1	S4.1
■10	■9	■7	■6	■5	■4	◪2	◪3	◪2	◪2

Produto	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



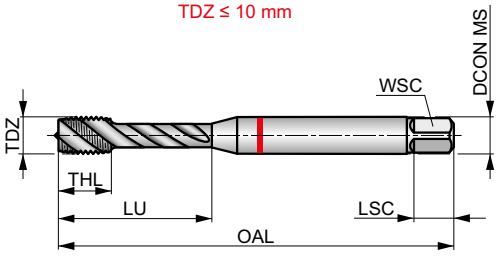
Macho Máquina SHARK Anel Vermelho, Canal Helicoidal a 45°, Rosca Métrica, Norma DIN

Macho para furo cego de elevado desempenho para aços de média a alta resistência. O substrato exclusivo HSS-E-PM com revestimento TiAlN-Top e tratamento adicional de aresta fornecem desempenho superior, consistência e vida útil prolongada da ferramenta. A saída cônica extra facilita ainda mais a evacuação dos cavacos e reduz o torque na inversão do macho.

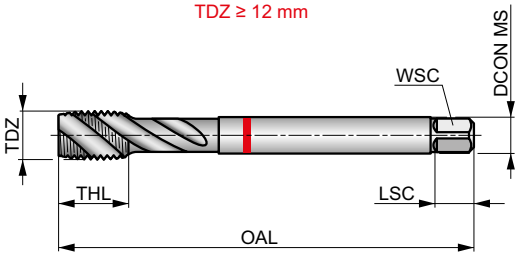
SHARK

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

TDZ ≤ 10 mm



TDZ ≥ 12 mm



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

P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	S1.2	S2.1	S3.1	S4.1
■ 26	■ 24	■ 19	■ 16	■ 14	■ 12	◪ 9	◪ 2	◪ 3	◪ 2	◪ 2

Produto	TDZ	TP (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
E261M3	3	0.50	56.0	6	3.50	2.70	6	3	2.50	18.00
E261M4	4	0.70	63.0	7	4.50	3.40	6	3	3.30	21.00
E261M5	5	0.80	70.0	8	6.00	4.90	8	3	4.20	25.00
E261M6	6	1.00	80.0	10	6.00	4.90	8	3	5.00	30.00
E261M8	8	1.25	90.0	12	8.00	6.20	9	3	6.80	35.00
E261M10	10	1.50	100.0	15	10.00	8.00	11	3	8.50	39.00
E261M12	12	1.75	110.0	16	9.00	7.00	10	3	10.30	–
E261M16	16	2.00	110.0	20	12.00	9.00	12	4	14.00	–
E261M20	20	2.50	140.0	25	16.00	12.00	15	4	17.50	–

NEW

E335

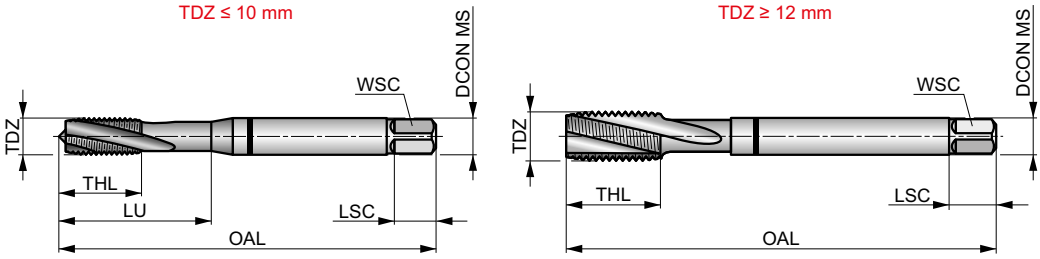
DORMER



Macho Máquina SHARK Anel Preto, Canal Helicoidal a 15°, Rosca Métrica, Norma DIN

Macho de elevado desempenho para furo cego, para rosqueamento eficiente em aços de alta resistência e ligas de titânio. Uma hélice lenta de 15° permite que os cavacos sejam puxados ligeiramente para cima, mas sem enfraquecer a aresta de corte, como os machos helicoidais mais elevados fariam. Substrato exclusivo HSS-E-PM juntamente com o revestimento TiAlN-Top para um desempenho superior.

SHARK



M	DIN DORMER	6HX
	1.5×D	HSS-E PM
C 2-3		λ 15°
R	TiAlN Top	

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

P3.3	P4.2	P4.3	S1.2	S1.3	S3.1	S3.2	H3.1
■16	■12	■9	■12	■7	■4	■2	◪6

Produto	TDZ	TP (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
E335M3	3	0.50	63.0	12	4.50	3.40	6	3	2.50	12.00
E335M4	4	0.70	70.0	13	6.00	4.90	8	3	3.30	13.00
E335M5	5	0.80	80.0	15	6.00	4.90	8	3	4.20	15.00
E335M6	6	1.00	90.0	18	8.00	6.20	9	3	5.00	18.00
E335M8	8	1.25	100.0	20	10.00	8.00	11	3	6.80	20.00
E335M10	10	1.50	100.0	20	10.00	8.00	11	3	8.50	39.00
E335M12	12	1.75	110.0	23	9.00	7.00	10	4	10.30	–

E238

DORMER

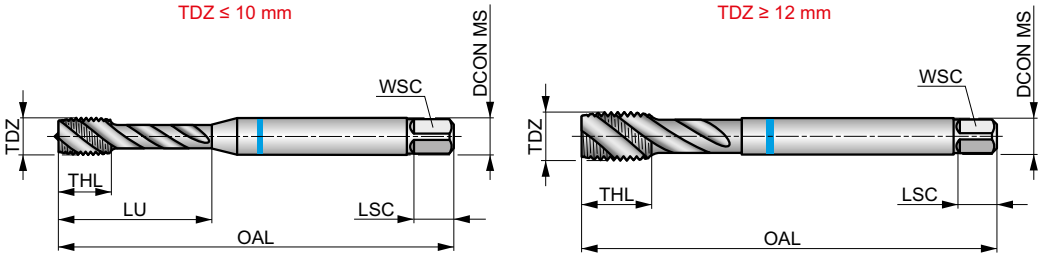


Macho Máquina SHARK Anel Azul, Canal Helicoidal a 40°, Rosca Métrica, Norma DIN

Macho para furo cego com haste reforçada ou reduzida para aço inoxidável de resistência média. O substrato exclusivo HSS-E-PM, junto com o tratamento adicional da aresta de corte, fornece consistência e segurança ao processo. A superfície revenida a vapor atua para reter o fluido de corte e evitar a aderência dos cavacos à ferramenta.

SHARK

M	DIN 371/376	6H
	2.5×D	HSS-E PM
C 2-3		λ 40°
R	ST	



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

P2.3	P3.3	P4.1	P4.2	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1
◪7	◪9	◪8	◪7	■10	■8	■9	■7	■7	■6	■5	■4

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

Produto	TDZ	TP (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
E238M3	3	0.50	56.0	6	3.50	2.70	6	3	2.50	18.00
E238M4	4	0.70	63.0	7	4.50	3.40	6	3	3.30	21.00
E238M5	5	0.80	70.0	8	6.00	4.90	8	3	4.20	25.00
E238M6	6	1.00	80.0	10	6.00	4.90	8	3	5.00	30.00
E238M8	8	1.25	90.0	12	8.00	6.20	9	3	6.80	33.00
E238M10	10	1.50	100.0	15	10.00	8.00	11	3	8.50	39.00
E238M12	12	1.75	110.0	16	9.00	7.00	10	4	10.30	–
E238M14	14	2.00	110.0	20	11.00	9.00	12	4	12.00	–
E238M16	16	2.00	110.0	20	12.00	9.00	12	4	14.00	–
E238M18	18	2.50	125.0	25	14.00	11.00	14	4	15.50	–
E238M20	20	2.50	140.0	25	16.00	12.00	15	4	17.50	–
E238M22	22	2.50	140.0	25	18.00	14.50	17	4	19.80	–
E238M24	24	3.00	160.0	30	18.00	14.50	17	4	21.00	–
E238M27	27	3.00	160.0	30	20.00	16.00	19	4	24.00	–
E238M30	30	3.50	180.0	36	22.00	18.00	21	4	26.50	–

E239

DORMER

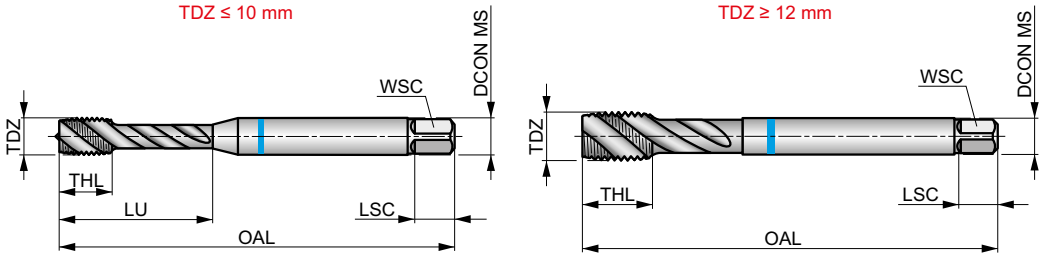


Macho Máquina SHARK Anel Azul, Canal Helicoidal a 40°, Rosca Métrica, Norma DIN

Macho para furo cego de elevado desempenho para aço inoxidável de resistência média. Substrato exclusivo HSS-E-PM com revestimento Super-B e tratamento adicional de aresta, proporcionando desempenho superior, consistência e vida útil prolongada da ferramenta. A saída cônica em machos de canal helicoidal facilita a evacuação de cavaco e reduz o torque na inversão do macho.

SHARK

M	DIN 371/376	6H
	2.5×D	HSS-E PM
C 2-3		λ 40°
R	Super B	



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

P2.3	P3.3	P4.1	P4.2	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	M2.3	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2
◪15	◪13	◪10	◪8	■18	■15	■16	■13	◪11	■11	■9	■8	■5	◪4

Produto	TDZ	TP (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
E239M3	3	0.50	56.0	6	3.50	2.70	6	3	2.50	18.00
E239M4	4	0.70	63.0	7	4.50	3.40	6	3	3.30	21.00
E239M5	5	0.80	70.0	8	6.00	4.90	8	3	4.20	25.00
E239M6	6	1.00	80.0	10	6.00	4.90	8	3	5.00	30.00
E239M8	8	1.25	90.0	12	8.00	6.20	9	3	6.80	33.00
E239M10	10	1.50	100.0	15	10.00	8.00	11	3	8.50	39.00
E239M12	12	1.75	110.0	16	9.00	7.00	10	4	10.30	–
E239M14	14	2.00	110.0	20	11.00	9.00	12	4	12.00	–
E239M16	16	2.00	110.0	20	12.00	9.00	12	4	14.00	–
E239M20	20	2.50	140.0	25	16.00	12.00	15	4	17.50	–

E414

DORMER

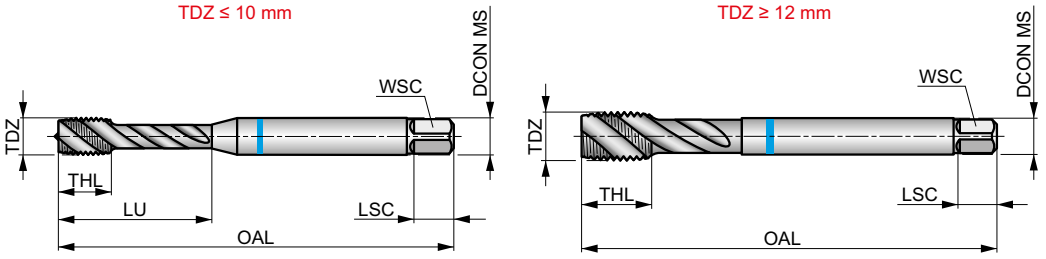


Macho Máquina SHARK Anel Azul, Canal Helicoidal a 48°, Rosca Métrica, Norma DIN

Macho de hélice rápida de elevado desempenho para furos cegos profundos em aços inoxidáveis. O substrato exclusivo HSS-E-PM com revestimento Super-B e tratamento adicional de aresta, fornecem desempenho superior. A saída cônica extra facilita a evacuação dos cavacos e reduz o torque na inversão. Recomendada a utilização de porta-machos de alimentação síncronizada.

SHARK

M	DIN 371/376	6H
	3×D	HSS-E PM
C 2-3		λ 48°
R	Super B	



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

P2.2	P2.3	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	M2.3	M3.1	M3.2	M3.3
◪32	◪28	◪15	◪13	◪11	◪10	■22	■19	■20	■16	■13	■14	■12	■11

M4.1	M4.2
■8	■7

Produto	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E414M3	3	0.50	56.0	6	3.50	2.70	6	3	2.50	18.00
E414M4	4	0.70	63.0	7	4.50	3.40	6	3	3.30	21.00
E414M5	5	0.80	70.0	8	6.00	4.90	8	3	4.20	25.00
E414M6	6	1.00	80.0	10	6.00	4.90	8	3	5.00	30.00
E414M8	8	1.25	90.0	13	8.00	6.20	9	3	6.80	35.00
E414M10	10	1.50	100.0	15	10.00	8.00	11	3	8.50	39.00
E414M12	12	1.75	110.0	18	9.00	7.00	10	3	10.30	–
E414M14	14	2.00	110.0	20	11.00	9.00	12	3	12.00	–
E414M16	16	2.00	110.0	20	12.00	9.00	12	4	14.00	–
E414M20	20	2.50	140.0	25	16.00	12.00	15	4	17.50	–

E473

DORMER

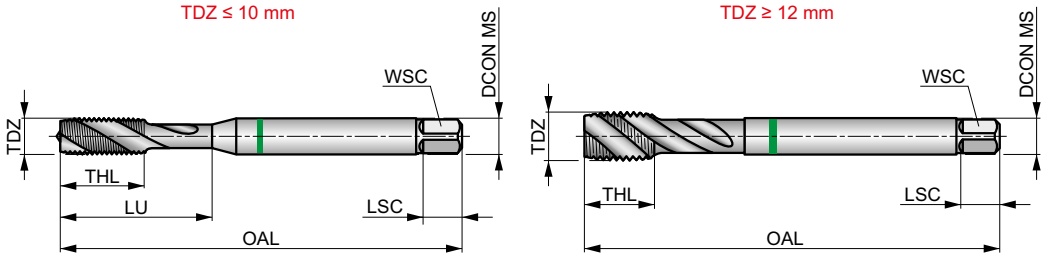


Macho Máquina SHARK Anel Verde, Canal Helicoidal a 35°, Rosca Métrica, Norma DIN

Macho para furo cego com haste reforçada ou reduzida para materiais não ferrosos. O substrato exclusivo HSS-E-PM com canais polidos fornece consistência e segurança ao processo.

SHARK

M	DIN 371/376	6H
	2.5×D	HSS-E PM
C 2-3		λ 35°
R	Bright	



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

P1.2	P1.3	P2.1	N1.1	N1.2	N1.3	N2.1	N2.2	N2.3	N3.1	N3.2	N3.3	N4.1
◪22	◪23	◪15	■15	■11	■7	■29	■27	■19	■48	■28	◪14	■24

Produto	TDZ	TP (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
E473M3	3	0.50	56.0	9	3.50	2.70	6	2	2.50	18.00
E473M4	4	0.70	63.0	12	4.50	3.40	6	2	3.30	21.00
E473M5	5	0.80	70.0	13	6.00	4.90	8	2	4.20	25.00
E473M6	6	1.00	80.0	15	6.00	4.90	8	2	5.00	30.00
E473M8	8	1.25	90.0	18	8.00	6.20	9	2	6.80	35.00
E473M10	10	1.50	100.0	20	10.00	8.00	11	2	8.50	39.00
E473M12	12	1.75	110.0	23	9.00	7.00	10	3	10.30	–
E473M16	16	2.00	110.0	25	12.00	9.00	12	3	14.00	–
E473M20	20	2.50	140.0	30	16.00	12.00	15	3	17.50	–

E474

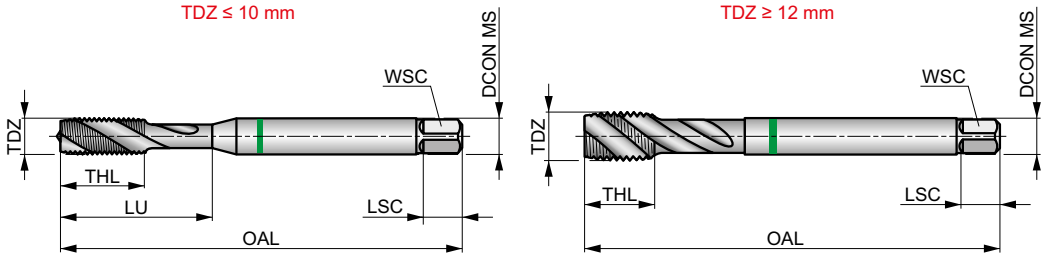


Macho Máquina SHARK Anel Verde, Canal Helicoidal a 35°, Rosca Métrica, Norma DIN

Macho para furo cego de elevado desempenho com haste reforçada ou reduzida para materiais não ferrosos. Substrato exclusivo HSS-E-PM com revestimento Super-B para evitar a aderência de cavaco, proporcionando desempenho superior, consistência e vida útil prolongada da ferramenta.

SHARK

M	DIN 371/376	6H
	2.5×D	HSS-E PM
C 2-3		λ 35°
R	Super B	



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

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	N1.1	N1.2	N1.3	N2.1	N2.2	N2.3	N3.1	N3.2	N4.1
◪32	◪36	◪38	◪27	◪22	◪33	◪24	■17	■44	■40	■28	◪72	■43	◪28

Produto	TDZ	TP (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
E474M3	3	0.50	56.0	9	3.50	2.70	6	2	2.50	18.00
E474M4	4	0.70	63.0	12	4.50	3.40	6	2	3.30	21.00
E474M5	5	0.80	70.0	13	6.00	4.90	8	2	4.20	25.00
E474M6	6	1.00	80.0	15	6.00	4.90	8	2	5.00	30.00
E474M8	8	1.25	90.0	18	8.00	6.20	9	2	6.80	35.00
E474M10	10	1.50	100.0	20	10.00	8.00	11	2	8.50	39.00
E474M12	12	1.75	110.0	23	9.00	7.00	10	3	10.30	–
E474M16	16	2.00	110.0	25	12.00	9.00	12	3	14.00	–
E474M20	20	2.50	140.0	30	16.00	12.00	15	3	17.50	–

E299

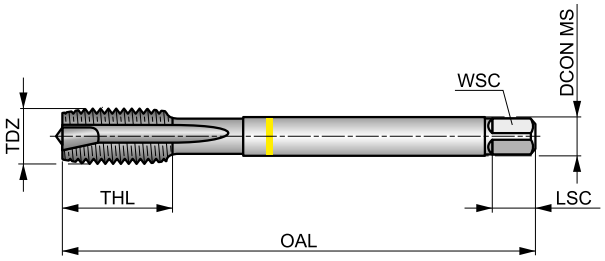


Macho Máquina SHARK Anel Amarelo, Ponta Helicoidal, Rosca MF, Norma DIN

Macho para furo passante de elevado desempenho para aço com baixo teor de carbono, ligas de aço, e materiais não ferrosos. Substrato exclusivo HSS-E-PM com tratamento adicional da aresta, fornece consistência e segurança ao processo. Revestimento cromo duro para aumentar a dureza da superfície e reduzir a formação de aresta postiça, aumentando o desempenho e a vida útil da ferramenta.

SHARK

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



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

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	N3.1	N3.2	N3.3
■24	■27	■28	■20	■18	◪16	■15	◪12	◪9	■51	■30	◪15

Produto	TDZ	TP (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)
E299M4X.5	4	0.50	63.0	12	2.80	2.10	5	3	3.50
E299M5X.5	5	0.50	70.0	13	3.50	2.70	6	3	4.50
E299M6X.75	6	0.75	80.0	15	4.50	3.40	6	3	5.30
E299M8X.75	8	0.75	80.0	15	6.00	4.90	8	3	7.30
E299M8X1.0	8	1.00	90.0	18	6.00	4.90	8	3	7.00
E299M10X.75	10	0.75	90.0	20	7.00	5.50	8	3	9.30
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
E299M14X1.25	14	1.25	100.0	21	11.00	9.00	12	4	12.80
E299M14X1.5	14	1.50	100.0	21	11.00	9.00	12	4	12.50
E299M16X1.0	16	1.00	100.0	21	12.00	9.00	12	4	15.00
E299M16X1.5	16	1.50	100.0	21	12.00	9.00	12	4	14.50
E299M18X1.0	18	1.00	110.0	24	14.00	11.00	14	4	17.00
E299M18X1.5	18	1.50	110.0	24	14.00	11.00	14	4	16.50
E299M20X1.5	20	1.50	125.0	24	16.00	12.00	15	4	18.50
E299M22X1.5	22	1.50	125.0	25	18.00	14.50	17	4	20.50
E299M24X1.5	24	1.50	140.0	28	18.00	14.50	17	4	22.50
E299M24X2.0	24	2.00	140.0	28	18.00	14.50	17	4	22.00
E299M27X2.0	27	2.00	140.0	28	20.00	16.00	19	4	25.00
E299M30X2.0	30	2.00	150.0	28	22.00	18.00	21	4	28.00

E384

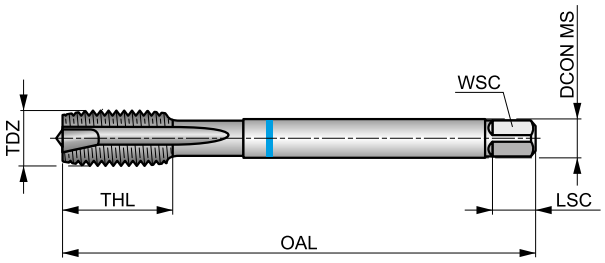
DORMER



Macho Máquina SHARK Anel Azul, Ponta Helicoidal, Rosca MF, Norma DIN

Macho para furo passante com haste reforçada ou reduzida para aço inoxidável de resistência média. O substrato exclusivo HSS-E-PM, juntamente com o tratamento adicional da aresta, fornecem consistência e segurança do processo. A superfície revenida a vapor atua para reter o fluido de corte e evitar a adesão dos cavacos à ferramenta.

SHARK



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

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

P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	M2.3	M3.1	M3.2
◪8	◪15	◪12	◪10	◪9	◪7	◪6	■11	■9	■10	■8	◪7	■8	■7

M3.3	M4.1	M4.2
■6	■5	◪4

Produto	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

E300

DORMER

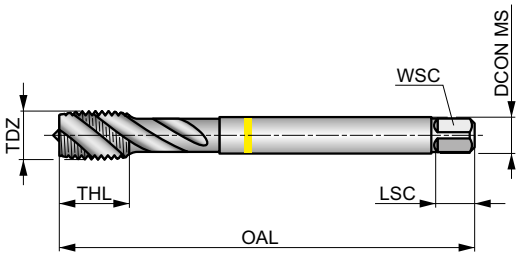


Macho Máquina SHARK Anel Amarelo, Canal Helicoidal a 40°, Rosca MF, Norma DIN

Macho para furo cego de elevado desempenho para aço com baixo teor de carbono, ligas de aço e materiais não ferrosos. Substrato exclusivo HSS-E-PM com tratamento adicional de aresta, fornece consistência e segurança ao processo. Revestimento cromo duro para aumentar a dureza da superfície, reduzir a formação de aresta postiça, resultando em maior desempenho e mais tempo de vida útil da ferramenta.

SHARK

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



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

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	N3.1	N3.2	N3.3
■23	■25	■26	■19	■17	◪15	■14	◪11	◪8	■48	■28	◪14

Produto	TDZ	TP (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)
E300M4X.5	4	0.50	63.0	6.5	2.80	2.10	5	3	3.50
E300M5X.5	5	0.50	70.0	7.5	3.50	2.70	6	3	4.50
E300M6X.75	6	0.75	80.0	10	4.50	3.40	6	3	5.30
E300M8X.75	8	0.75	80.0	13	6.00	4.90	8	3	7.30
E300M8X1.0	8	1.00	90.0	13	6.00	4.90	8	3	7.00
E300M10X.75	10	0.75	90.0	13	7.00	5.50	8	3	9.30
E300M10X1.0	10	1.00	90.0	12	7.00	5.50	8	3	9.00
E300M10X1.25	10	1.25	100.0	15	7.00	5.50	8	3	8.80
E300M12X1.0	12	1.00	100.0	15	9.00	7.00	10	4	11.00
E300M12X1.25	12	1.25	100.0	13	9.00	7.00	10	4	10.80
E300M12X1.5	12	1.50	100.0	13	9.00	7.00	10	4	10.50
E300M14X1.0	14	1.00	100.0	15	11.00	9.00	12	4	13.00
E300M14X1.25	14	1.25	100.0	15	11.00	9.00	12	4	12.80
E300M14X1.5	14	1.50	100.0	15	11.00	9.00	12	4	12.50
E300M16X1.0	16	1.00	100.0	15	12.00	9.00	12	5	15.00
E300M16X1.5	16	1.50	100.0	15	12.00	9.00	12	5	14.50
E300M18X1.0	18	1.00	110.0	17	14.00	11.00	14	5	17.00
E300M18X1.5	18	1.50	110.0	17	14.00	11.00	14	5	16.50
E300M20X1.5	20	1.50	125.0	17	16.00	12.00	15	5	18.50
E300M22X1.5	22	1.50	125.0	17	18.00	14.50	17	5	20.50
E300M24X1.5	24	1.50	140.0	20	18.00	14.50	17	5	22.50
E300M24X2.0	24	2.00	140.0	20	18.00	14.50	17	5	22.00
E300M27X2.0	27	2.00	140.0	20	20.00	16.00	19	5	25.00
E300M30X2.0	30	2.00	150.0	20	22.00	18.00	21	5	28.00

E383

DORMER

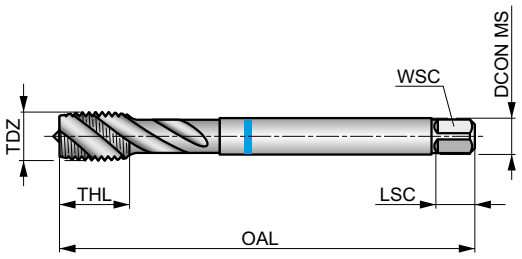


Macho Máquina SHARK Anel Azul, Canal Helicoidal a 40°, Rosca MF, Norma DIN

Macho para furo cego com haste reduzida para aço inoxidável de resistência média. O substrato exclusivo HSS-E-PM, juntamente com o tratamento adicional da aresta de corte, fornecem consistência e segurança ao processo. A superfície revenida a vapor atua para reter o fluido de corte e evitar a aderência dos cavacos à ferramenta.

SHARK

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



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

P2.3	P3.3	P4.1	P4.2	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1
◪7	◪9	◪8	◪7	■10	■8	■9	■7	■7	■6	■5	■4

Produto	TDZ	TP (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)
E383M6X.75	6	0.75	80.0	10	4.50	3.40	6	3	5.30
E383M8X1.0	8	1.00	90.0	13	6.00	4.90	8	3	7.00
E383M10X1.0	10	1.00	90.0	12	7.00	5.50	8	3	9.00
E383M10X1.25	10	1.25	100.0	15	7.00	5.50	8	3	8.80
E383M12X1.0	12	1.00	100.0	13	9.00	7.00	10	4	11.00
E383M12X1.25	12	1.25	100.0	13	9.00	7.00	10	4	10.80
E383M12X1.5	12	1.50	100.0	13	9.00	7.00	10	4	10.50
E383M14X1.5	14	1.50	100.0	21	11.00	9.00	12	4	12.50
E383M16X1.5	16	1.50	100.0	21	12.00	9.00	12	5	14.50
E383M18X1.5	18	1.50	110.0	24	14.00	11.00	14	5	16.50
E383M20X1.5	20	1.50	125.0	24	16.00	12.00	15	5	18.50

E382

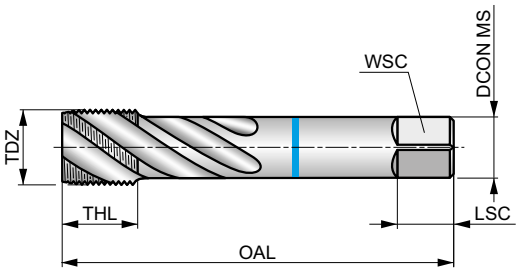
DORMER



Macho Máquina SHARK Anel Azul, Canal Helicoidal a 40°, Rosca G (BSP), Norma DIN

Macho para furo cego com haste reduzida para aço inoxidável de resistência média. O substrato exclusivo HSS-E-PM, junto com o tratamento adicional da aresta de corte, fornecem consistência e segurança ao processo. A superfície revenida a vapor atua para reter o fluido de corte e evitar a aderência dos cavacos à ferramenta.

SHARK



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

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

P2.3	P3.3	P4.1	P4.2	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1
◪8	◪10	◪9	◪7	■10	■8	■9	■7	■7	■6	■5	■4

Produto	TDZ	TPI	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)
E3821/8	1/8	28	9.730	90.0	12	7.00	5.50	8	3	8.80
E3821/4	1/4	19	13.160	100.0	15	11.00	9.00	12	4	11.80
E3823/8	3/8	19	16.660	100.0	15	12.00	9.00	12	4	15.25
E3821/2	1/2	14	20.960	125.0	24	16.00	12.00	15	4	19.00
E3823/4	3/4	14	26.440	140.0	20	20.00	16.00	19	4	24.50
E3821	1"	11	33.250	160.0	24	25.00	20.00	23	4	30.75



MACHOS MANUAIS E MÁQUINA EM HSS

MACHOS MANUAIS E MÁQUINA EM HSS – NAVEGADOR DO MATERIAL DA FERRAMENTA

Materiais da Ferramenta		
Aço Rápido	HSS	Um aço rápido de liga média que tem boa usinabilidade e bom desempenho. HSS exibe dureza, tenacidade e resistência ao desgaste, características que o tornam atrativo para uma ampla gama de aplicações, por exemplo, em brocas e machos.
Aço Rápido Cobalto Sinterizado	HSS-E PM	HSS-E-PM é um substrato metalúrgico em pó de aço rápido cobalto produzido com tecnologia de metalurgia do pó. O aço rápido produzido por este método exibe tenacidade e capacidade de resistência ao desgaste superior devido à estrutura de grão uniforme e consistente. Machos e fresas de topo de elevado desempenho têm uma vantagem particular quando fabricados a partir deste substrato.

Tratamentos de Superfície		
Brilhante (sem revestimento)		O acabamento brilhante (superfície não revestida) melhora o fluxo de cavacos em materiais macios ou não ferrosos e mantém as arestas de corte afiadas em materiais abrasivos.
Combinação de Brilhante e Revenido a Vapor		A combinação de brilhante e revenido a vapor pode ser eficaz, pois a superfície mais porosa do óxido azul age para reter e puxar o fluido de corte no furo, enquanto a superfície brilhante auxilia na evacuação dos cavacos. Esta combinação é obtida lixando a superfície brilhante após temperar.
Revenido a Vapor		O revenimento a vapor dá uma superfície de óxido azul fortemente aderente que atua para reter o fluido de corte e evitar a soldagem dos cavacos à ferramenta, neutralizando assim a formação de uma aresta postiça. O revenimento a vapor pode ser aplicado a qualquer ferramenta brilhante, mas é mais eficaz em brocas e machos.

Revestimentos de Superfície		
Nitreto de Titânio (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.

Forma da rosca (THFT)		M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
Grupo padrão básico (BSG)		DIN 352	DIN 352	DIN 352	DIN 371	DIN 376	DIN 371	DIN 376	ISO 529	ISO 529	ISO 529	DIN 357	ISO 2283	ISO 2283
Classe de tolerância da rosca (TCTR)		6H	6HX	6H	6H	6H	6H	6H	6H	6H	6H	6H	6H	6H
Aplicação de rosqueamento		IU	IU	IU	IU	IU	IU	IU	IU	IU	IU	IU	IU	IU
Comprimento útil (ULDR)		1.5×D	1.5×D	1.5×D	1.5×D	1.5×D	1.5×D	1.5×D	1.5×D	1.5×D	1.5×D	2×D	1.5×D	1.5×D
Código do material (BMC)		HSS	HSS-E	HSS	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS	HSS	HSS	HSS-E	HSS-E PM	HSS-E PM
Tipo de chanfro do macho (TCS)		C 2-3	C 2-3	C 2-3	A 6-8 C 2-3	A 6-8 C 2-3	C 2-3	C 2-3				C 2-3 D 18-20	C 2-3	C 2-3
Geometria do canal (FDC)														
Ângulo de hélice do canal (FHA)														
Sentido de corte		R	R	L	R	R	L	L	R	L	R	R	R	R
Revestimento		Bright	ST	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	TiN	Bright	Bright	TiN
Tipo de saída do refrigerante (CXSC)														
Código de família do produto		E100	E102	E101	E200	E250	E237	E251	E500	E501	E504	E303	E600	E610
		M1.6 – M52	M3 – M30	M4 – M16	M2 – M10	M3 – M52	M3 – M10	M12 – M24	M1 – M56	M3 – M24	M3 – M10	M3 – M20	M3 – M20	M3 – M16
		74	76	77	78	79	80	81	82	86	88	89	90	91
P	P1	■	◪	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	P2	■	◪	■	■	■	■	■	■	■	◪	◪	■	■
	P3	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪
	P4	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪
M	M1		■											
	M2		◪											
	M3		■											
	M4		◪											
K	K1	◪	■	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	■	◪	◪	■
	K2	◪	■	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	■	◪	◪	■
	K3	◪	■	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	■	◪	◪	■
	K4	◪	■	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	■	◪	◪	◪
	K5		■		◪	◪	◪	◪	◪	◪	■	◪	◪	■
N	N1	■		■	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪
	N2	■		■	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪
	N3	■		■	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪
	N4	■		■	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪
	N5													
S	S1		◪											
	S2		◪											
	S3		◪											
	S4		◪											
H	H1													
	H2													
	H3													
	H4													

■ Utilização primária ◪ Utilização possível

	EP006H	EP006G	EP00TIN	EP016H	E000	E000TIN	E001	E606	E216	E266	E422	E423	E207	E258	E212
	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
	DIN 371/376	DIN 371/376	DIN 371/376	DIN 371/376	ISO 529	ISO 529	ISO 529	ISO 2283	DIN 371	DIN 376	DIN 371	DIN 376	DIN 371	DIN 376	DIN 371
	6H	6G	6H	6H	6H	6H	6H	6H	6H	6H	6H	6H	6H	6H	6H
	2.5×D	2.5×D	2.5×D	2.5×D	2.5×D	2.5×D	2.5×D	2.5×D	3×D	3×D	3×D	3×D	1.5×D	1.5×D	1.5×D
	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM
	B 3.5-5	B 3.5-5	B 3.5-5	B 3.5-5	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	C 2-3	C 2-3	C 2-3
													λ 15°	λ 15°	λ 15°
	Bright	Bright	TiN	ST	Bright	TiN	ST	Bright	Bright	Bright	TiN	TiN	Bright	Bright	TiN
	M2 – M30	M3 – M20	M3 – M30	M2 – M30	M1.6 – M24	M3 – M20	M1.6 – M24	M3 – M24	M3 – M10	M12 – M24	M3 – M10	M12 – M24	M2 – M10	M4 – M36	M3 – M10
	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106
P1	■	■	■	◪	■	■	◪	■	■	■	■	■			
P2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	◪	◪	◪
P3	◪	◪	■	■	◪	■	■	◪	■	■	■	■	■	■	■
P4	◪	◪	■	■	◪	◪	■	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪
M1			■	◪		■	◪								
M2			■	◪		■	◪								
M3			■	◪		■	◪								
M4			◪	◪		◪	◪								
K1			◪	◪		◪	◪								
K2			◪	◪		◪	◪								
K3			◪	◪		◪	◪								
K4			◪	◪		◪	◪								
K5			◪	◪		◪	◪								
N1	■	■	■		■	■		◪	■	■	■	■	◪	◪	◪
N2	■	■	■		■	■		◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪
N3	◪	◪	◪		■	■		◪	◪	◪	■	■			
N4	◪	◪	◪		◪	◪		◪	◪	◪	◪	◪			
N5															
S1															
S2															
S3															
S4															
H1															
H2															
H3															
H4															

■ Utilização primária ◪ Utilização possível

Forma da rosca (THFT)	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
Grupo padrão básico (BSG)	DIN 376	DIN 371/376	DIN 371/376	DIN 371/376	DIN 371/376	ISO 529	ISO 529	ISO 529	ISO DORMER	ISO 2283	DIN 2174	DIN 2174	DIN 2174
Classe de tolerância da rosca (TCTR)	6H	6H	6G	6H	6H	6H	6H	6H	6H	6H	6HX	6HX	6HX
Aplicação de rosqueamento	U	U	U	U	U	U	U	U	II	U	IU	IU	IU
Comprimento útil (ULDR)	1.5×D	2.5×D	2.5×D	2.5×D	2.5×D	2.5×D	2.5×D	2.5×D	1.5×D	2×D	3×D	3×D	3.5×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	HSS-E PM	HSS-E	HSS-E	HSS-E
Tipo de chanfro do macho (TCS)	C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3.5	C 2-3.5	C 2-3.5
Geometria do canal (FDC)													
Ângulo de hélice do canal (FHA)	λ 15°	λ 45°	λ 45°	λ 45°	λ 45°	λ 45°	λ 45°	λ 45°	λ 30°	λ 40°			
Sentido de corte	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Revestimento	TiN	Bright	Bright	TiN	ST	Bright	TiN	ST	ST	Bright	Bright	TiN	TiN
Tipo de saída do refrigerante (CXSC)													
													
Código de família do produto	E263	EX006H	EX006G	EX00TIN	EX016H	E002	E002TIN	E003	E650	E605	E291	E292	E294
	M12 – M36	M2 – M64	M3 – M20	M3 – M30	M2 – M64	M2 – M24	M3 – M20	M2 – M24	M3 – M16	M3 – M20	M1.6 – M16	M1.6 – M16	M3 – M16
	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119
P	P1		■	■	■	◪	■	■	◪	■	◪	■	■	■
	P2	◪	■	■	■	■	■	■	■	◪	■	■	■	■
	P3	■	◪	■	■	■	◪	■	■	◪	■	■	■	■
	P4	◪	◪	◪	■	■	◪	◪	■		◪	■	◪	■
M	M1				■	◪		■	◪				■	■
	M2				■	◪		■	◪				■	■
	M3				■	◪		■	◪				■	■
	M4				◪	◪		◪	◪				◪	■
K	K1													
	K2													
	K3													
	K4													
	K5													
N	N1	◪	■	■			■			◪	◪	■	■	■
	N2	◪	■	■	■		■	■			◪	◪	■	■
	N3									◪			◪	◪
	N4									◪				
	N5													
S	S1													
	S2													
	S3													
	S4													
H	H1													
	H2													
	H3													
	H4													

■ Utilização primária ◪ Utilização possível

	E289	E293	E295	E296	E105	E268	E242	E290	E513	EP10	EP10TIN	EP11	E011	EX10	EX10TIN
	M	M	M	M	MF	MF	MF	MF	MF	MF	MF	MF	MF	MF	MF
	DIN 2174	DIN 2174	DIN 2174	DIN 2174	DIN 2181	DIN 374	DIN 371	DIN 374	ISO 529	DIN 374	DIN 374	DIN 374	ISO 529	DIN 374	DIN 374
	6HX	6HX	6GX	6GX	6H	6H	6H	6H	6H	6H	6H	6H	6H	6H	6H
	3.5×D	3×D	3×D	3×D	1.5×D	1.5×D	1.5×D	1.5×D	1.5×D	2.5×D	2.5×D	2.5×D	2.5×D	2.5×D	2.5×D
	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM
	C 2-3.5	E 1.5-2	C 2-3.5	E 1.5-2	C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3		B 3.5-5	B 3.5-5	B 3.5-5	B 3.5-5	C 2-3	C 2-3
														λ 45°	λ 45°
	R	R	R	R	R	R	L	L	R	R	R	R	R	R	R
	TiN	TiN	TiN	TiN	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	TiN	ST	ST	Bright	TiN
	M5 – M12	M3 – M16	M3 – M12	M3 – M10	M2.5 – M50	M4 – M50	M8 – M10	M12 – M24	M3 – M50	M4 – M30	M8 – M20	M4 – M30	M4 – M24	M4 – M30	M8 – M20
	120	121	122	123	124	127	129	130	131	135	136	137	138	139	140
P1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	◪	◪	■	■
P2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	◪	■	■	■
P3	■	■	■	■	◪	◪	◪	◪	◪	■	■	■	■	◪	■
P4	■	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	■	◪	◪
M1	■	■	■	■							■	◪	◪		■
M2	■	■	■	■							■	◪	◪		■
M3	■	■	■	■							■	◪	◪		■
M4	■	◪	◪	◪							◪	◪	◪		◪
K1					◪	◪	◪	◪	◪		◪	◪	◪		
K2					◪	◪	◪	◪	◪		◪	◪	◪		
K3					◪	◪	◪	◪	◪		◪	◪	◪		
K4					◪	◪	◪	◪	◪		◪	◪	◪		
K5						◪	◪	◪	◪		◪	◪	◪		
N1	■	■	■	■	■	◪	◪	◪	◪	■	■			■	
N2	■	■	■	■	■	◪	◪	◪	◪	■	■			■	■
N3	◪	◪	◪	◪	■	◪	◪	◪	■	◪	◪				
N4					■	◪	◪	◪	◪	◪	◪				
N5															
S1															
S2															
S3															
S4															
H1															
H2															
H3															
H4															

■ Utilização primária ◪ Utilização possível

Forma da rosca (THFT)	MF	MF	MF	UNC	UNC	UNC	UNC	UNC	UNC	UNC	UNC	UNC	UNC	UNC
Grupo padrão básico (BSG)	DIN 374	ISO 529	DIN 2174	DIN 352	DIN 371	DIN 376	ISO 529	DIN 2184-1	DIN 2184-1	ISO 529	DIN 2184-1	DIN 2184-1	DIN 2184-1	ISO 529
Classe de tolerância da rosca (TCTR)	6H	6H	6HX	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B
Aplicação de rosqueamento	U	U	U	U	U	U	U	I	I	I	U	U	U	U
Comprimento útil (ULDR)	2.5×D	2.5×D	3×D	1.5×D	1.5×D	1.5×D	1.5×D	2.5×D	2.5×D	2.5×D	2.5×D	2.5×D	2.5×D	2.5×D
Código do material (BMC)	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E	HSS	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM
Tipo de chanfro do macho (TCS)	C 2-3	C 2-3	C 2-3.5	C 2-3	C 2-3	C 2-3		B 3.5-5	B 3.5-5	B 3.5-5	C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3
Geometria do canal (FDC)														
Ângulo de hélice do canal (FHA)	λ 45°	λ 45°									λ 45°	λ 45°	λ 45°	λ 45°
Sentido de corte	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Revestimento	ST	ST	TiN	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	ST	ST	Bright	ST	ST	
Tipo de saída do refrigerante (CXSC)														
Código de família do produto	EX11	E013	E288	E108	E225	E275	E515	EP20	EP21	E021	EX20	EX21	E023	
	M4 – M30	M4 – M22	M5 – M12	No.5 – 1"	No.4 – 1/4	5/16 – 1.1/2	No.1 – 2"	No.4 – 1"	No.4 – 1"	No.2 – 1"	No.4 – 1"	No.4 – 1"	No.2 – 1"	
	141	142	143	144	145	146	147	149	150	151	152	153	154	
P	P1	◪	◪	■	■	■	■	■	■	◪	◪	■	◪	◪
	P2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	P3	■	■	■	◪	◪	◪	◪	◪	■	■	◪	■	■
	P4	■	■	◪	◪	◪	◪	◪	◪	■	■	◪	■	■
M	M1	◪	◪	■						◪	◪		◪	◪
	M2	◪	◪	■						◪	◪		◪	◪
	M3	◪	◪	■						◪	◪		◪	◪
	M4	◪	◪	◪						◪	◪		◪	◪
K	K1				◪	◪	◪	◪		◪	◪			
	K2				◪	◪	◪	◪		◪	◪			
	K3				◪	◪	◪	◪		◪	◪			
	K4				◪	◪	◪	◪		◪	◪			
	K5				◪	◪	◪	◪		◪	◪			
N	N1			■	■	◪	◪	◪	■			■		
	N2			■	■	◪	◪	◪	■			■		
	N3			◪	■	◪	◪	■	◪					
	N4				◪	◪	◪	◪	◪					
	N5													
S	S1													
	S2													
	S3													
	S4													
H	H1													
	H2													
	H3													
	H4													

■ Utilização primária ◪ Utilização possível

	UNC	UNC	UNF	UNF	UNF	UNF	UNF	UNF	UNF	UNF	UNF	UNF	UNF	UNF	UN
	DIN DORMER	DIN 2184-1	DIN 2181	DIN 371	DIN 374	ISO 529	DIN 2184-1	DIN 2184-1	ISO 529	DIN 2184-1	DIN 2184-1	ISO 529	DIN DORMER	DIN 2184-1	ISO 529
	2B	2BX	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	Medium	2BX	2B
	1.5×D	3.5×D	1.5×D	1.5×D	1.5×D	1.5×D	2.5×D	2.5×D	2.5×D	2.5×D	2.5×D	2.5×D	1.5×D	3.5×D	1.5×D
	HSS	HSS-E	HSS	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS	HSS-E	HSS
	C 2-3	C 2-3.5	C 2-3	C 2-3	C 2-3		C 2-3	C 2-3	B 3.5-5	C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3.5	C 2-3
	λ 30°									λ 45°	λ 45°	λ 45°	λ 30°		
	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
	ST	TiN	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	ST	ST	Bright	ST	ST	ST	TiN	Bright
															
	E651	**E287**	**E111**	**E229**	**E278**	**E524**	**EP30**	**EP31**	**E031**	**EX30**	**EX31**	**E033**	**E654**	**E286**	**E570**
	No.6 – 5/8	No.4 – 1/2	No.5 – 1"	No.2 – 1/4	5/16 – 1.1/2	No.0 – 1.1/2	No.8 – 1"	No.8 – 1"	No.8 – 1"	No.8 – 1"	No.8 – 1"	No.8 – 1"	No.8 – 5/8	No.4 – 1/2	1/4 – 1.5/16
	155	156	157	158	159	160	162	163	164	165	166	167	168	169	170
P1	■	■	■	■	■	■	■	◪	◪	■	◪	◪	■	■	■
P2	◪	■	◪	■	■	■	■	■	■	■	◪	■	◪	■	■
P3	◪	■	◪	◪	◪	◪	◪	■	■	◪	■	■	◪	■	◪
P4		■	◪	◪	◪	◪	◪	■	■	◪	◪	■		■	◪
M1		■						◪	◪		◪	◪		■	
M2		■						◪	◪		◪	◪		■	
M3		■						◪	◪		◪	◪		■	
M4		■						◪	◪		◪	◪		■	
K1			◪	◪	◪	◪		◪	◪						◪
K2			◪	◪	◪	◪		◪	◪						◪
K3			◪	◪	◪	◪		◪	◪						◪
K4			◪	◪	◪	◪		◪	◪						◪
K5			◪	◪	◪	◪		◪	◪						◪
N1	◪	■	■	◪	◪	◪	■			■			◪	■	◪
N2		■	■	◪	◪	◪	■			■				■	◪
N3	◪	◪	■	◪	◪	■	■						◪	◪	■
N4	◪		■	◪	◪	◪	◪						◪		◪
N5															
S1															
S2															
S3															
S4															
H1															
H2															
H3															
H4															

■ Utilização primária ◪ Utilização possível

Forma da rosca (THFT)		BSW	BSW	BSW	BSW	BSF	BSF	BSF	BA	BA	BA	G	G	G
Grupo padrão básico (BSG)		DIN 351	ISO 529	ISO 529	ISO 529	ISO 529	ISO 529	ISO 529	ISO 529	ISO 529	ISO 529	DIN 5157	DIN 5156	ISO 2284
Classe de tolerância da rosca (TCTR)		Medium	Medium	Medium	Medium	Medium	Medium	Medium	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal
Aplicação de rosqueamento														
Comprimento útil (ULDR)		1.5×D	1.5×D	2.5×D	2×D	1.5×D	2.5×D	2×D	1.5×D	2.5×D	2×D	1.5×D	1.5×D	1.5×D
Código do material (BMC)		HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS-E PM	HSS
Tipo de chanfro do macho (TCS)		C 2-3		B 3.5-5	C 2-3		B 3.5-5	C 2-3		B 3.5-5	C 2-3	C 2-3	C 2-3	
Geometria do canal (FDC)														
Ângulo de hélice do canal (FHA)					λ 40°			λ 40°			λ 40°			
Sentido de corte		R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Revestimento		Bright	Bright	ST	Bright ST	Bright	ST	Bright ST	Bright	ST	Bright ST	Bright	Bright	Bright
Tipo de saída do refrigerante (CXSC)														
														
Código de família do produto		E115	E531	E534	E533	E536	E539	E538	E542	E545	E544	E119	E282	E547
		1/8 – 1″	1/8 – 1″	1/8 – 3/4	1/8 – 3/4	3/16 – 1″	1/4 – 1/2	1/4 – 1/2	No.10 – No.0	No.10 – No.2	No.8 – No.2	1/8 – 3″	1/8 – 1.1/2	1/8 – 2″
		171	172	174	175	176	178	179	180	182	183	184	186	187
P	P1	■	■	◪	■	■	◪	■	■	◪	■	■	■	■
	P2	■	■	◪	■	◪	■	■	■	■	■	■	■	■
	P3	◪	◪	■	◪	◪	■	■	◪	■	■	◪	◪	◪
	P4	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪
M	M1			◪	◪		■	◪		■	◪			
	M2			◪	◪		◪	◪		◪	◪			
	M3			◪	◪		■	◪		■	◪			
	M4			◪	◪		◪	◪		◪	◪			
K	K1	◪	◪	◪		◪	◪		◪	◪		◪	◪	◪
	K2	◪	◪	◪		◪	◪		◪	◪		◪	◪	◪
	K3	◪	◪	◪		◪	◪		◪	◪		◪	◪	◪
	K4	◪	◪	◪		◪	◪		◪	◪		◪	◪	◪
	K5	◪	◪	◪		◪	◪		◪	◪		◪	◪	◪
N	N1	■	◪			◪		◪	◪		◪	■	◪	◪
	N2	■	◪		◪	◪		◪	◪		◪	■	◪	◪
	N3	■	■			■			◪			■	◪	◪
	N4	■	◪			◪			◪			■	◪	◪
	N5													
S	S1													
	S2													
	S3													
	S4													
H	H1													
	H2													
	H3													
	H4													

■ Utilização primária ◪ Utilização possível

	EP40	EP41	E041	EX40	EX41	E043	E620	E621	E550	E714	E710	E721	E711	E653	E712
	G	G	G	G	G	G	EGM	EGM	Rc	NPT	NPT	NPT	NPT	NPT	NPTF
	DIN 5156	DIN 5156	ISO DORMER	DIN 5156	DIN 5156	ISO DORMER	ISO DORMER	ISO DORMER	ISO 2284	ANSI DORMER	ANSI B94.9	ANSI B94.9	ANSI B94.9	ANSI	ANSI B94.9
	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	6H	6H	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal
	2.5×D	2.5×D	2.5×D	2.5×D	2.5×D	2.5×D	1.5×D	2×D	1.5×D	1.5×D	1.5×D	1.5×D	1.5×D	1.5×D	1.5×D
	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS	HSS	HSS	HSS-E PM	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS
	B 3.5-5	B 3.5-5	B 3.5-5	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
				λ 45°	λ 45°	λ 45°		λ 40°						λ 27°	
	Bright	ST	ST	Bright	ST	ST	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	TiN	Bright	Bright	Bright
	1/8 – 1"	1/8 – 1"	1/8 – 3/4	1/8 – 1.1/2	1/8 – 1.1/2	1/8 – 3/4	M3 – M16	M3 – M16	1/8 – 2"	1/8 – 1"	1/16 – 2"	1/8 – 1"	1/8 – 1.1/2	1/8 – 1"	1/16 – 1.1/4
	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203
P1	■	◪	◪	■	◪	◪	■	■	■	■	■	■	◪	■	■
P2	■	■	■	■	■	■	■	■	◪	■	■	◪	◪	◪	■
P3	◪	■	■	◪	■	■	◪	◪	◪	■	◪	◪	■	◪	◪
P4	◪	■	■	◪	■	■	◪	◪	◪	◪	◪	■	◪		◪
M1		◪	◪		◪	◪			◪						
M2		◪	◪		◪	◪			◪						
M3		◪	◪		◪	◪			◪						
M4		◪	◪		◪	◪			◪						
K1		◪	◪				◪		◪	◪	◪	■	◪		◪
K2		◪	◪				◪		◪	◪	◪	■	◪		◪
K3		◪	◪				◪		◪	◪	◪	■	◪		◪
K4		◪	◪				◪		◪	◪	◪	■	◪		◪
K5		◪	◪				◪		◪	◪	◪	■	◪		◪
N1	■			■			◪		◪					◪	
N2	■			■			◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪		◪
N3	■						◪		■	■	■	■	◪	◪	■
N4	◪						◪		◪		◪	◪	◪	◪	◪
N5															
S1															
S2															
S3															
S4															
H1															
H2															
H3															
H4															

■ Utilização primária ◪ Utilização possível

Forma da rosca (THFT)		NPSF	NPSF	NPSM	PG	M	M		
Grupo padrão básico (BSG)		ANSI B94.9	ANSI B94.9	ANSI B94.9	DIN 40432	DIN 352	ISO DORMER		
Classe de tolerância da rosca (TCTR)		Normal	Normal	Normal	Normal	6H	6H		
Aplicação de rosqueamento		IU	IU	IU	IU	IU			
Comprimento útil (ULDR)		1.5×D	1.5×D	1.5×D	1.5×D	1.5×D	1.5×D		
Código do material (BMC)		HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS		
Tipo de chanfro do macho (TCS)		C 2-3	C 2-3	C 2-3		C 2-3	C 2-3		
Geometria do canal (FDC)									
Ângulo de hélice do canal (FHA)							λ 30°		
Sentido de corte		R	R	R	R	R	R		
Revestimento		Bright	TiN	Bright	Bright	Bright	ST		
Tipo de saída do refrigerante (CXSC)									
									
Código de família do produto		E709	E720	E708	E243	L119	L126	L113	L114
		1/8 – 3/4	1/8 – 3/4	1/8 – 1"	No.7 – No.36	Set	Set	Set	Set
		204	205	206	207	208	208	209	209
P	P1	■	◪	■	■				
	P2	■	◪	◪	■				
	P3	■	■	■	◪				
	P4	◪	◪	◪	◪				
M	M1								
	M2								
	M3								
	M4								
K	K1	◪	■	◪	◪				
	K2	◪	■	◪	◪				
	K3	◪	■	◪	◪				
	K4	◪	■	◪	◪				
	K5	◪	■	◪	◪				
N	N1				◪				
	N2	◪	◪	◪	◪				
	N3	■	■	■	■				
	N4	◪	◪	◪	◪				
	N5								
S	S1								
	S2								
	S3								
	S4								
H	H1								
	H2								
	H3								
	H4								

■ Utilização primária ◪ Utilização possível

									
	L115	**L000**	**L001**	**L002**	**L120**	**L110**	**L112**		
	Set	Set	Set	Set	Set	16.00 – 4″	BT1 – No.7		
	🕮 210	🕮 210	🕮 211	🕮 212	🕮 213	🕮 214	🕮 215		
P1									
P2									
P3									
P4									
M1									
M2									
M3									
M4									
K1									
K2									
K3									
K4									
K5									
N1									
N2									
N3									
N4									
N5									
S1									
S2									
S3									
S4									
H1									
H2									
H3									
H4									

■ Utilização primária ◪ Utilização possível

E100

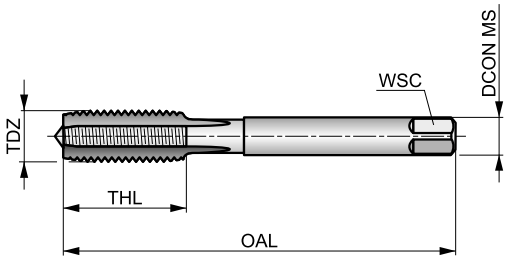
DORMER



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

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

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



Recomendação do grupo de materiais da peça de trabalho.

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

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

N3.3	N4.2	N4.3
■	■	■

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

Produto	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	NOF	PHD
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)
E100M1.6N03	1.6	0.35	32.0	7	2.50	2.10	3	1.25
E100M1.6N08	1.6	0.35	32.0	7	2.50	2.10	3	1.25
E100M2N03	2	0.40	36.0	8	2.80	2.10	3	1.60
E100M2N08	2	0.40	36.0	8	2.80	2.10	3	1.60
E100M2.5N03	2.5	0.45	40.0	9	2.80	2.10	3	2.05
E100M2.5N08	2.5	0.45	40.0	9	2.80	2.10	3	2.05
E100M3N03	3	0.50	40.0	10	3.50	2.70	3	2.50
E100M3N08	3	0.50	40.0	10	3.50	2.70	3	2.50
E100M3.5N03	3.5	0.60	45.0	10	4.00	3.00	3	2.90
E100M3.5N08	3.5	0.60	45.0	10	4.00	3.00	3	2.90
E100M4N03	4	0.70	45.0	12	4.50	3.40	3	3.30
E100M4N08	4	0.70	45.0	12	4.50	3.40	3	3.30
E100M5N03	5	0.80	50.0	14	6.00	4.90	3	4.20
E100M5N08	5	0.80	50.0	14	6.00	4.90	3	4.20
E100M6N03	6	1.00	56.0	16	6.00	4.90	3	5.00
E100M6N08	6	1.00	56.0	16	6.00	4.90	3	5.00
E100M7N03	7	1.00	56.0	16	6.00	4.90	3	6.00
E100M7N08	7	1.00	56.0	16	6.00	4.90	3	6.00
E100M8N03	8	1.25	63.0	19	6.00	4.90	3	6.80
E100M8N08	8	1.25	63.0	19	6.00	4.90	3	6.80
E100M9N03	9	1.25	63.0	20	7.00	5.50	3	7.80
E100M9N08	9	1.25	63.0	20	7.00	5.50	3	7.80
E100M10N03	10	1.50	70.0	22	7.00	5.50	3	8.50
E100M10N08	10	1.50	70.0	22	7.00	5.50	3	8.50
E100M12N03	12	1.75	75.0	25	9.00	7.00	4	10.30
E100M12N08	12	1.75	75.0	25	9.00	7.00	4	10.30
E100M14N03	14	2.00	80.0	25	11.00	9.00	4	12.00

Produto	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	NOF	PHD
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)
E100M14NO8	14	2.00	80.0	25	11.00	9.00	4	12.00
E100M16NO3	16	2.00	80.0	25	12.00	9.00	4	14.00
E100M16NO8	16	2.00	80.0	25	12.00	9.00	4	14.00
E100M18NO3	18	2.50	95.0	32	14.00	11.00	4	15.50
E100M18NO8	18	2.50	95.0	32	14.00	11.00	4	15.50
E100M20NO3	20	2.50	95.0	32	16.00	12.00	4	17.50
E100M20NO8	20	2.50	95.0	32	16.00	12.00	4	17.50
E100M22NO3	22	2.50	100.0	34	18.00	14.50	4	19.50
E100M22NO8	22	2.50	100.0	34	18.00	14.50	4	19.50
E100M24NO3	24	3.00	110.0	38	18.00	14.50	4	21.00
E100M24NO8	24	3.00	110.0	38	18.00	14.50	4	21.00
E100M27NO3	27	3.00	110.0	38	20.00	16.00	4	24.00
E100M27NO8	27	3.00	110.0	38	20.00	16.00	4	24.00
E100M30NO3	30	3.50	125.0	45	22.00	18.00	4	26.50
E100M30NO8	30	3.50	125.0	45	22.00	18.00	4	26.50
E100M33NO3	33	3.50	125.0	50	25.00	20.00	4	29.50
E100M33NO8	33	3.50	125.0	50	25.00	20.00	4	29.50
E100M36NO3	36	4.00	150.0	56	28.00	22.00	4	32.00
E100M36NO8	36	4.00	150.0	56	28.00	22.00	4	32.00
E100M39NO3	39	4.00	150.0	60	32.00	24.00	4	35.00
E100M39NO8	39	4.00	150.0	60	32.00	24.00	4	35.00
E100M42NO3	42	4.50	150.0	60	32.00	24.00	4	37.50
E100M42NO8	42	4.50	150.0	60	32.00	24.00	4	37.50
E100M45NO3	45	4.50	160.0	65	36.00	29.00	6	40.50
E100M45NO8	45	4.50	160.0	65	36.00	29.00	6	40.50
E100M48NO3	48	5.00	180.0	70	36.00	29.00	6	43.00
E100M48NO8	48	5.00	180.0	70	36.00	29.00	6	43.00
E100M52NO3	52	5.00	180.0	70	40.00	32.00	6	47.00
E100M52NO8	52	5.00	180.0	70	40.00	32.00	6	47.00

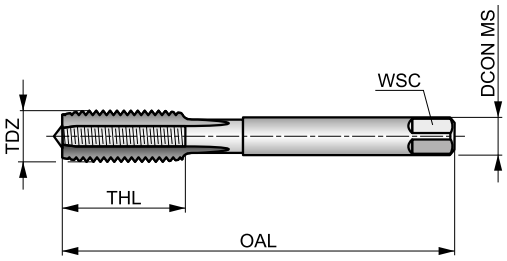
E102

DORMER



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

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



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

Recomendação do grupo de materiais da peça de trabalho.

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

No 4 com guia piloto

Produto	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
E102M27N08	27	3.00	110.0	38	20.00	16.00	4	24.00
E102M30N08	30	3.50	125.0	45	22.00	18.00	4	26.50

E101

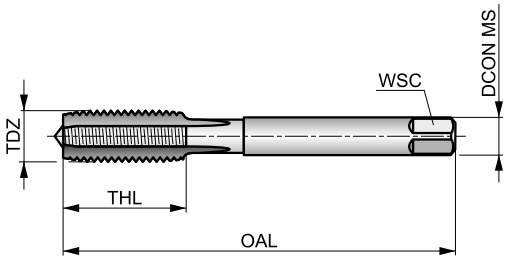
DORMER



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

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

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



Recomendação do grupo de materiais da peça de trabalho.

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

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

N3.3	N4.2	N4.3
■	■	■

Produto	TDZ	TP (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	NOF	PHD (mm)
E101M4N03	4	0.70	45.0	12	4.50	3.40	3	3.30
E101M4N08	4	0.70	45.0	12	4.50	3.40	3	3.30
E101M5N03	5	0.80	50.0	14	6.00	4.90	3	4.20
E101M5N08	5	0.80	50.0	14	6.00	4.90	3	4.20
E101M6N03	6	1.00	56.0	16	6.00	4.90	3	5.00
E101M6N08	6	1.00	56.0	16	6.00	4.90	3	5.00
E101M8N03	8	1.25	63.0	19	6.00	4.90	3	6.80
E101M8N08	8	1.25	63.0	19	6.00	4.90	3	6.80
E101M10N03	10	1.50	70.0	22	7.00	5.50	3	8.50
E101M10N08	10	1.50	70.0	22	7.00	5.50	3	8.50
E101M12N03	12	1.75	75.0	25	9.00	7.00	4	10.30
E101M12N08	12	1.75	75.0	25	9.00	7.00	4	10.30
E101M14N03	14	2.00	80.0	25	11.00	9.00	4	12.00
E101M14N08	14	2.00	80.0	25	11.00	9.00	4	12.00
E101M16N03	16	2.00	80.0	25	12.00	9.00	4	14.00
E101M16N08	16	2.00	80.0	25	12.00	9.00	4	14.00

E200

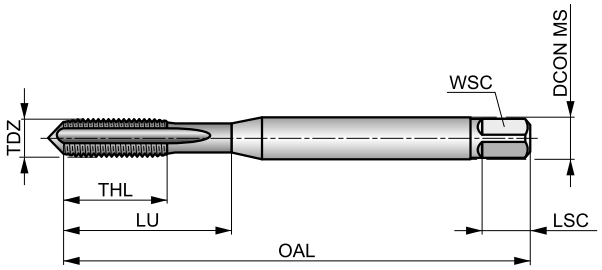
DORMER



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

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

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



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

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

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

Produto	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E200M2	2	0.40	45.0	6	2.80	2.10	5	3	1.60	9.00
E200M2.5	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
E200M3NO1	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
E200M4NO1	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
E200M5NO1	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
E200M6NO1	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
E200M8NO1	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
E200M10NO1	10	1.50	100.0	20	10.00	8.00	11	3	8.50	39.00

E250

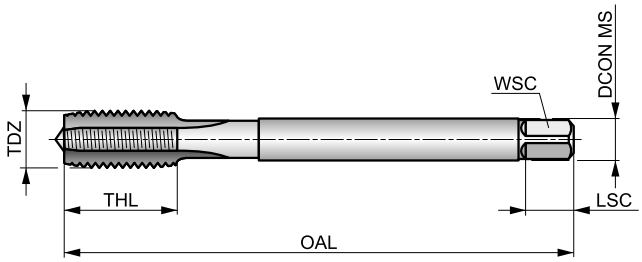
DORMER



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

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

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



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

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

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

Produto	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)
E250M3	3	0.50	56.0	10	2.20	1.80	5	3	2.50
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
E250M6N01	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
E250M8N01	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
E250M12N01	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
E250M14N01	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
E250M16N01	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
E250M18N01	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
E250M20N01	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
E250M22N01	22	2.50	140.0	34	18.00	14.50	17	4	19.50
E250M24	24	3.00	160.0	38	18.00	14.50	17	4	21.00
E250M27	27	3.00	160.0	38	20.00	16.00	19	4	24.00
E250M30	30	3.50	180.0	45	22.00	18.00	21	4	26.50
E250M33	33	3.50	180.0	50	25.00	20.00	23	4	29.50
E250M36	36	4.00	200.0	55	28.00	22.00	25	4	32.00
E250M39	39	4.00	200.0	60	32.00	24.00	27	4	35.00
E250M42 [1]	42	4.50	200.0	60	32.00	24.00	27	4	37.50
E250M45 [1]	45	4.50	220.0	65	36.00	29.00	32	6	40.50
E250M48 [1]	48	5.00	250.0	70	36.00	29.00	32	6	43.00
E250M52 [1]	52	5.00	250.0	70	40.00	32.00	35	6	47.00

[1] HSS-E.

E237

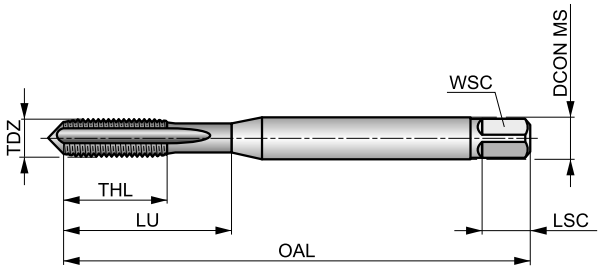
DORMER



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

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

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



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

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

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

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

E251

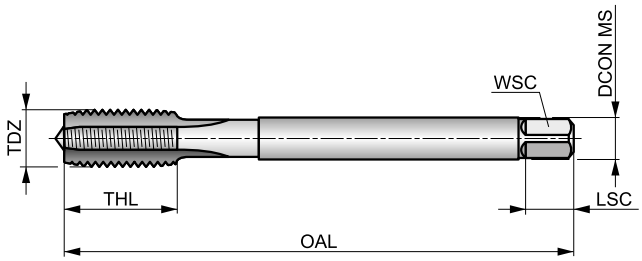
DORMER



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

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

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



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

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

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

Produto	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

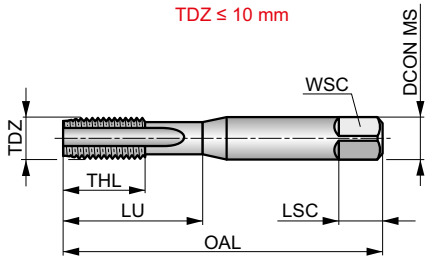
E500

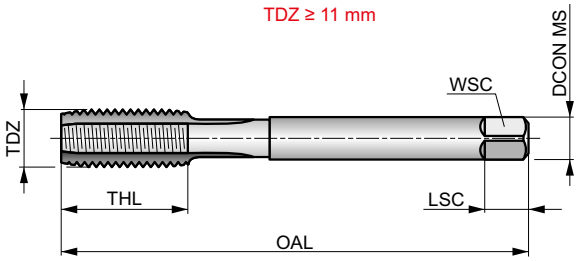
DORMER



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

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





M	ISO 529	6H
	1.5×D	HSS
	R	Bright

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

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

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

Produto	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
E500M1.7N08	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
E500M2N08	2	0.40	41.0	8	2.50	2.00	4	3	1.60	8.00
E500M2X.45N01	2	0.45	41.0	8	2.50	2.00	4	3	1.55	8.00

Produto	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E500M2X.45N02	2	0.45	41.0	8	2.50	2.00	4	3	1.55	8.00
E500M2X.45N03	2	0.45	41.0	8	2.50	2.00	4	3	1.55	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
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
E500M2.5N08	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
E500M3N08	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
E500M4N08	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
E500M5N08	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
E500M6N08	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

Produto	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
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
E500M8N08	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
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
E500M10N08	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	–
E500M12N08	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	–
E500M14N08	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	–
E500M16N08	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	–
E500M20N08	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	–

Produto	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E500M30NO1	30	3.50	138.0	41	20.00	16.00	20	4	26.50	–
E500M30NO2	30	3.50	138.0	41	20.00	16.00	20	4	26.50	–
E500M30NO3	30	3.50	138.0	41	20.00	16.00	20	4	26.50	–
E500M33NO1	33	3.50	151.0	41	22.40	18.00	22	4	29.50	–
E500M33NO2	33	3.50	151.0	41	22.40	18.00	22	4	29.50	–
E500M33NO3	33	3.50	151.0	41	22.40	18.00	22	4	29.50	–
E500M36NO1	36	4.00	162.0	47	25.00	20.00	24	4	32.00	–
E500M36NO2	36	4.00	162.0	47	25.00	20.00	24	4	32.00	–
E500M36NO3	36	4.00	162.0	47	25.00	20.00	24	4	32.00	–
E500M39NO1	39	4.00	170.0	47	28.00	22.40	26	4	35.00	–
E500M39NO2	39	4.00	170.0	47	28.00	22.40	26	4	35.00	–
E500M39NO3	39	4.00	170.0	47	28.00	22.40	26	4	35.00	–
E500M42NO1	42	4.50	170.0	53	28.00	22.40	26	6	37.50	–
E500M42NO2	42	4.50	170.0	53	28.00	22.40	26	6	37.50	–
E500M42NO3	42	4.50	170.0	53	28.00	22.40	26	6	37.50	–
E500M45NO1	45	4.50	187.0	54	31.50	25.00	28	6	40.50	–
E500M45NO2	45	4.50	187.0	54	31.50	25.00	28	6	40.50	–
E500M45NO3	45	4.50	187.0	54	31.50	25.00	28	6	40.50	–
E500M48NO1	48	5.00	187.0	60	31.50	25.00	28	6	43.00	–
E500M48NO2	48	5.00	187.0	60	31.50	25.00	28	6	43.00	–
E500M48NO3	48	5.00	187.0	60	31.50	25.00	28	6	43.00	–
E500M52NO3	52	5.00	200.0	60	35.50	28.00	31	6	47.00	–
E500M56NO3	56	5.50	200.0	60	35.50	28.00	31	6	50.50	–

[1] Fornecido em tolerância 5H.

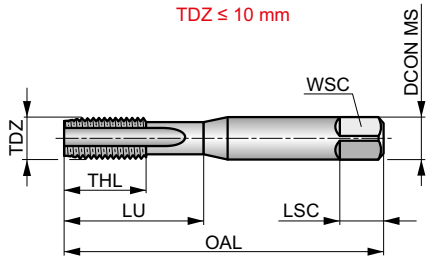
E501

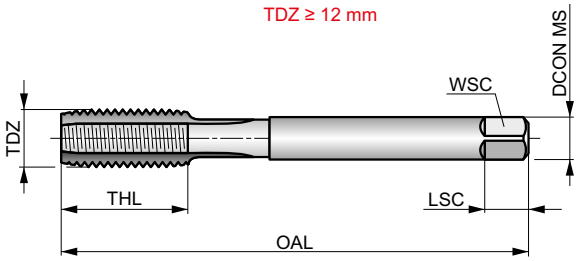
DORMER



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

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





M	ISO 529	6H
	1.5×D	HSS
	L	Bright

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

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

Produto	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(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	–
E501M18N03	18	2.50	112.0	29	14.00	11.20	14	4	15.50	–
E501M20N01	20	2.50	112.0	29	14.00	11.20	14	4	17.50	–

Produto	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E501M20NO2	20	2.50	112.0	29	14.00	11.20	14	4	17.50	–
E501M20NO3	20	2.50	112.0	29	14.00	11.20	14	4	17.50	–
E501M22NO3	22	2.50	118.0	29	16.00	12.50	16	4	19.50	–
E501M24NO2	24	3.00	130.0	35	18.00	14.00	18	4	21.00	–
E501M24NO3	24	3.00	130.0	35	18.00	14.00	18	4	21.00	–

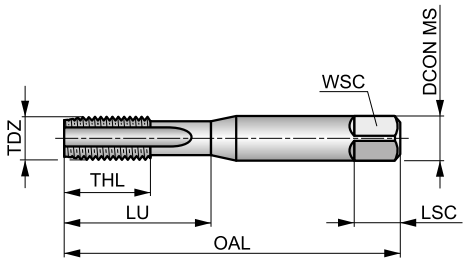
E504

DORMER



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

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



M	ISO 529	6H
1.5×D		HSS
R		TiN

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

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

Produto	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E504M3N03	3	0.50	48.0	12.5	3.15	2.50	5	3	2.50	12.50
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

E303

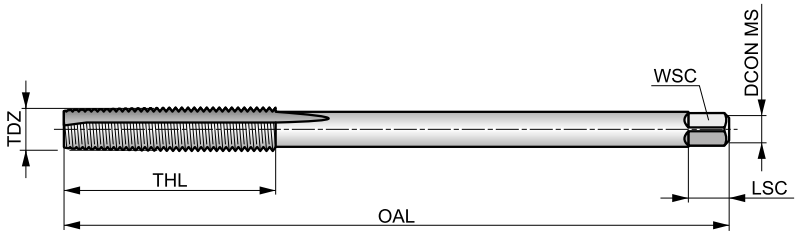
DORMER



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

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

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



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

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

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

Produto	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)
E303M3N01	3	0.50	70.0	22	2.20	2.10	5	3	2.50
E303M3N03	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
E303M4N03	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

E600

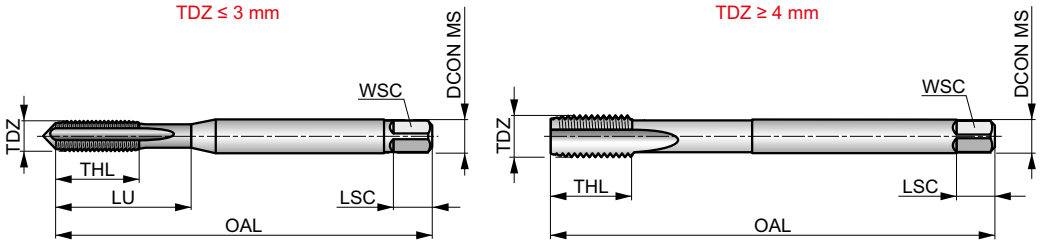
DORMER



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

Macho máquina canal reto para uso geral com chanfro de entrada N01 para furos passantes curtos, entrada N02 para furos passantes profundos ou entrada N03 para furos cegos. Acabamento brilhante para prevenir adesão do material nas arestas de corte. Design longo para alcance extra, quando do rosqueamento de furos com dificuldade de acesso.

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



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

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

Produto	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E600M3NO3	3	0.50	66.0	9	3.15	2.50	5	3	2.50	18.00
E600M4NO1	4	0.70	73.0	12	3.15	2.50	5	3	3.30	–
E600M4NO2	4	0.70	73.0	12	3.15	2.50	5	3	3.30	–
E600M4NO3	4	0.70	73.0	12	3.15	2.50	5	3	3.30	–
E600M5NO1	5	0.80	79.0	12	4.00	3.15	6	3	4.20	–
E600M5NO2	5	0.80	79.0	12	4.00	3.15	6	3	4.20	–
E600M5NO3	5	0.80	79.0	12	4.00	3.15	6	3	4.20	–
E600M6NO1	6	1.00	89.0	14	4.50	3.55	6	3	5.00	–
E600M6NO2	6	1.00	89.0	14	4.50	3.55	6	3	5.00	–
E600M6NO3	6	1.00	89.0	14	4.50	3.55	6	3	5.00	–
E600M8NO1	8	1.25	97.0	17	6.30	5.00	8	3	6.80	–
E600M8NO2	8	1.25	97.0	17	6.30	5.00	8	3	6.80	–
E600M8NO3	8	1.25	97.0	17	6.30	5.00	8	3	6.80	–
E600M10NO1	10	1.50	108.0	19	8.00	6.30	9	3	8.50	–
E600M10NO2	10	1.50	108.0	19	8.00	6.30	9	3	8.50	–
E600M10NO3	10	1.50	108.0	19	8.00	6.30	9	3	8.50	–
E600M12NO1	12	1.75	119.0	23	9.00	7.10	10	3	10.30	–
E600M12NO2	12	1.75	119.0	23	9.00	7.10	10	3	10.30	–
E600M12NO3	12	1.75	119.0	23	9.00	7.10	10	3	10.30	–
E600M16NO3	16	2.00	137.0	25	12.50	10.00	13	4	14.00	–
E600M20NO3	20	2.50	149.0	30	14.00	11.20	14	4	17.50	–

E610

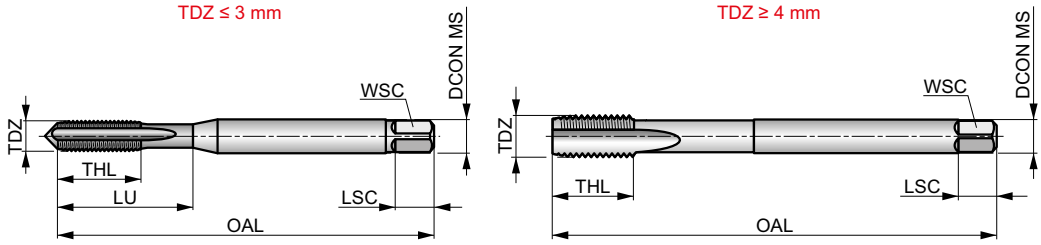
DORMER



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

Macho máquina de canal reto de uso geral para furos passantes e cegos. Mais longo para maior alcance ao roscar furos de difícil acesso. Revestido a TiN para permitir velocidades de corte mais altas, melhorar o desempenho e aumentar o tempo de vida útil da ferramenta.

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



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

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	K1.1	K1.2	K1.3
■ 16	■ 18	■ 18	■ 15	■ 13	◪ 11	■ 12	■ 7	◪ 6	■ 5	◪ 4	■ 18	■ 13	■ 10
K2.1	**K2.2**	**K3.1**	**K3.2**	**K4.1**	**K4.2**	**K5.1**	**K5.2**	**N1.3**	**N2.1**	**N2.2**	**N2.3**	**N3.1**	**N3.2**
■ 24	■ 20	■ 22	■ 16	■ 20	■ 16	■ 22	■ 18	◪ 16	◪ 22	◪ 19	◪ 14	◪ 34	■ 20
N3.3	**N4.2**	**N4.3**											
◪ 10	◪ 10	◪ 6											

Produto	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E610M3N03	3	0.50	66.0	9	3.15	2.50	5	3	2.50	18.00
E610M4N03	4	0.70	73.0	12	3.15	2.50	5	3	3.30	–
E610M5N03	5	0.80	79.0	12	4.00	3.15	6	3	4.20	–
E610M6N03	6	1.00	89.0	14	4.50	3.55	6	3	5.00	–
E610M8N03	8	1.25	97.0	17	6.30	5.00	8	3	6.80	–
E610M10N03	10	1.50	108.0	19	8.00	6.30	9	3	8.50	–
E610M12N03	12	1.75	119.0	23	9.00	7.10	10	3	10.30	–
E610M16N03	16	2.00	137.0	25	12.50	10.00	13	4	14.00	–

EP006H

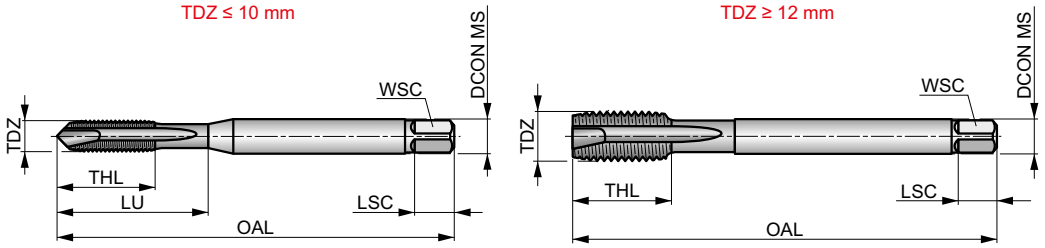
DORMER



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

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

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



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

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

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

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

Produto	TDZ	TP (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
EP00M2	2	0.40	50.0	6	2.80	2.10	5	2	1.60	9.00
EP00M2.5	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
EP00M4.5	4.5	0.75	70.0	13	6.00	4.90	8	3	3.80	25.00
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	–

EP006G

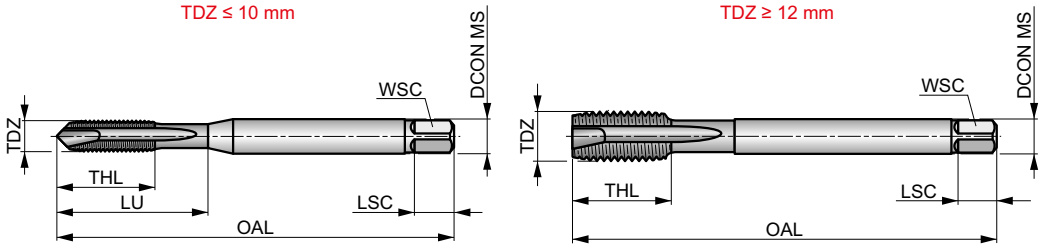
DORMER



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

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

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



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

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

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

Produto	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	–

EP00TIN

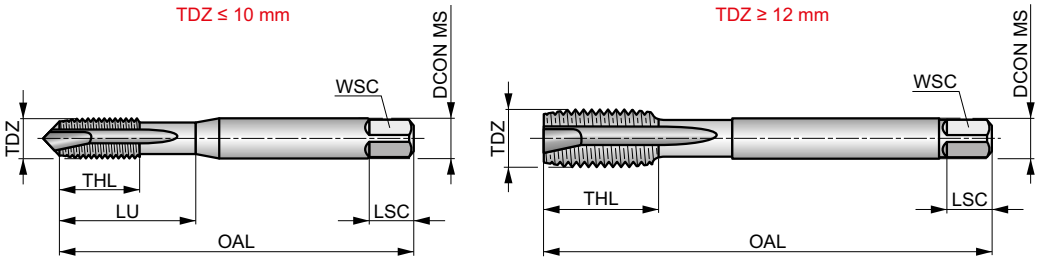
DORMER



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

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

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



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

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

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

EP016H

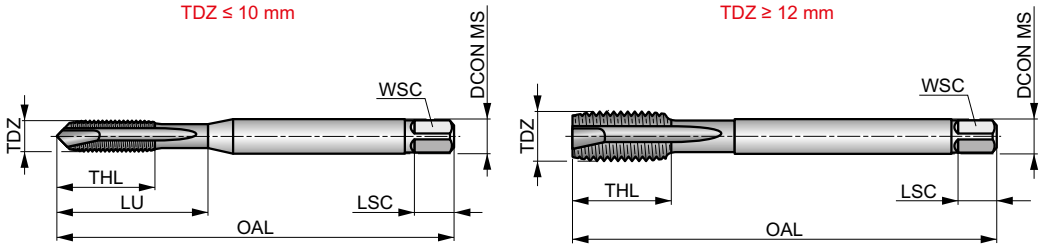
DORMER



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

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

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



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

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

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

Produto	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
EP01M2	2	0.40	50.0	6	2.80	2.10	5	2	1.60	9.00
EP01M2.5	2.5	0.45	50.0	8	2.80	2.10	5	2	2.10	12.50
EP01M3	3	0.50	56.0	9	3.50	2.70	6	3	2.50	18.00
EP01M3DIN376	3	0.50	56.0	10	2.20	1.80	4	3	2.50	18.00
EP01M3.5	3.5	0.60	56.0	11	4.00	3.00	6	3	2.90	20.00
EP01M4	4	0.70	63.0	12	4.50	3.40	6	3	3.30	21.00
EP01M4DIN376	4	0.70	63.0	12	2.80	2.10	5	3	3.30	21.00
EP01M4.5	4.5	0.75	70.0	13	6.00	4.90	8	3	3.80	25.00
EP01M5	5	0.80	70.0	13	6.00	4.90	8	3	4.20	25.00
EP01M5DIN376	5	0.80	70.0	13	3.50	2.70	6	3	4.20	25.00
EP01M6	6	1.00	80.0	15	6.00	4.90	8	3	5.00	30.00
EP01M6DIN376	6	1.00	80.0	15	4.50	3.40	6	3	5.00	30.00
EP01M7	7	1.00	80.0	15	7.00	5.50	8	3	6.00	30.00
EP01M8	8	1.25	90.0	18	8.00	6.20	9	3	6.80	35.00
EP01M8DIN376	8	1.25	90.0	18	6.00	4.90	8	3	6.80	35.00
EP01M10	10	1.50	100.0	20	10.00	8.00	11	3	8.50	39.00
EP01M10DIN376	10	1.50	100.0	20	7.00	5.50	8	3	8.50	–
EP01M12	12	1.75	110.0	23	9.00	7.00	10	3	10.30	–
EP01M14	14	2.00	110.0	25	11.00	9.00	12	3	12.00	–
EP01M16	16	2.00	110.0	25	12.00	9.00	12	3	14.00	–
EP01M18	18	2.50	125.0	30	14.00	11.00	14	4	15.50	–
EP01M20	20	2.50	140.0	30	16.00	12.00	15	4	17.50	–
EP01M22	22	2.50	140.0	34	18.00	14.50	17	4	19.50	–
EP01M24	24	3.00	160.0	38	18.00	14.50	17	4	21.00	–
EP01M27	27	3.00	160.0	38	20.00	16.00	19	4	24.00	–
EP01M30	30	3.50	180.0	45	22.00	18.00	21	4	26.50	–

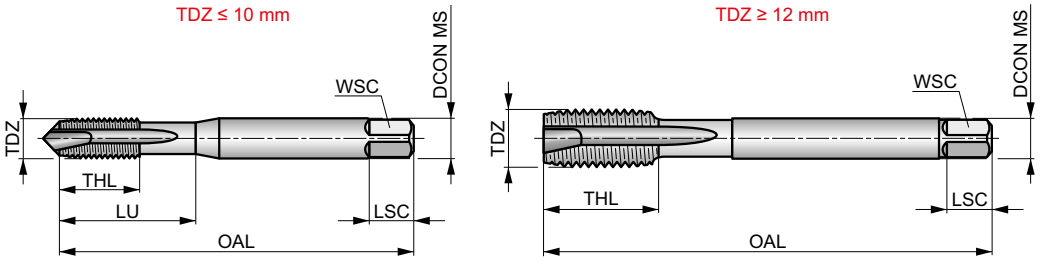
E000

DORMER



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

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



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

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

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

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

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

Produto	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E000M1.6	1.6	0.35	41.0	7	2.50	2.00	4	2	1.25	7.00
E000M2	2	0.40	41.0	8	2.50	2.00	4	2	1.60	8.00
E000M2.5	2.5	0.45	44.5	9.5	2.80	2.24	5	2	2.05	9.50
E000M3	3	0.50	48.0	15	3.15	2.50	5	3	2.50	15.00
E000M3.5	3.5	0.60	50.0	16	3.55	2.80	5	3	2.90	16.00
E000M4	4	0.70	53.0	17	4.00	3.15	6	3	3.30	17.00
E000M5	5	0.80	58.0	11	5.00	4.00	7	3	4.20	22.00
E000M6	6	1.00	66.0	13	6.30	5.00	8	3	5.00	26.00
E000M8	8	1.25	72.0	16	8.00	6.30	9	3	6.80	29.00
E000M10	10	1.50	80.0	18	10.00	8.00	11	3	8.50	34.00
E000M12	12	1.75	89.0	22	9.00	7.10	10	3	10.30	–
E000M14	14	2.00	95.0	24	11.20	9.00	12	3	12.00	–
E000M16	16	2.00	102.0	24	12.50	10.00	13	3	14.00	–
E000M18	18	2.50	112.0	29	14.00	11.20	14	4	15.50	–
E000M20	20	2.50	112.0	29	14.00	11.20	14	4	17.50	–
E000M22	22	2.50	118.0	29	16.00	12.50	16	4	19.50	–
E000M24	24	3.00	130.0	35	18.00	14.00	18	4	21.00	–

E000TIN

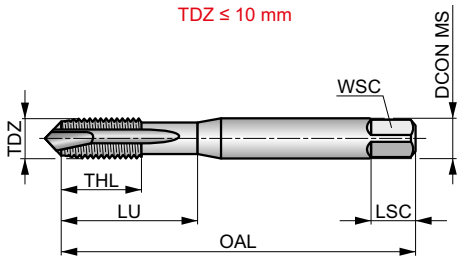
DORMER

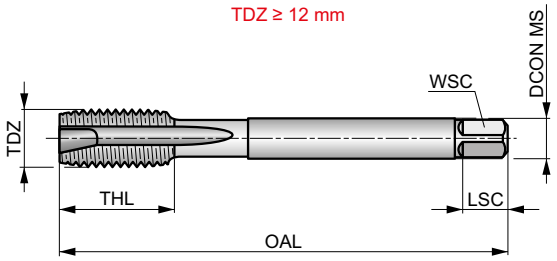


Macho Máquina HSS-E-PM, Ponta Helicoidal, Revestimento TIN, Rosca Métrica, Norma ISO

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

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





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

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

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

E001

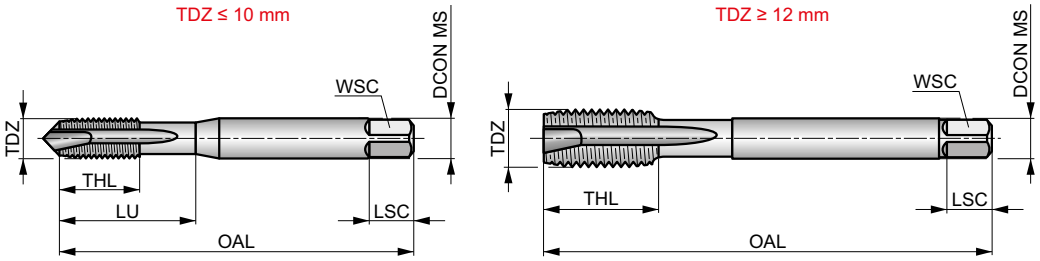
DORMER



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

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

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



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

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

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

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

Produto	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E001M1.6	1.6	0.35	41.0	7	2.50	2.00	4	2	1.25	7.00
E001M2	2	0.40	41.0	8	2.50	2.00	4	2	1.60	8.00
E001M2.5	2.5	0.45	44.5	9.5	2.80	2.24	5	2	2.05	9.50
E001M3	3	0.50	48.0	15	3.15	2.50	5	3	2.50	15.00
E001M3.5	3.5	0.60	50.0	16	3.55	2.80	5	3	2.90	16.00
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	–

E606

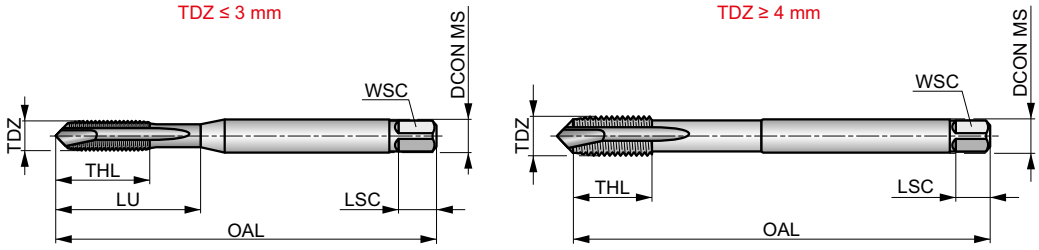
DORMER



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

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

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



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

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

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

Produto	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E606M3	3	0.50	66.0	9	3.15	2.50	5	3	2.50	18.00
E606M4	4	0.70	73.0	12	3.15	2.50	5	3	3.30	–
E606M5	5	0.80	79.0	12	4.00	3.15	6	3	4.20	–
E606M6	6	1.00	89.0	14	4.50	3.55	6	3	5.00	–
E606M8	8	1.25	97.0	17	6.30	5.00	8	3	6.80	–
E606M10	10	1.50	108.0	19	8.00	6.30	9	3	8.50	–
E606M12	12	1.75	119.0	23	9.00	7.10	10	3	10.30	–
E606M14	14	2.00	127.0	25	11.20	9.00	12	3	12.00	–
E606M16	16	2.00	137.0	25	12.50	10.00	13	3	14.00	–
E606M20	20	2.50	149.0	30	14.00	11.20	14	4	17.50	–
E606M24	24	3.00	172.0	36	18.00	14.00	18	4	21.00	–

E216

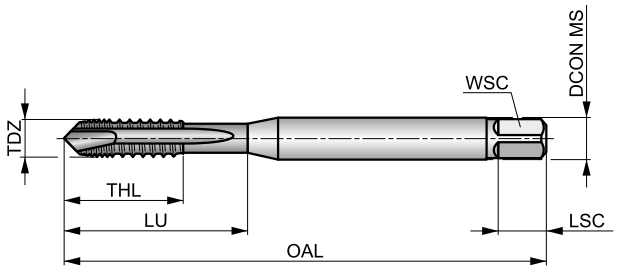
DORMER



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

Macho máquina com ponta helicoidal apenas para furos passantes. As roscas interrompidas são projetadas para diminuir os efeitos prejudiciais da adesão dos cavacos no processo de rotação e inversão e reduzir o atrito, permitindo melhor lubrificação e mais espaço para a passagem dos cavacos. A haste reforçada aumenta a resistência à torção.

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



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

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	N1.1	N1.2	N1.3	N2.1	N2.2
■21	■24	■25	■18	■16	◪14	■10	◪8	◪6	■16	■12	◪8	◪25	◪22

N2.3	N3.1	N3.2	N3.3	N4.1
◪16	■51	◪26	■15	◪25

Produto	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E216M3	3	0.50	56.0	9	3.50	2.70	6	3	2.50	18.00
E216M4	4	0.70	63.0	12	4.50	3.40	6	3	3.30	21.00
E216M5	5	0.80	70.0	13	6.00	4.90	8	3	4.20	25.00
E216M6	6	1.00	80.0	15	6.00	4.90	8	3	5.00	30.00
E216M8	8	1.25	90.0	18	8.00	6.20	9	3	6.80	35.00
E216M10	10	1.50	100.0	20	10.00	8.00	11	3	8.50	39.00

E266

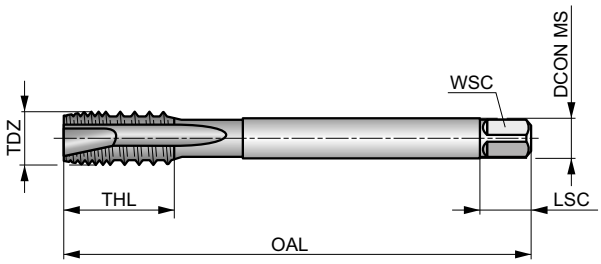
DORMER



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

Macho máquina com ponta helicoidal apenas para furos passantes. As roscas interrompidas reduzem os efeitos prejudiciais da adesão dos cavacos no processo de rotação e inversão, reduzem o atrito, permitem melhor lubrificação e mais espaço para a passagem dos cavacos. A haste reduzida aumenta o alcance do macho.

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



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

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	N1.1	N1.2	N1.3	N2.1	N2.2
■21	■24	■25	■18	■16	◪14	■10	◪8	◪6	■16	■12	◪8	◪25	◪22

N2.3	N3.1	N3.2	N3.3	N4.1
◪16	■51	◪30	■15	◪25

Produto	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)
E266M12	12	1.75	110.0	23	9.00	7.00	10	3	10.30
E266M14	14	2.00	110.0	25	11.00	9.00	12	3	12.00
E266M16	16	2.00	110.0	25	12.00	9.00	12	3	14.00
E266M20	20	2.50	140.0	30	16.00	12.00	15	3	17.50
E266M24	24	3.00	160.0	38	18.00	14.50	17	4	21.00

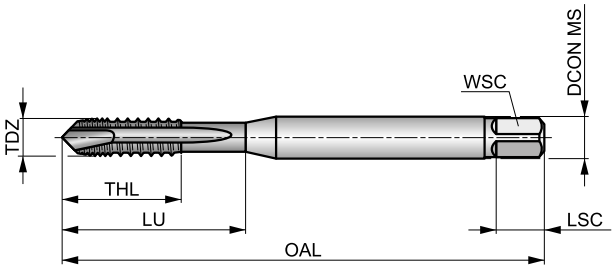
E422

DORMER



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

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



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

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

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

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

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

E423

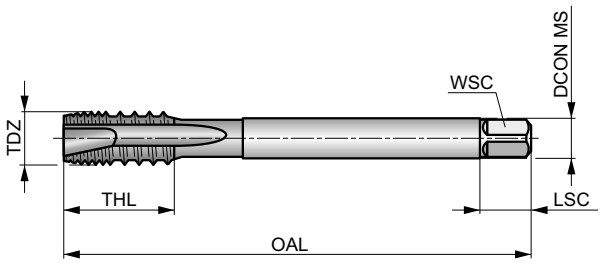
DORMER



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

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

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



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

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

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

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

E207

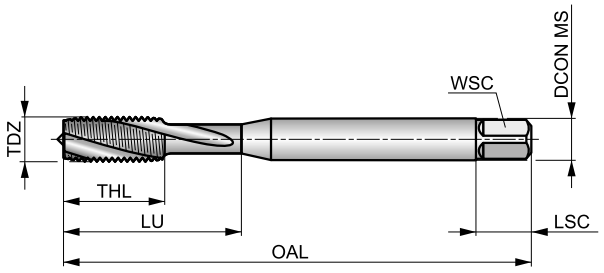
DORMER



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

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

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



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

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

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

E258

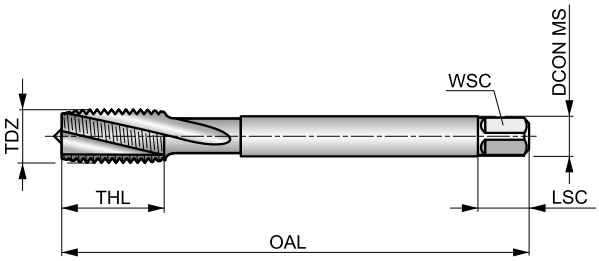
DORMER



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

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

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



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

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

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

E212

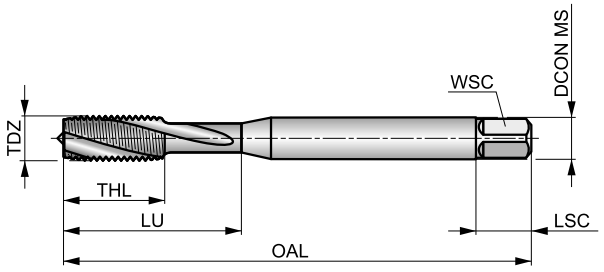
DORMER



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

Macho com canal helicoidal e hélice lenta de elevado desempenho para furos profundos até 1,5xD. Com hélice a 15° para maior estabilidade no rosqueamento de aços mais duros e de maior resistência. A haste reforçada aumenta a resistência à torção. Revestido a TiN para permitir velocidades de corte mais elevadas, melhorar o desempenho e prolongar a vida útil da ferramenta.

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



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

P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	N1.3	N2.1	N2.2	N2.3
■ 28	◪ 25	■ 15	■ 12	■ 9	◪ 8	◪ 31	◪ 28	◪ 20

Produto	TDZ (mm)	TP (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
E212M3	3	0.50	56.0	9	3.50	2.70	6	3	2.50	18.00
E212M4	4	0.70	63.0	12	4.50	3.40	6	3	3.30	21.00
E212M5	5	0.80	70.0	13	6.00	4.90	8	3	4.20	25.00
E212M6	6	1.00	80.0	15	6.00	4.90	8	3	5.00	30.00
E212M8	8	1.25	90.0	18	8.00	6.20	9	3	6.80	35.00
E212M10	10	1.50	100.0	20	10.00	8.00	11	3	8.50	39.00

E263

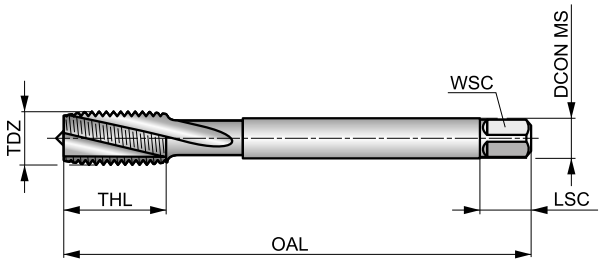
DORMER



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

Macho com canal helicoidal e hélice lenta de elevado desempenho para furos profundos até 1,5xD. Com hélice a 15° para maior estabilidade no rosqueamento de aços mais duros e de maior resistência. A haste reduzida aumenta o alcance do macho. Revestido a TiN para permitir velocidades de corte mais elevadas, melhorar o desempenho e prolongar a vida útil da ferramenta.

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



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

P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	N1.3	N2.1	N2.2	N2.3
■ 28	◪ 25	■ 15	■ 12	■ 9	◪ 8	◪ 31	◪ 28	◪ 20

Produto	TDZ	TP (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)
E263M12	12	1.75	110.0	23	9.00	7.00	10	3	10.30
E263M14	14	2.00	110.0	25	11.00	9.00	12	3	12.00
E263M16	16	2.00	110.0	25	12.00	9.00	12	3	14.00
E263M18	18	2.50	125.0	30	14.00	11.00	14	3	15.50
E263M20	20	2.50	140.0	30	16.00	12.00	15	3	17.50
E263M22	22	2.50	140.0	34	18.00	14.50	17	4	19.50
E263M24	24	3.00	160.0	38	18.00	14.50	17	4	21.00
E263M27	27	3.00	160.0	38	20.00	16.00	19	4	24.00
E263M30	30	3.50	180.0	45	22.00	18.00	21	4	26.50
E263M36	36	4.00	200.0	55	28.00	22.00	25	4	32.00

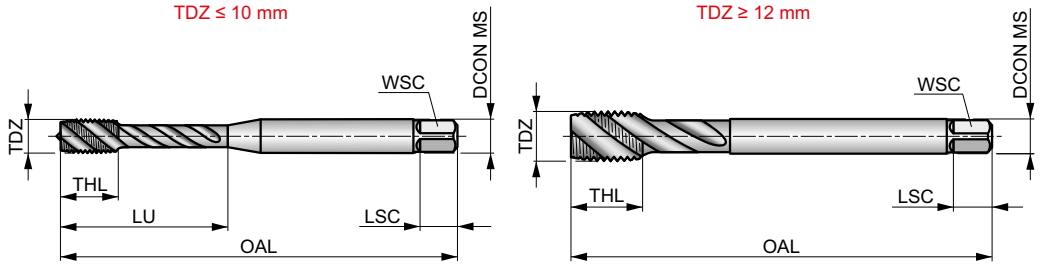
EX006H

DORMER



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

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



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

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

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

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

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

[1] HSS-E.

EX006G

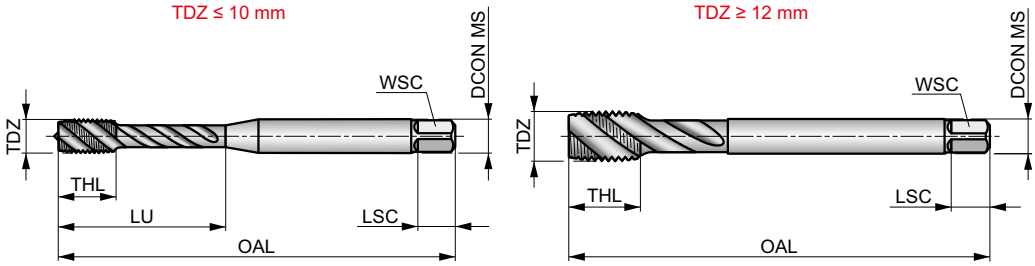
DORMER



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

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

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



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

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

Produto	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	–

EX00TIN

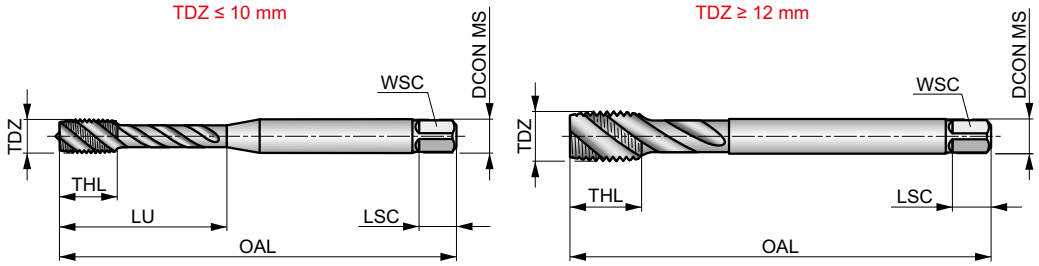
DORMER



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

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

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



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

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

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

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

EX016H

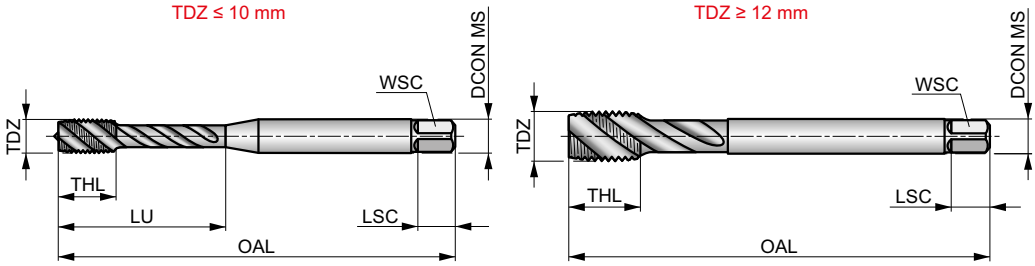
DORMER



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

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

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



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

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

M4.1
◪3

Produto	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
EX01M3.5	3.5	0.60	56.0	7	4.00	3.00	6	3	2.90	20.00
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	–
EX01M52 [1]	52	5.00	250.0	50	40.00	32.00	35	5	47.00	–
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.

E002

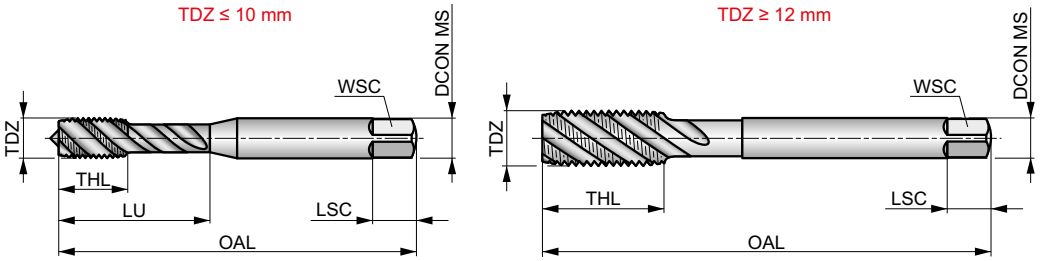
DORMER



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

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

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



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

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

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

Produto	TDZ	TP (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
E002M2 [1]	2	0.40	41.0	8	2.50	2.00	4	2	1.60	8.00
E002M2.5 [1]	2.5	0.45	44.5	9.5	2.80	2.24	5	2	2.05	9.50
E002M3	3	0.50	48.0	6	3.15	2.50	5	3	2.50	12.50
E002M4	4	0.70	53.0	7	4.00	3.15	6	3	3.30	19.00
E002M5	5	0.80	58.0	8	5.00	4.00	7	3	4.20	22.00
E002M6	6	1.00	66.0	10	6.30	5.00	8	3	5.00	27.00
E002M8	8	1.25	72.0	12	8.00	6.30	9	3	6.80	31.00
E002M10	10	1.50	80.0	15	10.00	8.00	11	3	8.50	35.00
E002M12	12	1.75	89.0	16	9.00	7.10	10	3	10.30	–
E002M14	14	2.00	95.0	18	11.20	9.00	12	3	12.00	–
E002M16	16	2.00	102.0	18	12.50	10.00	13	4	14.00	–
E002M18	18	2.50	112.0	29	14.00	11.20	14	4	15.50	–
E002M20	20	2.50	112.0	29	14.00	11.20	14	4	17.50	–
E002M22	22	2.50	118.0	29	16.00	12.50	16	4	19.50	–
E002M24	24	3.00	130.0	35	18.00	14.00	18	4	21.00	–

[1] HSS-E.

E002TIN

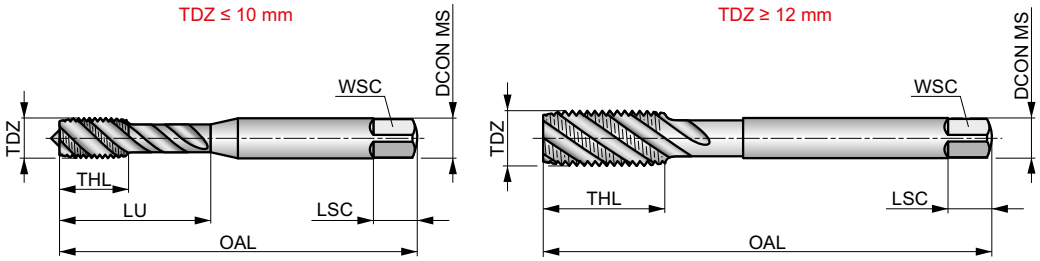
DORMER



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

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

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



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

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

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

Produto	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	–

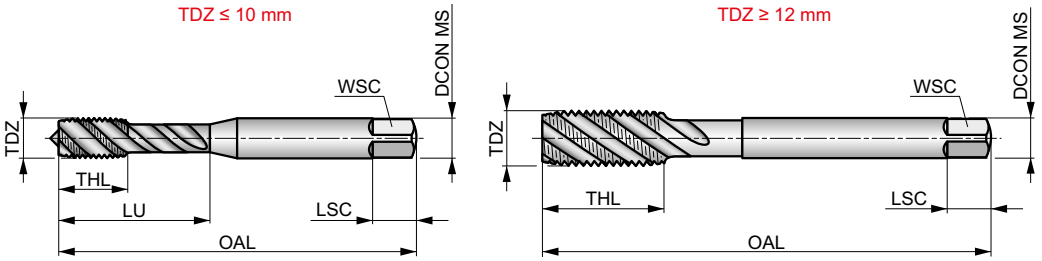
E003

DORMER



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

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



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

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

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

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

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

[1] HSS-E.

E650

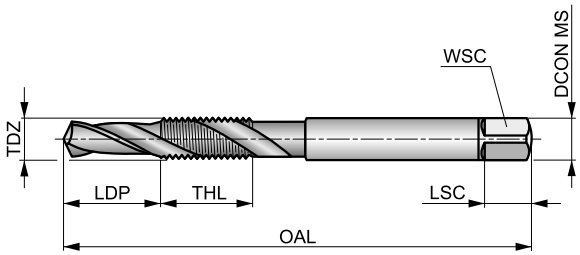
DORMER



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

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

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



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

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

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

Produto	TDZ (mm)	TP (mm)	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	LDP (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF
E650M3	3	0.50	2.500	56.0	10	6.00	3.15	2.50	5	2
E650M4	4	0.70	3.300	65.0	12	8.00	4.00	3.15	6	2
E650M5	5	0.80	4.200	69.0	15	10.00	5.00	4.00	7	2
E650M6	6	1.00	5.000	84.0	18	12.00	6.30	5.00	8	2
E650M8	8	1.25	6.800	96.0	21	16.00	8.00	6.30	9	2
E650M10	10	1.50	8.500	108.0	22	20.00	10.00	8.00	11	2
E650M12	12	1.75	10.200	113.0	29	24.00	9.00	7.10	10	2
E650M14	14	2.00	12.000	123.0	30	28.00	11.20	9.00	12	2
E650M16	16	2.00	14.000	134.0	32	32.00	12.50	10.00	13	2

E605

DORMER

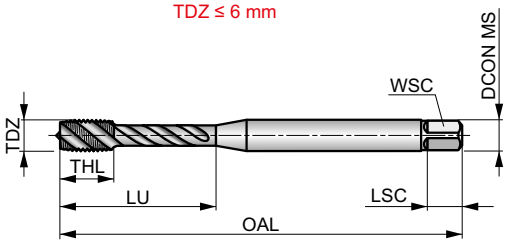


Macho Máquina HSS-E-PM, Canal Helicoidal a 40°, Série Longa, Rosca Métrica, Norma ISO

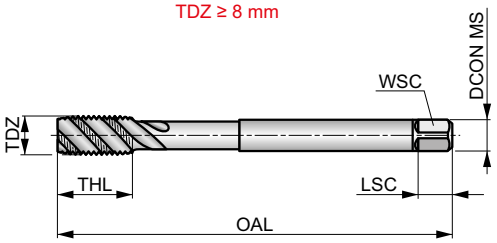
Macho mais longo para maior alcance ao roscar furos de difícil acesso. Os canais helicoidais conduzem o cavaco para longe das arestas de corte e para fora do furo, evitando acumulação nos canais ou no fundo. Adequado para furos cegos.

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

TDZ ≤ 6 mm



TDZ ≥ 8 mm



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

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

Produto	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	–
E605M14	14	2.00	127.0	25	11.20	9.00	12	3	12.00	–
E605M16	16	2.00	137.0	25	12.50	10.00	13	3	14.00	–
E605M20	20	2.50	149.0	30	14.00	11.20	14	3	17.50	–

E291

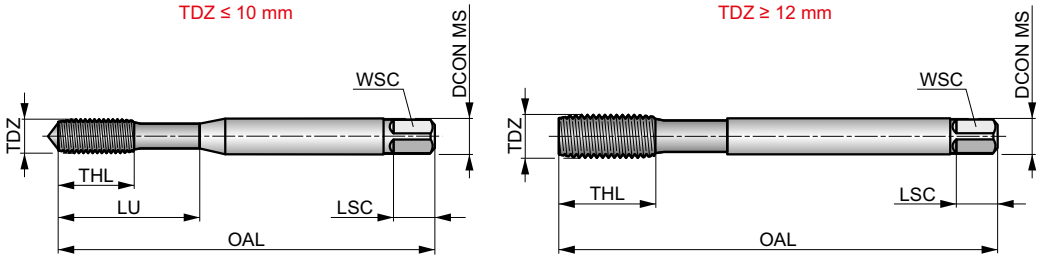
DORMER



Macho Máquina Laminador, HSS-E, Rosca Métrica, Norma DIN

Macho sem canal (laminador) para produzir rosca de alta qualidade em furos cegos e passantes. Proporciona uma rosca forte, limpa, sem cavaco e precisa com excelente tolerância. Altamente versátil para aço de resistência baixa a média e metais não ferrosos.

M	DIN 2174	6HX
	3×D	HSS-E
C 2-3.5		R
Bright		



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

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P3.1	P3.2	P4.1	N1.1	N1.2	N1.3	N2.1	N2.2	N2.3
■ 23	■ 26	■ 26	■ 26	■ 23	■ 15	■ 12	■ 9	■ 26	■ 20	■ 13	◪ 34	◪ 30	◪ 22

Produto	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E291M1.6	1.6	0.35	40.0	8	2.50	2.10	5	3	1.40	–
E291M2	2	0.40	45.0	6	2.80	2.10	5	3	1.80	11.00
E291M2.5	2.5	0.45	50.0	8	2.80	2.10	5	3	2.30	12.50
E291M3	3	0.50	56.0	9	3.50	2.70	6	4	2.80	18.00
E291M3.5	3.5	0.60	56.0	11	4.00	3.00	6	4	3.20	20.00
E291M4	4	0.70	63.0	12	4.50	3.40	6	5	3.70	21.00
E291M5	5	0.80	70.0	13	6.00	4.90	8	5	4.60	25.00
E291M6	6	1.00	80.0	15	6.00	4.90	8	5	5.50	30.00
E291M8	8	1.25	90.0	18	8.00	6.20	9	5	7.40	35.00
E291M10	10	1.50	100.0	20	10.00	8.00	11	5	9.30	39.00
E291M12	12	1.75	110.0	23	9.00	7.00	10	5	11.20	–
E291M16	16	2.00	110.0	25	12.00	9.00	12	6	15.00	–

E292

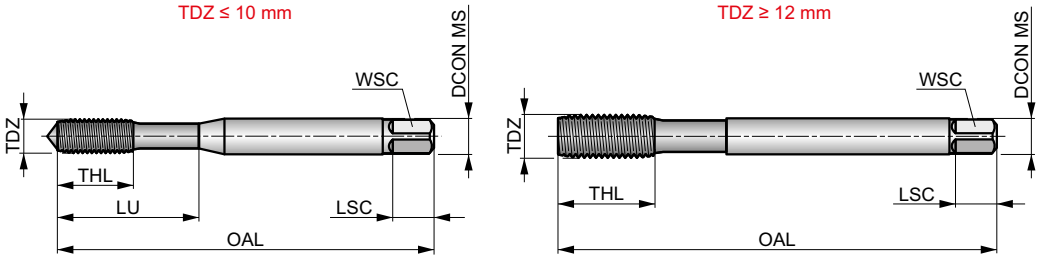
DORMER



Macho Máquina Laminador, HSS-E, Revestimento TIN, Rosca Métrica, Norma DIN

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

M	DIN 2174	6HX
LU	3×D	HSS-E
C 2-3.5		R
TiN		



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

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2
■45	■51	■51	■51	■45	■29	■24	◪18	■18	◪13	■25	■21	■22	■18

M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	N1.1	N1.2	N1.3	N2.1	N2.2	N2.3	N3.1	N3.3
■17	■15	◪12	◪8	■55	■41	■28	■62	■55	■40	◪36	◪12

Produto	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	–

E294

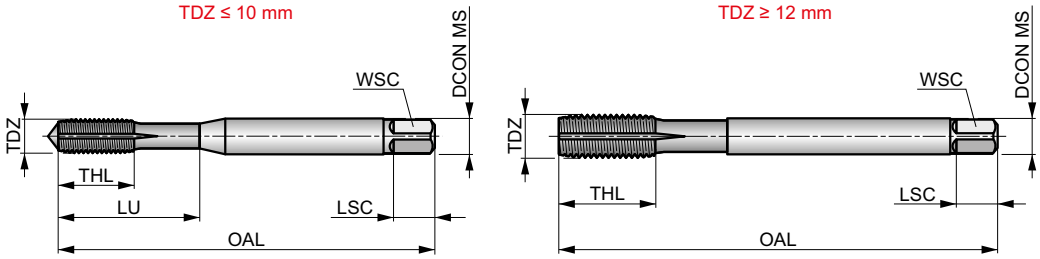
DORMER



Macho Laminador, HSS-E, Revestimento TIN, Rasgos para Lubrificação, Rosca Métrica, Norma DIN

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

M	DIN 2174	6HX
	3.5×D	HSS-E
C 2-3.5		R
TiN		



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

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

Produto	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E294M3	3	0.50	56.0	9	3.50	2.70	6	4	2.80	18.00
E294M4	4	0.70	63.0	12	4.50	3.40	6	5	3.70	21.00
E294M5	5	0.80	70.0	13	6.00	4.90	8	5	4.60	25.00
E294M6	6	1.00	80.0	15	6.00	4.90	8	5	5.50	30.00
E294M8	8	1.25	90.0	18	8.00	6.20	9	5	7.40	35.00
E294M10	10	1.50	100.0	20	10.00	8.00	11	5	9.30	39.00
E294M12	12	1.75	110.0	23	9.00	7.00	10	5	11.20	–
E294M14	14	2.00	110.0	25	11.00	9.00	12	6	13.00	–
E294M16	16	2.00	110.0	25	12.00	9.00	12	6	15.00	–

E289

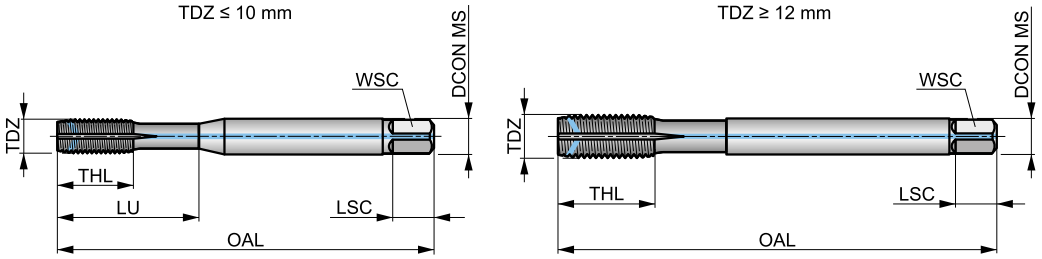
DORMER



Macho Máquina Laminador, HSS-E, Revestimento TIN, Refrigeração Interna, Rosca Métrica, Norma DIN

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

M	DIN 2174	6HX
	3.5×D	HSS-E
C 2-3.5		R
TiN		



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

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

Produto	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	–

E293

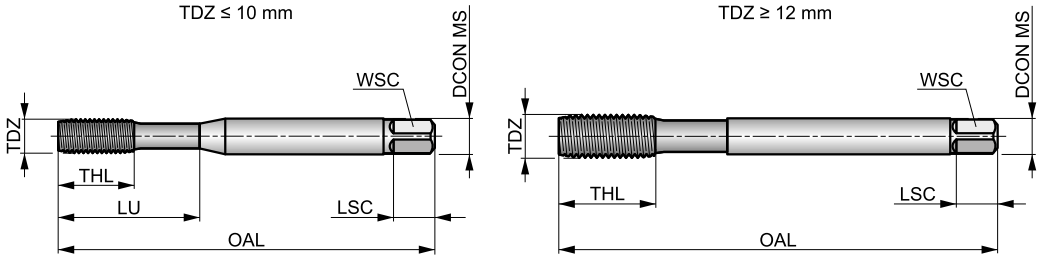
DORMER



Macho Máquina Laminador, HSS-E, Revestimento TIN, Rosca Métrica, Norma DIN

Macho sem canais (laminador) de elevado desempenho com guia de topo para produzir uma rosca quase completa em furos cegos. Fornece uma rosca forte, limpa, sem cavaco e precisa com excelente tolerância. Altamente versátil para aço, aço inoxidável e metais não ferrosos. Revestido a TiN para velocidades de corte mais elevadas, melhora o desempenho e o tempo de vida útil da ferramenta.

M	DIN 2174	6HX
	3×D	HSS-E
E 1.5-2		R
TiN		



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

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2
■45	■51	■51	■51	■45	■29	■24	◪18	■18	◪13	■25	■21	■22	■18

M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	N1.1	N1.2	N1.3	N2.1	N2.2	N2.3	N3.1	N3.3
■17	■15	◪12	◪8	■55	■41	■28	■62	■55	■40	◪36	◪12

Produto	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	–
E293M16	16	2.00	110.0	25	12.00	9.00	12	6	15.00	–

E295

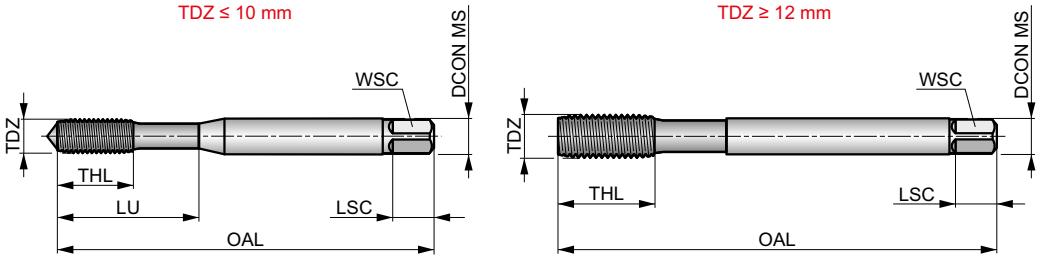
DORMER



Macho Máquina Laminador, HSS-E, Revestimento TIN, Rosca Métrica, Norma DIN

Macho sem canais (laminador) de elevado desempenho para produzir roscas de alta qualidade dentro da tolerância 6G para um ajuste com grande folga. Fornece uma rosca forte, limpa, sem cavaco e precisa com excelente tolerância. Altamente versátil para aço, aço inoxidável e metais não ferrosos. Revestido a TiN para suportar velocidades de corte mais elevadas e prolongar a vida útil da ferramenta.

M	DIN 2174	6GX
	3×D	HSS-E
C 2-3.5		R
TiN		



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

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

Produto	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E295M3	3	0.50	56.0	9	3.50	2.70	6	4	2.80	18.00
E295M3.5	3.5	0.60	56.0	11	4.00	3.00	6	4	3.20	20.00
E295M4	4	0.70	63.0	12	4.50	3.40	6	5	3.70	21.00
E295M5	5	0.80	70.0	13	6.00	4.90	8	5	4.60	25.00
E295M6	6	1.00	80.0	15	6.00	4.90	8	5	5.50	30.00
E295M8	8	1.25	90.0	18	8.00	6.20	9	5	7.40	35.00
E295M10	10	1.50	100.0	20	10.00	8.00	11	5	9.30	39.00
E295M12	12	1.75	110.0	23	9.00	7.00	10	5	11.20	–

E296

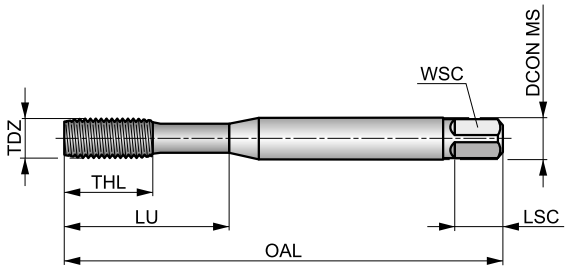
DORMER



Macho Máquina Laminador, HSS-E, Revestimento TIN, Rosca Métrica, Norma DIN

Macho sem canais (laminador) de elevado desempenho com guia de topo para produzir uma rosca de furo cego quase totalmente dentro da tolerância 6G. Fornece uma rosca forte, limpa, sem cavaco e precisa. Altamente versátil para aço, aço inoxidável e metais não ferrosos. Revestido a TiN para suportar velocidades de corte mais elevadas, melhora o desempenho e o tempo de vida útil da ferramenta.

M	DIN 2174	6GX
	3×D	HSS-E
E 1.5-2		R
TiN		



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

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2
■45	■51	■51	■51	■45	■29	■24	◪18	■18	◪13	■25	■21	■22	■18

M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	N1.1	N1.2	N1.3	N2.1	N2.2	N2.3	N3.1	N3.3
■17	■15	◪12	◪8	■55	■41	■28	■62	■55	■40	◪36	◪12

Produto	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

E105

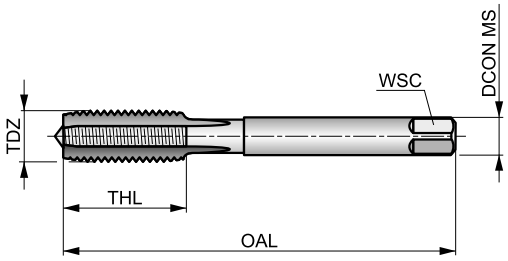
DORMER



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

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

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



Recomendação do grupo de materiais da peça de trabalho.

P1.1 ■	P1.2 ■	P1.3 ■	P2.1 ■	P2.2 ■	P2.3 ◪	P3.1 ■	P3.2 ◪	P4.1 ◪	K1.1 ◪	K1.2 ◪	K1.3 ◪	K2.1 ◪	K2.2 ◪
K3.1 ◪	K3.2 ◪	K4.1 ◪	K4.2 ◪	K5.1 ◪	K5.2 ◪	N1.1 ■	N1.2 ■	N1.3 ■	N2.1 ■	N2.2 ■	N2.3 ■	N3.1 ■	N3.2 ■
N3.3 ■	N4.2 ■	N4.3 ■											

Produto	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	NOF	PHD
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)
E105M2.5X.35NO3	2.5	0.35	40.0	9	2.80	2.10	3	2.15
E105M2.5X.35NO9	2.5	0.35	40.0	9	2.80	2.10	3	2.15
E105M3X.35NO3	3	0.35	40.0	9	3.50	2.70	3	2.65
E105M3X.35NO9	3	0.35	40.0	9	3.50	2.70	3	2.65
E105M3.5X.35NO3	3.5	0.35	45.0	10	4.00	3.00	3	3.20
E105M3.5X.35NO9	3.5	0.35	45.0	10	4.00	3.00	3	3.20
E105M4X.5NO3	4	0.50	45.0	12	4.50	3.40	3	3.50
E105M4X.5NO9	4	0.50	45.0	12	4.50	3.40	3	3.50
E105M5X.5NO3	5	0.50	50.0	14	6.00	4.90	3	4.50
E105M5X.5NO9	5	0.50	50.0	14	6.00	4.90	3	4.50
E105M5.5X.5NO9	5.5	0.50	56.0	16	6.00	4.90	3	5.00
E105M6X.75NO3	6	0.75	56.0	16	6.00	4.90	3	5.30
E105M6X.75NO9	6	0.75	56.0	16	6.00	4.90	3	5.30
E105M7X.75NO3	7	0.75	56.0	16	6.00	4.90	3	6.30
E105M7X.75NO9	7	0.75	56.0	16	6.00	4.90	3	6.30
E105M8X.75NO3	8	0.75	56.0	16	6.00	4.90	3	7.30
E105M8X.75NO9	8	0.75	56.0	16	6.00	4.90	3	7.30
E105M8X1.0NO3	8	1.00	63.0	19	6.00	4.90	3	7.00
E105M8X1.0NO9	8	1.00	63.0	19	6.00	4.90	3	7.00
E105M9X.75NO3	9	0.75	63.0	19	7.00	5.50	3	8.30
E105M9X.75NO9	9	0.75	63.0	19	7.00	5.50	3	8.30
E105M9X1.0NO3	9	1.00	63.0	19	7.00	5.50	3	8.00
E105M9X1.0NO9	9	1.00	63.0	19	7.00	5.50	3	8.00
E105M10X.75NO3	10	0.75	63.0	16	7.00	5.50	3	9.30
E105M10X.75NO9	10	0.75	63.0	16	7.00	5.50	3	9.30
E105M10X1.0NO3	10	1.00	63.0	16	7.00	5.50	3	9.00
E105M10X1.0NO9	10	1.00	63.0	16	7.00	5.50	3	9.00
E105M10X1.25NO3	10	1.25	70.0	22	7.00	5.50	3	8.80

Produto	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	NOF	PHD
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)
E105M10X1.25NO9	10	1.25	70.0	22	7.00	5.50	3	8.80
E105M11X.75NO3	11	0.75	63.0	15	8.00	6.20	3	10.30
E105M11X.75NO9	11	0.75	63.0	15	8.00	6.20	3	10.30
E105M11X1.0NO3	11	1.00	63.0	15	8.00	6.20	3	10.00
E105M11X1.0NO9	11	1.00	63.0	15	8.00	6.20	3	10.00
E105M12X1.0NO3	12	1.00	70.0	16	9.00	7.00	3	11.00
E105M12X1.0NO9	12	1.00	70.0	16	9.00	7.00	3	11.00
E105M12X1.25NO3	12	1.25	70.0	16	9.00	7.00	3	10.80
E105M12X1.25NO9	12	1.25	70.0	16	9.00	7.00	3	10.80
E105M12X1.5NO3	12	1.50	70.0	16	9.00	7.00	3	10.50
E105M12X1.5NO9	12	1.50	70.0	16	9.00	7.00	3	10.50
E105M14X1.0NO3	14	1.00	70.0	16	11.00	9.00	4	13.00
E105M14X1.0NO9	14	1.00	70.0	16	11.00	9.00	4	13.00
E105M14X1.25NO3	14	1.25	70.0	16	11.00	9.00	4	12.80
E105M14X1.25NO9	14	1.25	70.0	16	11.00	9.00	4	12.80
E105M14X1.5NO3	14	1.50	70.0	16	11.00	9.00	4	12.50
E105M14X1.5NO9	14	1.50	70.0	16	11.00	9.00	4	12.50
E105M15X1.0NO3	15	1.00	70.0	16	12.00	9.00	4	14.00
E105M15X1.0NO9	15	1.00	70.0	16	12.00	9.00	4	14.00
E105M15X1.5NO3	15	1.50	70.0	16	12.00	9.00	4	13.50
E105M15X1.5NO9	15	1.50	70.0	16	12.00	9.00	4	13.50
E105M16X1.0NO3	16	1.00	70.0	16	12.00	9.00	4	15.00
E105M16X1.0NO9	16	1.00	70.0	16	12.00	9.00	4	15.00
E105M16X1.5NO3	16	1.50	70.0	16	12.00	9.00	4	14.50
E105M16X1.5NO9	16	1.50	70.0	16	12.00	9.00	4	14.50
E105M18X1.0NO3	18	1.00	80.0	18	14.00	11.00	4	17.00
E105M18X1.0NO9	18	1.00	80.0	18	14.00	11.00	4	17.00
E105M18X1.5NO3	18	1.50	80.0	18	14.00	11.00	4	16.50
E105M18X1.5NO9	18	1.50	80.0	18	14.00	11.00	4	16.50
E105M20X1.0NO3	20	1.00	80.0	18	16.00	12.00	4	19.00
E105M20X1.0NO9	20	1.00	80.0	18	16.00	12.00	4	19.00
E105M20X1.5NO3	20	1.50	80.0	18	16.00	12.00	4	18.50
E105M20X1.5NO9	20	1.50	80.0	18	16.00	12.00	4	18.50
E105M22X1.0NO3	22	1.00	80.0	22	18.00	14.50	4	21.00
E105M22X1.0NO9	22	1.00	80.0	22	18.00	14.50	4	21.00
E105M22X1.5NO3	22	1.50	80.0	22	18.00	14.50	4	20.50
E105M22X1.5NO9	22	1.50	80.0	22	18.00	14.50	4	20.50
E105M24X1.0NO3	24	1.00	90.0	22	18.00	14.50	4	23.00
E105M24X1.0NO9	24	1.00	90.0	22	18.00	14.50	4	23.00
E105M24X1.5NO3	24	1.50	90.0	22	18.00	14.50	4	22.50
E105M24X1.5NO9	24	1.50	90.0	22	18.00	14.50	4	22.50
E105M24X2.0NO3	24	2.00	90.0	22	18.00	14.50	4	22.00
E105M24X2.0NO9	24	2.00	90.0	22	18.00	14.50	4	22.00
E105M25X1.5NO3	25	1.50	90.0	22	18.00	14.50	4	23.50
E105M25X1.5NO9	25	1.50	90.0	22	18.00	14.50	4	23.50
E105M25X2.0NO3	25	2.00	90.0	22	18.00	14.50	4	23.00
E105M25X2.0NO9	25	2.00	90.0	22	18.00	14.50	4	23.00
E105M27X1.5NO3	27	1.50	90.0	22	20.00	16.00	4	25.50
E105M27X1.5NO9	27	1.50	90.0	22	20.00	16.00	4	25.50
E105M27X2.0NO3	27	2.00	90.0	22	20.00	16.00	4	25.00
E105M27X2.0NO9	27	2.00	90.0	22	20.00	16.00	4	25.00
E105M28X1.5NO3	28	1.50	90.0	22	20.00	16.00	4	26.50
E105M28X1.5NO9	28	1.50	90.0	22	20.00	16.00	4	26.50
E105M28X2.0NO3	28	2.00	90.0	22	20.00	16.00	4	26.00
E105M28X2.0NO9	28	2.00	90.0	22	20.00	16.00	4	26.00
E105M30X1.5NO3	30	1.50	90.0	22	22.00	18.00	4	28.50
E105M30X1.5NO9	30	1.50	90.0	22	22.00	18.00	4	28.50
E105M30X2.0NO3	30	2.00	90.0	22	22.00	18.00	4	28.00
E105M30X2.0NO9	30	2.00	90.0	22	22.00	18.00	4	28.00
E105M32X1.5NO3	32	1.50	90.0	22	22.00	18.00	4	30.50
E105M32X1.5NO9	32	1.50	90.0	22	22.00	18.00	4	30.50
E105M32X2.0NO3	32	2.00	90.0	22	22.00	18.00	4	30.00

Produto	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	NOF	PHD
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)
E105M32X2.0N09	32	2.00	90.0	22	22.00	18.00	4	30.00
E105M36X1.5N03	36	1.50	100.0	25	28.00	22.00	4	34.50
E105M36X1.5N09	36	1.50	100.0	25	28.00	22.00	4	34.50
E105M36X2.0N03	36	2.00	125.0	40	28.00	22.00	4	34.00
E105M36X2.0N09	36	2.00	125.0	40	28.00	22.00	4	34.00
E105M36X3.0N03	36	3.00	125.0	40	28.00	22.00	4	33.00
E105M36X3.0N09	36	3.00	125.0	40	28.00	22.00	4	33.00
E105M40X1.5N03	40	1.50	110.0	25	32.00	24.00	4	38.50
E105M40X1.5N09	40	1.50	110.0	25	32.00	24.00	4	38.50
E105M40X2.0N03	40	2.00	125.0	40	32.00	24.00	4	38.00
E105M40X2.0N09	40	2.00	125.0	40	32.00	24.00	4	38.00
E105M40X3.0N03	40	3.00	125.0	40	32.00	24.00	4	37.00
E105M40X3.0N09	40	3.00	125.0	40	32.00	24.00	4	37.00
E105M42X1.5N03	42	1.50	110.0	25	32.00	24.00	4	40.50
E105M42X1.5N09	42	1.50	110.0	25	32.00	24.00	4	40.50
E105M42X2.0N03	42	2.00	125.0	40	32.00	24.00	4	40.00
E105M42X2.0N09	42	2.00	125.0	40	32.00	24.00	4	40.00
E105M42X3.0N03	42	3.00	125.0	40	32.00	24.00	4	39.00
E105M42X3.0N09	42	3.00	125.0	40	32.00	24.00	4	39.00
E105M45X1.5N03	45	1.50	110.0	25	36.00	29.00	6	43.50
E105M45X1.5N09	45	1.50	110.0	25	36.00	29.00	6	43.50
E105M45X2.0N03	45	2.00	125.0	40	36.00	29.00	6	43.00
E105M45X2.0N09	45	2.00	125.0	40	36.00	29.00	6	43.00
E105M45X3.0N03	45	3.00	125.0	40	36.00	29.00	6	42.00
E105M45X3.0N09	45	3.00	125.0	40	36.00	29.00	6	42.00
E105M48X1.5N03	48	1.50	140.0	40	36.00	29.00	6	46.50
E105M48X1.5N09	48	1.50	140.0	40	36.00	29.00	6	46.50
E105M48X2.0N03	48	2.00	140.0	40	36.00	29.00	6	46.00
E105M48X2.0N09	48	2.00	140.0	40	36.00	29.00	6	46.00
E105M48X3.0N03	48	3.00	140.0	40	36.00	29.00	6	45.00
E105M48X3.0N09	48	3.00	140.0	40	36.00	29.00	6	45.00
E105M50X1.5N03	50	1.50	140.0	40	36.00	29.00	6	48.50
E105M50X1.5N09	50	1.50	140.0	40	36.00	29.00	6	48.50
E105M50X2.0N03	50	2.00	140.0	40	36.00	29.00	6	48.00
E105M50X2.0N09	50	2.00	140.0	40	36.00	29.00	6	48.00
E105M50X3.0N03	50	3.00	140.0	40	36.00	29.00	6	47.00
E105M50X3.0N09	50	3.00	140.0	40	36.00	29.00	6	47.00

E268

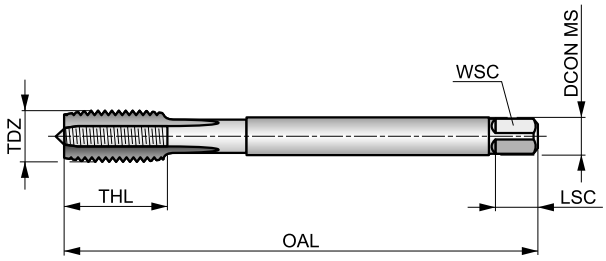
DORMER



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

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

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



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

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

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

Produto	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

Produto	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
E268M40X3.0 [1)]	40	3.00	200.0	60	32.00	24.00	27	4	37.00
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
E268M50X3.0 [1)]	50	3.00	225.0	50	36.00	29.00	32	6	47.00

[1)] HSS-E.

E242

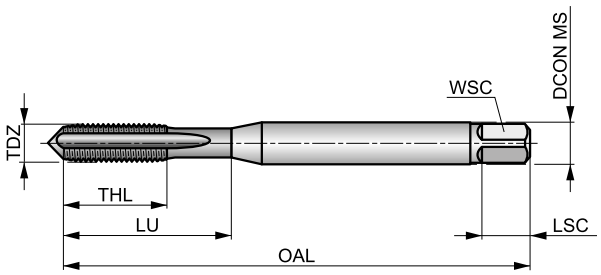
DORMER



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

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

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



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

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

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

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

E290

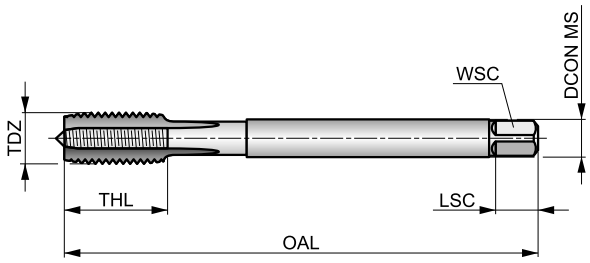
DORMER



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

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

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



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

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

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

Produto	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

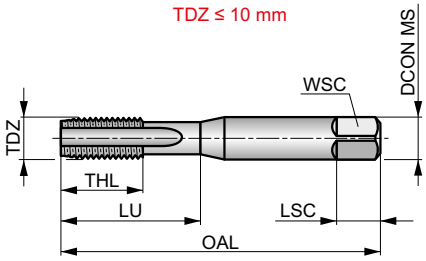
E513

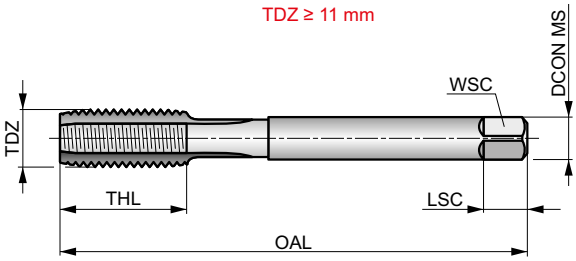
DORMER



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

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





MF	ISO 529	6H
	1.5×D	HSS
	R	Bright

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

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

Produto	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E513M3X.35N01	3	0.35	48.0	12.5	3.15	2.50	5	3	2.65	12.50
E513M3X.35N02	3	0.35	48.0	12.5	3.15	2.50	5	3	2.65	12.50
E513M3X.35N03	3	0.35	48.0	12.5	3.15	2.50	5	3	2.65	12.50
E513M3.5X.35N03	3.5	0.35	48.0	12.5	3.15	2.50	5	3	3.20	12.50
E513M4X.5N01	4	0.50	53.0	14	4.00	3.15	6	3	3.50	14.00
E513M4X.5N02	4	0.50	53.0	14	4.00	3.15	6	3	3.50	14.00
E513M4X.5N03	4	0.50	53.0	14	4.00	3.15	6	3	3.50	14.00
E513M4X.5N07	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.5N07	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
E513M6X.75N07	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

Produto	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
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
E513M8X.75N07	8	0.75	72.0	16	8.00	6.30	9	3	7.30	29.00
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	–
E513M14X1.0N07	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	–

Produto	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E513M15X1.5NO2	15	1.50	95.0	24	11.20	9.00	12	4	13.50	–
E513M15X1.5NO3	15	1.50	95.0	24	11.20	9.00	12	4	13.50	–
E513M16X1.0NO1	16	1.00	102.0	24	12.50	10.00	13	4	15.00	–
E513M16X1.0NO2	16	1.00	102.0	24	12.50	10.00	13	4	15.00	–
E513M16X1.0NO3	16	1.00	102.0	24	12.50	10.00	13	4	15.00	–
E513M16X1.0NO7	16	1.00	102.0	24	12.50	10.00	13	4	15.00	–
E513M16X1.25NO3	16	1.25	102.0	24	12.50	10.00	13	4	14.80	–
E513M16X1.5NO1	16	1.50	102.0	24	12.50	10.00	13	4	14.50	–
E513M16X1.5NO2	16	1.50	102.0	24	12.50	10.00	13	4	14.50	–
E513M16X1.5NO3	16	1.50	102.0	24	12.50	10.00	13	4	14.50	–
E513M16X1.5NO6	16	1.50	102.0	24	12.50	10.00	13	4	14.50	–
E513M16X1.5NO7	16	1.50	102.0	24	12.50	10.00	13	4	14.50	–
E513M18X1.0NO1	18	1.00	112.0	29	14.00	11.20	14	4	17.00	–
E513M18X1.0NO2	18	1.00	112.0	29	14.00	11.20	14	4	17.00	–
E513M18X1.0NO3	18	1.00	112.0	29	14.00	11.20	14	4	17.00	–
E513M18X1.0NO7	18	1.00	112.0	29	14.00	11.20	14	4	17.00	–
E513M18X1.5NO1	18	1.50	112.0	29	14.00	11.20	14	4	16.50	–
E513M18X1.5NO2	18	1.50	112.0	29	14.00	11.20	14	4	16.50	–
E513M18X1.5NO3	18	1.50	112.0	29	14.00	11.20	14	4	16.50	–
E513M18X1.5NO6	18	1.50	112.0	29	14.00	11.20	14	4	16.50	–
E513M18X1.5NO7	18	1.50	112.0	29	14.00	11.20	14	4	16.50	–
E513M18X2.0NO1	18	2.00	112.0	29	14.00	11.20	14	4	16.00	–
E513M18X2.0NO2	18	2.00	112.0	29	14.00	11.20	14	4	16.00	–
E513M18X2.0NO3	18	2.00	112.0	29	14.00	11.20	14	4	16.00	–
E513M18X2.0NO7	18	2.00	112.0	29	14.00	11.20	14	4	16.00	–
E513M20X1.0NO1	20	1.00	112.0	29	14.00	11.20	14	4	19.00	–
E513M20X1.0NO2	20	1.00	112.0	29	14.00	11.20	14	4	19.00	–
E513M20X1.0NO3	20	1.00	112.0	29	14.00	11.20	14	4	19.00	–
E513M20X1.0NO7	20	1.00	112.0	29	14.00	11.20	14	4	19.00	–
E513M20X1.5NO1	20	1.50	112.0	29	14.00	11.20	14	4	18.50	–
E513M20X1.5NO2	20	1.50	112.0	29	14.00	11.20	14	4	18.50	–
E513M20X1.5NO3	20	1.50	112.0	29	14.00	11.20	14	4	18.50	–
E513M20X1.5NO6	20	1.50	112.0	29	14.00	11.20	14	4	18.50	–
E513M20X1.5NO7	20	1.50	112.0	29	14.00	11.20	14	4	18.50	–
E513M20X2.0NO1	20	2.00	112.0	29	14.00	11.20	14	4	18.00	–
E513M20X2.0NO2	20	2.00	112.0	29	14.00	11.20	14	4	18.00	–
E513M20X2.0NO3	20	2.00	112.0	29	14.00	11.20	14	4	18.00	–
E513M20X2.0NO7	20	2.00	112.0	29	14.00	11.20	14	4	18.00	–
E513M22X1.0NO2	22	1.00	118.0	29	16.00	12.50	16	4	21.00	–
E513M22X1.0NO3	22	1.00	118.0	29	16.00	12.50	16	4	21.00	–
E513M22X1.0NO7	22	1.00	118.0	29	16.00	12.50	16	4	21.00	–
E513M22X1.5NO1	22	1.50	118.0	29	16.00	12.50	16	4	20.50	–
E513M22X1.5NO2	22	1.50	118.0	29	16.00	12.50	16	4	20.50	–
E513M22X1.5NO3	22	1.50	118.0	29	16.00	12.50	16	4	20.50	–
E513M22X1.5NO7	22	1.50	118.0	29	16.00	12.50	16	4	20.50	–
E513M22X2.0NO1	22	2.00	118.0	29	16.00	12.50	16	4	20.00	–
E513M22X2.0NO2	22	2.00	118.0	29	16.00	12.50	16	4	20.00	–
E513M22X2.0NO3	22	2.00	118.0	29	16.00	12.50	16	4	20.00	–
E513M22X2.0NO7	22	2.00	118.0	29	16.00	12.50	16	4	20.00	–
E513M24X1.0NO2	24	1.00	130.0	35	18.00	14.00	18	4	23.00	–
E513M24X1.0NO3	24	1.00	130.0	35	18.00	14.00	18	4	23.00	–
E513M24X1.5NO1	24	1.50	130.0	35	18.00	14.00	18	4	22.50	–
E513M24X1.5NO2	24	1.50	130.0	35	18.00	14.00	18	4	22.50	–
E513M24X1.5NO3	24	1.50	130.0	35	18.00	14.00	18	4	22.50	–
E513M24X1.5NO7	24	1.50	130.0	35	18.00	14.00	18	4	22.50	–
E513M24X2.0NO1	24	2.00	130.0	35	18.00	14.00	18	4	22.00	–
E513M24X2.0NO2	24	2.00	130.0	35	18.00	14.00	18	4	22.00	–
E513M24X2.0NO3	24	2.00	130.0	35	18.00	14.00	18	4	22.00	–
E513M24X2.0NO7	24	2.00	130.0	35	18.00	14.00	18	4	22.00	–
E513M25X1.5NO1	25	1.50	130.0	35	18.00	14.00	18	4	23.50	–
E513M25X1.5NO2	25	1.50	130.0	35	18.00	14.00	18	4	23.50	–
E513M25X1.5NO3	25	1.50	130.0	35	18.00	14.00	18	4	23.50	–

Produto	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
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	–
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	–
E513M39X3.0N02	39	3.00	170.0	47	28.00	22.40	26	4	36.00	–
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	–

EP10

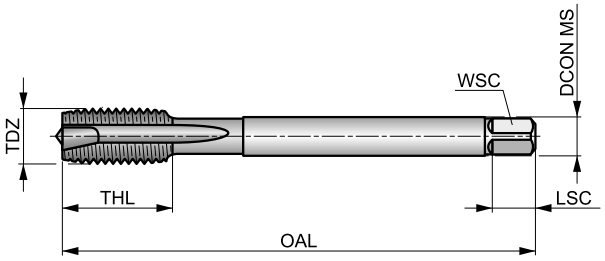
DORMER



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

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

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



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

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

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

Produto	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

EP10TIN

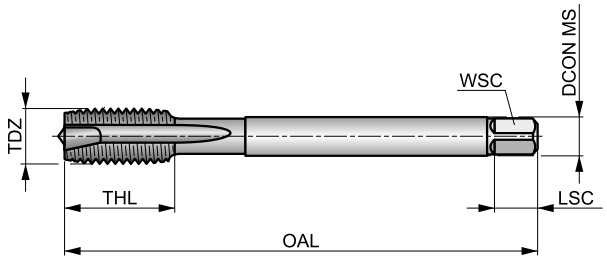
DORMER



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

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

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



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

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

Produto	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

EP11

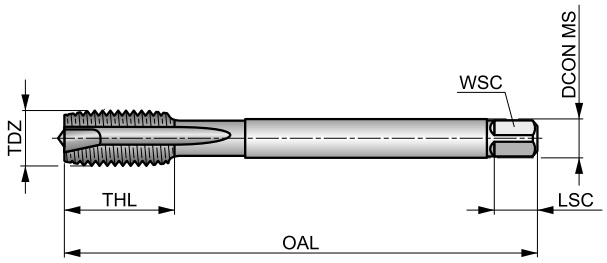
DORMER



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

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

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



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

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

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

Produto	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

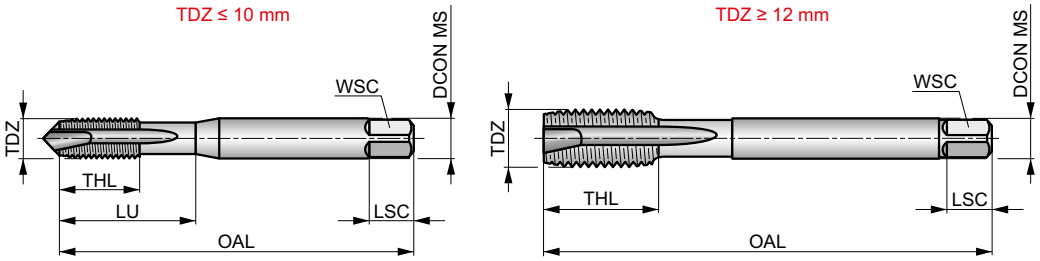
E011

DORMER



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

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



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

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

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

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

Produto	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	–

EX10

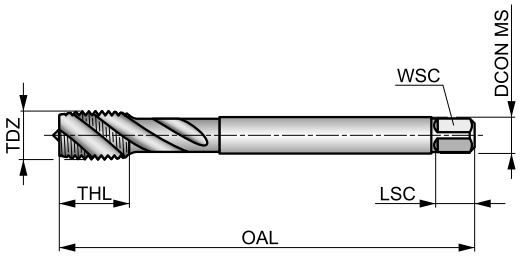
DORMER



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

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

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



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

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

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

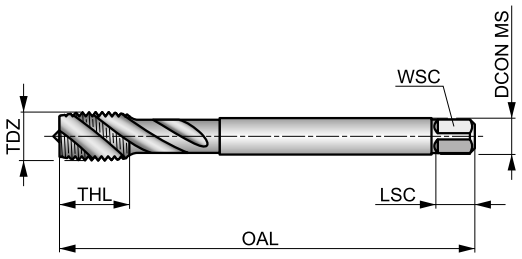
EX10TIN

DORMER



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

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



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

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

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

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

Produto	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)
EX10TINM8X1.0	8	1.00	90.0	13	6.00	4.90	8	3	7.00
EX10TINM10X1.0	10	1.00	90.0	13	7.00	5.50	8	3	9.00
EX10TINM10X1.25	10	1.25	100.0	15	7.00	5.50	8	3	8.80
EX10TINM12X1.0	12	1.00	100.0	15	9.00	7.00	10	3	11.00
EX10TINM12X1.25	12	1.25	100.0	15	9.00	7.00	10	3	10.80
EX10TINM12X1.5	12	1.50	100.0	15	9.00	7.00	10	3	10.50
EX10TINM14X1.5	14	1.50	100.0	15	11.00	9.00	12	3	12.50
EX10TINM16X1.5	16	1.50	100.0	15	12.00	9.00	12	4	14.50
EX10TINM18X1.5	18	1.50	110.0	17	14.00	11.00	14	4	16.50
EX10TINM20X1.5	20	1.50	125.0	17	16.00	12.00	15	4	18.50

EX11

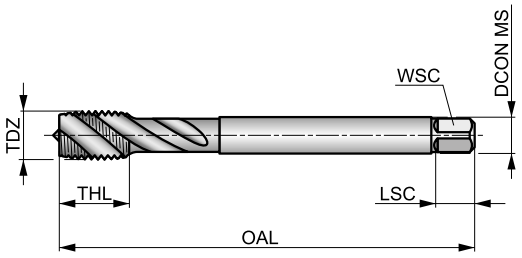
DORMER



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

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

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



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

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

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

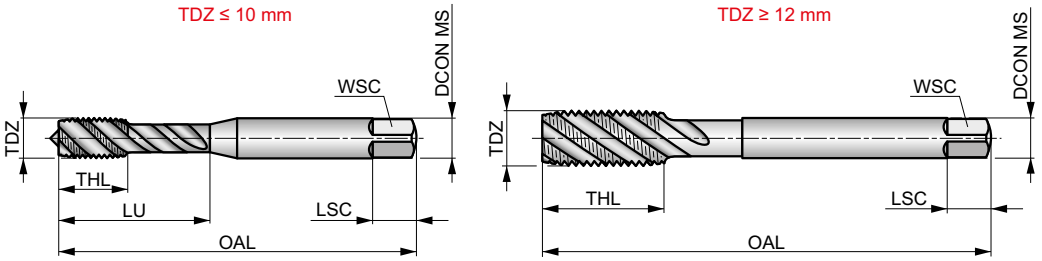
E013

DORMER



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

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



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

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

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

Produto	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	–

E288

DORMER

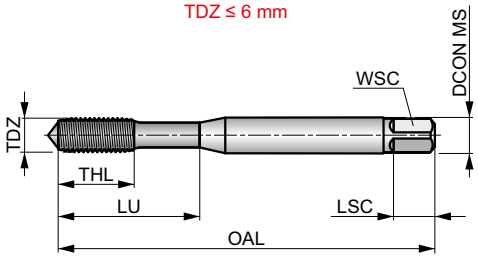


Macho Máquina Laminador, HSS-E, Revestimento TIN, Rosca Métrica Fina, Norma DIN

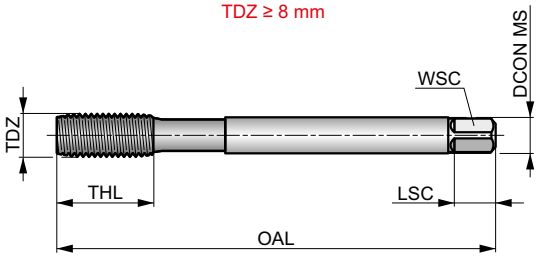
Macho sem canais (laminador) de elevado desempenho para furos cegos e passantes. Fornece roscas fortes, limpas, sem cavaco e precisas com excelente tolerância. Altamente versátil para aço, aço inoxidável e metais não ferrosos. Revestido a TiN para suportar maiores velocidades de corte, desempenho e vida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

MF	DIN 2174	6HX
	3×D	HSS-E
C 2-3.5		R
TiN		

TDZ ≤ 6 mm



TDZ ≥ 8 mm



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

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2
■45	■51	■51	■51	■45	■29	■24	◪18	■18	◪13	■25	■21	■22	■18

M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	N1.1	N1.2	N1.3	N2.1	N2.2	N2.3	N3.1	N3.3
■17	■15	◪12	◪8	■55	■41	■28	■62	■55	■40	◪36	◪12

Produto	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E288M5X.5	5	0.50	70.0	13	6.00	4.90	8	5	4.80	25.00
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	–

E108

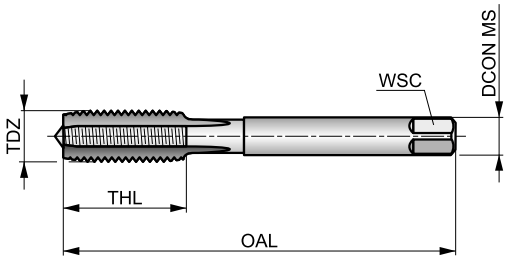
DORMER



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

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

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



Recomendação do grupo de materiais da peça de trabalho.

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

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

N3.3	N4.2	N4.3
■	■	■

Produto	TDZ	TPI	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	NOF	PHD (mm)
E1085-40N03	5	40	3.180	45.0	13	4.00	3.00	3	2.65
E1085-40N08	5	40	3.180	45.0	13	4.00	3.00	3	2.65
E1086-32N03	6	32	3.510	45.0	10	4.00	3.00	3	2.85
E1086-32N08	6	32	3.510	45.0	10	4.00	3.00	3	2.85
E1088-32N03	8	32	4.170	50.0	14	6.00	4.90	3	3.50
E1088-32N08	8	32	4.170	50.0	14	6.00	4.90	3	3.50
E10810-24N03	10	24	4.830	50.0	14	6.00	4.90	3	3.90
E10810-24N08	10	24	4.830	50.0	14	6.00	4.90	3	3.90
E10812-24N03	12	24	5.490	56.0	16	6.00	4.90	3	4.50
E10812-24N08	12	24	5.490	56.0	16	6.00	4.90	3	4.50
E1081/4N03	1/4	20	6.350	56.0	17	6.00	4.90	3	5.10
E1081/4N08	1/4	20	6.350	56.0	17	6.00	4.90	3	5.10
E1085/16N03	5/16	18	7.940	63.0	19	6.00	4.90	3	6.60
E1085/16N08	5/16	18	7.940	63.0	19	6.00	4.90	3	6.60
E1083/8N03	3/8	16	9.530	70.0	22	7.00	5.50	3	8.00
E1083/8N08	3/8	16	9.530	70.0	22	7.00	5.50	3	8.00
E1087/16N03	7/16	14	11.110	75.0	30	8.00	6.20	3	9.40
E1087/16N08	7/16	14	11.110	75.0	30	8.00	6.20	3	9.40
E1081/2N03	1/2	13	12.700	75.0	27	9.00	7.00	3	10.80
E1081/2N08	1/2	13	12.700	75.0	27	9.00	7.00	3	10.80
E1089/16N03	9/16	12	14.290	80.0	30	11.00	9.00	4	12.20
E1089/16N08	9/16	12	14.290	80.0	30	11.00	9.00	4	12.20
E1085/8N03	5/8	11	15.880	80.0	32	12.00	9.00	4	13.50
E1085/8N08	5/8	11	15.880	80.0	32	12.00	9.00	4	13.50
E1083/4N03	3/4	10	19.050	95.0	34	14.00	11.00	4	16.50
E1083/4N08	3/4	10	19.050	95.0	34	14.00	11.00	4	16.50
E1087/8N03	7/8	9	22.230	110.0	38	18.00	14.50	4	19.50
E1087/8N08	7/8	9	22.230	110.0	38	18.00	14.50	4	19.50
E1081N08	1"	8	25.400	110.0	38	20.00	16.00	4	22.25

E225

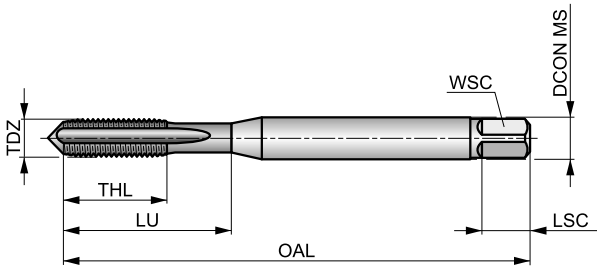
DORMER



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

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

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



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

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

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

Produto	TDZ	TPI	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
E2254-40	4	40	2.845	56.0	9	3.50	2.70	6	3	2.35	18.00
E2255-40	5	40	3.175	56.0	10	3.50	2.70	6	3	2.65	18.00
E2256-32	6	32	3.505	56.0	11	4.00	3.00	6	3	2.85	20.00
E2258-32	8	32	4.166	63.0	12	4.50	3.40	8	3	3.50	21.00
E22510-24	10	24	4.826	70.0	13	6.00	4.90	8	3	3.90	25.00
E22512-24	12	24	5.486	80.0	15	6.00	4.90	8	3	4.50	30.00
E2251/4	1/4	20	6.350	80.0	16	7.00	5.50	8	3	5.10	30.00

E275

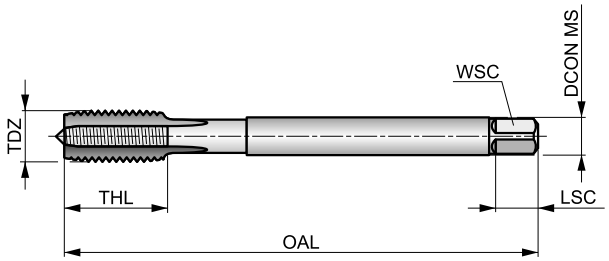
DORMER



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

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

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



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

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

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

Produto	TDZ	TPI	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)
E2755/16	5/16	18	7.940	90.0	18	6.00	4.90	8	3	6.60
E2753/8	3/8	16	9.530	100.0	24	7.00	5.50	8	3	8.00
E2757/16	7/16	14	11.110	110.0	23	9.00	7.00	10	3	9.40
E2751/2	1/2	13	12.700	110.0	23	9.00	7.00	10	3	10.80
E2759/16	9/16	12	14.290	110.0	25	11.00	9.00	12	3	12.20
E2755/8	5/8	11	15.880	110.0	25	12.00	9.00	12	4	13.50
E2753/4	3/4	10	19.050	140.0	34	14.00	11.00	14	4	16.50
E2757/8	7/8	9	22.230	140.0	34	18.00	14.50	17	4	19.50
E2751	1″	8	25.400	160.0	38	20.00	16.00	19	4	22.25
E2751.1/8	1.1/8	7	28.580	180.0	45	22.00	18.00	21	4	25.00
E2751.1/4	1.1/4	7	31.750	180.0	50	25.00	20.00	23	4	28.00
E2751.1/2	1.1/2	6	38.100	200.0	60	32.00	24.00	27	4	34.00

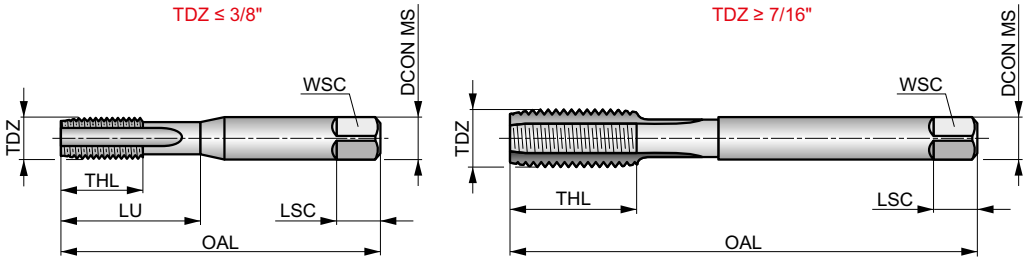
E515

DORMER



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

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



UNC	ISO 529	2B
	1.5×D	HSS
	R	Bright

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

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

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

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

Produto	TDZ	TPI	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
E5151-64N01	1	64	1.854	41.0	8	2.50	2.00	4	2	1.55	8.00
E5151-64N02	1	64	1.854	41.0	8	2.50	2.00	4	2	1.55	8.00
E5151-64N03	1	64	1.854	41.0	8	2.50	2.00	4	2	1.55	8.00
E5151-64N06	1	64	1.854	41.0	8	2.50	2.00	4	2	1.55	8.00
E5152-56N01	2	56	2.184	44.5	9.5	2.80	2.24	5	3	1.85	9.50
E5152-56N02	2	56	2.184	44.5	9.5	2.80	2.24	5	3	1.85	9.50
E5152-56N03	2	56	2.184	44.5	9.5	2.80	2.24	5	3	1.85	9.50
E5152-56N06	2	56	2.184	44.5	9.5	2.80	2.24	5	3	1.85	9.50
E5153-48N01	3	48	2.515	44.5	9.5	2.80	2.24	5	3	2.10	9.50
E5153-48N02	3	48	2.515	44.5	9.5	2.80	2.24	5	3	2.10	9.50
E5153-48N03	3	48	2.515	44.5	9.5	2.80	2.24	5	3	2.10	9.50
E5153-48N06	3	48	2.515	44.5	9.5	2.80	2.24	5	3	2.10	9.50
E5154-40N01	4	40	2.845	48.0	12.5	3.15	2.50	5	3	2.35	12.50
E5154-40N02	4	40	2.845	48.0	12.5	3.15	2.50	5	3	2.35	12.50
E5154-40N03	4	40	2.845	48.0	12.5	3.15	2.50	5	3	2.35	12.50
E5154-40N06	4	40	2.845	48.0	12.5	3.15	2.50	5	3	2.35	12.50
E5155-40N01	5	40	3.175	48.0	12.5	3.15	2.50	5	3	2.65	12.50
E5155-40N02	5	40	3.175	48.0	12.5	3.15	2.50	5	3	2.65	12.50
E5155-40N03	5	40	3.175	48.0	12.5	3.15	2.50	5	3	2.65	12.50
E5155-40N06	5	40	3.175	48.0	12.5	3.15	2.50	5	3	2.65	12.50
E5156-32N01	6	32	3.505	50.0	14	3.55	2.80	5	3	2.85	14.00
E5156-32N02	6	32	3.505	50.0	14	3.55	2.80	5	3	2.85	14.00
E5156-32N03	6	32	3.505	50.0	14	3.55	2.80	5	3	2.85	14.00
E5156-32N06	6	32	3.505	50.0	14	3.55	2.80	5	3	2.85	14.00
E5158-32N01	8	32	4.166	53.0	9.5	4.50	3.55	6	3	3.50	17.00
E5158-32N02	8	32	4.166	53.0	9.5	4.50	3.55	6	3	3.50	17.00
E5158-32N03	8	32	4.166	53.0	9.5	4.50	3.55	6	3	3.50	17.00

Produto	TDZ	TPI	TD	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E5158-32N06	8	32	4.166	53.0	9.5	4.50	3.55	6	3	3.50	17.00
E51510-24N01	10	24	4.826	58.0	11	5.00	4.00	7	3	3.90	20.00
E51510-24N02	10	24	4.826	58.0	11	5.00	4.00	7	3	3.90	20.00
E51510-24N03	10	24	4.826	58.0	11	5.00	4.00	7	3	3.90	20.00
E51510-24N06	10	24	4.826	58.0	11	5.00	4.00	7	3	3.90	20.00
E51512-24N01	12	24	5.486	62.0	12	5.60	4.50	7	3	4.50	21.00
E51512-24N02	12	24	5.486	62.0	12	5.60	4.50	7	3	4.50	21.00
E51512-24N03	12	24	5.486	62.0	12	5.60	4.50	7	3	4.50	21.00
E51512-24N06	12	24	5.486	62.0	12	5.60	4.50	7	3	4.50	21.00
E5151/4N01	1/4	20	6.350	66.0	13	6.30	5.00	8	3	5.10	26.00
E5151/4N02	1/4	20	6.350	66.0	13	6.30	5.00	8	3	5.10	26.00
E5151/4N03	1/4	20	6.350	66.0	13	6.30	5.00	8	3	5.10	26.00
E5151/4N06	1/4	20	6.350	66.0	13	6.30	5.00	8	3	5.10	26.00
E5155/16N01	5/16	18	7.938	72.0	16	8.00	6.30	9	3	6.60	29.00
E5155/16N02	5/16	18	7.938	72.0	16	8.00	6.30	9	3	6.60	29.00
E5155/16N03	5/16	18	7.938	72.0	16	8.00	6.30	9	3	6.60	29.00
E5155/16N06	5/16	18	7.938	72.0	16	8.00	6.30	9	3	6.60	29.00
E5153/8N01	3/8	16	9.525	80.0	18	10.00	8.00	11	3	8.00	32.00
E5153/8N02	3/8	16	9.525	80.0	18	10.00	8.00	11	3	8.00	32.00
E5153/8N03	3/8	16	9.525	80.0	18	10.00	8.00	11	3	8.00	32.00
E5153/8N06	3/8	16	9.525	80.0	18	10.00	8.00	11	3	8.00	32.00
E5157/16N01	7/16	14	11.112	85.0	19	8.00	6.30	9	3	9.40	–
E5157/16N02	7/16	14	11.112	85.0	19	8.00	6.30	9	3	9.40	–
E5157/16N03	7/16	14	11.112	85.0	19	8.00	6.30	9	3	9.40	–
E5157/16N06	7/16	14	11.112	85.0	19	8.00	6.30	9	3	9.40	–
E5151/2N01	1/2	13	12.700	89.0	22	9.00	7.10	10	3	10.80	–
E5151/2N02	1/2	13	12.700	89.0	22	9.00	7.10	10	3	10.80	–
E5151/2N03	1/2	13	12.700	89.0	22	9.00	7.10	10	3	10.80	–
E5151/2N06	1/2	13	12.700	89.0	22	9.00	7.10	10	3	10.80	–
E5159/16N01	9/16	12	14.288	95.0	24	11.20	9.00	12	4	12.20	–
E5159/16N02	9/16	12	14.288	95.0	24	11.20	9.00	12	4	12.20	–
E5159/16N03	9/16	12	14.288	95.0	24	11.20	9.00	12	4	12.20	–
E5159/16N06	9/16	12	14.288	95.0	24	11.20	9.00	12	4	12.20	–
E5155/8N01	5/8	11	15.875	102.0	24	12.50	10.00	13	4	13.50	–
E5155/8N02	5/8	11	15.875	102.0	24	12.50	10.00	13	4	13.50	–
E5155/8N03	5/8	11	15.875	102.0	24	12.50	10.00	13	4	13.50	–
E5155/8N06	5/8	11	15.875	102.0	24	12.50	10.00	13	4	13.50	–
E5153/4N01	3/4	10	19.050	112.0	29	14.00	11.20	14	4	16.50	–
E5153/4N02	3/4	10	19.050	112.0	29	14.00	11.20	14	4	16.50	–
E5153/4N03	3/4	10	19.050	112.0	29	14.00	11.20	14	4	16.50	–
E5153/4N06	3/4	10	19.050	112.0	29	14.00	11.20	14	4	16.50	–
E5157/8N01	7/8	9	22.225	118.0	29	16.00	12.50	16	4	19.50	–
E5157/8N02	7/8	9	22.225	118.0	29	16.00	12.50	16	4	19.50	–
E5157/8N03	7/8	9	22.225	118.0	29	16.00	12.50	16	4	19.50	–
E5157/8N06	7/8	9	22.225	118.0	29	16.00	12.50	16	4	19.50	–
E5151N03	1″	8	25.400	130.0	35	18.00	14.00	18	4	22.25	–
E5151N01	1″	8	25.400	130.0	35	18.00	14.00	18	4	22.25	–
E5151N02	1″	8	25.400	130.0	35	18.00	14.00	18	4	22.25	–
E5151N06	1″	8	25.400	130.0	35	18.00	14.00	18	4	22.25	–
E5151.1/8N01	1.1/8	7	28.575	138.0	35	20.00	16.00	20	4	25.00	–
E5151.1/8N02	1.1/8	7	28.575	138.0	35	20.00	16.00	20	4	25.00	–
E5151.1/8N03	1.1/8	7	28.575	138.0	35	20.00	16.00	20	4	25.00	–
E5151.1/4N01	1.1/4	7	31.750	151.0	41	22.40	18.00	22	4	28.00	–
E5151.1/4N02	1.1/4	7	31.750	151.0	41	22.40	18.00	22	4	28.00	–
E5151.1/4N03	1.1/4	7	31.750	151.0	41	22.40	18.00	22	4	28.00	–
E5151.3/8N01	1.3/8	6	34.925	162.0	47	25.00	20.00	24	4	30.75	–
E5151.3/8N02	1.3/8	6	34.925	162.0	47	25.00	20.00	24	4	30.75	–
E5151.3/8N03	1.3/8	6	34.925	162.0	47	25.00	20.00	24	4	30.75	–
E5151.1/2N01	1.1/2	6	38.100	170.0	47	28.00	22.40	26	4	34.00	–
E5151.1/2N02	1.1/2	6	38.100	170.0	47	28.00	22.40	26	4	34.00	–
E5151.1/2N03	1.1/2	6	38.100	170.0	47	28.00	22.40	26	4	34.00	–
E5151.3/4N01	1.3/4	5	44.450	187.0	54	31.50	25.00	28	6	39.50	–
E5151.3/4N02	1.3/4	5	44.450	187.0	54	31.50	25.00	28	6	39.50	–
E5151.3/4N03	1.3/4	5	44.450	187.0	54	31.50	25.00	28	6	39.50	–
E5152N03	2″	4.5	50.800	200.0	60	35.50	28.00	31	6	45.00	–
E5152N01	2″	4.5	50.800	200.0	60	35.50	28.00	31	6	45.00	–
E5152N02	2″	4.5	50.800	200.0	60	35.50	28.00	31	6	45.00	–

EP20

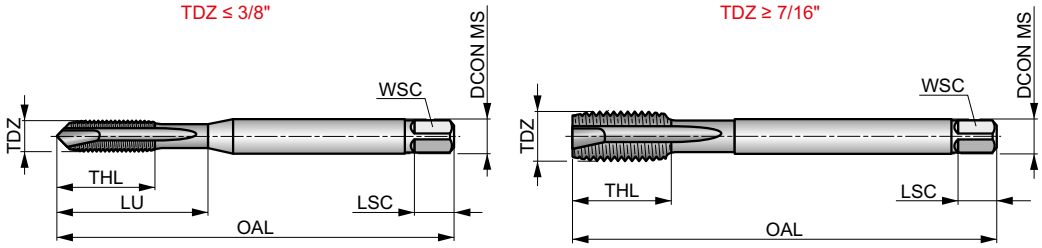
DORMER



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

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

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



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

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

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

Produto	TDZ	TPI	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
EP204-40	4	40	2.845	56.0	9	3.50	2.70	6	3	2.35	18.00
EP205-40	5	40	3.175	56.0	10	3.50	2.70	6	3	2.65	18.00
EP206-32	6	32	3.505	56.0	11	4.00	3.00	6	3	2.85	20.00
EP208-32	8	32	4.166	63.0	12	4.50	3.40	8	3	3.50	21.00
EP2010-24	10	24	4.826	70.0	13	6.00	4.90	8	3	3.90	25.00
EP2012-24	12	24	5.486	80.0	15	6.00	4.90	8	3	4.50	30.00
EP201/4	1/4	20	6.350	80.0	15	7.00	5.50	8	3	5.10	30.00
EP205/16	5/16	18	7.938	90.0	18	8.00	6.20	9	3	6.60	35.00
EP203/8	3/8	16	9.525	100.0	20	10.00	8.00	11	3	8.00	39.00
EP207/16	7/16	14	11.112	100.0	20	8.00	6.20	9	3	9.40	–
EP201/2	1/2	13	12.700	110.0	23	9.00	7.00	10	3	10.80	–
EP205/8	5/8	11	15.875	110.0	25	12.00	9.00	12	3	13.50	–
EP203/4	3/4	10	19.050	125.0	30	14.00	11.00	14	4	16.50	–
EP207/8	7/8	9	22.225	140.0	34	18.00	14.50	17	4	19.50	–
EP201	1″	8	25.400	160.0	38	18.00	14.50	17	4	22.25	–

EP21

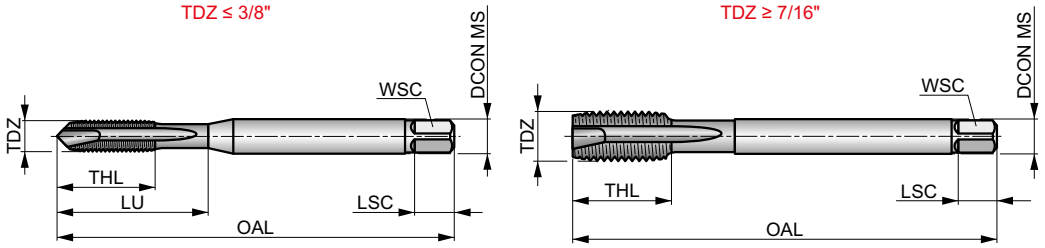
DORMER



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

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

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



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

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

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

Produto	TDZ	TPI	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
EP214-40	4	40	2.845	56.0	9	3.50	2.70	6	3	2.35	18.00
EP215-40	5	40	3.175	56.0	10	3.50	2.70	6	3	2.65	18.00
EP216-32	6	32	3.505	56.0	11	4.00	3.00	6	3	2.85	20.00
EP218-32	8	32	4.166	63.0	12	4.50	3.40	8	3	3.50	21.00
EP2110-24	10	24	4.826	70.0	13	6.00	4.90	8	3	3.90	25.00
EP2112-24	12	24	5.486	80.0	15	6.00	4.90	8	3	4.50	30.00
EP211/4	1/4	20	6.350	80.0	15	7.00	5.50	8	3	5.10	30.00
EP215/16	5/16	18	7.938	90.0	18	8.00	6.20	9	3	6.60	35.00
EP213/8	3/8	16	9.525	100.0	20	10.00	8.00	11	3	8.00	39.00
EP217/16	7/16	14	11.112	100.0	20	8.00	6.20	9	3	9.40	–
EP211/2	1/2	13	12.700	110.0	23	9.00	7.00	10	3	10.80	–
EP215/8	5/8	11	15.875	110.0	25	12.00	9.00	12	3	13.50	–
EP213/4	3/4	10	19.050	125.0	30	14.00	11.00	14	4	16.50	–
EP217/8	7/8	9	22.225	140.0	34	18.00	14.50	17	4	19.50	–
EP211	1″	8	25.400	160.0	38	18.00	14.50	17	4	22.25	–

E021

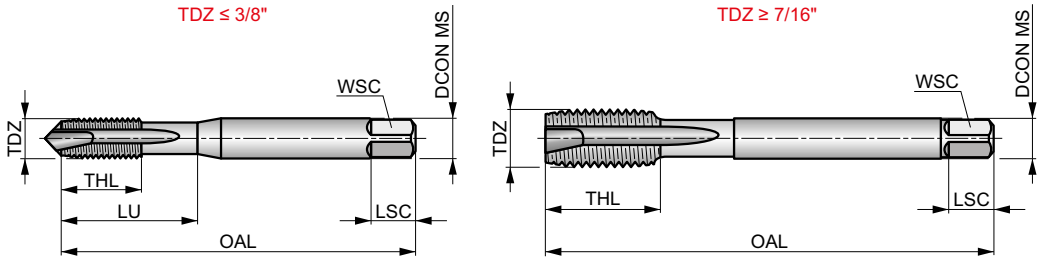
DORMER



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

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

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



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

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

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

Produto	TDZ	TPI	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
E0212-56	2	56	2.184	44.5	9.5	2.80	2.24	5	2	1.85	9.50
E0214-40	4	40	2.845	48.0	14	3.15	2.50	5	3	2.35	14.00
E0215-40	5	40	3.175	48.0	12.5	3.15	2.50	5	3	2.65	12.50
E0216-32	6	32	3.505	50.0	16	3.55	2.80	5	3	2.85	16.00
E0218-32	8	32	4.166	53.0	9.5	4.50	3.55	6	3	3.50	17.00
E02110-24	10	24	4.826	58.0	11	5.00	4.00	7	3	3.90	20.00
E02112-24	12	24	5.486	62.0	12	5.60	4.50	7	3	4.50	21.00
E0211/4	1/4	20	6.350	66.0	13	6.30	5.00	8	3	5.10	26.00
E0215/16	5/16	18	7.938	72.0	16	8.00	6.30	9	3	6.60	29.00
E0213/8	3/8	16	9.525	80.0	18	10.00	8.00	11	3	8.00	32.00
E0217/16	7/16	14	11.112	85.0	19	8.00	6.30	9	3	9.40	–
E0211/2	1/2	13	12.700	89.0	22	9.00	7.10	10	3	10.80	–
E0215/8	5/8	11	15.875	102.0	24	12.50	10.00	13	3	13.50	–
E0213/4	3/4	10	19.050	112.0	29	14.00	11.20	14	4	16.50	–
E0217/8	7/8	9	22.225	118.0	29	16.00	12.50	16	4	19.50	–
E0211	1″	8	25.400	130.0	35	18.00	14.00	18	4	22.25	–

EX20

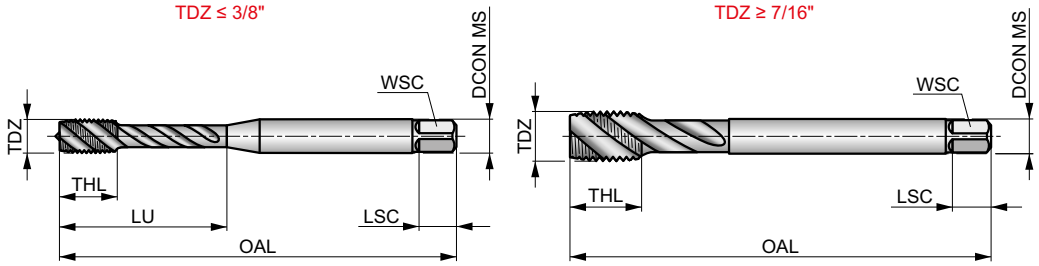
DORMER



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

Macho máquina com canal helicoidal adequado para furos cegos.

UNC	DIN 2184-1	2B
	2.5×D	HSS-E PM
C 2-3		λ 45°
R	Bright	



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

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

Produto	TDZ	TPI	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
EX204-40	4	40	2.845	56.0	6	3.50	2.70	6	3	2.35	18.00
EX205-40	5	40	3.175	56.0	6	3.50	2.70	6	3	2.65	18.00
EX206-32	6	32	3.505	56.0	7	4.00	3.00	6	3	2.85	20.00
EX208-32	8	32	4.166	63.0	7	4.50	3.40	8	3	3.50	21.00
EX2010-24	10	24	4.826	70.0	8	6.00	4.90	8	3	3.90	25.00
EX2012-24	12	24	5.486	80.0	10	6.00	4.90	8	3	4.50	30.00
EX201/4	1/4	20	6.350	80.0	10	7.00	5.50	8	3	5.10	30.00
EX205/16	5/16	18	7.938	90.0	12	8.00	6.20	9	3	6.60	35.00
EX203/8	3/8	16	9.525	100.0	15	10.00	8.00	11	3	8.00	39.00
EX207/16	7/16	14	11.112	100.0	15	8.00	6.20	9	3	9.40	–
EX201/2	1/2	13	12.700	110.0	18	9.00	7.00	10	3	10.80	–
EX205/8	5/8	11	15.875	110.0	20	12.00	9.00	12	4	13.50	–
EX203/4	3/4	10	19.050	125.0	25	14.00	11.00	14	4	16.50	–
EX207/8	7/8	9	22.225	140.0	25	18.00	14.50	17	4	19.50	–
EX201	1″	8	25.400	160.0	30	18.00	14.50	17	4	22.25	–

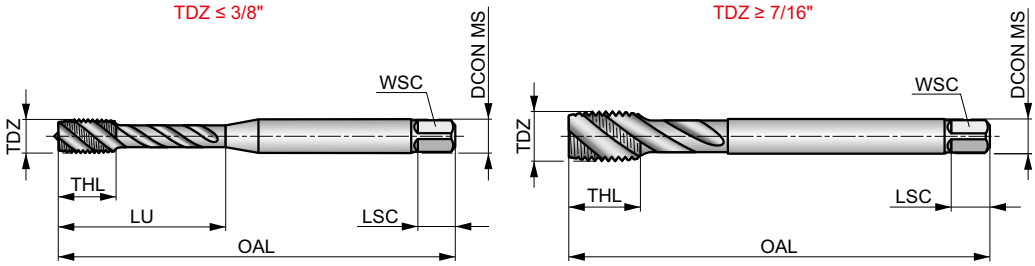
EX21

DORMER



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

Macho máquina para produzir roscas de ajuste normal dentro da tolerância 2B. O canal helicoidal é adequado para furos cegos. A superfície com tratamento a vapor atua para reter o fluido de corte e evitar a adesão dos cavacos à ferramenta.



UNC	DIN 2184-1	2B
	2.5×D	HSS-E PM
C 2-3		λ 45°
R	ST	

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

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

M4.1
◪3

Produto	TDZ	TPI	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
EX214-40	4	40	2.845	56.0	6	3.50	2.70	6	3	2.35	18.00
EX215-40	5	40	3.175	56.0	6	3.50	2.70	6	3	2.65	18.00
EX216-32	6	32	3.505	56.0	7	4.00	3.00	6	3	2.85	20.00
EX218-32	8	32	4.166	63.0	7	4.50	3.40	8	3	3.50	21.00
EX2110-24	10	24	4.826	70.0	8	6.00	4.90	8	3	3.90	25.00
EX2112-24	12	24	5.486	80.0	10	6.00	4.90	8	3	4.50	30.00
EX211/4	1/4	20	6.350	80.0	10	7.00	5.50	8	3	5.10	30.00
EX215/16	5/16	18	7.938	90.0	12	8.00	6.20	9	3	6.60	35.00
EX213/8	3/8	16	9.525	100.0	15	10.00	8.00	11	3	8.00	39.00
EX217/16	7/16	14	11.112	100.0	15	8.00	6.20	9	3	9.40	–
EX211/2	1/2	13	12.700	110.0	18	9.00	7.00	10	3	10.80	–
EX215/8	5/8	11	15.875	110.0	20	12.00	9.00	12	4	13.50	–
EX213/4	3/4	10	19.050	125.0	25	14.00	11.00	14	4	16.50	–
EX217/8	7/8	9	22.225	140.0	25	18.00	14.50	17	4	19.50	–
EX211	1″	8	25.400	160.0	30	18.00	14.50	17	4	22.25	–

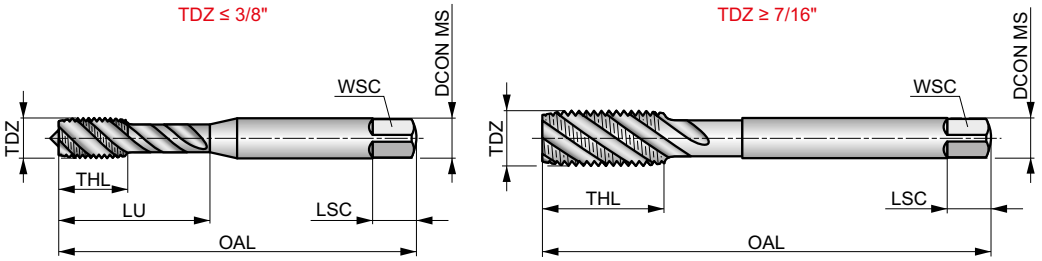
E023

DORMER



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

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



UNC	ISO 529	2B
	2.5×D	HSS-E PM
C 2-3		λ 45°
R	ST	

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

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

Produto	TDZ	TPI	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
E0232-56	2	56	2.184	44.5	9.5	2.80	2.24	5	2	1.85	9.50
E0234-40	4	40	2.845	48.0	6	3.15	2.50	5	3	2.35	14.00
E0235-40	5	40	3.175	48.0	6	3.15	2.50	5	3	2.65	12.50
E0236-32	6	32	3.505	50.0	6	3.55	2.80	5	3	2.85	16.00
E0238-32	8	32	4.166	53.0	7	4.50	3.55	6	3	3.50	17.00
E02310-24	10	24	4.826	58.0	8	5.00	4.00	7	3	3.90	20.00
E02312-24	12	24	5.486	62.0	12	5.60	4.50	7	3	4.50	21.00
E0231/4	1/4	20	6.350	66.0	10	6.30	5.00	8	3	5.10	28.00
E0235/16	5/16	18	7.938	72.0	12	8.00	6.30	9	3	6.60	31.00
E0233/8	3/8	16	9.525	80.0	15	10.00	8.00	11	3	8.00	34.00
E0237/16	7/16	14	11.112	85.0	19	8.00	6.30	9	3	9.40	–
E0231/2	1/2	13	12.700	89.0	19	9.00	7.10	10	3	10.80	–
E0235/8	5/8	11	15.875	102.0	24	12.50	10.00	13	4	13.50	–
E0233/4	3/4	10	19.050	112.0	29	14.00	11.20	14	4	16.50	–
E0237/8	7/8	9	22.225	118.0	29	16.00	12.50	16	4	19.50	–
E0231	1"	8	25.400	130.0	35	18.00	14.00	18	4	22.25	–

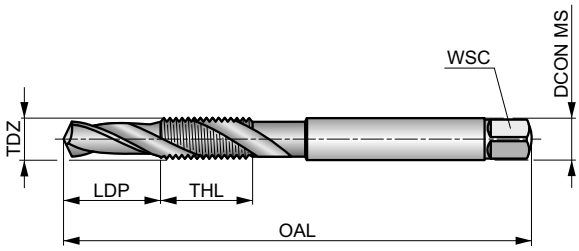
E651

DORMER



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

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



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

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

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

Produto	TDZ	TPI	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	LDP (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	NOF
E6516-32	6	32	2.850	56.9	12	6.00	3.50	2.90	2
E6518-32	8	32	3.500	64.0	12	8.00	4.50	3.55	2
E65110-24	10	24	3.900	72.0	15	10.00	5.00	4.00	2
E65112-24	12	24	4.500	77.0	15	11.00	5.60	4.50	2
E6511/4	1/4	20	5.100	83.0	17	13.00	6.30	5.00	2
E6515/16	5/16	18	6.600	94.0	21	16.00	8.00	6.30	2
E6513/8	3/8	16	8.000	107.0	23	19.00	10.00	8.00	2
E6517/16	7/16	14	9.400	107.0	25	22.00	8.00	6.30	2
E6511/2	1/2	13	10.800	114.0	29	25.00	9.00	7.10	2
E6519/16	9/16	12	12.200	124.0	29	28.00	11.20	9.00	2
E6515/8	5/8	11	13.500	134.0	31	32.50	12.50	10.00	2

E287

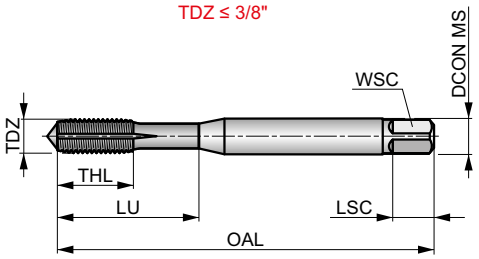
DORMER

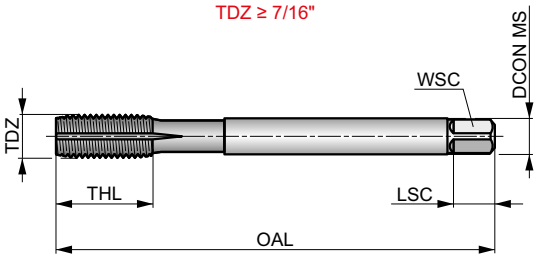


Macho Máquina Laminador, HSS-E, Revestimento TIN, Rasgos para Lubrificação, Rosca UNC, Norma DIN

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

UNC	DIN 2184-1	2BX
	3.5×D	HSS-E
C 2-3.5		R
TiN		





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

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

Produto	TDZ	TPI	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
E2874-40	4	40	2.845	56.0	9	3.50	2.70	6	4	2.60	18.00
E2876-32	6	32	3.505	56.0	11	4.00	3.00	6	4	3.20	20.00
E2878-32	8	32	4.166	63.0	12	4.50	3.40	6	5	3.80	21.00
E28710-24	10	24	4.826	70.0	13	6.00	4.90	8	5	4.40	25.00
E2871/4	1/4	20	6.350	80.0	15	7.00	5.50	8	5	5.80	30.00
E2875/16	5/16	18	7.938	90.0	18	8.00	6.20	9	5	7.30	35.00
E2873/8	3/8	16	9.525	100.0	20	10.00	8.00	11	5	8.80	39.00
E2877/16	7/16	14	11.112	100.0	20	8.00	6.20	9	5	10.30	–
E2871/2	1/2	13	12.700	110.0	23	9.00	7.00	10	5	11.90	–

E111

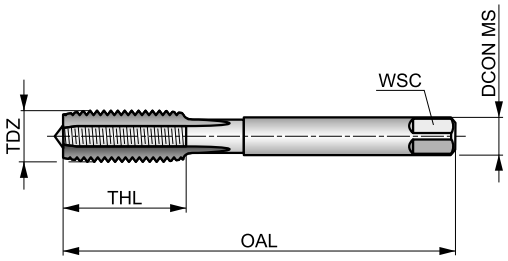
DORMER



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

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

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



Recomendação do grupo de materiais da peça de trabalho.

P1.1 ■	P1.2 ■	P1.3 ■	P2.1 ■	P2.2 ■	P2.3 ◪	P3.1 ■	P3.2 ◪	P4.1 ◪	K1.1 ◪	K1.2 ◪	K1.3 ◪	K2.1 ◪	K2.2 ◪
K3.1 ◪	K3.2 ◪	K4.1 ◪	K4.2 ◪	K5.1 ◪	K5.2 ◪	N1.1 ■	N1.2 ■	N1.3 ■	N2.1 ■	N2.2 ■	N2.3 ■	N3.1 ■	N3.2 ■
N3.3 ■	N4.2 ■	N4.3 ■											

Produto	TDZ	TPI	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	NOF	PHD (mm)
E1115-44N03	5	44	3.180	45.0	13	4.00	3.00	3	2.70
E1115-44N09	5	44	3.180	45.0	13	4.00	3.00	3	2.70
E1116-40N03	6	40	3.510	45.0	10	4.00	3.00	3	2.95
E1116-40N09	6	40	3.510	45.0	10	4.00	3.00	3	2.95
E1118-36N03	8	36	4.170	50.0	14	6.00	4.90	3	3.50
E1118-36N09	8	36	4.170	50.0	14	6.00	4.90	3	3.50
E11110-32N03	10	32	4.820	50.0	14	6.00	4.90	3	4.10
E11110-32N09	10	32	4.820	50.0	14	6.00	4.90	3	4.10
E1111/4N03	1/4	28	6.350	56.0	17	6.00	4.90	3	5.50
E1111/4N09	1/4	28	6.350	56.0	17	6.00	4.90	3	5.50
E1115/16N03	5/16	24	7.940	63.0	19	6.00	4.90	3	6.90
E1115/16N09	5/16	24	7.940	63.0	19	6.00	4.90	3	6.90
E1113/8N03	3/8	24	9.530	63.0	16	7.00	5.50	3	8.50
E1113/8N09	3/8	24	9.530	63.0	16	7.00	5.50	3	8.50
E1117/16N03	7/16	20	11.110	63.0	15	8.00	6.20	3	9.90
E1117/16N09	7/16	20	11.110	63.0	15	8.00	6.20	3	9.90
E1111/2N03	1/2	20	12.700	70.0	22	9.00	7.00	3	11.50
E1111/2N09	1/2	20	12.700	70.0	22	9.00	7.00	3	11.50
E1119/16N03	9/16	18	14.290	70.0	16	11.00	9.00	4	12.90
E1119/16N09	9/16	18	14.290	70.0	16	11.00	9.00	4	12.90
E1115/8N03	5/8	18	15.880	70.0	16	12.00	9.00	4	14.50
E1115/8N09	5/8	18	15.880	70.0	16	12.00	9.00	4	14.50
E1113/4N03	3/4	16	19.050	80.0	22	14.00	11.00	4	17.50
E1113/4N09	3/4	16	19.050	80.0	22	14.00	11.00	4	17.50
E1117/8N03	7/8	14	22.230	90.0	22	18.00	14.50	4	20.40
E1117/8N09	7/8	14	22.230	90.0	22	18.00	14.50	4	20.40
E1111N03	1"	12	25.400	90.0	22	20.00	16.00	4	23.25
E1111N09	1"	12	25.400	90.0	22	20.00	16.00	4	23.25

E229

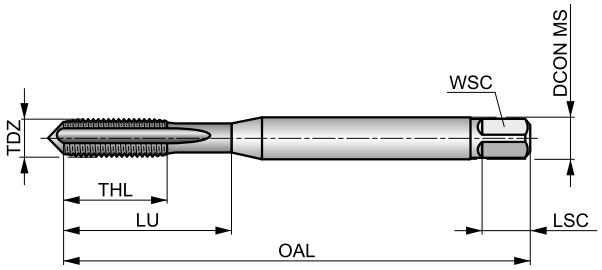
DORMER



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

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

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



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

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

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

Produto	TDZ	TPI	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
E2292-64	2	64	2.184	45.0	7	2.80	2.10	5	3	1.90	12.00
E2293-56	3	56	2.515	50.0	8	2.80	2.10	5	3	2.15	12.50
E2294-48	4	48	2.845	56.0	9	3.50	2.70	6	3	2.40	18.00
E2295-44	5	44	3.175	56.0	10	3.50	2.70	6	3	2.70	18.00
E2296-40	6	40	3.505	56.0	11	4.00	3.00	6	3	2.95	20.00
E2298-36	8	36	4.166	63.0	12	4.50	3.40	6	3	3.50	21.00
E22910-32	10	32	4.826	70.0	13	6.00	4.90	8	3	4.10	25.00
E22912-28	12	28	5.486	80.0	15	6.00	4.90	8	3	4.70	30.00
E2291/4	1/4	28	6.350	80.0	15	7.00	5.50	8	3	5.50	30.00

E278

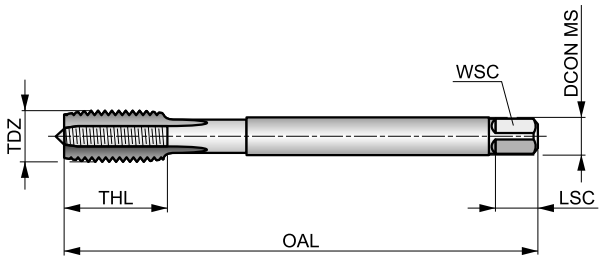
DORMER



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

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

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



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

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

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

Produto	TDZ	TPI	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)
E2785/16	5/16	24	7.940	90.0	18	6.00	4.90	8	3	6.90
E2783/8	3/8	24	9.530	100.0	24	7.00	5.50	8	3	8.50
E2787/16	7/16	20	11.110	100.0	22	9.00	7.00	10	3	9.90
E2781/2	1/2	20	12.700	100.0	21	9.00	7.00	10	3	11.50
E2789/16	9/16	18	14.290	100.0	21	11.00	9.00	12	4	12.90
E2785/8	5/8	18	15.880	100.0	21	12.00	9.00	12	4	14.50
E2783/4	3/4	16	19.050	125.0	25	14.00	11.00	14	4	17.50
E2787/8	7/8	14	22.230	140.0	28	18.00	14.50	17	4	20.40
E2781	1″	12	25.400	140.0	26	18.00	14.50	17	4	23.25
E2781.1/8	1.1/8	12	28.580	150.0	28	22.00	18.00	21	4	26.50
E2781.1/4	1.1/4	12	31.750	150.0	28	25.00	20.00	23	4	29.50
E2781.3/8	1.3/8	12	34.930	170.0	30	28.00	22.00	25	4	32.75
E2781.1/2 [1]	1.1/2	12	38.100	170.0	30	32.00	24.00	27	4	36.00

[1] HSS-E.

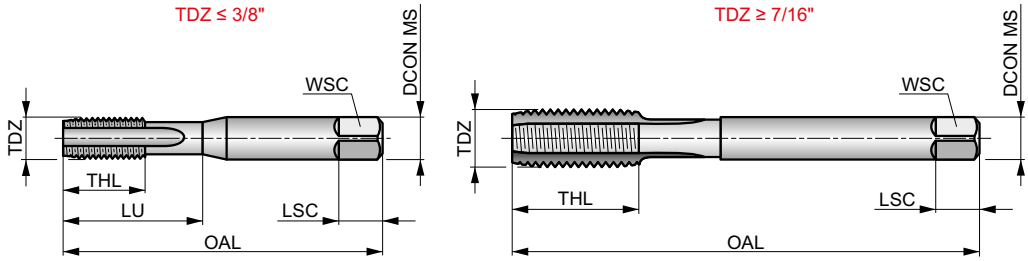
E524

DORMER



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

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



UNF	ISO 529	2B
	1.5×D	HSS
	R	Bright

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

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

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

Produto	TDZ	TPI	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
E5240-80N01	0	80	1.524	41.0	7	2.50	2.00	4	2	1.25	7.00
E5240-80N02	0	80	1.524	41.0	7	2.50	2.00	4	2	1.25	7.00
E5240-80N03	0	80	1.524	41.0	7	2.50	2.00	4	2	1.25	7.00
E5241-72N01	1	72	1.854	41.0	8	2.50	2.00	4	2	1.55	8.00
E5241-72N02	1	72	1.854	41.0	8	2.50	2.00	4	2	1.55	8.00
E5241-72N03	1	72	1.854	41.0	8	2.50	2.00	4	2	1.55	8.00
E5242-64N01	2	64	2.184	44.5	9.5	2.80	2.24	5	3	1.90	9.50
E5242-64N02	2	64	2.184	44.5	9.5	2.80	2.24	5	3	1.90	9.50
E5242-64N03	2	64	2.184	44.5	9.5	2.80	2.24	5	3	1.90	9.50
E5244-48N01	4	48	2.845	48.0	12.5	3.15	2.50	5	3	2.40	12.50
E5244-48N02	4	48	2.845	48.0	12.5	3.15	2.50	5	3	2.40	12.50
E5244-48N03	4	48	2.845	48.0	12.5	3.15	2.50	5	3	2.40	12.50
E5245-44N01	5	44	3.175	48.0	12.5	3.15	2.50	5	3	2.70	12.50
E5245-44N02	5	44	3.175	48.0	12.5	3.15	2.50	5	3	2.70	12.50
E5245-44N03	5	44	3.175	48.0	12.5	3.15	2.50	5	3	2.70	12.50
E5246-40N01	6	40	3.505	50.0	14	3.55	2.80	5	3	2.95	14.00
E5246-40N02	6	40	3.505	50.0	14	3.55	2.80	5	3	2.95	14.00
E5246-40N03	6	40	3.505	50.0	14	3.55	2.80	5	3	2.95	14.00
E5248-36N01	8	36	4.166	53.0	9.5	4.50	3.55	6	3	3.50	17.00
E5248-36N02	8	36	4.166	53.0	9.5	4.50	3.55	6	3	3.50	17.00
E5248-36N03	8	36	4.166	53.0	9.5	4.50	3.55	6	3	3.50	17.00
E52410-32N01	10	32	4.826	58.0	11	5.00	4.00	7	3	4.10	20.00
E52410-32N02	10	32	4.826	58.0	11	5.00	4.00	7	3	4.10	20.00
E52410-32N03	10	32	4.826	58.0	11	5.00	4.00	7	3	4.10	20.00
E52410-32N06	10	32	4.826	58.0	11	5.00	4.00	7	3	4.10	20.00
E52412-28N01	12	28	5.486	62.0	12	5.60	4.50	7	3	4.70	21.00
E52412-28N02	12	28	5.486	62.0	12	5.60	4.50	7	3	4.70	21.00

Produto	TDZ	TPI	TD	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E52412-28N03	12	28	5.486	62.0	12	5.60	4.50	7	3	4.70	21.00
E52412-28N06	12	28	5.486	62.0	12	5.60	4.50	7	3	4.70	21.00
E5241/4N01	1/4	28	6.350	66.0	13	6.30	5.00	8	3	5.50	26.00
E5241/4N02	1/4	28	6.350	66.0	13	6.30	5.00	8	3	5.50	26.00
E5241/4N03	1/4	28	6.350	66.0	13	6.30	5.00	8	3	5.50	26.00
E5241/4N06	1/4	28	6.350	66.0	13	6.30	5.00	8	3	5.50	26.00
E5245/16N01	5/16	24	7.938	72.0	16	8.00	6.30	9	3	6.90	29.00
E5245/16N02	5/16	24	7.938	72.0	16	8.00	6.30	9	3	6.90	29.00
E5245/16N03	5/16	24	7.938	72.0	16	8.00	6.30	9	3	6.90	29.00
E5245/16N06	5/16	24	7.938	72.0	16	8.00	6.30	9	3	6.90	29.00
E5243/8N01	3/8	24	9.525	80.0	18	10.00	8.00	11	3	8.50	32.00
E5243/8N02	3/8	24	9.525	80.0	18	10.00	8.00	11	3	8.50	32.00
E5243/8N03	3/8	24	9.525	80.0	18	10.00	8.00	11	3	8.50	32.00
E5243/8N06	3/8	24	9.525	80.0	18	10.00	8.00	11	3	8.50	32.00
E5247/16N01	7/16	20	11.112	85.0	19	8.00	6.30	9	3	9.90	–
E5247/16N02	7/16	20	11.112	85.0	19	8.00	6.30	9	3	9.90	–
E5247/16N03	7/16	20	11.112	85.0	19	8.00	6.30	9	3	9.90	–
E5247/16N06	7/16	20	11.112	85.0	19	8.00	6.30	9	3	9.90	–
E5241/2N01	1/2	20	12.700	89.0	22	9.00	7.10	10	3	11.50	–
E5241/2N02	1/2	20	12.700	89.0	22	9.00	7.10	10	3	11.50	–
E5241/2N03	1/2	20	12.700	89.0	22	9.00	7.10	10	3	11.50	–
E5241/2N06	1/2	20	12.700	89.0	22	9.00	7.10	10	3	11.50	–
E5249/16N01	9/16	18	14.288	95.0	24	11.20	9.00	12	4	12.90	–
E5249/16N02	9/16	18	14.288	95.0	24	11.20	9.00	12	4	12.90	–
E5249/16N03	9/16	18	14.288	95.0	24	11.20	9.00	12	4	12.90	–
E5249/16N06	9/16	18	14.288	95.0	24	11.20	9.00	12	4	12.90	–
E5245/8N01	5/8	18	15.875	102.0	24	12.50	10.00	13	4	14.50	–
E5245/8N02	5/8	18	15.875	102.0	24	12.50	10.00	13	4	14.50	–
E5245/8N03	5/8	18	15.875	102.0	24	12.50	10.00	13	4	14.50	–
E5245/8N06	5/8	18	15.875	102.0	24	12.50	10.00	13	4	14.50	–
E5243/4N01	3/4	16	19.050	112.0	29	14.00	11.20	14	4	17.50	–
E5243/4N02	3/4	16	19.050	112.0	29	14.00	11.20	14	4	17.50	–
E5243/4N03	3/4	16	19.050	112.0	29	14.00	11.20	14	4	17.50	–
E5243/4N06	3/4	16	19.050	112.0	29	14.00	11.20	14	4	17.50	–
E5247/8N01	7/8	14	22.225	118.0	29	16.00	12.50	16	4	20.40	–
E5247/8N02	7/8	14	22.225	118.0	29	16.00	12.50	16	4	20.40	–
E5247/8N03	7/8	14	22.225	118.0	29	16.00	12.50	16	4	20.40	–
E5247/8N06	7/8	14	22.225	118.0	29	16.00	12.50	16	4	20.40	–
E5241N01	1″	12	25.400	130.0	35	18.00	14.00	18	4	23.25	–
E5241N02	1″	12	25.400	130.0	35	18.00	14.00	18	4	23.25	–
E5241N03	1″	12	25.400	130.0	35	18.00	14.00	18	4	23.25	–
E5241N06	1″	12	25.400	130.0	35	18.00	14.00	18	4	23.25	–
E5241.1/8N01	1.1/8	12	28.575	138.0	35	20.00	16.00	20	4	26.50	–
E5241.1/8N02	1.1/8	12	28.575	138.0	35	20.00	16.00	20	4	26.50	–
E5241.1/8N03	1.1/8	12	28.575	138.0	35	20.00	16.00	20	4	26.50	–
E5241.1/4N01	1.1/4	12	31.750	151.0	41	22.40	18.00	22	4	29.50	–
E5241.1/4N02	1.1/4	12	31.750	151.0	41	22.40	18.00	22	4	29.50	–
E5241.1/4N03	1.1/4	12	31.750	151.0	41	22.40	18.00	22	4	29.50	–
E5241.3/8N01	1.3/8	12	34.925	162.0	47	25.00	20.00	24	4	32.75	–
E5241.3/8N02	1.3/8	12	34.925	162.0	47	25.00	20.00	24	4	32.75	–
E5241.3/8N03	1.3/8	12	34.925	162.0	47	25.00	20.00	24	4	32.75	–
E5241.1/2N01	1.1/2	12	38.100	170.0	47	28.00	22.40	26	4	36.00	–
E5241.1/2N02	1.1/2	12	38.100	170.0	47	28.00	22.40	26	4	36.00	–
E5241.1/2N03	1.1/2	12	38.100	170.0	47	28.00	22.40	26	4	36.00	–

EP30

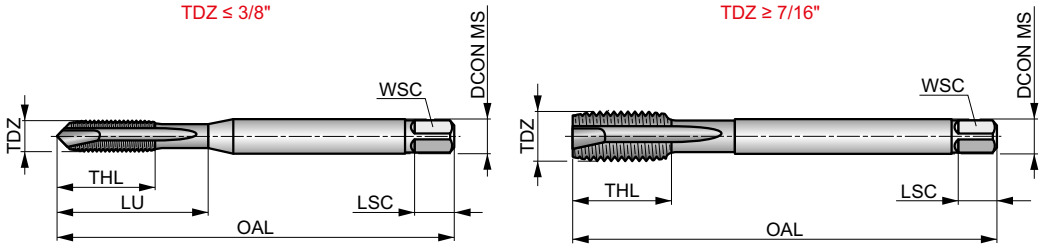
DORMER



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

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

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



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

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

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

Produto	TDZ	TPI	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
EP308-36	8	36	4.166	63.0	12	4.50	3.40	8	3	3.50	21.00
EP3010-32	10	32	4.826	70.0	13	6.00	4.90	8	3	4.10	25.00
EP301/4	1/4	28	6.350	80.0	15	7.00	5.50	8	3	5.50	30.00
EP305/16	5/16	24	7.938	90.0	18	8.00	6.20	9	3	6.90	35.00
EP303/8	3/8	24	9.525	100.0	20	10.00	8.00	11	3	8.50	39.00
EP307/16	7/16	20	11.112	100.0	20	8.00	6.20	9	3	9.90	–
EP301/2	1/2	20	12.700	110.0	23	9.00	7.00	10	3	11.50	–
EP305/8	5/8	18	15.875	110.0	25	12.00	9.00	12	3	14.50	–
EP303/4	3/4	16	19.050	125.0	30	14.00	11.00	14	4	17.50	–
EP307/8	7/8	14	22.225	140.0	34	18.00	14.50	17	4	20.40	–
EP301	1"	12	25.400	160.0	38	18.00	14.50	17	4	23.25	–

EP31

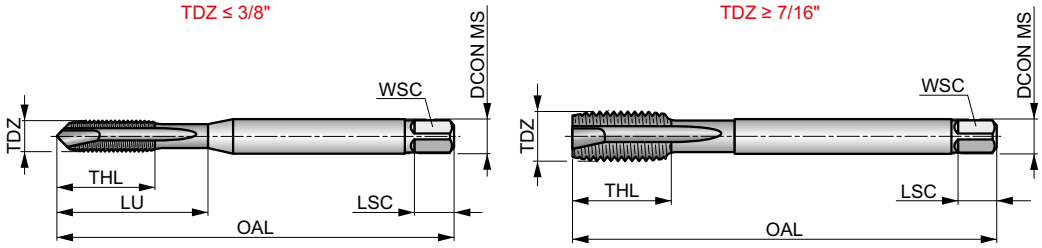
DORMER



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

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

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



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

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

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

Produto	TDZ	TPI	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
EP318-36	8	36	4.166	63.0	12	4.50	3.40	8	3	3.50	21.00
EP3110-32	10	32	4.826	70.0	13	6.00	4.90	8	3	4.10	25.00
EP311/4	1/4	28	6.350	80.0	15	7.00	5.50	8	3	5.50	30.00
EP315/16	5/16	24	7.938	90.0	18	8.00	6.20	9	3	6.90	35.00
EP313/8	3/8	24	9.525	100.0	20	10.00	8.00	11	3	8.50	39.00
EP317/16	7/16	20	11.112	100.0	20	8.00	6.20	9	3	9.90	–
EP311/2	1/2	20	12.700	110.0	23	9.00	7.00	10	3	11.50	–
EP315/8	5/8	18	15.875	110.0	25	12.00	9.00	12	3	14.50	–
EP313/4	3/4	16	19.050	125.0	30	14.00	11.00	14	4	17.50	–
EP317/8	7/8	14	22.225	140.0	34	18.00	14.50	17	4	20.40	–
EP311	1”	12	25.400	160.0	38	18.00	14.50	17	4	23.25	–

E031

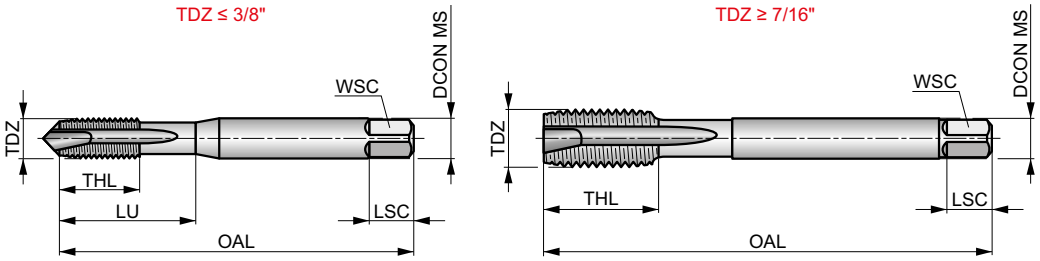
DORMER



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

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

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



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

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

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

Produto	TDZ	TPI	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
E0318-36	8	36	4.166	53.0	9.5	4.50	3.55	6	3	3.50	17.00
E03110-32	10	32	4.826	58.0	11	5.00	4.00	7	3	4.10	20.00
E0311/4	1/4	28	6.350	66.0	13	6.30	5.00	8	3	5.50	26.00
E0315/16	5/16	24	7.938	72.0	16	8.00	6.30	9	3	6.90	29.00
E0313/8	3/8	24	9.525	80.0	18	10.00	8.00	11	3	8.50	32.00
E0317/16	7/16	20	11.112	85.0	19	8.00	6.30	9	3	9.90	–
E0311/2	1/2	20	12.700	89.0	22	9.00	7.10	10	3	11.50	–
E0319/16	9/16	18	14.288	95.0	24	11.20	9.00	12	3	12.90	–
E0315/8	5/8	18	15.875	102.0	24	12.50	10.00	13	3	14.50	–
E0313/4	3/4	16	19.050	112.0	29	14.00	11.20	14	4	17.50	–
E0317/8	7/8	14	22.225	118.0	29	16.00	12.50	16	4	20.40	–
E0311	1"	12	25.400	130.0	35	18.00	14.00	18	4	23.25	–

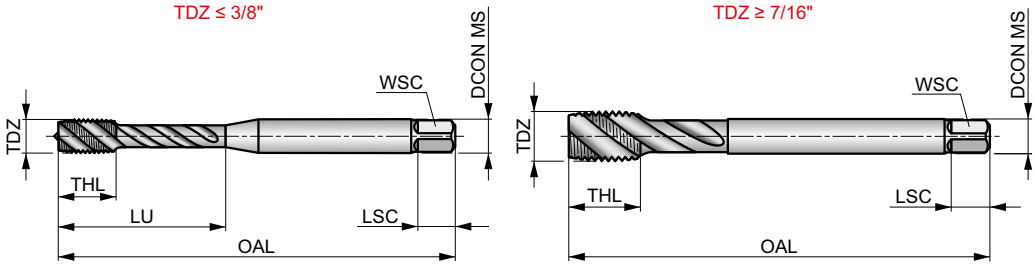
EX30

DORMER



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

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



UNF	DIN 2184-1	2B
	2.5×D	HSS-E PM
C 2-3		λ 45°
R	Bright	

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

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

Produto	TDZ	TPI	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
EX308-36	8	36	4.166	63.0	7	4.50	3.40	8	3	3.50	21.00
EX3010-32	10	32	4.826	70.0	8	6.00	4.90	8	3	4.10	25.00
EX301/4	1/4	28	6.350	80.0	10	7.00	5.50	8	3	5.50	30.00
EX305/16	5/16	24	7.938	90.0	12	8.00	6.20	9	3	6.90	35.00
EX303/8	3/8	24	9.525	100.0	15	10.00	8.00	11	3	8.50	39.00
EX307/16	7/16	20	11.112	100.0	15	8.00	6.20	9	3	9.90	–
EX301/2	1/2	20	12.700	110.0	18	9.00	7.00	10	3	11.50	–
EX305/8	5/8	18	15.875	110.0	20	12.00	9.00	12	4	14.50	–
EX303/4	3/4	16	19.050	125.0	25	14.00	11.00	14	4	17.50	–
EX307/8	7/8	14	22.225	140.0	25	18.00	14.50	17	4	20.40	–
EX301	1"	12	25.400	160.0	30	18.00	14.50	17	4	23.25	–

EX31

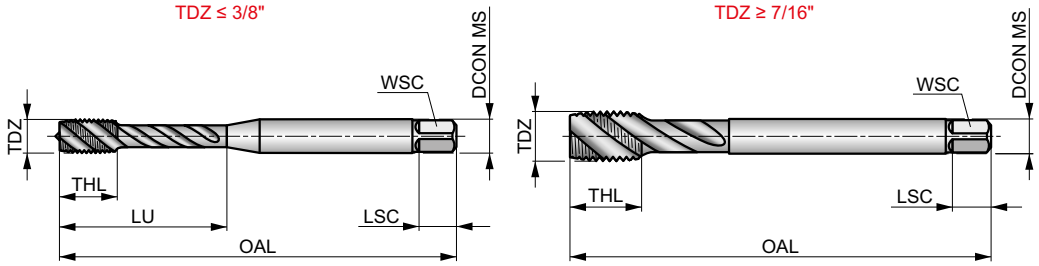
DORMER



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

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

UNF	DIN 2184-1	2B
	2.5×D	HSS-E PM
C 2-3		λ 45°
R	ST	



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

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

M4.1
◪3

Produto	TDZ	TPI	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
EX318-36	8	36	4.166	63.0	7	4.50	3.40	8	3	3.50	21.00
EX3110-32	10	32	4.826	70.0	8	6.00	4.90	8	3	4.10	25.00
EX311/4	1/4	28	6.350	80.0	10	7.00	5.50	8	3	5.50	30.00
EX315/16	5/16	24	7.938	90.0	12	8.00	6.20	9	3	6.90	35.00
EX313/8	3/8	24	9.525	100.0	15	10.00	8.00	11	3	8.50	39.00
EX317/16	7/16	20	11.112	100.0	15	8.00	6.20	9	3	9.90	–
EX311/2	1/2	20	12.700	110.0	18	9.00	7.00	10	3	11.50	–
EX315/8	5/8	18	15.875	110.0	20	12.00	9.00	12	4	14.50	–
EX313/4	3/4	16	19.050	125.0	25	14.00	11.00	14	4	17.50	–
EX317/8	7/8	14	22.225	140.0	25	18.00	14.50	17	4	20.40	–
EX311	1″	12	25.400	160.0	30	18.00	14.50	17	4	23.25	–

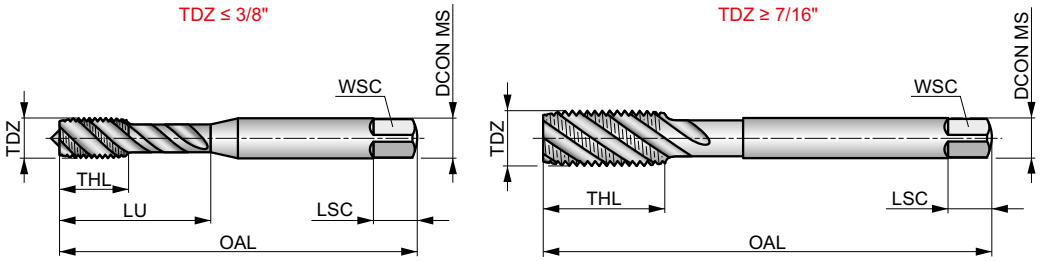
E033

DORMER



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

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



UNF	ISO 529	2B
	2.5×D	HSS-E PM
C 2-3		λ 45°
R	ST	

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

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

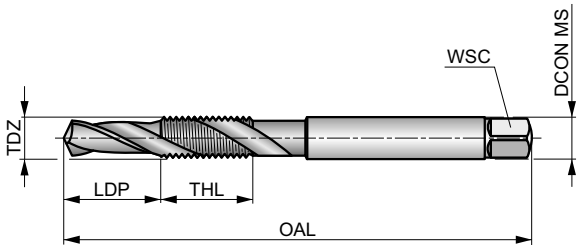
Produto	TDZ	TPI	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
E0338-36	8	36	4.166	53.0	7	4.50	3.55	6	3	3.50	17.00
E03310-32	10	32	4.826	58.0	8	5.00	4.00	7	3	4.10	20.00
E0331/4	1/4	28	6.350	66.0	10	6.30	5.00	8	3	5.50	28.00
E0335/16	5/16	24	7.938	72.0	12	8.00	6.30	9	3	6.90	31.00
E0333/8	3/8	24	9.525	80.0	15	10.00	8.00	11	3	8.50	34.00
E0337/16	7/16	20	11.112	85.0	19	8.00	6.30	9	3	9.90	–
E0331/2	1/2	20	12.700	89.0	22	9.00	7.10	10	3	11.50	–
E0339/16	9/16	18	14.288	95.0	24	11.20	9.00	12	3	12.90	–
E0335/8	5/8	18	15.875	102.0	24	12.50	10.00	13	4	14.50	–
E0333/4	3/4	16	19.050	112.0	29	14.00	11.20	14	4	17.50	–
E0337/8	7/8	14	22.225	118.0	29	16.00	12.50	16	4	20.40	–
E0331	1″	12	25.400	130.0	35	18.00	14.00	18	4	23.25	–

E654



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

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



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

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

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

Produto	TDZ	TPI	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	LDP (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	NOF
E6548-36	8	36	3.500	64.0	13	8.00	4.50	3.55	2
E65410-32	10	32	4.100	72.0	16	10.00	5.00	4.00	2
E65412-28	12	28	4.700	77.0	17	11.00	5.60	4.50	2
E6541/4	1/4	28	5.500	83.0	19	13.00	6.30	5.00	2
E6545/16	5/16	24	6.900	94.0	22	16.00	8.00	6.30	2
E6543/8	3/8	24	8.500	104.0	24	19.00	10.00	8.00	2
E6547/16	7/16	20	9.900	107.0	25	22.00	8.00	6.30	2
E6541/2	1/2	20	11.500	114.0	29	25.00	9.00	7.10	2
E6545/8	5/8	18	14.500	134.0	32	32.00	12.50	10.00	2

E286

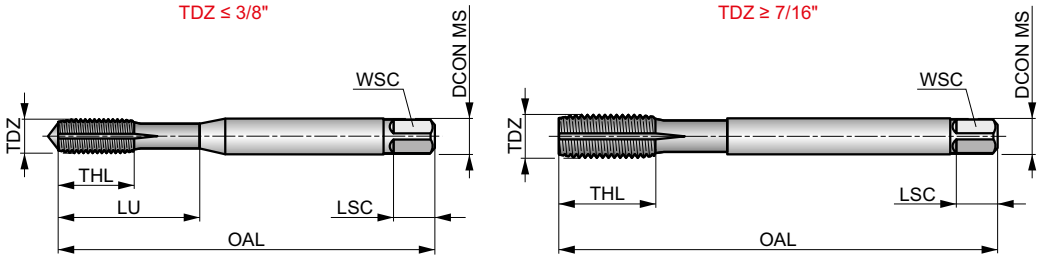
DORMER



Macho Máquina Laminador, HSS-E, Revestimento TIN, Rasgos para Lubrificação, Rosca UNF, Norma DIN

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

UNF	DIN 2184-1	2BX
	3.5×D	HSS-E
C 2-3.5		R
TiN		



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

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

Produto	TDZ	TPI	TD	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E2864-48	4	48	2.845	56.0	9	3.50	2.70	6	4	2.60	18.00
E2866-40	6	40	3.505	56.0	11	4.00	3.00	6	4	3.20	20.00
E2868-36	8	36	4.166	63.0	12	4.50	3.40	6	5	3.90	21.00
E28610-32	10	32	4.826	70.0	13	6.00	4.90	8	5	4.50	25.00
E2861/4	1/4	28	6.350	80.0	15	7.00	5.50	8	5	6.00	30.00
E2865/16	5/16	24	7.938	90.0	18	8.00	6.20	9	5	7.50	35.00
E2863/8	3/8	24	9.525	100.0	20	10.00	8.00	11	5	9.10	39.00
E2867/16	7/16	20	11.112	100.0	20	8.00	6.20	9	5	10.60	–
E2861/2	1/2	20	12.700	100.0	21	9.00	7.00	10	5	12.10	–

E570

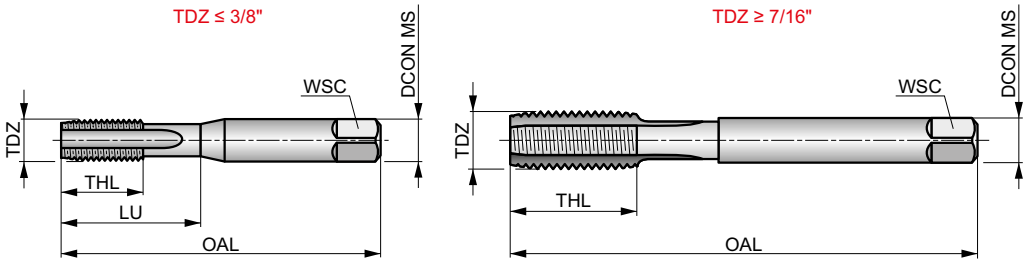
DORMER



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

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

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



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

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

Produto	TDZ	TPI	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
E5701/4X32NO3	1/4	32	6.350	66.0	13	6.30	5.00	3	5.60	26.00
E5701/4X36NO3	1/4	36	6.350	66.0	13	6.30	5.00	3	5.70	26.00
E5701/4X40NO3	1/4	40	6.350	66.0	13	6.30	5.00	3	5.70	26.00
E5705/16X32NO3	5/16	32	7.938	72.0	16	8.00	6.30	3	7.20	29.00
E5703/8X32NO3	3/8	32	9.525	80.0	18	10.00	8.00	3	8.80	32.00
E5707/16X24NO3	7/16	24	11.112	85.0	19	8.00	6.30	3	10.00	–
E5707/16X28NO3	7/16	28	11.112	85.0	19	8.00	6.30	3	10.20	–
E5701/2X28NO3	1/2	28	12.700	89.0	22	9.00	7.10	3	11.80	–
E5709/16X24NO3	9/16	24	14.288	95.0	24	11.20	9.00	4	13.25	–
E5705/8X24NO3	5/8	24	15.875	102.0	24	12.50	10.00	4	14.80	–
E5703/4X20NO3	3/4	20	19.050	112.0	29	14.00	11.20	4	17.80	–
E5707/8X20NO3	7/8	20	22.225	118.0	30	16.00	12.50	4	21.00	–
E5701X14NO3	1″	14	25.400	130.0	36	18.00	14.00	4	23.50	–
E5701.1/16X12NO3	1.1/16	12	26.988	127.0	37	20.00	16.00	4	24.75	–
E5701.1/8X8NO3	1.1/8	8	28.575	138.0	35	20.00	16.00	4	25.50	–
E5701.3/16X12NO3	1.3/16	12	30.163	137.0	37	22.40	18.00	4	28.00	–
E5701.1/4X8NO3	1.1/4	8	31.750	151.0	41	22.40	18.00	4	28.50	–
E5701.5/16X12NO3	1.5/16	12	33.338	137.0	37	22.40	18.00	4	31.25	–

E115

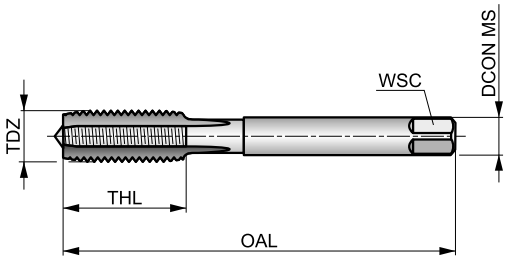
DORMER



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

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

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



Recomendação do grupo de materiais da peça de trabalho.

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

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

N3.3	N4.2	N4.3
■	■	■

Produto	TDZ	TPI	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	NOF	PHD (mm)
E1151/8N03	1/8	40	3.175	40.0	10	3.50	2.70	3	2.55
E1151/8N08	1/8	40	3.175	40.0	10	3.50	2.70	3	2.55
E1155/32N03	5/32	32	3.969	45.0	12	4.50	3.40	3	3.20
E1155/32N08	5/32	32	3.969	45.0	12	4.50	3.40	3	3.20
E1153/16N03	3/16	24	4.763	50.0	16	5.50	4.30	3	3.70
E1153/16N08	3/16	24	4.763	50.0	16	5.50	4.30	3	3.70
E1151/4N03	1/4	20	6.350	56.0	17	6.00	4.90	3	5.10
E1151/4N08	1/4	20	6.350	56.0	17	6.00	4.90	3	5.10
E1155/16N03	5/16	18	7.938	63.0	25	6.00	4.90	3	6.50
E1155/16N08	5/16	18	7.938	63.0	25	6.00	4.90	3	6.50
E1153/8N03	3/8	16	9.525	70.0	22	7.00	5.50	3	7.90
E1153/8N08	3/8	16	9.525	70.0	22	7.00	5.50	3	7.90
E1157/16N03	7/16	14	11.113	75.0	30	8.00	6.20	3	9.20
E1157/16N08	7/16	14	11.113	75.0	30	8.00	6.20	3	9.20
E1151/2N03	1/2	12	12.700	80.0	30	9.00	7.00	3	10.50
E1151/2N08	1/2	12	12.700	80.0	30	9.00	7.00	3	10.50
E1159/16N03	9/16	12	14.288	80.0	30	11.00	9.00	4	12.00
E1159/16N08	9/16	12	14.288	80.0	30	11.00	9.00	4	12.00
E1155/8N03	5/8	11	15.875	90.0	36	12.00	9.00	4	13.50
E1155/8N08	5/8	11	15.875	90.0	36	12.00	9.00	4	13.50
E1153/4N03	3/4	10	19.050	105.0	40	14.00	11.00	4	16.50
E1153/4N08	3/4	10	19.050	105.0	40	14.00	11.00	4	16.50
E1157/8N03	7/8	9	22.225	110.0	45	18.00	14.50	4	19.25
E1157/8N08	7/8	9	22.225	110.0	45	18.00	14.50	4	19.25
E1151N03	1"	8	25.400	110.0	50	20.00	16.00	4	22.00
E1151N08	1"	8	25.400	110.0	50	20.00	16.00	4	22.00

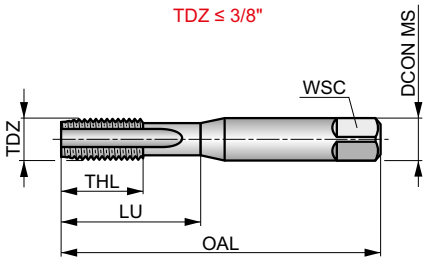
E531

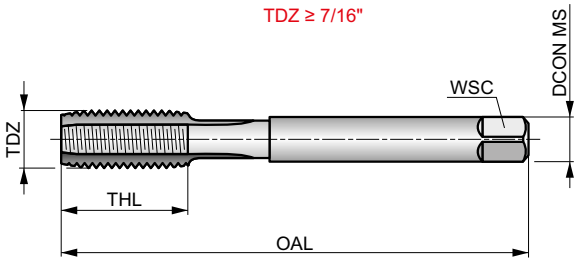
DORMER



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

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





BSW	ISO 529	Medium
	1.5×D	HSS
	R	Bright

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

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

Produto	TDZ	TPI	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
E5311/8N01	1/8	40	3.175	48.0	12.5	3.15	2.50	3	2.55	12.50
E5311/8N02	1/8	40	3.175	48.0	12.5	3.15	2.50	3	2.55	12.50
E5311/8N03	1/8	40	3.175	48.0	12.5	3.15	2.50	3	2.55	12.50
E5311/8N06	1/8	40	3.175	48.0	12.5	3.15	2.50	3	2.55	12.50
E5315/32N01	5/32	32	3.969	53.0	14	4.00	3.15	3	3.20	14.00
E5315/32N02	5/32	32	3.969	53.0	14	4.00	3.15	3	3.20	14.00
E5315/32N03	5/32	32	3.969	53.0	14	4.00	3.15	3	3.20	14.00
E5315/32N06	5/32	32	3.969	53.0	14	4.00	3.15	3	3.20	14.00
E5313/16N01	3/16	24	4.763	58.0	11	5.00	4.00	3	3.70	20.00
E5313/16N02	3/16	24	4.763	58.0	11	5.00	4.00	3	3.70	20.00
E5313/16N03	3/16	24	4.763	58.0	11	5.00	4.00	3	3.70	20.00
E5313/16N06	3/16	24	4.763	58.0	11	5.00	4.00	3	3.70	20.00
E5311/4N01	1/4	20	6.350	66.0	13	6.30	5.00	3	5.10	26.00
E5311/4N02	1/4	20	6.350	66.0	13	6.30	5.00	3	5.10	26.00
E5311/4N03	1/4	20	6.350	66.0	13	6.30	5.00	3	5.10	26.00
E5311/4N06	1/4	20	6.350	66.0	13	6.30	5.00	3	5.10	26.00
E5315/16N01	5/16	18	7.938	72.0	16	8.00	6.30	3	6.50	29.00
E5315/16N02	5/16	18	7.938	72.0	16	8.00	6.30	3	6.50	29.00
E5315/16N03	5/16	18	7.938	72.0	16	8.00	6.30	3	6.50	29.00
E5315/16N06	5/16	18	7.938	72.0	16	8.00	6.30	3	6.50	29.00
E5313/8N01	3/8	16	9.525	80.0	18	10.00	8.00	3	7.90	32.00
E5313/8N02	3/8	16	9.525	80.0	18	10.00	8.00	3	7.90	32.00
E5313/8N03	3/8	16	9.525	80.0	18	10.00	8.00	3	7.90	32.00
E5313/8N06	3/8	16	9.525	80.0	18	10.00	8.00	3	7.90	32.00
E5317/16N01	7/16	14	11.112	85.0	19	8.00	6.30	3	9.20	–
E5317/16N02	7/16	14	11.112	85.0	19	8.00	6.30	3	9.20	–
E5317/16N03	7/16	14	11.112	85.0	19	8.00	6.30	3	9.20	–
E5317/16N06	7/16	14	11.112	85.0	19	8.00	6.30	3	9.20	–

Produto	TDZ	TPI	TD	OAL	THL	DCON MS	WSC	NOF	PHD	LU
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E5311/2N01	1/2	12	12.700	89.0	22	9.00	7.10	3	10.50	–
E5311/2N02	1/2	12	12.700	89.0	22	9.00	7.10	3	10.50	–
E5311/2N03	1/2	12	12.700	89.0	22	9.00	7.10	3	10.50	–
E5311/2N06	1/2	12	12.700	89.0	22	9.00	7.10	3	10.50	–
E5315/8N01	5/8	11	15.875	102.0	24	12.50	10.00	4	13.50	–
E5315/8N02	5/8	11	15.875	102.0	24	12.50	10.00	4	13.50	–
E5315/8N03	5/8	11	15.875	102.0	24	12.50	10.00	4	13.50	–
E5315/8N06	5/8	11	15.875	102.0	24	12.50	10.00	4	13.50	–
E5313/4N01	3/4	10	19.050	112.0	29	14.00	11.20	4	16.50	–
E5313/4N02	3/4	10	19.050	112.0	29	14.00	11.20	4	16.50	–
E5313/4N03	3/4	10	19.050	112.0	29	14.00	11.20	4	16.50	–
E5313/4N06	3/4	10	19.050	112.0	29	14.00	11.20	4	16.50	–
E5311N01	1″	8	25.400	130.0	35	18.00	14.00	4	22.00	–
E5311N02	1″	8	25.400	130.0	35	18.00	14.00	4	22.00	–
E5311N03	1″	8	25.400	130.0	35	18.00	14.00	4	22.00	–
E5311N06	1″	8	25.400	130.0	35	18.00	14.00	4	22.00	–

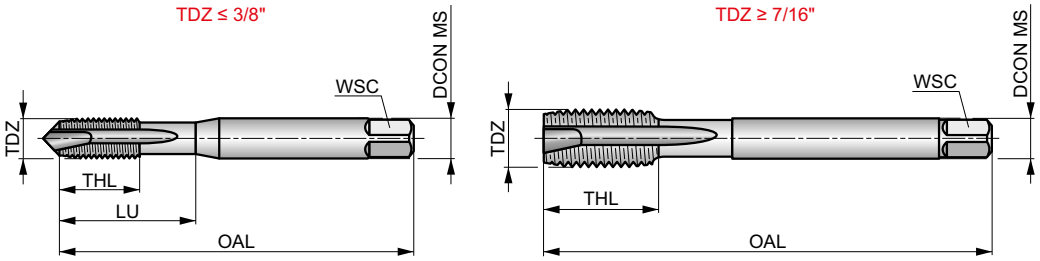
E534

DORMER



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

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



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

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

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

Produto	TDZ	TPI	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
E5341/8	1/8	40	3.175	48.0	12.5	3.15	2.50	3	2.55	12.50
E5345/32	5/32	32	3.969	53.0	14	4.00	3.15	3	3.20	14.00
E5343/16	3/16	24	4.763	58.0	11	5.00	4.00	3	3.70	20.00
E5341/4	1/4	20	6.350	66.0	13	6.30	5.00	3	5.10	26.00
E5345/16	5/16	18	7.938	72.0	16	8.00	6.30	3	6.50	29.00
E5343/8	3/8	16	9.525	80.0	18	10.00	8.00	3	7.90	32.00
E5347/16	7/16	14	11.112	85.0	19	8.00	6.30	3	9.20	–
E5341/2	1/2	12	12.700	89.0	22	9.00	7.10	3	10.50	–
E5345/8	5/8	11	15.875	102.0	24	12.50	10.00	3	13.50	–
E5343/4	3/4	10	19.050	112.0	29	14.00	11.20	4	16.50	–

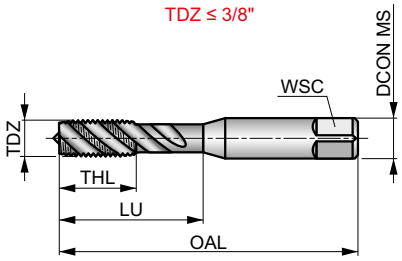
E533

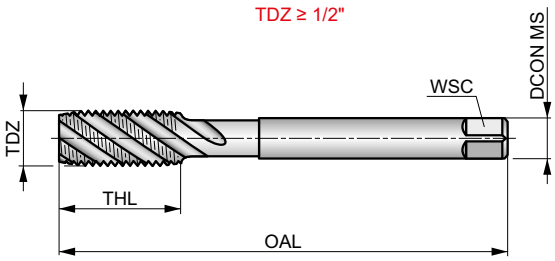
DORMER



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

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





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

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

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	M1.1	M1.2	M2.1
■10	■11	■13	■8	■7	■6	■7	■5	◪4	■4	◪3	■6	◪5	◪4

M2.2	M2.3	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	N1.3	N2.1	N2.2	N2.3
◪5	◪5	■5	◪4	◪3	◪2	◪5	◪12	◪10	◪8

Produto	TDZ	TPI	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
E5331/8 [1]	1/8	40	3.175	48.0	12.5	3.15	2.50	3	2.55	12.50
E5331/8BLUE	1/8	40	3.175	48.0	12.5	3.15	2.50	3	2.55	12.50
E5333/16 [1]	3/16	24	4.763	58.0	11	5.00	4.00	3	3.70	20.00
E5333/16BLUE	3/16	24	4.763	58.0	11	5.00	4.00	3	3.70	20.00
E5331/4 [1]	1/4	20	6.350	66.0	13	6.30	5.00	3	5.10	26.00
E5331/4BLUE	1/4	20	6.350	66.0	13	6.30	5.00	3	5.10	26.00
E5335/16 [1]	5/16	18	7.938	72.0	16	8.00	6.30	3	6.50	31.00
E5335/16BLUE	5/16	18	7.938	72.0	16	8.00	6.30	3	6.50	31.00
E5333/8 [1]	3/8	16	9.525	80.0	18	10.00	8.00	3	7.90	34.00
E5333/8BLUE	3/8	16	9.525	80.0	18	10.00	8.00	3	7.90	34.00
E5331/2 [1]	1/2	12	12.700	89.0	22	9.00	7.10	3	10.50	–
E5331/2BLUE	1/2	12	12.700	89.0	22	9.00	7.10	3	10.50	–
E5335/8 [1]	5/8	11	15.875	102.0	24	12.50	10.00	3	13.50	–
E5335/8BLUE	5/8	11	15.875	102.0	24	12.50	10.00	3	13.50	–
E5333/4 [1]	3/4	10	19.050	112.0	29	14.00	11.20	3	16.50	–
E5333/4BLUE	3/4	10	19.050	112.0	29	14.00	11.20	3	16.50	–

[1] Acabamento brilhante

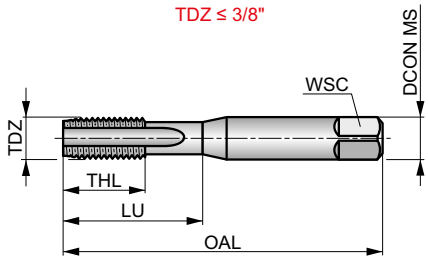
E536

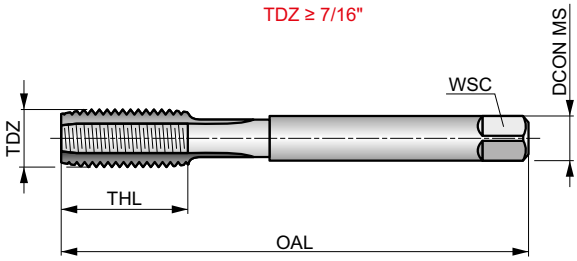
DORMER



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

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





BSF	ISO 529	Medium
	1.5×D	HSS
	R	Bright

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

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

Produto	TDZ	TPI	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
E5363/16N01	3/16	32	4.760	58.0	12	5.00	4.00	3	4.00	20.00
E5363/16N02	3/16	32	4.760	58.0	12	5.00	4.00	3	4.00	20.00
E5363/16N03	3/16	32	4.760	58.0	12	5.00	4.00	3	4.00	20.00
E5363/16N06	3/16	32	4.760	58.0	12	5.00	4.00	3	4.00	20.00
E5361/4N01	1/4	26	6.350	66.0	14	6.30	5.00	3	5.30	26.00
E5361/4N02	1/4	26	6.350	66.0	14	6.30	5.00	3	5.30	26.00
E5361/4N03	1/4	26	6.350	66.0	14	6.30	5.00	3	5.30	26.00
E5361/4N06	1/4	26	6.350	66.0	14	6.30	5.00	3	5.30	26.00
E5365/16N01	5/16	22	7.940	72.0	18	8.00	6.30	3	6.80	29.00
E5365/16N02	5/16	22	7.940	72.0	18	8.00	6.30	3	6.80	29.00
E5365/16N03	5/16	22	7.940	72.0	18	8.00	6.30	3	6.80	29.00
E5365/16N06	5/16	22	7.940	72.0	18	8.00	6.30	3	6.80	29.00
E5363/8N01	3/8	20	9.530	80.0	20	10.00	8.00	3	8.30	32.00
E5363/8N02	3/8	20	9.530	80.0	20	10.00	8.00	3	8.30	32.00
E5363/8N03	3/8	20	9.530	80.0	20	10.00	8.00	3	8.30	32.00
E5363/8N06	3/8	20	9.530	80.0	20	10.00	8.00	3	8.30	32.00
E5367/16N01	7/16	18	11.110	85.0	20	8.00	6.30	3	9.70	–
E5367/16N02	7/16	18	11.110	85.0	20	8.00	6.30	3	9.70	–
E5367/16N03	7/16	18	11.110	85.0	20	8.00	6.30	3	9.70	–
E5361/2N01	1/2	16	12.700	89.0	23	9.00	7.10	3	11.00	–
E5361/2N02	1/2	16	12.700	89.0	23	9.00	7.10	3	11.00	–
E5361/2N03	1/2	16	12.700	89.0	23	9.00	7.10	3	11.00	–
E5361/2N06	1/2	16	12.700	89.0	23	9.00	7.10	3	11.00	–
E5369/16N01	9/16	16	14.280	95.0	25	11.20	9.00	4	12.70	–
E5369/16N02	9/16	16	14.280	95.0	25	11.20	9.00	4	12.70	–
E5369/16N03	9/16	16	14.280	95.0	25	11.20	9.00	4	12.70	–
E5365/8N01	5/8	14	15.880	102.0	25	12.50	10.00	4	14.00	–
E5365/8N02	5/8	14	15.880	102.0	25	12.50	10.00	4	14.00	–

Produto	TDZ	TPI	TD	OAL	THL	DCON MS	WSC	NOF	PHD	LU
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E5365/8N03	5/8	14	15.880	102.0	25	12.50	10.00	4	14.00	–
E5363/4N01	3/4	12	19.050	112.0	30	14.00	11.20	4	17.00	–
E5363/4N02	3/4	12	19.050	112.0	30	14.00	11.20	4	17.00	–
E5363/4N03	3/4	12	19.050	112.0	30	14.00	11.20	4	17.00	–
E5367/8N01	7/8	11	22.230	118.0	30	16.00	12.50	4	19.75	–
E5367/8N02	7/8	11	22.230	118.0	30	16.00	12.50	4	19.75	–
E5367/8N03	7/8	11	22.230	118.0	30	16.00	12.50	4	19.75	–
E5367/8N06	7/8	11	22.230	118.0	30	16.00	12.50	4	19.75	–
E5361N01	1″	10	25.400	130.0	36	18.00	14.00	4	22.75	–
E5361N02	1″	10	25.400	130.0	36	18.00	14.00	4	22.75	–
E5361N03	1″	10	25.400	130.0	36	18.00	14.00	4	22.75	–

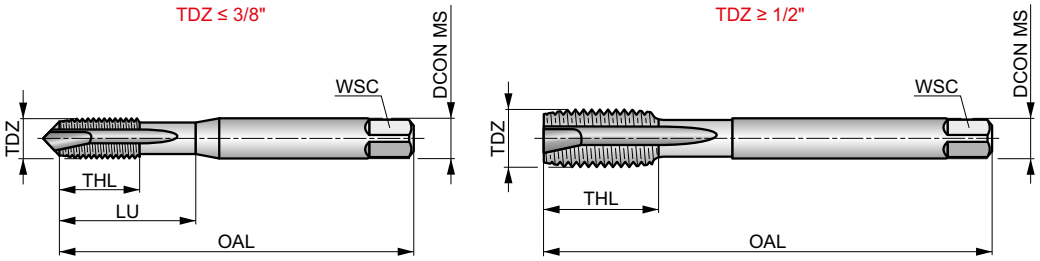
E539

DORMER



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

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



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

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

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

Produto	TDZ	TPI	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
E5391/4	1/4	26	6.350	66.0	14	6.30	5.00	3	5.30	26.00
E5395/16	5/16	22	7.940	72.0	18	8.00	6.30	3	6.80	29.00
E5393/8	3/8	20	9.530	80.0	20	10.00	8.00	3	8.30	32.00
E5391/2	1/2	16	12.700	89.0	23	9.00	7.10	3	11.00	–

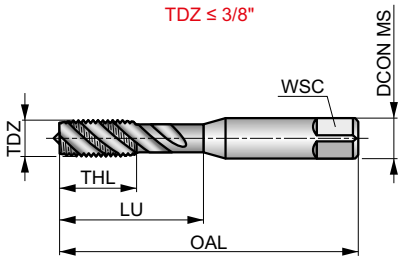
E538

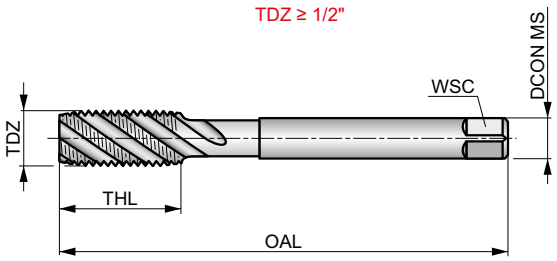
DORMER



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

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





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

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

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	M1.1	M1.2	M2.1
■10	■11	■13	■8	■7	■6	■7	■5	◪4	■4	◪3	■6	◪5	◪4

M2.2	M2.3	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	N1.3	N2.1	N2.2	N2.3
◪5	◪5	■5	◪4	◪3	◪2	◪5	◪12	◪10	◪8

Produto	TDZ	TPI	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
E5381/4 [1]	1/4	26	6.350	66.0	13	6.30	5.00	3	5.30	26.00
E5381/4BLUE	1/4	26	6.350	66.0	13	6.30	5.00	3	5.30	26.00
E5385/16 [1]	5/16	22	7.938	72.0	16	8.00	6.30	3	6.80	31.00
E5385/16BLUE	5/16	22	7.938	72.0	16	8.00	6.30	3	6.80	31.00
E5383/8 [1]	3/8	20	9.525	80.0	18	10.00	8.00	3	8.30	34.00
E5383/8BLUE	3/8	20	9.525	80.0	18	10.00	8.00	3	8.30	34.00
E5381/2 [1]	1/2	16	12.700	89.0	22	9.00	7.10	3	11.00	–
E5381/2BLUE	1/2	16	12.700	89.0	22	9.00	7.10	3	11.00	–

[1] Acabamento brilhante

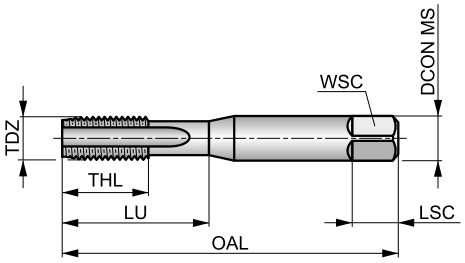
E542

DORMER



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

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



BA	ISO 529	Normal
1.5×D		HSS
R		Bright

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

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

Produto	TDZ	TP (mm)	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
E542BA10NO1	BA10	0.35	1.700	41.0	7	2.50	2.00	4	2	1.30	7.00
E542BA10NO2	BA10	0.35	1.700	41.0	7	2.50	2.00	4	2	1.30	7.00
E542BA10NO3	BA10	0.35	1.700	41.0	7	2.50	2.00	4	2	1.30	7.00
E542BA10NO6	BA10	0.35	1.700	41.0	7	2.50	2.00	4	2	1.30	7.00
E542BA8NO1	BA 8	0.43	2.200	44.5	9.5	2.80	2.20	5	3	1.80	9.50
E542BA8NO2	BA 8	0.43	2.200	44.5	9.5	2.80	2.20	5	3	1.80	9.50
E542BA8NO3	BA 8	0.43	2.200	44.5	9.5	2.80	2.20	5	3	1.80	9.50
E542BA8NO6	BA 8	0.43	2.200	44.5	9.5	2.80	2.20	5	3	1.80	9.50
E542BA6NO1	BA 6	0.53	2.800	44.5	9.5	2.80	2.20	5	3	2.30	9.50
E542BA6NO2	BA 6	0.53	2.800	44.5	9.5	2.80	2.20	5	3	2.30	9.50
E542BA6NO3	BA 6	0.53	2.800	44.5	9.5	2.80	2.20	5	3	2.30	9.50
E542BA6NO6	BA 6	0.53	2.800	44.5	9.5	2.80	2.20	5	3	2.30	9.50
E542BA5NO1	BA 5	0.59	3.200	48.0	14.5	3.15	2.50	5	3	2.65	14.50
E542BA5NO2	BA 5	0.59	3.200	48.0	14.5	3.15	2.50	5	3	2.65	14.50
E542BA5NO3	BA 5	0.59	3.200	48.0	14.5	3.15	2.50	5	3	2.65	14.50
E542BA5NO6	BA 5	0.59	3.200	48.0	14.5	3.15	2.50	5	3	2.65	14.50
E542BA4NO1	BA 4	0.66	3.600	50.0	16.5	3.55	2.80	5	3	3.00	16.50
E542BA4NO2	BA 4	0.66	3.600	50.0	16.5	3.55	2.80	5	3	3.00	16.50
E542BA4NO3	BA 4	0.66	3.600	50.0	16.5	3.55	2.80	5	3	3.00	16.50
E542BA4NO6	BA 4	0.66	3.600	50.0	16.5	3.55	2.80	5	3	3.00	16.50
E542BA3NO1	BA 3	0.73	4.100	53.0	10	4.50	3.50	6	3	3.40	17.00
E542BA3NO2	BA 3	0.73	4.100	53.0	10	4.50	3.50	6	3	3.40	17.00
E542BA3NO3	BA 3	0.73	4.100	53.0	10	4.50	3.50	6	3	3.40	17.00
E542BA3NO6	BA 3	0.73	4.100	53.0	10	4.50	3.50	6	3	3.40	17.00
E542BA2NO1	BA 2	0.81	4.700	58.0	12	5.00	4.00	7	3	4.00	20.00
E542BA2NO2	BA 2	0.81	4.700	58.0	12	5.00	4.00	7	3	4.00	20.00
E542BA2NO3	BA 2	0.81	4.700	58.0	12	5.00	4.00	7	3	4.00	20.00
E542BA2NO6	BA 2	0.81	4.700	58.0	12	5.00	4.00	7	3	4.00	20.00

Produto	TDZ	TP	TD	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E542BA0N01	BA 0	1.00	6.000	66.0	14	6.30	5.00	8	3	5.10	26.00
E542BA0N02	BA 0	1.00	6.000	66.0	14	6.30	5.00	8	3	5.10	26.00
E542BA0N03	BA 0	1.00	6.000	66.0	14	6.30	5.00	8	3	5.10	26.00
E542BA0N06	BA 0	1.00	6.000	66.0	14	6.30	5.00	8	3	5.10	26.00

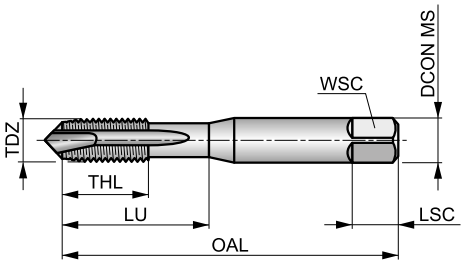
E545

DORMER



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

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



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

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

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

Produto	TDZ	TP (mm)	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
E545BA10	BA10	0.35	1.700	41.0	7	2.50	2.00	4	2	1.30	7.00
E545BA8	BA 8	0.43	2.200	44.5	9.5	2.80	2.20	5	3	1.80	9.50
E545BA6	BA 6	0.53	2.800	44.5	9.5	2.80	2.20	5	3	2.30	9.50
E545BA4	BA 4	0.66	3.600	50.0	16.5	3.55	2.80	5	3	3.00	16.50
E545BA2	BA 2	0.81	4.700	58.0	12	5.00	4.00	7	3	4.00	20.00

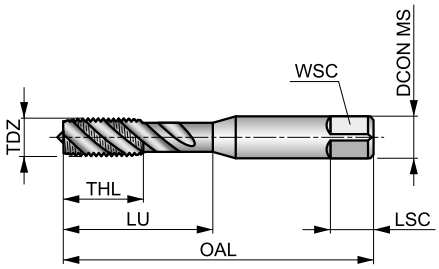
E544

DORMER



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

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



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

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

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	M1.1	M1.2	M2.1
■10	■11	■13	■8	■7	■6	■7	■5	◪4	■4	◪3	■6	◪5	◪4

M2.2	M2.3	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	N1.3	N2.1	N2.2	N2.3
◪5	◪5	■5	◪4	◪3	◪2	◪5	◪12	◪10	◪8

Produto	TDZ	TP (mm)	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
E544BA8 [1]	BA 8	0.43	2.200	44.5	9.5	2.80	2.20	5	2	1.80	9.50
E544BA8BLUE	BA 8	0.43	2.200	44.5	9.5	2.80	2.20	5	2	1.80	9.50
E544BA6 [1]	BA 6	0.53	2.800	44.5	9.5	2.80	2.20	5	2	2.30	9.50
E544BA6BLUE	BA 6	0.53	2.800	44.5	9.5	2.80	2.20	5	2	2.30	9.50
E544BA4 [1]	BA 4	0.66	3.600	50.0	16.5	3.55	2.80	5	3	3.00	16.50
E544BA4BLUE	BA 4	0.66	3.600	50.0	16.5	3.55	2.80	5	3	3.00	16.50
E544BA2 [1]	BA 2	0.81	4.700	58.0	12	5.00	4.00	7	3	4.00	20.00
E544BA2BLUE	BA 2	0.81	4.700	58.0	12	5.00	4.00	7	3	4.00	20.00

[1] Acabamento brilhante

E119

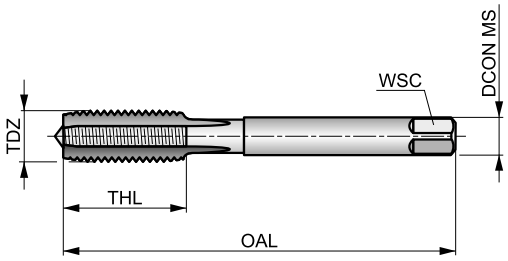
DORMER



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

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

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



Recomendação do grupo de materiais da peça de trabalho.

P1.1 ■	P1.2 ■	P1.3 ■	P2.1 ■	P2.2 ■	P2.3 ◪	P3.1 ■	P3.2 ◪	P4.1 ◪	K1.1 ◪	K1.2 ◪	K1.3 ◪	K2.1 ◪	K2.2 ◪
K3.1 ◪	K3.2 ◪	K4.1 ◪	K4.2 ◪	K5.1 ◪	K5.2 ◪	N1.1 ■	N1.2 ■	N1.3 ■	N2.1 ■	N2.2 ■	N2.3 ■	N3.1 ■	N3.2 ■
N3.3 ■	N4.2 ■	N4.3 ■											

Produto	TDZ	TPI	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	NOF	PHD (mm)
E1191/8N03	1/8	28	9.730	63.0	15	7.00	5.50	3	8.80
E1191/8N09	1/8	28	9.730	63.0	15	7.00	5.50	3	8.80
E1191/4N03	1/4	19	13.160	70.0	16	11.00	9.00	4	11.80
E1191/4N09	1/4	19	13.160	70.0	16	11.00	9.00	4	11.80
E1193/8N03	3/8	19	16.660	70.0	16	12.00	9.00	4	15.25
E1193/8N09	3/8	19	16.660	70.0	16	12.00	9.00	4	15.25
E1191/2N03	1/2	14	20.960	80.0	18	16.00	12.00	4	19.00
E1191/2N09	1/2	14	20.960	80.0	18	16.00	12.00	4	19.00
E1195/8N03	5/8	14	22.910	80.0	22	18.00	14.50	4	21.00
E1195/8N09	5/8	14	22.910	80.0	22	18.00	14.50	4	21.00
E1193/4N03	3/4	14	26.440	90.0	22	20.00	16.00	4	24.50
E1193/4N09	3/4	14	26.440	90.0	22	20.00	16.00	4	24.50
E1197/8N03	7/8	14	30.200	90.0	22	22.00	18.00	6	28.25
E1197/8N09	7/8	14	30.200	90.0	22	22.00	18.00	6	28.25
E1191N03	1″	11	33.250	100.0	25	25.00	20.00	6	30.75
E1191N09	1″	11	33.250	100.0	25	25.00	20.00	6	30.75
E1191.1/8N03	1.1/8	11	37.900	125.0	40	28.00	22.00	6	35.00
E1191.1/8N09	1.1/8	11	37.900	125.0	40	28.00	22.00	6	35.00
E1191.1/4N03	1.1/4	11	41.910	125.0	40	32.00	24.00	6	39.50
E1191.1/4N09	1.1/4	11	41.910	125.0	40	32.00	24.00	6	39.50
E1191.1/2N03	1.1/2	11	47.800	140.0	40	36.00	29.00	6	45.00
E1191.1/2N09	1.1/2	11	47.800	140.0	40	36.00	29.00	6	45.00
E1191.3/4N03	1.3/4	11	53.750	140.0	40	40.00	32.00	6	51.00
E1191.3/4N09	1.3/4	11	53.750	140.0	40	40.00	32.00	6	51.00
E1192N03	2″	11	59.610	160.0	40	45.00	35.00	6	57.00
E1192N09	2″	11	59.610	160.0	40	45.00	35.00	6	57.00
E1192.1/4N03	2.1/4	11	65.710	160.0	40	50.00	39.00	6	63.00
E1192.1/4N09	2.1/4	11	65.710	160.0	40	50.00	39.00	6	63.00

Produto	TDZ	TPI	TD	OAL	THL	DCON MS	WSC	NOF	PHD
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)
E1192.1/2N03	2.1/2	11	75.180	160.0	40	50.00	39.00	6	72.50
E1192.1/2N09	2.1/2	11	75.180	160.0	40	50.00	39.00	6	72.50
E1192.3/4N03	2.3/4	11	81.530	160.0	40	50.00	39.00	8	79.00
E1192.3/4N09	2.3/4	11	81.530	160.0	40	50.00	39.00	8	79.00
E1193N03	3″	11	87.880	160.0	40	50.00	39.00	8	85.50
E1193N09	3″	11	87.880	160.0	40	50.00	39.00	8	85.50

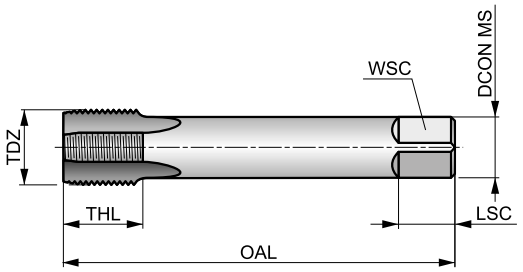
E282

DORMER



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

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



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

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

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

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

Produto	TDZ	TPI	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)
E2821/8	1/8	28	9.730	90.0	20	7.00	5.50	8	3	8.80
E2821/4	1/4	19	13.160	100.0	21	11.00	9.00	12	4	11.80
E2823/8	3/8	19	16.660	100.0	21	12.00	9.00	12	4	15.25
E2821/2	1/2	14	20.960	125.0	24	16.00	12.00	15	4	19.00
E2823/4	3/4	14	26.440	140.0	28	20.00	16.00	19	4	24.50
E2821	1″	11	33.250	160.0	30	25.00	20.00	23	4	30.75
E2821.1/4 [1)]	1.1/4	11	41.910	170.0	30	32.00	24.00	27	4	39.50
E2821.1/2 [1)]	1.1/2	11	47.800	190.0	32	36.00	29.00	32	6	45.00

[1)] HSS-E.

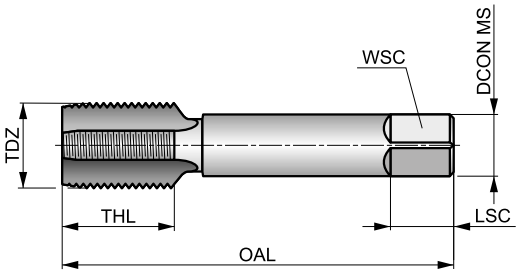
E547

DORMER



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

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



G	ISO 2284	Normal
	1.5×D	HSS
	R	Bright

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

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

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

Produto	TDZ	TPI	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)
E5471/8N01	1/8	28	9.728	59.0	15	8.00	8.00	9	4	8.80
E5471/8N02	1/8	28	9.728	59.0	15	8.00	6.30	9	4	8.80
E5471/8N03	1/8	28	9.728	59.0	15	8.00	6.30	9	4	8.80
E5471/8N07	1/8	28	9.728	59.0	15	8.00	6.30	9	4	8.80
E5471/4N01	1/4	19	13.157	67.0	19	10.00	8.00	11	4	11.80
E5471/4N02	1/4	19	13.157	67.0	19	10.00	8.00	11	4	11.80
E5471/4N03	1/4	19	13.157	67.0	19	10.00	8.00	11	4	11.80
E5471/4N07	1/4	19	13.157	67.0	19	10.00	8.00	11	4	11.80
E5473/8N01	3/8	19	16.662	75.0	21	12.50	10.00	13	4	15.25
E5473/8N02	3/8	19	16.662	75.0	21	12.50	10.00	13	4	15.25
E5473/8N03	3/8	19	16.662	75.0	21	12.50	10.00	13	4	15.25
E5473/8N07	3/8	19	16.662	75.0	21	12.50	10.00	13	4	15.25
E5471/2N01	1/2	14	20.955	87.0	26	16.00	12.50	16	4	19.00
E5471/2N02	1/2	14	20.955	87.0	26	16.00	12.50	16	4	19.00
E5471/2N03	1/2	14	20.955	87.0	26	16.00	12.50	16	4	19.00
E5471/2N07	1/2	14	20.955	87.0	26	16.00	12.50	16	4	19.00
E5475/8N01	5/8	14	22.911	91.0	26	18.00	14.00	18	4	21.00
E5475/8N02	5/8	14	22.911	91.0	26	18.00	14.00	18	4	21.00
E5475/8N03	5/8	14	22.911	91.0	26	18.00	14.00	18	4	21.00
E5475/8N07	5/8	14	22.911	91.0	26	18.00	14.00	18	4	21.00
E5473/4N01	3/4	14	26.441	96.0	28	20.00	16.00	20	4	24.50
E5473/4N02	3/4	14	26.441	96.0	28	20.00	16.00	20	4	24.50
E5473/4N03	3/4	14	26.441	96.0	28	20.00	16.00	20	4	24.50
E5473/4N07	3/4	14	26.441	96.0	28	20.00	16.00	20	4	24.50
E5477/8N01	7/8	14	30.201	102.0	29	22.40	18.00	22	4	28.25
E5477/8N02	7/8	14	30.201	102.0	29	22.40	18.00	22	4	28.25
E5477/8N03	7/8	14	30.201	102.0	29	22.40	18.00	22	4	28.25
E5471N01	1"	11	33.249	109.0	33	25.00	20.00	24	4	30.75

Produto	TDZ	TPI	TD	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)
E5471N02	1″	11	33.249	109.0	33	25.00	20.00	24	4	30.75
E5471N03	1″	11	33.249	109.0	33	25.00	20.00	24	4	30.75
E5471.1/4N01	1.1/4	11	41.910	119.0	36	31.50	25.00	28	6	39.50
E5471.1/4N02	1.1/4	11	41.910	119.0	36	31.50	25.00	28	6	39.50
E5471.1/4N03	1.1/4	11	41.910	119.0	36	31.50	25.00	28	6	39.50
E5471.1/2N01	1.1/2	11	47.803	125.0	37	35.50	28.00	31	6	45.00
E5471.1/2N02	1.1/2	11	47.803	125.0	37	35.50	28.00	31	6	45.00
E5471.1/2N03	1.1/2	11	47.803	125.0	37	35.50	28.00	31	6	45.00
E5472N01	2″	11	59.614	140.0	41	40.00	31.50	34	6	57.00
E5472N02	2″	11	59.614	140.0	41	40.00	31.50	34	6	57.00
E5472N03	2″	11	59.614	140.0	41	40.00	31.50	34	6	57.00

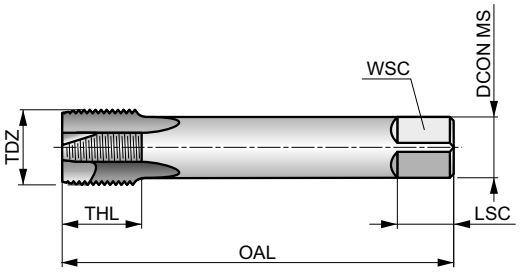
EP40

DORMER



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

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



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

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

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

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

Produto	TDZ	TPI	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)
EP401/8	1/8	28	9.728	90.0	18	7.00	5.50	8	3	8.80
EP401/4	1/4	19	13.157	100.0	21	11.00	9.00	12	3	11.80
EP403/8	3/8	19	16.662	100.0	21	12.00	9.00	12	4	15.25
EP401/2	1/2	14	20.955	125.0	24	16.00	12.00	15	4	19.00
EP405/8	5/8	14	22.911	125.0	24	18.00	14.50	17	4	21.00
EP403/4	3/4	14	26.441	140.0	28	20.00	16.00	19	4	24.50
EP407/8	7/8	14	30.201	150.0	28	22.00	18.00	21	4	28.25
EP401	1"	11	33.249	160.0	30	25.00	20.00	23	4	30.75

EP41

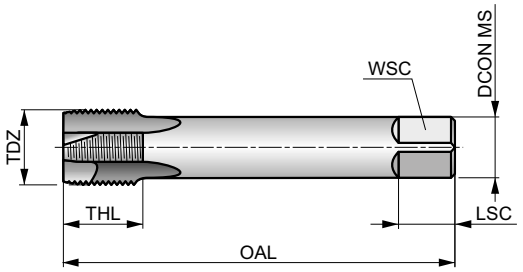
DORMER



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

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

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



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

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

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

Produto	TDZ	TPI	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)
EP411/8	1/8	28	9.728	90.0	18	7.00	5.50	8	3	8.80
EP411/4	1/4	19	13.157	100.0	21	11.00	9.00	12	3	11.80
EP413/8	3/8	19	16.662	100.0	21	12.00	9.00	12	4	15.25
EP411/2	1/2	14	20.955	125.0	24	16.00	12.00	15	4	19.00
EP415/8	5/8	14	22.911	125.0	24	18.00	14.50	17	4	21.00
EP413/4	3/4	14	26.441	140.0	28	20.00	16.00	19	4	24.50
EP417/8	7/8	14	30.201	150.0	28	22.00	18.00	21	4	28.25
EP411	1″	11	33.249	160.0	30	25.00	20.00	23	4	30.75

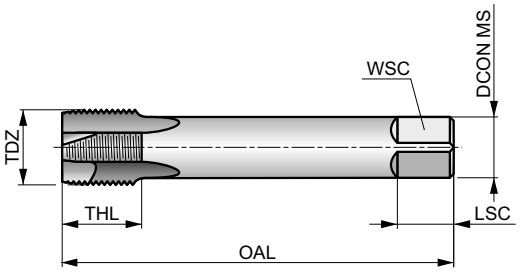
E041

DORMER



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

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



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

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

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

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

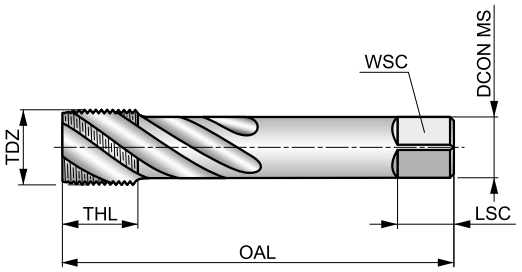
Produto	TDZ	TPI	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)
E0411/8	1/8	28	9.728	90.0	15	8.00	6.30	9	3	8.80
E0411/4	1/4	19	13.157	100.0	19	10.00	8.00	11	3	11.80
E0413/8	3/8	19	16.662	100.0	21	12.50	10.00	13	3	15.25
E0411/2	1/2	14	20.955	125.0	26	16.00	12.50	16	4	19.00
E0413/4	3/4	14	26.441	140.0	28	20.00	16.00	20	4	24.50

EX40



Macho Máquina HSS-E-PM, Canal Helicoidal, Rosca G (BSPT), Norma DIN

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



G	DIN 5156	Normal
	2.5×D	HSS-E PM
C 2-3		λ 45°
R	Bright	

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

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

Produto	TDZ	TPI	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)
EX401/8	1/8	28	9.728	90.0	13	7.00	5.50	8	3	8.80
EX401/4	1/4	19	13.157	100.0	15	11.00	9.00	12	3	11.80
EX403/8	3/8	19	16.662	100.0	15	12.00	9.00	12	4	15.25
EX401/2	1/2	14	20.955	125.0	18	16.00	12.00	15	4	19.00
EX405/8	5/8	14	22.911	125.0	18	18.00	14.50	17	4	21.00
EX403/4	3/4	14	26.441	140.0	20	20.00	16.00	19	4	24.50
EX407/8	7/8	14	30.201	150.0	20	22.00	18.00	21	4	28.25
EX401	1″	11	33.249	160.0	22	25.00	20.00	23	4	30.75
EX401.1/8	1.1/8	11	37.897	170.0	22	28.00	22.00	25	4	35.00
EX401.1/4 [1]	1.1/4	11	41.910	170.0	22	32.00	24.00	27	4	39.50
EX401.1/2 [1]	1.1/2	11	47.803	190.0	23	36.00	29.00	32	4	45.00

[1] HSS-E.

EX41

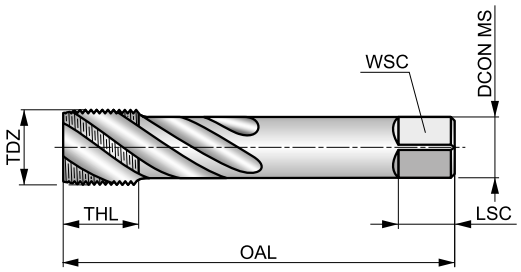
DORMER



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

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

G	DIN 5156	Normal
	2.5×D	HSS-E PM
C 2-3		λ 45°
R	ST	



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

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

M4.1
◪3

Produto	TDZ	TPI	TD	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)
EX411/8	1/8	28	9.728	90.0	13	7.00	5.50	8	3	8.80
EX411/4	1/4	19	13.157	100.0	15	11.00	9.00	12	3	11.80
EX413/8	3/8	19	16.662	100.0	15	12.00	9.00	12	4	15.25
EX411/2	1/2	14	20.955	125.0	18	16.00	12.00	15	4	19.00
EX415/8	5/8	14	22.911	125.0	18	18.00	14.50	17	4	21.00
EX413/4	3/4	14	26.441	140.0	20	20.00	16.00	19	4	24.50
EX417/8	7/8	14	30.201	150.0	20	22.00	18.00	21	4	28.25
EX411	1″	11	33.249	160.0	22	25.00	20.00	23	4	30.75
EX411.1/8	1.1/8	11	37.897	170.0	22	28.00	22.00	25	4	35.00
EX411.1/4 [1]	1.1/4	11	41.910	170.0	22	32.00	24.00	27	4	39.50
EX411.1/2 [1]	1.1/2	11	47.803	190.0	23	36.00	29.00	32	4	45.00

[1] HSS-E.

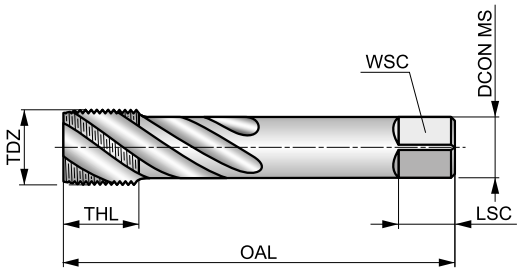
E043

DORMER



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

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



G	ISO DORMER	Normal
	2.5×D	HSS-E PM
C 2-3		λ 45°
R	ST	

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

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

Produto	TDZ	TPI	TD	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)
E0431/8	1/8	28	9.728	90.0	15	8.00	6.30	9	3	8.80
E0431/4	1/4	19	13.157	100.0	19	10.00	8.00	11	3	11.80
E0433/8	3/8	19	16.662	100.0	21	12.50	10.00	13	4	15.25
E0431/2	1/2	14	20.955	125.0	26	16.00	12.50	16	4	19.00
E0433/4	3/4	14	26.441	140.0	28	20.00	16.00	20	4	24.50

E620

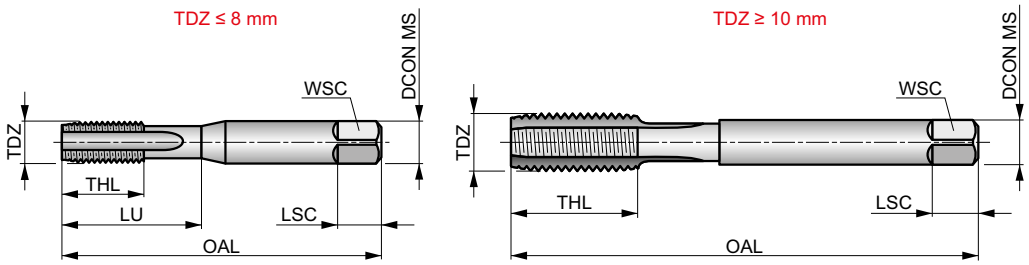
DORMER



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

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

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



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

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2
■7	■7	■8	■6	■5	◪4	■4	◪4	◪3	◪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													

Produto	TDZ	TP	TD	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E620M3	3	0.50	3.650	53.0	14	4.00	3.15	6	3	3.20	14.00
E620M4	4	0.70	4.910	58.0	11	5.00	4.00	7	3	4.20	20.00
E620M5	5	0.80	6.040	66.0	13	6.30	5.00	8	3	5.20	26.00
E620M6	6	1.00	7.300	72.0	16	8.00	6.30	9	3	6.30	29.00
E620M8	8	1.25	9.620	80.0	18	10.00	8.00	11	3	8.40	32.00
E620M10	10	1.50	11.950	89.0	22	9.00	7.10	10	3	10.50	–
E620M12	12	1.75	14.270	95.0	24	11.20	9.00	12	4	12.50	–
E620M14	14	2.00	16.600	112.0	29	14.00	11.20	14	4	14.50	–
E620M16	16	2.00	18.600	112.0	29	14.00	11.20	14	4	16.50	–

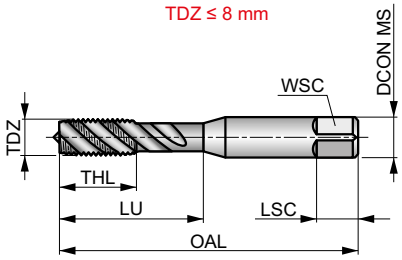
E621

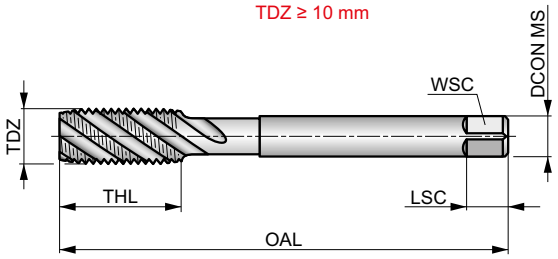


Macho Máquina HSS para Helicoil, Canal Helicoidal, Rosca Métrica, Norma ISO

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

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





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

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

Produto	TDZ	TP (mm)	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
E621M3	3	0.50	3.650	53.0	14	4.00	3.15	6	3	3.20	14.00
E621M4	4	0.70	4.910	58.0	11	5.00	4.00	7	3	4.20	20.00
E621M5	5	0.80	6.040	66.0	13	6.30	5.00	8	3	5.20	26.00
E621M6	6	1.00	7.300	72.0	16	8.00	6.30	9	3	6.30	31.00
E621M8	8	1.25	9.620	80.0	18	10.00	8.00	11	3	8.40	34.00
E621M10	10	1.50	11.950	89.0	22	9.00	7.10	10	3	10.50	–
E621M12	12	1.75	14.270	95.0	24	11.20	9.00	12	3	12.50	–
E621M14	14	2.00	16.600	112.0	29	14.00	11.20	14	3	14.50	–
E621M16	16	2.00	18.600	112.0	29	14.00	11.20	14	3	16.50	–

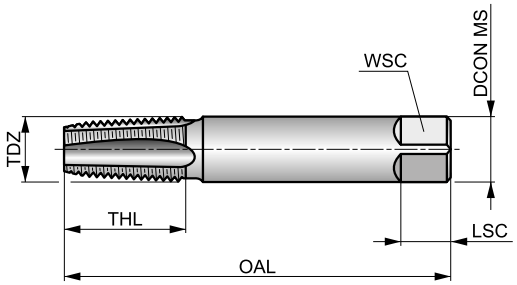
E550

DORMER



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

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



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

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

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

Produto	TDZ	TPI	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)
E5501/8	1/8	28	9.728	59.0	15	8.00	6.30	9	3	8.40
E5501/8N07	1/8	28	9.728	59.0	15	8.00	6.30	9	3	8.40
E5501/4	1/4	19	13.157	67.0	19	10.00	8.00	11	3	11.20
E5501/4N07	1/4	19	13.157	67.0	19	10.00	8.00	11	3	11.20
E5503/8	3/8	19	16.662	75.0	21	12.50	10.00	13	3	14.75
E5503/8N07	3/8	19	16.662	75.0	21	12.50	10.00	13	3	14.75
E5501/2	1/2	14	20.955	87.0	26	16.00	12.50	16	5	18.25
E5501/2N07	1/2	14	20.955	87.0	26	16.00	12.50	16	5	18.25
E5503/4	3/4	14	26.441	96.0	28	20.00	16.00	20	5	23.75
E5503/4N07	3/4	14	26.441	96.0	28	20.00	16.00	20	5	23.75
E5501	1″	11	33.249	109.0	33	25.00	20.00	24	5	30.00
E5501.1/4	1.1/4	11	41.910	119.0	36	31.50	25.00	28	5	38.50
E5501.1/2	1.1/2	11	47.803	125.0	37	35.50	28.00	31	7	44.50
E5502	2″	11	59.614	140.0	41	40.00	31.50	34	7	56.00

E714

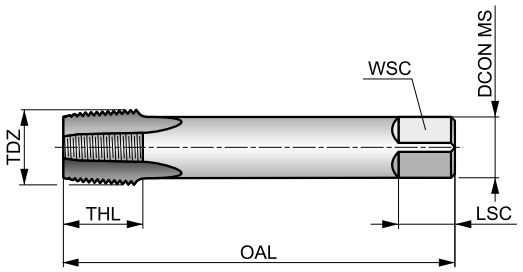
DORMER



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

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

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



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

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

Produto	TDZ	TPI	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)
E7141/8	1/8	27	10.230	90.0	14	11.00	9.00	12	3	8.50
E7141/4	1/4	18	13.600	100.0	20	14.00	11.00	14	3	11.00
E7143/8	3/8	18	17.040	110.0	20	16.00	12.00	15	4	14.50
E7141/2	1/2	14	21.200	125.0	26	18.00	14.50	17	4	18.00
E7143/4	3/4	14	26.540	140.0	26	22.00	18.00	21	5	23.00
E7141	1″	11.5	33.200	150.0	31	28.00	22.00	25	5	29.00

E710

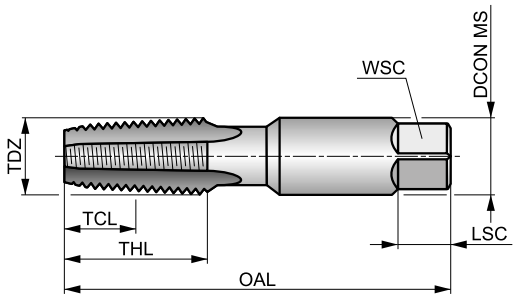
DORMER



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

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

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



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

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2
■7	■7	■8	■6	■5	◪4	■4	◪4	◪3	◪6	◪4	◪3	◪7	◪6

K3.1	K3.2	K4.1	K4.2	K5.1	K5.2	N1.3	N2.1	N2.2	N2.3	N3.1	N3.2	N3.3	N4.2
◪7	◪5	◪6	◪5	◪7	◪5	◪8	◪11	◪10	◪7	■17	■10	◪5	◪5

N4.3
◪3

Produto	TDZ	TPI	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	TCL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)
E7101/16N03	1/16	27	7.940	65.0	17	11.70	8.10	6.00	8	4	6.30
E7101/8	1/8	27	10.290	70.0	19	11.90	11.10	8.30	10	4	8.50
E7101/8N07	1/8	27	10.290	70.0	19	11.90	11.10	8.30	10	4	8.50
E7101/4	1/4	18	13.720	75.0	27	17.60	14.30	10.70	11	4	11.00
E7101/4N07	1/4	18	13.720	75.0	27	17.60	14.30	10.70	11	4	11.00
E7103/8	3/8	18	17.150	80.0	27	19.50	17.80	13.50	13	4	14.50
E7103/8N07	3/8	18	17.150	80.0	27	19.50	17.80	13.50	13	4	14.50
E7101/2	1/2	14	21.340	100.0	35	22.70	17.50	13.10	16	4	18.00
E7101/2N07	1/2	14	21.340	100.0	35	22.70	17.50	13.10	16	4	18.00
E7103/4	3/4	14	26.670	105.0	35	24.40	23.00	17.20	17	5	23.00
E7103/4N07	3/4	14	26.670	105.0	35	24.40	23.00	17.20	17	5	23.00
E7101	1″	11.5	33.400	115.0	43	29.40	28.60	21.40	21	5	29.00
E7101.1/4	1.1/4	11.5	42.160	125.0	43	27.70	33.30	25.00	24	5	38.00
E7101.1/2	1.1/2	11.5	48.260	135.0	43	28.90	38.10	28.60	25	7	44.00
E7102	2″	11.5	60.330	145.0	43	26.60	47.60	35.70	29	7	56.00

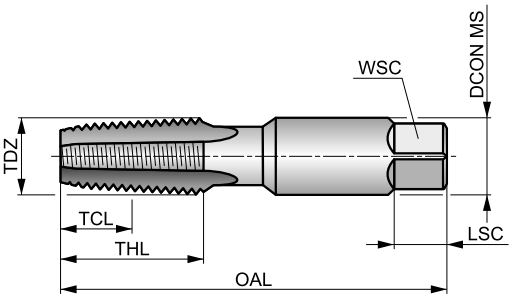
E721

DORMER



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

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



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

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

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	K1.1	K1.2	K1.3
◪12	◪13	■13	◪12	■11	◪9	◪7	■6	◪4	■5	◪3	■12	■9	■7

K2.1	K2.2	K3.1	K3.2	K4.1	K4.2	K5.1	K5.2	N1.3	N2.1	N2.2	N2.3	N3.1	N3.2
■12	■10	■11	■8	■10	■8	■11	■9	◪10	◪17	◪15	■11	■19	■11

N3.3	N4.2	N4.3
◪6	◪7	◪5

Produto	TDZ	TPI	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	TCL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)
E7211/8	1/8	27	10.290	70.0	19	11.90	11.10	8.30	10	4	8.50
E7211/4	1/4	18	13.720	75.0	27	17.60	14.30	10.70	11	4	11.00
E7213/8	3/8	18	17.150	80.0	27	19.50	17.80	13.50	13	4	14.50
E7211/2	1/2	14	21.340	100.0	35	22.70	17.50	13.10	16	4	18.00
E7213/4	3/4	14	26.670	105.0	35	24.40	23.00	17.20	17	5	23.00
E7211	1"	11.5	33.400	115.0	43	29.40	28.60	21.40	21	5	29.00

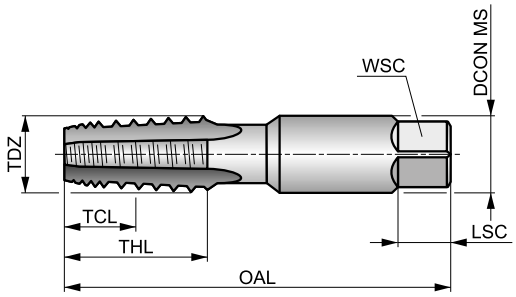
E711

DORMER



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

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



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

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

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

Produto	TDZ	TPI	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	TCL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)
E7111/8	1/8	27	10.290	70.0	19	11.90	11.10	8.30	10	5	8.50
E7111/4	1/4	18	13.720	75.0	27	17.60	14.30	10.70	11	5	11.00
E7113/8	3/8	18	17.150	80.0	27	19.50	17.80	13.50	13	5	14.50
E7111/2	1/2	14	21.330	100.0	35	22.70	17.50	13.10	16	5	18.00
E7113/4	3/4	14	26.670	105.0	35	24.40	23.00	17.20	17	5	23.00
E7111	1"	11.5	33.400	115.0	43	29.40	28.60	21.40	21	5	29.00
E7111.1/2	1.1/2	11.5	48.260	135.0	43	28.90	38.10	28.60	25	7	44.00

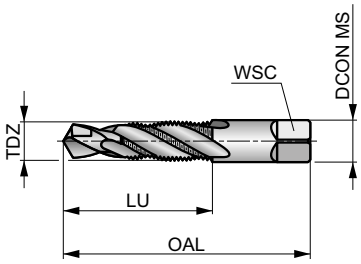
E653

DORMER



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

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



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

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

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

Produto	TDZ	TPI	TD (inch)	OAL (inch)	LU (inch)	DCON MS (inch)	WSC (inch)	NOF
E6531/8	1/8	27	0.3346	2.7/8	3/4	0.4370	0.3280	2
E6531/4	1/4	18	0.4331	3.5/16	1.1/16	0.5620	0.4210	2
E6533/8	3/8	18	0.5709	3.1/2	1.1/16	0.7000	0.5310	2
E6531/2	1/2	14	0.7087	4.3/8	1.3/8	0.6870	0.5150	2
E6533/4	3/4	14	0.9055	4.9/16	1.3/8	0.9060	0.6790	2
E6531	1"	11.5	1.1417	5.3/8	1.3/4	1.1250	0.8430	2

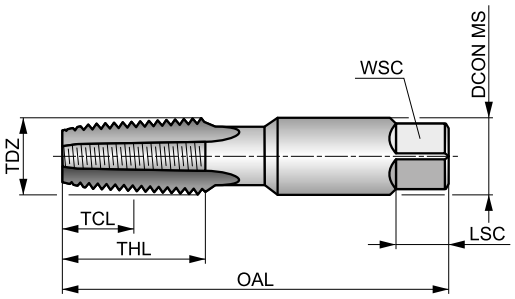
E712

DORMER



Machos Manuais, Canal Reto, Rosca NPTF, Norma ANSI

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



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

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

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2
■7	■7	■8	■6	■5	◪4	■4	◪4	◪3	◪6	◪4	◪3	◪7	◪6

K3.1	K3.2	K4.1	K4.2	K5.1	K5.2	N1.3	N2.1	N2.2	N2.3	N3.1	N3.2	N3.3	N4.2
◪7	◪5	◪6	◪5	◪7	◪5	◪8	◪11	◪10	◪7	■17	■10	◪5	◪5

N4.3
◪3

Produto	TDZ	TPI	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	TCL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)
E7121/16	1/16	27	7.940	65.0	17	11.70	8.10	6.00	8	4	6.20
E7121/8	1/8	27	10.290	70.0	19	11.90	11.10	8.30	10	4	8.40
E7121/4	1/4	18	13.720	75.0	27	17.60	14.30	10.70	11	4	10.90
E7123/8	3/8	18	17.150	80.0	27	19.50	17.80	13.50	13	4	14.25
E7121/2	1/2	14	21.340	100.0	35	22.70	17.50	13.10	16	4	17.75
E7123/4	3/4	14	26.670	105.0	35	24.40	23.00	17.20	17	5	23.00
E7121	1"	11.5	33.400	115.0	43	29.40	28.60	21.40	21	5	29.00
E7121.1/4	1.1/4	11.5	42.160	125.0	43	27.70	33.40	24.90	23	5	37.75

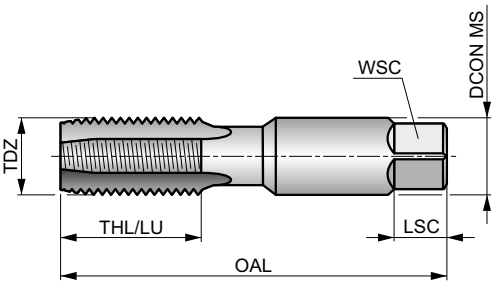
E709

DORMER



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

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



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

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

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

Produto	TDZ	TPI	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	LU (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)
E7091/8	1/8	27	10.290	70.0	19	19.00	11.10	8.30	10	4	8.70
E7091/4	1/4	18	13.720	75.0	27	27.00	14.30	10.70	11	4	11.30
E7093/8	3/8	18	17.150	80.0	27	27.00	17.80	13.50	13	4	14.75
E7091/2	1/2	14	21.340	100.0	35	–	17.50	13.10	16	4	18.25
E7093/4	3/4	14	26.670	105.0	35	–	23.00	17.20	17	5	23.50

E720

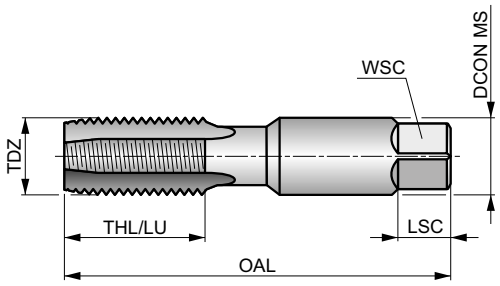
DORMER



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

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

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



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

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

Produto	TDZ	TPI	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	LU (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)
E7201/8N03	1/8	27	10.290	70.0	19	19.00	11.10	8.30	10	4	8.70
E7201/4N03	1/4	18	13.720	75.0	27	27.00	14.30	10.70	11	4	11.30
E7203/8N03	3/8	18	17.150	80.0	27	27.00	17.80	13.50	13	4	14.75
E7201/2N03	1/2	14	21.340	100.0	35	–	17.50	13.10	13	4	18.25
E7203/4N03	3/4	14	26.670	105.0	35	–	23.00	17.20	17	5	23.50

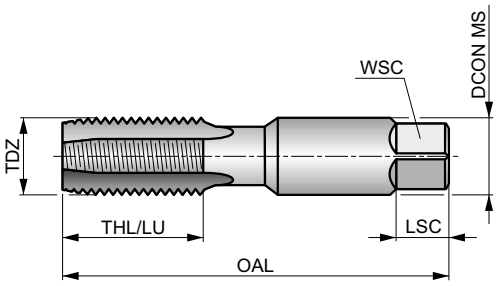
E708

DORMER



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

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



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

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

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

Produto	TDZ	TPI	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	LU (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)
E7081/8	1/8	27	10.290	70.0	19	19.00	11.10	8.30	10	4	9.10
E7081/4	1/4	18	13.720	75.0	27	27.00	14.30	10.70	11	4	12.00
E7083/8	3/8	18	17.150	80.0	27	27.00	17.80	13.50	13	4	15.50
E7081/2	1/2	14	21.330	100.0	35	–	17.50	13.10	16	4	19.00
E7083/4	3/4	14	26.670	105.0	35	–	23.00	17.20	17	5	24.50
E7081	1"	11.5	33.400	115.0	43	–	28.60	21.40	21	5	30.50

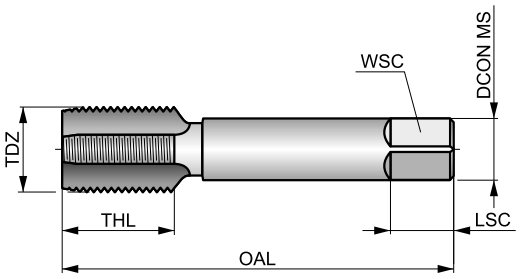
E243

DORMER



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

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



PG	DIN 40432	Normal
	1.5×D	HSS
	R	Bright

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

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2
■7	■7	■8	■6	■5	◪4	■4	◪4	◪3	◪6	◪4	◪3	◪7	◪6

K3.1	K3.2	K4.1	K4.2	K5.1	K5.2	N1.3	N2.1	N2.2	N2.3	N3.1	N3.2	N3.3	N4.2	N4.3
◪7	◪5	◪6	◪5	◪7	◪5	◪8	◪11	◪10	◪7	■17	■10	◪5	◪5	◪3

Produto	TDZ	TPI	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)
E243PG7NO2	7	20	12.500	70.0	22	9.00	7.00	10	4	11.40
E243PG7NO3	7	20	12.500	70.0	22	9.00	7.00	10	4	11.40
E243PG9NO2	9	18	15.200	70.0	22	12.00	9.00	12	4	13.90
E243PG9NO3	9	18	15.200	70.0	22	12.00	9.00	12	4	13.90
E243PG11NO2	11	18	18.600	80.0	22	14.00	11.00	14	4	17.25
E243PG11NO3	11	18	18.600	80.0	22	14.00	11.00	14	4	17.25
E243PG13.5NO2	13.5	18	20.400	80.0	22	16.00	12.00	15	4	19.00
E243PG13.5NO3	13.5	18	20.400	80.0	22	16.00	12.00	15	4	19.00
E243PG16NO2	16	18	22.500	80.0	22	18.00	14.50	17	4	21.25
E243PG16NO3	16	18	22.500	80.0	22	18.00	14.50	17	4	21.25
E243PG21NO2	21	16	28.300	90.0	22	22.00	18.00	21	4	27.00
E243PG21NO3	21	16	28.300	90.0	22	22.00	18.00	21	4	27.00
E243PG29NO2	29	16	37.000	100.0	25	28.00	22.00	25	6	35.50
E243PG29NO3	29	16	37.000	100.0	25	28.00	22.00	25	6	35.50
E243PG36NO2	36	16	47.000	140.0	32	36.00	29.00	32	6	45.50
E243PG36NO3	36	16	47.000	140.0	32	36.00	29.00	32	6	45.50

L119

DORMER



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

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

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

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

L126

DORMER



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

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

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

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

L113

DORMER



Conjunto com Machos Norma ISO e Brocas A002

Caixa de plástico à prova de choque contendo 7 machos de máquina conforme norma ISO e brocas correspondentes para pré-furo. Inclui machos com ponta helicoidal apenas para furos passantes Nr.201 com acabamento brilhante ou Nr.202 temperados a vapor. Machos com canal helicoidal para furos cegos Nr.203 com acabamento brilhante ou Nr.204 temperados a vapor.

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

Produto	Nr.	A	B	C	D
L113201	Nr.201	E000 + A002	14	E000M3, E000M4, E000M5, E000M6, E000M8, E000M10, E000M12	A0022.5, A0023.3, A0024.2, A0025.0, A0026.8, A0028.5, A00210.2
L113202	Nr.202	E001 + A002	14	E001M3, E001M4, E001M5, E001M6, E001M8, E001M10, E001M12	A0022.5, A0023.3, A0024.2, A0025.0, A0026.8, A0028.5, A00210.2
L113203	Nr.203	E002 + A002	14	E002M3, E002M4, E002M5, E002M6, E002M8, E002M10, E002M12	A0022.5, A0023.3, A0024.2, A0025.0, A0026.8, A0028.5, A00210.2
L113204	Nr.204	E003 + A002	14	E003M3, E003M4, E003M5, E003M6, E003M8, E003M10, E003M12	A0022.5, A0023.3, A0024.2, A0025.0, A0026.8, A0028.5, A00210.2

L114

DORMER



Conjunto de Machos Maquina EP/EX ou Shark Anel Amarelo ou Azul com Brocas A002 ou A108

Caixa plástica com 7 machos máquina e brocas correspondentes para pré-furo. Com machos de ponta helicoidal apenas para furos passantes Nr.301 com acabamento brilhante, Nr.303 Shark anel amarelo com revestimento de cromo duro ou Nr.305 Shark anel azul para aço inoxidável. Machos com canal helicoidal para furos cegos Nr.302 com acabamento brilhante, Nr.304 Shark anel amarelo ou Nr.306 Shark anel azul.

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

Produto	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

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 rosqueamento manual e mecânico. Nr.101 com machos finais de passagem NO3 para furos cegos e brocas curtas A002 ou Nr.100 com machos NO3 e NO2 (final e meio cônico) para furos passantes e brocas extra curtas A022.

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

Produto	Nr.	A	B	C	D
L115100	Nr.100	E500 + A022	21	E500M3NO2, E500M3NO3, E500M4NO2, E500M4NO3, E500M5NO2, E500M5NO3, E500M6NO2, E500M6NO3, E500M8NO2, E500M8NO3, E500M10NO2, E500M10NO3, E500M12NO2, E500M12NO3	A0222.5, A0223.3, A0224.2, A0225.0, A0226.8, A0228.5, A02210.2
L115101	Nr.101	E500 + A002	14	E500M3NO3, E500M4NO3, E500M5NO3, E500M6NO3, E500M8NO3, E500M10NO3, E500M12NO3	A0022.5, A0023.3, A0024.2, A0025.0, A0026.8, A0028.5, A00210.2

L000



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

DuoPack, embalagem contendo um macho de canal reto conforme norma ISO e broca correspondente para pré-furo. Adequado para rosqueamento manual e mecânico. Disponível com macho meio cônico NO2 para furos passantes ou final reto NO3 para furos cegos. A embalagem conveniente garante a dimensão certa da broca para fazer uma rosca perfeita.

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

Produto	Nr.	A	B	C	D
L000E500M3NO2XA002	Nr.1	E500 + A002	2	E500M3NO2	A0022.5
L000E500M4NO2XA002	Nr.2	E500 + A002	2	E500M4NO2	A0023.3
L000E500M5NO2XA002	Nr.3	E500 + A002	2	E500M5NO2	A0024.2
L000E500M6NO2XA002	Nr.4	E500 + A002	2	E500M6NO2	A0025.0
L000E500M8NO2XA002	Nr.5	E500 + A002	2	E500M8NO2	A0026.8
L000E500M10NO2XA002	Nr.6	E500 + A002	2	E500M10NO2	A0028.5
L000E500M12NO2XA002	Nr.7	E500 + A002	2	E500M12NO2	A00210.2
L000E500M3NO3XA002	Nr.8	E500 + A002	2	E500M3NO3	A0022.5
L000E500M4NO3XA002	Nr.9	E500 + A002	2	E500M4NO3	A0023.3
L000E500M5NO3XA002	Nr.10	E500 + A002	2	E500M5NO3	A0024.2
L000E500M6NO3XA002	Nr.11	E500 + A002	2	E500M6NO3	A0025.0
L000E500M8NO3XA002	Nr.12	E500 + A002	2	E500M8NO3	A0026.8
L000E500M10NO3XA002	Nr.13	E500 + A002	2	E500M10NO3	A0028.5
L000E500M12NO3XA002	Nr.14	E500 + A002	2	E500M12NO3	A00210.2

L001



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

DuoPack, embalagem contendo um macho máquina conforme norma DIN e broca correspondente para pré-furo. Com um macho de ponta helicoidal EP00 apenas para furos passantes ou um macho de canal helicoidal EX00 para furos cegos. A embalagem conveniente garante a dimensão certa da broca para fazer uma rosca perfeita.

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

Produto	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

L002



DuoPack, Conjunto com Macho E000 ou E002 e Broca A002, Várias dimensões

DuoPack, embalagem contendo um macho máquina conforme norma ISO e broca correspondente para pré-furo. Com um macho de ponta helicoidal E000 apenas para furos passantes ou um macho de canal helicoidal E002 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.

Produto	Nr.	A	B	C	D
L002E000M3XA002	Nr.1	E000 + A002	2	E000M3	A0022.5
L002E000M4XA002	Nr.2	E000 + A002	2	E000M4	A0023.3
L002E000M5XA002	Nr.3	E000 + A002	2	E000M5	A0024.2
L002E000M6XA002	Nr.4	E000 + A002	2	E000M6	A0025.0
L002E000M8XA002	Nr.5	E000 + A002	2	E000M8	A0026.8
L002E000M10XA002	Nr.6	E000 + A002	2	E000M10	A0028.5
L002E000M12XA002	Nr.7	E000 + A002	2	E000M12	A00210.2
L002E002M3XA002	Nr.8	E002 + A002	2	E002M3	A0022.5
L002E002M4XA002	Nr.9	E002 + A002	2	E002M4	A0023.3
L002E002M5XA002	Nr.10	E002 + A002	2	E002M5	A0024.2
L002E002M6XA002	Nr.11	E002 + A002	2	E002M6	A0025.0
L002E002M8XA002	Nr.12	E002 + A002	2	E002M8	A0026.8
L002E002M10XA002	Nr.13	E002 + A002	2	E002M10	A0028.5
L002E002M12XA002	Nr.14	E002 + A002	2	E002M12	A00210.2

L120



Conjunto de Machos, Cossinetes e Respectivos Desandadores, Várias Medidas

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

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

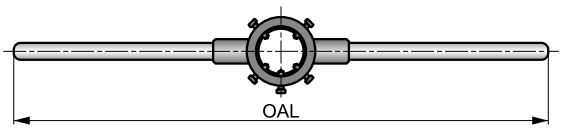
Produto	Nr.	A	B	C
L12021	21	21	E100	E100M3NO8, E100M4NO8, E100M5NO8, E100M6NO8, E100M8NO8, E100M10NO8, E100M12NO8
			F100	F100M3, F100M4, F100M5, F100M6, F100M8, F100M10, F100M12
			L112	L112NO1.1/2, L112NO3
			L110	L1102A, L1102B, L1103, L1104, L1105
L12030	30	30	E100	E100M3NO8, E100M4NO8, E100M5NO8, E100M6NO8, E100M8NO8, E100M10NO8, E100M12NO8, E100M14NO8, E100M16NO8, E100M18NO8, E100M20NO8
			F100	F100M3, F100M4, F100M5, F100M6, F100M8, F100M10, F100M12, F100M14, F100M16, F100M18, F100M20
			L112	L112NO1.1/2, L112NO4
			L110	L1102A, L1102B, L1103, L1104, L1105, L1106
L1202M	HS-2M	23	E500	E500M2NO1, E500M2NO3, E500M2.5NO1, E500M2.5NO3, E500M3NO1, E500M3NO3, E500M3.5NO1, E500M3.5NO3, E500M4NO1, E500M4NO3, E500M5NO1, E500M5NO3, E500M6NO1, E500M6NO3
			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	E500M5NO1, E500M5NO3, E500M6NO1, E500M6NO3, E500M7NO1, E500M7NO3, E500M8NO1, E500M8NO3, E500M9NO1, E500M9NO3, E500M10NO1, E500M10NO3, E500M11NO1, E500M11NO3, E500M12NO1, E500M12NO3
			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	E500M2NO1, E500M2NO3, E500M3NO1, E500M3NO3, E500M4NO1, E500M4NO3, E500M5NO1, E500M5NO3, E500M6NO1, E500M6NO3
			F300	F300M2X13/16, F300M3X13/16, F300M4X13/16, F300M5X13/16, F300M6X13/16
			L112	L112BT1
			L110	L11013/16
L12010M	HS-10M	27	E500	E500M3NO1, E500M3NO3, E500M4NO1, E500M4NO3, E500M5NO1, E500M5NO3, E500M6NO1, E500M6NO3, E500M7NO1, E500M7NO3, E500M8NO1, E500M8NO3, E500M9NO1, E500M9NO3, E500M10NO1, E500M10NO3
			F300	F300M3X13/16, F300M4X13/16, F300M5X13/16, F300M6X1, F300M7X1, F300M8X1, F300M9X1, F300M10X1
			L112	L112BT2
			L110	L11013/16, L1101INCH
L12012M	HS-12M	35	E500	E500M2NO1, E500M2NO3, E500M3NO1, E500M3NO3, E500M4NO1, E500M4NO3, E500M5NO1, E500M5NO3, E500M6NO1, E500M6NO3, E500M7NO1, E500M7NO3, E500M8NO1, E500M8NO3, E500M9NO1, E500M9NO3, E500M10NO1, E500M10NO3, E500M12NO1, E500M12NO3
			F300	F300M2X13/16, F300M3X13/16, F300M4X13/16, F300M5X13/16, F300M6X13/16, F300M7X13/16, F300M8X1, F300M9X1, F300M10X1, F300M12X1.5/16
			L112	L112BT1, L112BT2
			L110	L11013/16, L1101INCH, L1101.5/16
L12014M	HS-14M	34	E500	E500M6NO1, E500M6NO3, E500M7NO1, E500M7NO3, E500M8NO1, E500M8NO3, E500M9NO1, E500M9NO3, E500M10NO1, E500M10NO3, E500M12NO1, E500M12NO3, E500M14NO1, E500M14NO3, E500M16NO1, E500M16NO3, E500M18NO1, E500M18NO3, E500M20NO1, E500M20NO3
			F300	F300M6X1, F300M7X1, F300M8X1, F300M9X1, F300M10X1, F300M12X1.5/16, F300M14X1.5/16, F300M16X1.1/2, F300M18X1.1/2, F300M20X1.1/2
			L112	L112NO3
			L110	L1101INCH, L1101.5/16, L1101.1/2

L110



Desandadores para Cossinetes

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



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

Produto	Nr.	OAL (mm)	BD × OAL
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
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

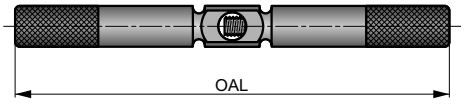
L112



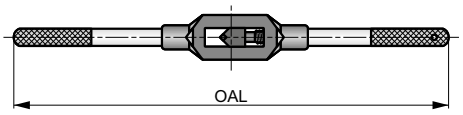
Desandador para Machos

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 usados para girar o macho no furo da peça de trabalho e criar a rosca.

BT1-BT2



NO0-NO7



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

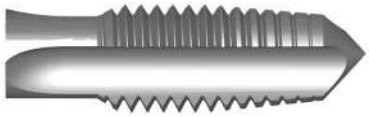
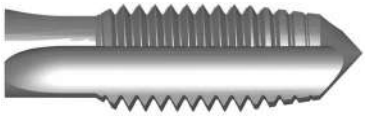
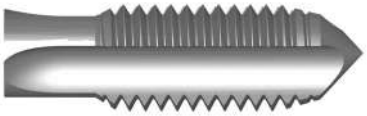
Produto	Nr.	OAL (mm)	WSCN (mm)	WSCX (mm)	WSCN (inch)	WSCX (inch)	Tap Range (M)	Tap Range (Inch)
L112BT1	BT1	105.0	1.00	6.50	0.0394	0.2559	M1 – M8	No. 0 – 5/16
L112BT2	BT2	162.0	1.00	10.00	0.0394	0.3937	M1 – M14	No. 0 – 5/8
L112N00	No. 0	130.0	2.00	5.00	0.0787	0.1969	M1 – M5	No. 0 – 1/4
L112N01.1/2	No. 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″



MACHOS
INFORMAÇÃO TÉCNICA

MACHO NO1 – NO9 – SEÇÃO TÉCNICA

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

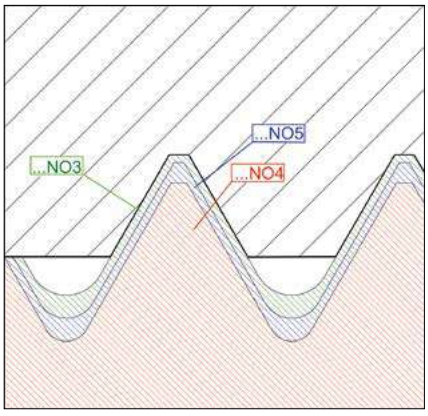
NO1 =	 Entrada cônica	**A** 6-8	
NO2 =	 Entrada meio cônica	**B** 4-6	
NO3 =	 Final (de acabamento)	**C** 2-3	

ISO	**NO6 =**	NO1 + NO2 + NO3
	NO7 =	NO2 + NO3 *

ANSI	**NO6 =**	NO1 (cónico) + NO2 (meio cônico) + NO3 (final)

*** E550, E710** **NO7 =** NO3 (truncado) + NO3

Machos em série (Norma DIN) com cada macho sequencial cortando uma parte do perfil, o macho NO3 é necessário para completar um perfil de rosca completo.

NO4 =	 Macho inicial	**A** 6-8	
NO5 =	 Segundo Macho	**B** 3.5-5	
NO3 =	 Macho de acabamento (final)	**C** 2-3	

DIN ISO	**NO8 =**	NO3 + NO4 + NO5
	NO9 =	NO3 + NO5

FRESAS DE INTERPOLAÇÃO DE ROSCA



📖 6		TABELA WMG & ISO 13399
📖 12	MACHOS	INSTRUÇÕES
📖 15	MACHOS	MACHOS METAL DURO
📖 25	MACHOS	MACHOS SHARK – MATERIAIS ESPECÍFICOS
📖 62	MACHOS	MACHOS MANUAIS E MÁQUINA HSS
📖 216	MACHOS	INFORMAÇÃO TÉCNICA
📖 **218**		**FRESAS DE INTERPOLAÇÃO DE ROSCAS**
📖 238		COSSINETES
📖 270		ÓLEOS DE CORTE
📖 274		INFORMAÇÃO TÉCNICA GERAL

1 **J205**

DORMER

2

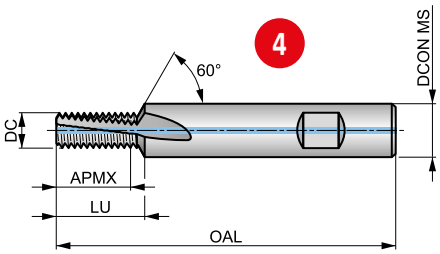
Fresa Interpoladora de Rosca com Refrigeração Interna e Escareador, Rosca Métrica

Ferramenta universal de alto desempenho para usinar diâmetros iguais ou maiores que o diâmetro da rosca com o mesmo passo. À esquerda ou à direita, furos passantes ou cegos quase até o fundo. Com escareador a 60° para chanfragem. Revestimento Alcrona Pro para o melhor resultado de usinagem e com refrigeração interna para melhor escoamento dos cavacos.

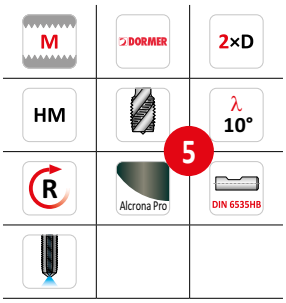
3



4



5



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 XY.

6

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

Rosca interior

Produto	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
J20 .50	M10	1.50	8.20	21.00	83.0	12.00	3	22.80
J20 .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

7

8

Pos.	Descrição
1	Designação de fresas de interpolação de rosca
2	Descrição do produto
3	Foto ilustrativa
4	Desenho esquemático da ferramenta

Pos.	Descrição
5	Características do produto
6	Recomendações do grupo de materiais incl. orientação de velocidade e avanço
7	Código do produto
8	Dimensões do produto

Página modelo com fresas de de interpolação de rosca exibidas – os detalhes específicos da página serão diferentes.

FRESAS DE INTERPOLAÇÃO DE ROSCA – VISÃO GERAL DOS SÍMBOLOS

Símbolos Gerais

■	Utilização principal
◪	Utilização possível

Forma de rosca (THFT)

G	Forma de rosca Gás (BSP)	MF	Forma de rosca Métrica Fina	UNC	Forma de rosca Unificada (UNC)
M	Forma de rosca Métrica	NPT	Forma de rosca Americana NPT	UNF	Forma de rosca Unificada Fina (UNF)

Grupo Padrão Básico (BSG)

DORMER	Normas Dormer

Comprimento Útil (ULDR)

1.5×D	1.5×D Profundidade útil da ferramenta em relação com o Diâmetro	2×D	2×D Profundidade útil da Ferramenta em relação com o Diâmetro

Código do Material (BMC)

HM	Material Duro (Metal Duro)

Geometria do Canal (FDC)

	Geometria de Canal Helicoidal

Ângulo da Hélice do Canal (FHA)

λ 10°	10° Ângulo da Hélice (Canal)	λ 27°	27° Ângulo da Hélice (Canal)

Rotação (Direção de Corte)

R	Rotação/Direção de Corte à Direita

Revestimento

Alcrona Pro	Nitreto de Alumínio Cromo (processo otimizado especial)

Haste

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

Estilo de saída do refrigerante (CXSC)

	Refrigeração Interna – Saída Axial

Materiais HM		
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 carbonetos cúbicos. O Cobalto (Co) atua como um aglutinante e mantém o material unido. Os materiais de Carboneto são frequentemente caracterizados por alta resistência à compressão, alta dureza e, portanto, alta 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.

Revestimentos de Superfície		
Revestimentos Alcrona (Alcrona Pro)		A família de revestimentos Alcrona (AlCrN) são revestimentos de Nitreto de Alumínio e Cromo usados principalmente para fresas. As duas propriedades únicas desses revestimentos são de elevada dureza a quente e elevada resistência à oxidação. Quando usado em ferramentas para aplicações de usinagem envolvendo condições mecânicas e térmicas pesadas estas propriedades traduzem-se em resistência superior ao desgaste. Vários níveis ou versões específicas destes revestimentos estão disponíveis e são específicos para várias ferramentas e aplicações.

Forma da rosca (THFT)	M	M	M	M	MF	MF	UNC	UNF	G	NPT	
Grupo padrão básico (BSG)	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	
Comprimento útil (ULDR)	2×D	2×D	2×D	2×D	1.5×D	1.5×D	2×D	2×D	1.5×D		
Código do material (BMC)	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	
Geometria do canal (FDC)											
Ângulo de hélice do canal (FHA)	λ 10°	λ 10°	λ 27°	λ 27°	λ 10°	λ 10°	λ 10°	λ 10°	λ 10°	λ 10°	
Sentido de corte	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	
Revestimento	Alcrona Pro	Alcrona Pro	Alcrona Pro	Alcrona Pro	Alcrona Pro	Alcrona Pro	Alcrona Pro	Alcrona Pro	Alcrona Pro	Alcrona Pro	
Haste	DIN 6535HA	DIN 6535HB	DIN 6535HA	DIN 6535HA	DIN 6535HA	DIN 6535HB	DIN 6535HB	DIN 6535HB	DIN 6535HA	DIN 6535HB	
Tipo de saída do refrigerante (CXSC)											
											
Código de família do produto	J200	J205	J210	J215	J220	J225	J235	J245	J280	J260	
	M4 – M16	M8 – M16	M6 – M16	M6 – M16	M6 – M24	M10 – M18	1/4 – 3/4	1/4 – 3/4	1/8 – 3''	1/8 – 2''	
	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	
P	P1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	P2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	P3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	P4	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
M	M1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	M2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	M3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	M4	◪	◪	■	■	◪	◪	■	■	■	■
K	K1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	K2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	K3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	K4	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	K5	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
N	N1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	N2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	N3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	N4	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	N5										
S	S1	◪	■	◪	■	◪	■	■	■	■	■
	S2	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪
	S3	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪
	S4	◪	◪	◪	◪	◪	■	◪	◪	◪	◪
H	H1	◪	◪	■	■	■	■	■	■	■	■
	H2										
	H3			◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪
	H4										

■ Utilização primária ◪ Utilização possível

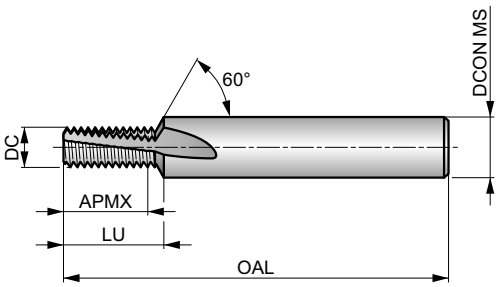
J200

DORMER



Fresa Interpoladora de Rosca com Escareador, Rosca Métrica

Ferramenta universal de elevado desempenho para usinar diâmetros iguais ou maiores que o diâmetro da rosca com o mesmo passo. À esquerda ou à direita, furos passantes ou cegos quase até o fundo. Com escareador a 60° para chanfrar num único ciclo de usinagem. Revestida a Alcrona Pro para o melhor resultado de usinagem em uma ampla gama de materiais.



M	DORMER	2×D
HM		λ 10°
R	Alcrona Pro	DIN 6535HA

Recomendação do grupo de mat. da peça, val. iniciais p/ velocidade de corte (m/min) e Código Alfa. As tabelas com avanço por dente e fatores de correção encontram-se a partir da página XY.

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

Rosca interior

Produto	TDZ	TP (mm)	DC (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)	NOF	LU (mm)
J2003.2X.7	M4	0.70	3.20	8.40	57.0	6.00	3	9.50
J2004.1X.8	M5	0.80	4.10	11.20	57.0	6.00	3	12.10
J2004.8X1.0	M6	1.00	4.80	13.00	63.0	8.00	3	14.40
J2006.5X1.25	M8	1.25	6.50	17.50	72.0	10.00	3	19.10
J2008.2X1.5	M10	1.50	8.20	21.00	83.0	12.00	3	22.80
J2009.9X1.75	M12	1.75	9.90	26.25	83.0	14.00	4	28.20
J20011.6X2.0	M14	2.00	11.60	30.00	92.0	16.00	4	32.20
J20013.6X2.0	M16	2.00	13.60	34.00	92.0	18.00	4	36.20

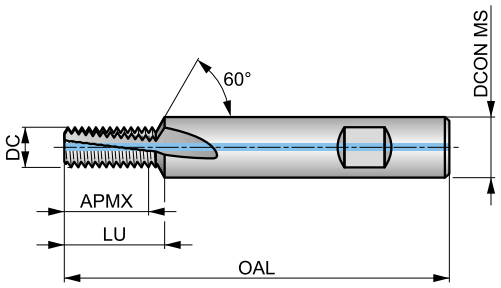
J205

DORMER



Fresa Interpoladora de Rosca com Refrigeração Interna e Escareador, Rosca Métrica

Ferramenta universal de alto desempenho para usinar diâmetros iguais ou maiores que o diâmetro da rosca com o mesmo passo. À esquerda ou à direita, furos passantes ou cegos quase até o fundo. Com escareador a 60° para chanfragem. Revestimento Alcrona Pro para o melhor resultado de usinagem e com refrigeração interna para melhor escoamento dos cavacos.



M	DORMER	2×D
HM		λ 10°
R	Alcrona Pro	DIN 6535HB

Recomendação do grupo de mat. da peça, val. iniciais p/ velocidade de corte (m/min) e Código Alfa. As tabelas com avanço por dente e fatores de correção encontram-se a partir da página XY.

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

Rosca interior

Produto	TDZ	TP (mm)	DC (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)	NOF	LU (mm)
J2056.5X1.25	M8	1.25	6.50	17.50	72.0	10.00	3	19.10
J2058.2X1.50	M10	1.50	8.20	21.00	83.0	12.00	3	22.80
J2059.9X1.75	M12	1.75	9.90	26.25	83.0	14.00	4	28.20
J20511.6X2.0	M14	2.00	11.60	30.00	92.0	16.00	4	32.20
J20513.6X2.0	M16	2.00	13.60	34.00	92.0	18.00	4	36.20

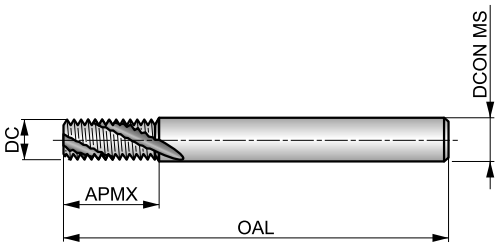
J210

DORMER



Fresa Interpoladora de Rosca com Hélice a 27°, Rosca Métrica

Ferramenta universal de elevado desempenho para usinar diâmetros iguais ou maiores que o diâmetro da rosca com o mesmo passo. À esquerda ou à direita, furos passantes ou cegos quase até o fundo. Com revestimento Alcrona Pro para o melhor resultado de usinagem em uma ampla gama de materiais e hélice a 27 ° para uma ação de corte mais suave.



M	DORMER	2×D
HM		λ 27°
R	Alcrona Pro	DIN 6535HA

Recomendação do grupo de mat. da peça, val. iniciais p/ velocidade de corte (m/min) e Código Alfa. As tabelas com avanço por dente e fatores de correção encontram-se a partir da página XY.

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

Rosca interior

Produto	TDZ	TP (mm)	DC (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)	NOF
J2104.5X1.0	M6	1.00	4.50	13.00	57.0	6.00	3
J2106.0X1.25	M8	1.25	6.00	17.50	65.0	6.00	3
J2107.5X1.5	M10	1.50	7.50	21.00	72.0	8.00	3
J2109.5X1.75	M12	1.75	9.50	26.25	80.0	10.00	3
J21010.0X2.0	M14	2.00	10.00	30.00	83.0	10.00	4
J21012.0X2.0	M16	2.00	12.00	34.00	92.0	12.00	4

J215

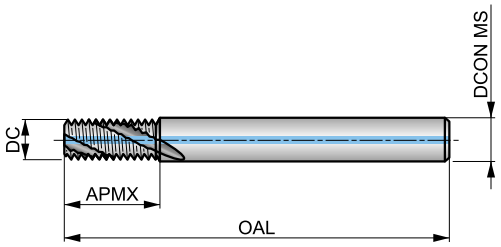
DORMER



Fresa Interpoladora de Rosca com Hélice a 27° e Refrigeração Interna, Rosca Métrica

Ferramenta universal de elevado desempenho para usinar diâmetros iguais ou maiores que o diâmetro da rosca com o mesmo passo. À esquerda ou à direita, furos passantes ou cegos quase até o fundo. Revestimento Alcrona Pro para o melhor resultado de usinagem, com refrigeração interna para melhor escoamento dos cavacos e hélice a 27° para uma ação de corte mais suave.





Recomendação do grupo de mat. da peça, val. iniciais p/ velocidade de corte (m/min) e Código Alfa. As tabelas com avanço por dente e fatores de correção encontram-se a partir da página XY.

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

Rosca interior

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

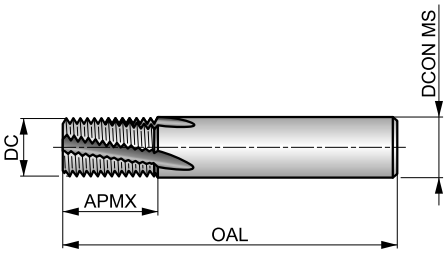
J220

DORMER



Fresa Interpoladora de Rosca, Rosca MF

Ferramenta universal de elevado desempenho para usinar diâmetros iguais ou maiores que o diâmetro da rosca com o mesmo passo. À esquerda ou à direita, furos passantes ou cegos quase até o fundo. Revestida a Alcrona Pro para o melhor resultado de usinagem em uma ampla gama de materiais.



MF	DORMER	1.5×D
HM		λ 10°
R	Alcrona Pro	DIN 6535HA

Recomendação do grupo de mat. da peça, val. iniciais p/ velocidade de corte (m/min) e Código Alfa. As tabelas com avanço por dente e fatores de correção encontram-se a partir da página XY.

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

Rosca interior

Produto	TDZ	TP (mm)	DC (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)	NOF
J2204.8X.5	M6	0.50	4.80	10.00	57.0	6.00	3
J2206.0X.75	M8	0.75	6.00	12.00	57.0	6.00	3
J2206.0X1.0	M8	1.00	6.00	12.00	57.0	6.00	3
J2208.0X1.0	M10	1.00	8.00	16.00	63.0	8.00	4
J22010.0X1.0	M12	1.00	10.00	20.00	72.0	10.00	4
J22010.0X1.5	M12	1.50	10.00	20.00	72.0	10.00	4
J22012.0X1.0	M14	1.00	12.00	22.00	83.0	12.00	4
J22012.0X1.5	M14	1.50	12.00	22.00	83.0	12.00	4
J22014.0X1.0	M16	1.00	14.00	26.00	83.0	14.00	5
J22014.0X1.5	M16	1.50	14.00	26.00	83.0	14.00	5
J22016.0X2.0	M20	2.00	16.00	30.00	92.0	16.00	5
J22016.0X2.5	M20	2.50	16.00	42.50	105.0	16.00	5
J22019.0X3.0	M24	3.00	19.00	50.00	125.0	20.00	5
J22020.0X2.0	M24	2.00	20.00	35.00	104.0	20.00	5

J225

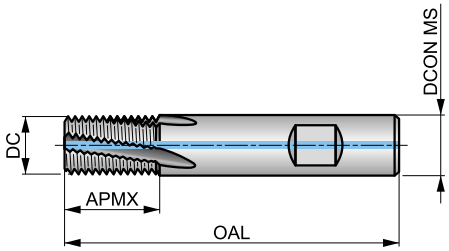
DORMER



Fresa Interpoladora de Rosca com Refrigeração Interna, Rosca MF

Ferramenta universal de elevado desempenho para usinar diâmetros iguais ou maiores que o diâmetro da rosca com o mesmo passo. À esquerda ou a direita, furos passantes ou cegos quase até o fundo. Com revestimento Alcrona Pro para o melhor resultado de usinagem e refrigeração interna para melhor escoamento dos cavacos.

MF	DORMER	1.5×D
HM		λ 10°
R	Alcrona Pro	DIN 6535HB



Recomendação do grupo de mat. da peça, val. iniciais p/ velocidade de corte (m/min) e Código Alfa. As tabelas com avanço por dente e fatores de correção encontram-se a partir da página XY.

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

Rosca interior

Produto	TDZ	TP (mm)	DC (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)	NOF
J2258.0X1.0	M10	1.00	8.00	16.00	63.0	8.00	4
J22510.0X1.0	M12	1.00	10.00	20.00	72.0	10.00	4
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
J22512.0X1.5	M14	1.50	12.00	22.00	83.0	12.00	4
J22514.0X1.0	M16	1.00	14.00	26.00	83.0	14.00	5
J22514.0X1.5	M16	1.50	14.00	26.00	83.0	14.00	5
J22516.0X1.5	M18	1.50	16.00	30.00	92.0	16.00	5

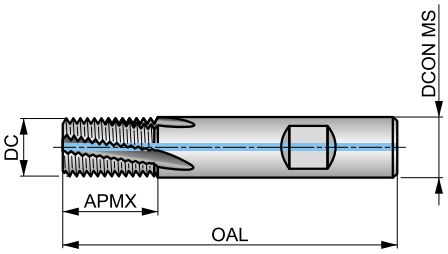
J235

DORMER



Fresa Interpoladora de Rosca com Refrigeração Interna, Rosca UNC

Ferramenta universal de elevado desempenho para usinar diâmetros iguais ou maiores que o diâmetro da rosca com o mesmo passo. À esquerda ou a direita, furos passantes ou cegos quase até o fundo. Com revestimento Alcrona Pro para o melhor resultado de usinagem e refrigeração interna para melhor escoamento dos cavacos.



UNC	DORMER	2×D
HM		λ 10°
R	Alcrona Pro	DIN 6535HB

Recomendação do grupo de mat. da peça, val. iniciais p/ velocidade de corte (m/min) e Código Alfa. As tabelas com avanço por dente e fatores de correção encontram-se a partir da página XY.

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

Rosca interior

Produto	TDZ	TPI	DC (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)	NOF
J2354.8 – 20	1/4	20	4.80	14.00	57.0	6.00	3
J2355.5 – 18	5/16	18	5.50	14.00	57.0	6.00	3
J2357.5 – 16	3/8	16	7.50	19.00	63.0	8.00	4
J2358.0 – 14	7/16	14	8.00	19.00	63.0	8.00	4
J23510.0 – 13	1/2	13	10.00	22.00	72.0	10.00	4
J23510.0 – 12	9/16	12	10.00	22.00	72.0	10.00	4
J23512.0 – 11	5/8	11	12.00	26.00	83.0	12.00	4
J23514.0 – 10	3/4	10	14.00	32.00	83.0	14.00	5

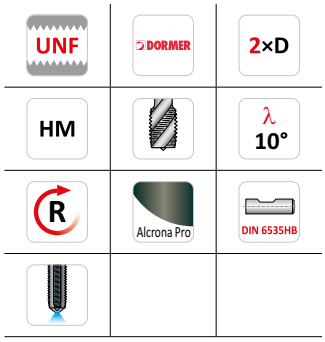
J245

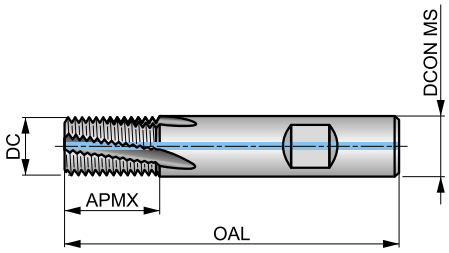
DORMER



Fresa Interpoladora de Rosca com Refrigeração Interna, Rosca UNF

Ferramenta universal de elevado desempenho para usinar diâmetros iguais ou maiores que o diâmetro da rosca com o mesmo passo. À esquerda ou a direita, furos passantes ou cegos quase até o fundo. Com revestimento Alcrona Pro para o melhor resultado de usinagem e refrigeração interna para melhor escoamento dos cavacos.





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 XY.

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

Rosca interior

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

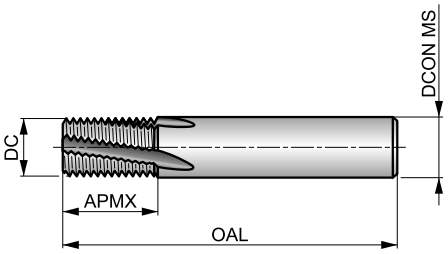
J280

DORMER



Fresa Interpoladora de Rosca, Rosca G (BSP)

Ferramenta universal de elevado desempenho para usinar diâmetros iguais ou maiores que o diâmetro da rosca com o mesmo passo. À esquerda ou à direita, furos passantes ou cegos quase até o fundo. Revestido a Alcrona Pro para o melhor resultado de usinagem em uma ampla gama de materiais. Adequado para produção de roscas internas e externas.



G	DORMER	1.5×D
HM		λ 10°
R	Alcrona Pro	DIN 6535HA

Recomendação do grupo de mat. da peça, val. iniciais p/ velocidade de corte (m/min) e Código Alfa. As tabelas com avanço por dente e fatores de correção encontram-se a partir da página XY.

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

Produto	TDZ	TPI	DC (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)	NOF
J2806.0 – 28	1/8	28	6.00	15.00	57.0	6.00	3
J28010.0 – 19	1/4	19	10.00	20.00	72.0	10.00	4
J28014.0 – 19	3/8	19	14.00	26.00	83.0	14.00	5
J28016.0 – 14	1/2, 5/8	14	16.00	30.00	92.0	16.00	5
J28020.0 – 14	5/8, 3/4, 7/8	14	20.00	35.00	104.0	20.00	5
J28025.0 – 11	1", 3"	11	25.00	45.00	121.0	25.00	6

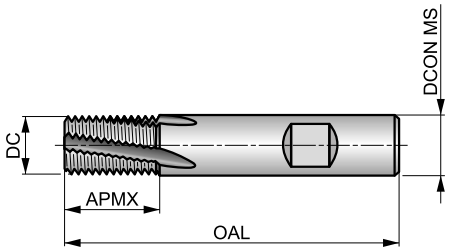
J260

DORMER



Fresa Interpoladora de Rosca, Rosca NPT

Ferramenta universal de elevado desempenho para usinar diâmetros iguais ou maiores que o diâmetro da rosca com o mesmo passo. À esquerda ou à direita, furos passantes ou cegos quase até o fundo. Revestida a Alcrona Pro para o melhor resultado de usinagem em uma ampla gama de materiais.



NPT	DORMER	HM
	λ 10°	R
Alcrona Pro	DIN 6535HB	

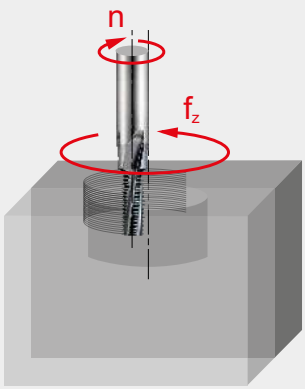
Recomendação do grupo de mat. da peça, val. iniciais p/ velocidade de corte (m/min) e Código Alfa. As tabelas com avanço por dente e fatores de correção encontram-se a partir da página XY.

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

Rosca interior

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

FRESA DE INTERPOLAÇÃO DE ROSCA – TABELA DE AVANÇO POR DENTE



Avanço por dente por rotação f_z (mm/rot).
Os valores especificados são os valores iniciais recomendados para usinar a profundidade total da rosca em uma passagem.

Como utilizar esta tabela para encontrar o avanço por dente (f_z):

1. Encontre o seu código Alpha na página do produto (exemplo: 181B, "**B**" é o Código Alpha.
2. Selecione a coluna que coincide com o seu diâmetro de corte na linha superior do quadro e com o passo de rosca *P* ou *TPI* (nas linhas com ícones à esquerda).
3. Encontre o seu Código Alpha na coluna à esquerda do quadro.
4. A coluna de cruzamento (célula) do Diâmetro + Passo e Código Alpha é o avanço por dente (f_z).

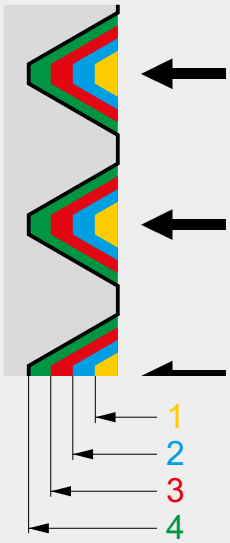
Correção do avanço por dente para várias passagens:

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

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

Taxas de Avanço		ø DC (mm)																											
		3.20	4.10	4.50	4.80	5.50	6.00	–	6.50	7.50	7.90	8.00	8.20	9.50	9.90	10.00	–	11.60	12.00	–	13.60	14.00	–	16.00	–	–	19.00	20.00	25.00
		0.70	**0.80**	**1.00**	**1.00**	–	**1.25**	–	**1.25**	**1.50**	–	–	**1.50**	**1.75**	**1.75**	**2.00**	–	**2.00**	**2.00**	–	**2.00**	–	–	–	–	–	–	–	–
	A	0.017	0.022	0.023	0.024	–	0.024	–	0.029	0.036	–	–	0.040	0.044	0.047	0.053	–	0.056	0.068	–	0.071	–	–	–	–	–	–	–	–
	B	0.022	0.029	0.031	0.032	–	0.032	–	0.038	0.048	–	–	0.053	0.059	0.063	0.070	–	0.075	0.090	–	0.095	–	–	–	–	–	–	–	–
	C	0.028	0.036	0.039	0.040	–	0.040	–	0.048	0.060	–	–	0.066	0.074	0.079	0.088	–	0.094	0.113	–	0.119	–	–	–	–	–	–	–	–
		–	–	–	**0.50**	–	**0.75**	**1.00**	–	–	–	**1.00**	–	–	–	**1.00**	**1.50**		**1.00**	**1.50**	–	**1.00**	**1.50**	**1.50**	**2.00**	**2.50**	**3.00**	**2.00**	–
	D	–	–	–	0.044	–	0.041	0.036	–	–	–	0.057	–	–	–	0.075	0.067		0.079	0.071	–	0.083	0.071	0.092	0.081	0.073	0.067	0.096	–
	E	–	–	–	0.058	–	0.055	0.048	–	–	–	0.076	–	–	–	0.100	0.089	–	0.105	0.094	–	0.110	0.095	0.122	0.108	0.097	0.089	0.128	–
	F	–	–	–	0.073	–	0.069	0.060	–	–	–	0.095	–	–	–	0.125	0.111	–	0.131	0.118	–	0.138	0.119	0.153	0.135	0.121	0.111	0.160	–
		–	–	–	**20**	**18**	–	–	–	**16**	–	**14**	–	–	–	**13**	**12**	–	**11**	–	–	**10**	–	–	–	–	–	–	–
	G	–	–	–	0.019	0.023	–	–	–	0.030	–	0.034	–	–	–	0.053	0.051	–	0.055	–	–	0.066	–	–	–	–	–	–	–
	H	–	–	–	0.025	0.030	–	–	–	0.040	–	0.045	–	–	–	0.071	0.068	–	0.073	–	–	0.088	–	–	–	–	–	–	–
	I	–	–	–	0.031	0.038	–	–	–	0.050	–	0.056	–	–	–	0.089	0.085	–	0.091	–	–	0.110	–	–	–	–	–	–	–
		–	–	–	**28**	–	**24**	–	–	–	–	**20**	–	–	–	**18**	–	–	–	–	–	**16**	–	–	–	–	–	–	–
	J	–	–	–	0.023	–	0.026	–	–	–	–	0.041	–	–	–	0.062	–	–	–	–	–	0.083	–	–	–	–	–	–	–
	K	–	–	–	0.030	–	0.035	–	–	–	–	0.054	–	–	–	0.083	–	–	–	–	–	0.110	–	–	–	–	–	–	–
	L	–	–	–	0.038	–	0.044	–	–	–	–	0.068	–	–	–	0.104	–	–	–	–	–	0.138	–	–	–	–	–	–	–
		–	–	–	–	–	**28**	–	–	–	–	–	–	–	–	**19**	–	–	–	–	–	**19**	–	**14**	–	–	–	**14**	**11**
	M	–	–	–	–	–	0.029	–	–	–	–	–	–	–	–	0.064	–	–	–	–	–	0.080	–	0.083	–	–	–	0.116	0.131
	N	–	–	–	–	–	0.038	–	–	–	–	–	–	–	–	0.085	–	–	–	–	–	0.106	–	0.111	–	–	–	0.155	0.175
	O	–	–	–	–	–	0.048	–	–	–	–	–	–	–	–	0.106	–	–	–	–	–	0.133	–	0.139	–	–	–	0.194	0.219
		–	–	–	–	–	–	–	–	–	**27**	–	–	–	**18**	–	–	–	–	–	–	**14**	**11.5**	–	–	–	–	–	–
	Q	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0.039	–	–	–	0.044	–	–	–	–	–	–	0.079	0.115	–	–	–	–	–	–
	R	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0.052	–	–	–	0.059	–	–	–	–	–	–	0.105	0.153	–	–	–	–	–	–
	S	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0.065	–	–	–	0.074	–	–	–	–	–	–	0.131	0.191	–	–	–	–	–	–

FRESA DE INTERPOLAÇÃO DE ROSCA – TABELA DE NÚMERO DE PASSAGENS



Como usar as tabelas para encontrar os incrementos de profundidade por passagem:

1. Selecione a tabela para o seu perfil de rosca (exemplo: "M12" é uma rosca métrica).
2. Encontre a coluna que corresponde ao seu passo de rosca na linha superior da tabela.
3. Encontre nessa coluna abaixo o número recomendado de passagens e para cada passagem o incremento da profundidade radial de corte. (exemplo: para um passo de 1.75 o número recomendado de passagens é 5 e a profundidade radial da primeiro passagem é 0.277 mm, o 2º 0.228 mm etc.).
4. Recomenda-se aumentar o número de passagens para materiais mais difíceis de usinar.
5. Para um resultado de super acabamento, a melhor prática é repetir a passagem final.

Número recomendado de passagens e profundidade de corte radial por passagem para rosca métrica fêmea (60 °).

	Profundidade de corte radial por passagem (mm)										
	0.50	**0.70**	**0.75**	**0.80**	**1.00**	**1.25**	**1.50**	**1.75**	**2.00**	**2.50**	**3.00**
No. de Passagens **1**	0.158	0.221	0.168	0.224	0.224	0.228	0.237	0.277	0.283	0.323	0.387
2	0.131	0.183	0.138	0.185	0.185	0.188	0.196	0.228	0.234	0.267	0.320
3	–	–	0.127	0.135	0.168	0.173	0.179	0.209	0.214	0.244	0.293
4	–	–	–	–	–	0.133	0.138	0.161	0.164	0.187	0.225
5	–	–	–	–	–	–	0.116	0.135	0.138	0.158	0.189
6	–	–	–	–	–	–	–	–	0.122	0.139	0.167
7	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0.125	0.151
Acc. Profundidade	0.289	0.404	0.433	0.544	0.577	0.722	0.866	1.010	1.155	1.443	1.732

Número recomendado de passagens e profundidade de corte radial por passagem para rosca unificada fêmea (60 °).

	Profundidade de corte radial por passagem (mm)									
	28	**24**	**20**	**18**	**16**	**14**	**13**	**12**	**11**	**10**
No. de Passagens **1**	0.203	0.237	0.232	0.258	0.251	0.287	0.309	0.299	0.327	0.328
2	0.167	0.195	0.191	0.213	0.207	0.237	0.255	0.247	0.270	0.271
3	0.154	0.179	0.175	0.195	0.190	0.217	0.234	0.226	0.247	0.248
4	–	–	0.135	0.149	0.146	0.166	0.179	0.174	0.189	0.190
5	–	–	–	–	0.123	0.140	0.151	0.146	0.160	0.160
6	–	–	–	–	–	–	–	0.130	0.140	0.141
7	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0.128
Acc. Profundidade	0.524	0.611	0.733	0.815	0.917	1.047	1.128	1.222	1.333	1.466

FRESAS DE INTERPOLAÇÃO DE ROSCA – 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

FRESA DE INTERPOLAÇÃO DE ROSCA – DICAS GERAIS

Dicas gerais sobre fresamento de roscas

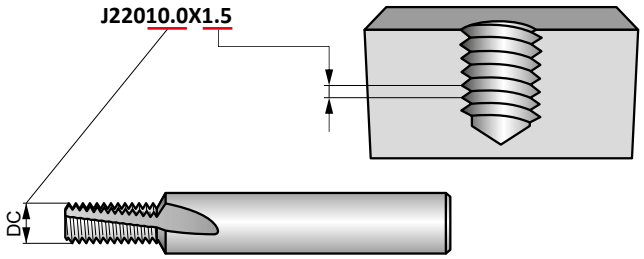
1. O fresamento de rosca é o processo de gerar uma rosca por interpolação circular de uma fresa com uma geometria de rosca específica retificada em redor de sua periferia.
2. Para poder usar uma fresa de roscar é necessário ter uma máquina CNC que possa fazer trajetórias circulares.
3. A maioria das máquinas CNC modernas estão equipadas com ciclos de usinagem para fresamento de roscas.
4. Consulte o manual ou entre em contato com o fornecedor da máquina para obter informações.

Características e benefícios

1. O fresamento de roscas oferece maior confiabilidade e tempo de vida útil da ferramenta.
2. As fresas de interpolação de rosca produzem cavacos pequenos, resultando em um rosqueamento sem problemas.
3. Os ajustes de tolerância podem ser feitos usando coordenadas exatas.
4. Pode gerar uma rosca completa até ao final do furo.
5. Capaz de usinar uma ampla variedade de materiais.
6. A mesma fresa pode produzir diferentes tamanhos de roscas desde que o passo de rosca seja o mesmo.
7. Tanto as roscas direitas como esquerdas podem ser criadas com a mesma ferramenta.
8. Algumas fresas de interpolação de roscas também podem usinar o chanfro de entrada (J200 e J205).

Escolha a sua ferramenta

As fresas de interpolação de rosca possuem um código de item baseado no tipo, diâmetro *DC* e passo *TP*.
O código do item é o número a ser usado ao solicitar sua ferramenta.
Consulte sempre o catálogo para garantir que tem as dimensões corretas da rosca.



Esta fresa de interpolação de rosca pode ser utilizada para roscas ≥ M12×1.5 (M14×1.5, M18×1.5 etc.)

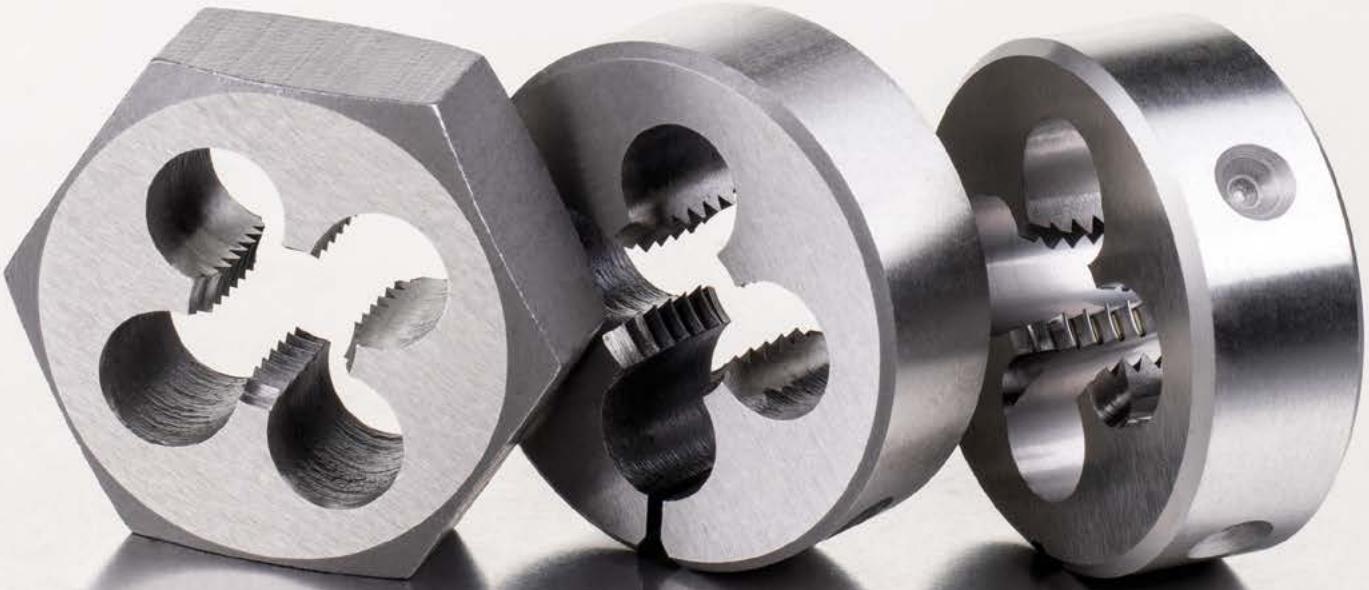
Programação com Rprg

- Para facilitar o ajuste de tolerância da rosca programe sempre com correção de raio.
- O valor Rprg é o valor inicial para uma nova fresa e está impresso na haste da fresa. Isto deve ser inserido na correção da memória da ferramenta.
- Rprg é baseado na linha zero teórica da rosca, o que significa que quando programar usando Rprg a rosca nunca é sobre dimensionada, mas normalmente justa.
- Isto significa que, com uma pequena modificação nas coordenadas do programa, você pode criar a rosca no tamanho necessário.

Recomendações

- Utilize sempre os dados de corte corretos.
- Utilize a medida de broca recomendada para o diâmetro da rosca, como para machos convencionais.
- Para facilitar o ajuste de tolerância da rosca, comece sempre com o valor Rprg impresso na haste da fresa.
- Utilize um calibre para verificar a tolerância na primeira rosca para definir se o raio precisa ser corrigido. O raio pode ser corrigido 2 ou 3 vezes antes que a fresa fique gasta.
- Na usinagem a seco, o ar comprimido é recomendado para ajudar na remoção de cavacos.
- Ao rosquear materiais mais difíceis, é recomendável fazer várias passagens.

COSSINETES



📖 6		TABELA WMG & ISO 13399
📖 12	MACHOS	INSTRUÇÕES
📖 15	MACHOS	MACHOS METAL DURO
📖 25	MACHOS	MACHOS SHARK – MATERIAIS ESPECÍFICOS
📖 62	MACHOS	MACHOS MANUAIS E MÁQUINA HSS
📖 216	MACHOS	INFORMAÇÃO TÉCNICA
📖 218		FRESAS DE INTERPOLAÇÃO DE ROSCAS
📖 **238**		**COSSINETES**
📖 270		ÓLEOS DE CORTE
📖 274		INFORMAÇÃO TÉCNICA GERAL

1 **F201**

DORMER

2

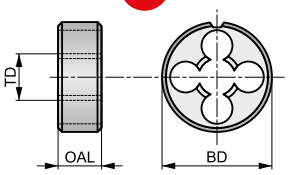
3



Cossinete Fechado HSS, Rosca Métrica, Esquerdo

Cossinete fechado para rosca externa. Geralmente utilizado em tornos, é possível produzir roscas de pequenos diâmetros manualmente com desandador para cossinetes. A entrada afilada irá conduzir os cavacos ao longo das arestas de corte, aumentando o desempenho. A superfície lapidada com acabamento brilhante evita que o material da peça de trabalho solde e melhora a ação de rosqueamento.

4



M	ISO 2568	6g
1.75 XP	HSS	L
Bright	5	

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

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

6

Produto	TD (mm)	TP (mm)	BD (mm)	OAL (mm)
F201M3	3.000	0.50	20.00	5.0
F201M4	4.000	0.70	20.00	5.0
F201M5	5.000	0.80	20.00	7.0
F201M6	6.000	1.00	20.00	7.0
F[illegible]	8.000	1.25	25.00	9.0
F[illegible]10	10.000	1.50	30.00	11.0
F201M12	12.000	1.75	38.00	14.0
F201M14	14.000	2.00	38.00	14.0
F201M16	16.000	2.00	45.00	18.0
F201M18	18.000	2.50	45.00	18.0
F201M20	20.000	2.50	45.00	18.0

7

8

Pos.	Descrição
1	Designação de cossinetes
2	Descrição do produto
3	Imagem ilustrativa
4	Desenho esquemático da ferramenta

Pos.	Descrição
5	Características do produto
6	Recomendações do grupo de materiais incl. orientação de velocidade e avanço
7	Código do produto
8	Dimensões do produto

Página modelo com suporte do caçonete exibido – os detalhes específicos da página serão diferentes.

COSSINETES HSS – VISÃO GERAL DOS SÍMBOLOS

Símbolos gerais

■	Utilização principal
◪	Utilização possível

Grupo padrão básico (BSG)

BS 1127:1950	BS 1127:1950 – Cossinetes Circulares Standard
DIN 382	DIN 382 – Cossinetes Hexagonais Standard
ISO 2568	ISO 2568 – Cossinetes Standard

Código de material (BMC)

HSS-E	Material da ferramenta Aço Rápido ao Cobalto
HSS	Material da ferramenta Aço Rápido

Revestimento

Bright	Brilhante (sem revestimento)

Relação Chanfro/Passo de Rosca do Cossinete (DCPR)

1.75 XP	Relação Chanfro/Passo de Rosca do Cossinete (1.75×TP)
2.25 XP	Relação Chanfro/Passo de Rosca do Cossinete (2.25×TP)

Rotação (Direção de corte)

L	Rotação à Esquerda/Corte
R	Rotação à Direita/Corte

Forma de Rosca (THFT)

NPT	Forma de Rosca para Tubos NPT
BSW	Forma de Rosca BSW
PG	Forma de Rosca PG para Condutores de Aço DIN 40430 (Elétricos)
BSF	Forma de Rosca BSF
M	Forma de Rosca Métrica
UNC	Forma de Rosca UNC
G	Forma de Rosca BSP (Gás)
MF	Forma de Rosca Métrica Fina
UNF	Forma de Rosca UNF

Classe de Tolerância da Rosca (TCTR)

6g	Ajuste Normal, Classe de Tolerância 'média'
Medium	Classe de ajuste de médio de roscas em polegadas
Normal	Classe de ajuste normal para rosca de tubo
2A	Classe de ajuste média de rosca externa em polegadas
Class A	Classe de ajuste de médio de roscas em polegadas

COSSINETES HSS – NAVEGADOR DE MATERIAL DA FERRAMENTA

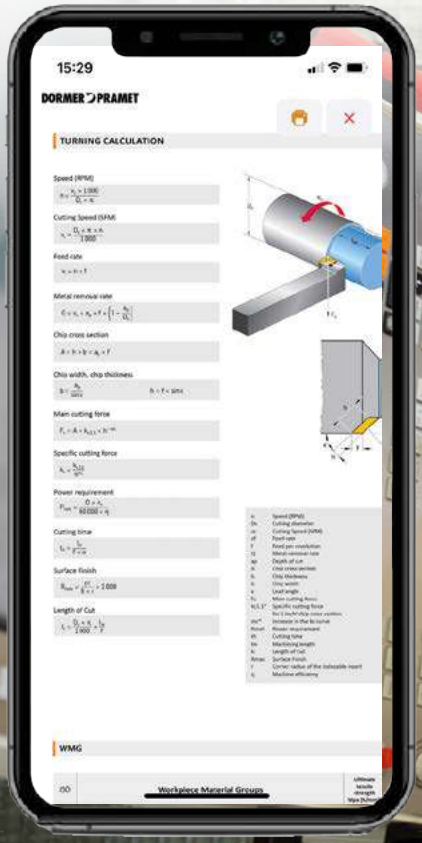
Materiais da Ferramenta		
Aço Rápido	HSS	Um aço rápido de liga média que tem boa usinabilidade e bom desempenho. HSS exibe dureza, tenacidade e características de resistência ao desgaste, que o tornam atrativo em uma ampla gama de aplicações, por exemplo, em brocas e machos.
Aço Rápido Cobalto	HSS-E	Este aço rápido contém cobalto para maior dureza a quente. A composição do HSCo fornece uma boa combinação de tenacidade e dureza. Possui boa usinabilidade e boa resistência ao desgaste, o que o torna excelente para a produção de brocas, machos, mandris e fresas.

Revestimentos de Superfície		
Brilhante (sem revestimento)	Bright	O acabamento brilhante (superfície não revestida) melhora o fluxo de cavacos em materiais macios ou não ferrosos e mantém as arestas de corte afiadas em materiais abrasivos.

DORMER PRAMET

AJUDA À MÃO

A nossa equipa de suporte técnico está sempre à disposição para o ajudar com quaisquer questões técnicas ou dúvidas que tenha sobre as nossas aplicações técnicas. Use os detalhes de contato para entrar em contato com o escritório de vendas local da Dormer Pramet. **Simplesmente confiável.**



Download on the App Store

GET IT ON Google Play

Download on AppGallery

Forma da rosca (THFT)		M	M	M	MF	UNC	UNF	
Grupo padrão básico (BSG)		ISO 2568	ISO 2568	ISO 2568	ISO 2568	ISO 2568	ISO 2568	
Classe de tolerância da rosca (TCTR)		6g	6g	6g	6g	2A	2A	
Razão do chanfro do cossinete para o passo (DCPR)		1.75 XP	1.75 XP	2.25 XP	1.75 XP	1.75 XP	1.75 XP	
Código do material (BMC)		HSS	HSS	HSS-E	HSS	HSS	HSS	
Sentido de corte		R	L	R	R	R	R	
Revestimento		Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	
								
Código de família do produto		F100	F201	F108	F110	F120	F130	
		M2 – M42	M3 – M20	M2 – M20	M4 – M40	No.8 – 1"	No.10 – 1"	
		248	249	250	251	252	253	
P	P1	■	■	◪	■	■	■	
	P2	■	■	◪	■	■	■	
	P3	◪	◪	■	◪	◪	◪	
	P4	◪	◪	■	◪	◪	◪	
M	M1	■	■	◪	■	■	■	
	M2	◪	◪	■	◪	◪	◪	
	M3			■				
	M4			◪				
K	K1	■	■		■	■	■	
	K2	■	■		■	■	■	
	K3	■	■		■	■	■	
	K4			■				
	K5	■	■		■	■	■	
N	N1	◪	◪	◪	◪	◪	◪	
	N2	◪	◪	◪	◪	◪	◪	
	N3	◪	◪	◪	◪	◪	◪	
	N4	◪	◪	◪	◪	◪	◪	
	N5							
S	S1			◪				
	S2							
	S3							
	S4							
H	H1							
	H2							
	H3							
	H4							

■ Utilização primária ◪ Utilização possível

	BSW	BSF	G	NPT	PG	M	MF
	ISO 2568	ISO 2568	ISO 2568	ISO 2568	ISO 2568	BS 1127:1950	BS 1127:1950
	Medium	Medium	Class A	Normal	Normal		
	1.75 XP	1.75 XP	1.75 XP	1.75 XP	1.75 XP	1.75 XP	1.75 XP
	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS
	R	R	R	R	R	R	R
	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright
							
	F140	**F150**	**F170**	**F180**	**F190**	**F300**	**F310**
	1/8 – 1″	3/16 – 1/2	1/8 – 2″	1/8 – 1″	No.7 – No.36	M2 – M36	M3 – M30
	254	255	256	257	258	259	260
P1	■	■	■	■	■	■	■
P2	■	■	■	■	■	■	■
P3	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪
P4	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪
M1	■	■	■	■	■	■	■
M2	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪
M3							
M4							
K1	■	■	■	■	■	■	■
K2	■	■	■	■	■	■	■
K3	■	■	■	■	■	■	■
K4							
K5	■	■	■	■	■	■	■
N1	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪
N2	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪
N3	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪
N4	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪
N5							
S1							
S2							
S3							
S4							
H1							
H2							
H3							
H4							

■ Utilização primária ◪ Utilização possível

Forma da rosca (THFT)		UNC	UNF	G	M	M	MF	
Grupo padrão básico (BSG)		BS 1127:1950	BS 1127:1950	BS 1127:1950	DIN 382	BS 1127:1950	BS 1127:1950	
Classe de tolerância da rosca (TCTR)					6g	6g	6g	
Razão do chanfro do cossinete para o passo (DCPR)		1.75 XP	1.75 XP	1.75 XP	1.75 XP	1.75 XP	1.75 XP	
Código do material (BMC)		HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	
Sentido de corte		R	R	R	R	R	R	
Revestimento		Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	
								
Código de família do produto		F320	F330	F370	F202	F302	F312	
		No.4 – 1.1/4	No.4 – 1.1/2	1/8 – 1.1/2	M3 – M36	M3 – M36	M8 – M24	
		261	262	263	264	265	266	
P	P1	■	■	■	■	■	■	
	P2	■	■	■	■	■	■	
	P3	◪	◪	◪	◪	◪	◪	
	P4	◪	◪	◪	◪	◪	◪	
M	M1	■	■	■	■	■	■	
	M2	◪	◪	◪	◪	◪	◪	
	M3							
	M4							
K	K1	■	■	■	■	■	■	
	K2	■	■	■	■	■	■	
	K3	■	■	■	■	■	■	
	K4							
	K5	■	■	■	■	■	■	
N	N1	◪	◪	◪	◪	◪	◪	
	N2	◪	◪	◪	◪	◪	◪	
	N3	◪	◪	◪	◪	◪	◪	
	N4	◪	◪	◪	◪	◪	◪	
	N5							
S	S1							
	S2							
	S3							
	S4							
H	H1							
	H2							
	H3							
	H4							

■ Utilização primária ◪ Utilização possível

G

DIN 382

Class A

1.75 XP

HSS

R

Bright



	F272													
	1/8 – 1.1/2													
	267													
P1	■													
P2	■													
P3	◪													
P4	◪													
M1	■													
M2	◪													
M3														
M4														
K1	■													
K2	■													
K3	■													
K4														
K5	■													
N1	◪													
N2	◪													
N3	◪													
N4	◪													
N5														
S1														
S2														
S3														
S4														
H1														
H2														
H3														
H4														

■ Utilização primária ◪ Utilização possível

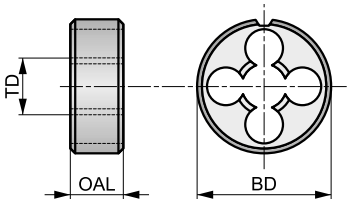
F100

DORMER



Cossinete Fechado HSS, Rosca Métrica, Direito

Cossinete fechado para rosca externa. Geralmente utilizado em tornos, é possível produzir roscas de pequenos diâmetros manualmente com desandador para cossinetes. A entrada afilada irá conduzir os cavacos ao longo das arestas de corte, aumentando o desempenho. A superfície lapidada com acabamento brilhante evita que o material da peça de trabalho solde e melhora a ação de rosqueamento.



M	ISO 2568	6g
1.75 XP	HSS	R
Bright		

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

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

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

Produto	TD (mm)	TP (mm)	BD (mm)	OAL (mm)
F100M2 [1]	2.000	0.40	16.00	5.0
F100M2.5 [1]	2.500	0.45	16.00	5.0
F100M2.6 [1]	2.600	0.45	16.00	5.0
F100M3	3.000	0.50	20.00	5.0
F100M3.5	3.500	0.60	20.00	5.0
F100M4	4.000	0.70	20.00	5.0
F100M4.5	4.500	0.75	20.00	7.0
F100M5	5.000	0.80	20.00	7.0
F100M6	6.000	1.00	20.00	7.0
F100M7	7.000	1.00	25.00	9.0
F100M8	8.000	1.25	25.00	9.0
F100M9	9.000	1.25	25.00	9.0
F100M10	10.000	1.50	30.00	11.0
F100M11	11.000	1.50	30.00	11.0

Produto	TD (mm)	TP (mm)	BD (mm)	OAL (mm)
F100M12	12.000	1.75	38.00	14.0
F100M14	14.000	2.00	38.00	14.0
F100M16	16.000	2.00	45.00	18.0
F100M18	18.000	2.50	45.00	18.0
F100M20	20.000	2.50	45.00	18.0
F100M22	22.000	2.50	55.00	22.0
F100M24	24.000	3.00	55.00	22.0
F100M27	27.000	3.00	65.00	25.0
F100M30	30.000	3.50	65.00	25.0
F100M33	33.000	3.50	65.00	25.0
F100M36	36.000	4.00	65.00	25.0
F100M39	39.000	4.00	75.00	30.0
F100M42	42.000	4.50	75.00	30.0

[1] Sem entrada helicoidal

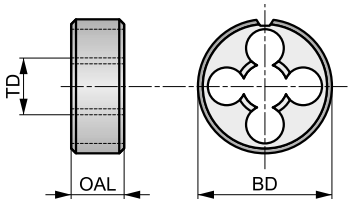
F201

DORMER



Cossinete Fechado HSS, Rosca Métrica, Esquerdo

Cossinete fechado para rosca externa. Geralmente utilizado em tornos, é possível produzir roscas de pequenos diâmetros manualmente com desandador para cossinetes. A entrada afilada irá conduzir os cavacos ao longo das arestas de corte, aumentando o desempenho. A superfície lapidada com acabamento brilhante evita que o material da peça de trabalho solde e melhora a ação de rosqueamento.



M	ISO 2568	6g
1.75 XP	HSS	L
Bright		

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

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

Produto	TD (mm)	TP (mm)	BD (mm)	OAL (mm)
F201M3	3.000	0.50	20.00	5.0
F201M4	4.000	0.70	20.00	5.0
F201M5	5.000	0.80	20.00	7.0
F201M6	6.000	1.00	20.00	7.0
F201M8	8.000	1.25	25.00	9.0
F201M10	10.000	1.50	30.00	11.0
F201M12	12.000	1.75	38.00	14.0
F201M14	14.000	2.00	38.00	14.0
F201M16	16.000	2.00	45.00	18.0
F201M18	18.000	2.50	45.00	18.0
F201M20	20.000	2.50	45.00	18.0

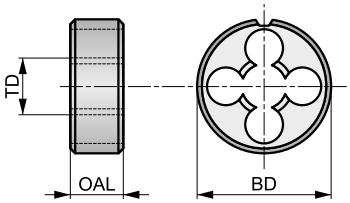
F108

DORMER



Cossinete Fechado HSS-E, Rosca Métrica, Direito

Cossinete fechado para produção de rosca externa. A entrada afilada irá conduzir os cavacos ao longo da aresta de corte, aumentando o desempenho. A superfície lapidada com acabamento brilhante evita que o material da peça de trabalho solde e melhora a ação de rosqueamento. Geometria específica para roscas precisas em aço inoxidável.



M	ISO 2568	6g
2.25 XP	HSS-E	R
Bright		

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

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

Produto	TD (mm)	TP (mm)	BD (mm)	OAL (mm)
F108M2 [1]	2.000	0.40	16.00	5.0
F108M2.5 [1]	2.500	0.45	16.00	5.0
F108M3	3.000	0.50	20.00	5.0
F108M4	4.000	0.70	20.00	5.0
F108M5	5.000	0.80	20.00	7.0
F108M6	6.000	1.00	20.00	7.0
F108M8	8.000	1.25	25.00	9.0
F108M10	10.000	1.50	30.00	11.0
F108M12	12.000	1.75	38.00	14.0
F108M14	14.000	2.00	38.00	14.0
F108M16	16.000	2.00	45.00	18.0
F108M18	18.000	2.50	45.00	18.0
F108M20	20.000	2.50	45.00	18.0

[1] Sem entrada helicoidal

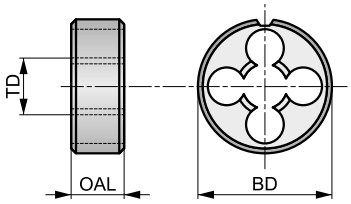
F110

DORMER



Cossinete Fechado HSS, Rosca MF, Direito

Cossinete fechado para rosca externa. Geralmente utilizado em tornos, é possível produzir roscas de pequenos diâmetros manualmente com desandador para cossinetes. A entrada afilada irá conduzir os cavacos ao longo das arestas de corte, aumentando o desempenho. A superfície lapidada com acabamento brilhante evita que o material da peça de trabalho solde e melhora a ação de rosqueamento.



MF	ISO 2568	6g
1.75 XP	HSS	R
Bright		

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

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

Product	TD (mm)	TP (mm)	BD (mm)	OAL (mm)
F110M4X.5	4.000	0.50	20.00	5.0
F110M5X.5	5.000	0.50	20.00	5.0
F110M6X.75	6.000	0.75	20.00	7.0
F110M7X.75	7.000	0.75	25.00	9.0
F110M8X.75	8.000	0.75	25.00	9.0
F110M8X1.0	8.000	1.00	25.00	9.0
F110M9X1.0	9.000	1.00	25.00	9.0
F110M10X.75	10.000	0.75	30.00	11.0
F110M10X1.0	10.000	1.00	30.00	11.0
F110M10X1.25	10.000	1.25	30.00	11.0
F110M11X1.0	11.000	1.00	30.00	11.0
F110M12X1.0	12.000	1.00	38.00	10.0
F110M12X1.25	12.000	1.25	38.00	10.0
F110M12X1.5	12.000	1.50	38.00	10.0
F110M13X1.0	13.000	1.00	38.00	10.0
F110M14X1.0	14.000	1.00	38.00	10.0
F110M14X1.25	14.000	1.25	38.00	10.0
F110M14X1.5	14.000	1.50	38.00	10.0
F110M15X1.0	15.000	1.00	38.00	10.0
F110M15X1.5	15.000	1.50	38.00	10.0
F110M16X1.0	16.000	1.00	45.00	14.0

Product	TD (mm)	TP (mm)	BD (mm)	OAL (mm)
F110M16X1.5	16.000	1.50	45.00	14.0
F110M18X1.0	18.000	1.00	45.00	14.0
F110M18X1.5	18.000	1.50	45.00	14.0
F110M20X1.0	20.000	1.00	45.00	14.0
F110M20X1.5	20.000	1.50	45.00	14.0
F110M22X1.0	22.000	1.00	55.00	16.0
F110M22X1.5	22.000	1.50	55.00	16.0
F110M24X1.0	24.000	1.00	55.00	16.0
F110M24X1.5	24.000	1.50	55.00	16.0
F110M24X2.0	24.000	2.00	55.00	16.0
F110M25X1.5	25.000	1.50	55.00	16.0
F110M26X1.5	26.000	1.50	55.00	16.0
F110M27X1.5	27.000	1.50	65.00	18.0
F110M27X2.0	27.000	2.00	65.00	18.0
F110M28X1.5	28.000	1.50	65.00	18.0
F110M30X1.5	30.000	1.50	65.00	18.0
F110M32X1.5	32.000	1.50	65.00	18.0
F110M35X1.5	35.000	1.50	65.00	18.0
F110M36X1.5	36.000	1.50	65.00	18.0
F110M40X1.5	40.000	1.50	75.00	20.0

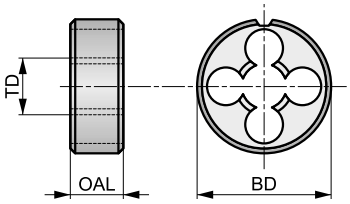
F120

DORMER



Cossinete Fechado HSS, Rosca UNC, Direito

Cossinete fechado para rosca externa. Geralmente utilizado em tornos, é possível produzir roscas de pequenos diâmetros manualmente com desandador para cossinetes. A entrada afilada irá conduzir os cavacos ao longo das arestas de corte, aumentando o desempenho. A superfície lapidada com acabamento brilhante evita que o material da peça de trabalho solde e melhora a ação de rosqueamento.



UNC	ISO 2568	2A
1.75 XP	HSS	R
Bright		

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

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

Produto	TDZ	TPI	TD (mm)	BD (mm)	OAL (mm)
F1208-32	8	32	4.170	20.00	7.0
F12010-24	10	24	4.830	20.00	7.0
F1201/4	1/4	20	6.350	20.00	7.0
F1205/16	5/16	18	7.940	25.00	9.0
F1203/8	3/8	16	9.530	30.00	11.0
F1207/16	7/16	14	11.110	30.00	11.0
F1201/2	1/2	13	12.700	38.00	14.0
F1209/16	9/16	12	14.290	38.00	14.0
F1205/8	5/8	11	15.880	45.00	18.0
F1203/4	3/4	10	19.050	45.00	18.0
F1207/8	7/8	9	22.230	55.00	22.0
F1201	1"	8	25.400	55.00	22.0

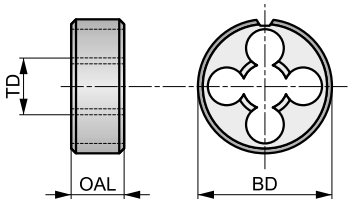
F130

DORMER



Cossinete Fechado HSS, Rosca UNF, Direito

Cossinete fechado para rosca externa. Geralmente utilizado em tornos, é possível produzir roscas de pequenos diâmetros manualmente com desandador para cossinetes. A entrada afilada irá conduzir os cavacos ao longo das arestas de corte, aumentando o desempenho. A superfície lapidada com acabamento brilhante evita que o material da peça de trabalho solde e melhora a ação de rosqueamento.



UNF	ISO 2568	2A
1.75 XP	HSS	R
Bright		

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

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

Produto	TDZ	TPI	TD (mm)	BD (mm)	OAL (mm)
F13010-32	10	32	4.830	20.00	7.0
F1301/4	1/4	28	6.350	20.00	7.0
F1305/16	5/16	24	7.940	25.00	9.0
F1303/8	3/8	24	9.530	30.00	11.0
F1307/16	7/16	20	11.110	30.00	11.0
F1301/2	1/2	20	12.700	38.00	10.0
F1309/16	9/16	18	14.290	38.00	10.0
F1305/8	5/8	18	15.880	45.00	14.0
F1303/4	3/4	16	19.050	45.00	14.0
F1307/8	7/8	14	22.230	55.00	16.0
F1301	1"	12	25.400	55.00	16.0

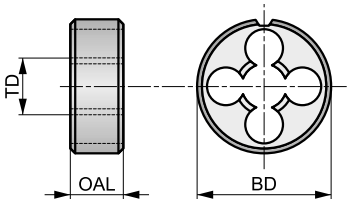
F140

DORMER



Cossinete Fechado HSS, Rosca BSW, Direito

Cossinete fechado para rosca externa. Geralmente utilizado em tornos, é possível produzir roscas de pequenos diâmetros manualmente com desandador para cossinetes. A entrada afilada irá conduzir os cavacos ao longo das arestas de corte, aumentando o desempenho. A superfície lapidada com acabamento brilhante evita que o material da peça de trabalho solde e melhora a ação de rosqueamento.



BSW	ISO 2568	Medium
1.75 XP	HSS	R
Bright		

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

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

Produto	TDZ	TPI	TD (mm)	BD (mm)	OAL (mm)
F1401/8	1/8	40	3.170	20.00	5.0
F1403/16	3/16	24	4.760	20.00	7.0
F1401/4	1/4	20	6.350	20.00	7.0
F1405/16	5/16	18	7.940	25.00	9.0
F1403/8	3/8	16	9.530	30.00	11.0
F1407/16	7/16	14	11.110	30.00	11.0
F1401/2	1/2	12	12.700	38.00	14.0
F1405/8	5/8	11	15.880	45.00	18.0
F1403/4	3/4	10	19.050	45.00	18.0
F1407/8	7/8	9	22.230	55.00	22.0
F1401	1"	8	25.400	55.00	22.0

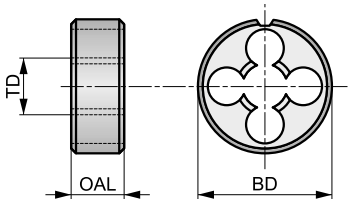
F150

DORMER



Cossinete Fechado HSS, Rosca BSF, Direito

Cossinete fechado para rosca externa. Geralmente utilizado em tornos, é possível produzir roscas de pequenos diâmetros manualmente com desandador para cossinetes. A entrada afilada irá conduzir os cavacos ao longo das arestas de corte, aumentando o desempenho. A superfície lapidada com acabamento brilhante evita que o material da peça de trabalho solde e melhora a ação de rosqueamento.



BSF	ISO 2568	Medium
1.75 XP	HSS	R
Bright		

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

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

Produto	TDZ	TPI	TD (mm)	BD (mm)	OAL (mm)
F1503/16	3/16	32	4.760	20.00	7.0
F1501/4	1/4	26	6.350	20.00	7.0
F1505/16	5/16	22	7.940	25.00	9.0
F1503/8	3/8	20	9.530	30.00	11.0
F1507/16	7/16	18	11.110	30.00	11.0
F1501/2	1/2	16	12.700	38.00	10.0

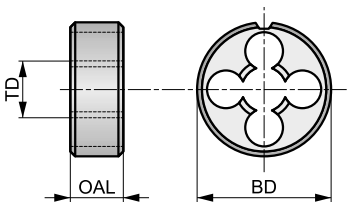
F170

DORMER



Cossinete Fechado HSS, Rosca G (BSP), Direito

Cossinete fechado para rosca externa. Geralmente utilizado em tornos, é possível produzir roscas de pequenos diâmetros manualmente com desandador para cossinetes. A entrada afilada irá conduzir os cavacos ao longo das arestas de corte, aumentando o desempenho. A superfície lapidada com acabamento brilhante evita que o material da peça de trabalho solde e melhora a ação de rosqueamento.



G	ISO 2568	Class A
1.75 XP	HSS	R
Bright		

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

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

Produto	TDZ	TPI	TD (mm)	BD (mm)	OAL (mm)
F1701/8	1/8	28	9.730	30.00	11.0
F1701/4	1/4	19	13.160	38.00	10.0
F1703/8	3/8	19	16.660	45.00	14.0
F1701/2	1/2	14	20.960	45.00	14.0
F1705/8	5/8	14	22.910	55.00	16.0
F1703/4	3/4	14	26.440	55.00	16.0
F1707/8	7/8	14	30.200	65.00	18.0
F1701	1″	11	33.250	65.00	18.0
F1701.1/8	1.1/8	11	37.890	75.00	20.0
F1701.1/4	1.1/4	11	41.910	75.00	20.0
F1701.1/2	1.1/2	11	47.800	90.00	22.0
F1702	2″	11	59.610	105.00	22.0

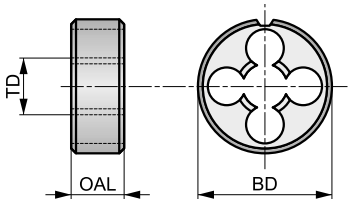
F180

DORMER



Cossinete Fechado HSS, Rosca NPT, Direito

Cossinete fechado para rosca externa. Geralmente utilizado em tornos, é possível produzir roscas de pequenos diâmetros manualmente com desandador para cossinetes. A entrada afilada irá conduzir os cavacos ao longo das arestas de corte, aumentando o desempenho. A superfície lapidada com acabamento brilhante evita que o material da peça de trabalho solde e melhora a ação de rosqueamento.



NPT	ISO 2568	Normal
1.75 XP	HSS	R
Bright		

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

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

Produto	TDZ	TPI	TD (mm)	BD (mm)	OAL (mm)
F1801/8	1/8	27	9.490	30.00	11.0
F1801/4	1/4	18	12.490	38.00	14.0
F1803/8	3/8	18	15.930	45.00	14.0
F1801/2	1/2	14	19.770	45.00	18.0
F1803/4	3/4	14	25.120	55.00	22.0
F1801	1"	11.5	31.460	65.00	25.0

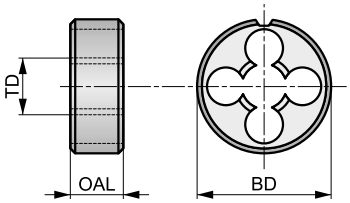
F190

DORMER



Cossinete Fechado HSS, Rosca PG (Conduíte Elétrico), Direito

Cossinete fechado para rosca externa. Geralmente utilizado em tornos, é possível produzir roscas de pequenos diâmetros manualmente com desandador para cossinetes. A entrada afilada irá conduzir os cavacos ao longo das arestas de corte, aumentando o desempenho. A superfície lapidada com acabamento brilhante evita que o material da peça de trabalho solde e melhora a ação de rosqueamento.



PG	ISO 2568	Normal
1.75 XP	HSS	R
Bright		

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

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

Produto	TDZ	TPI	TD (mm)	BD (mm)	OAL (mm)
F190PG7	7	20	12.500	38.00	10.0
F190PG9	9	18	15.200	38.00	10.0
F190PG11	11	18	18.600	45.00	14.0
F190PG13.5	13.5	18	20.400	45.00	14.0
F190PG16	16	18	22.500	55.00	16.0
F190PG21	21	16	28.300	65.00	18.0
F190PG29	29	16	37.000	65.00	18.0
F190PG36	36	16	47.000	90.00	22.0

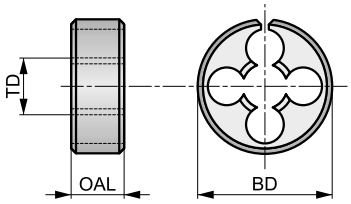
F300

DORMER



Cossinete Ajustável HSS, Rosca Métrica, Direito

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



M	BS 1127:1950	1.75 XP
HSS	R	Bright

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

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

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

Product	TD (mm)	TP (mm)	BD (inch)	OAL (inch)
F300M2X13/16	2.000	0.40	13/16	1/4
F300M2.5X13/16	2.500	0.45	13/16	1/4
F300M3X13/16	3.000	0.50	13/16	1/4
F300M3.5X13/16	3.500	0.60	13/16	1/4
F300M4X13/16	4.000	0.70	13/16	1/4
F300M5X13/16	5.000	0.80	13/16	1/4
F300M5X1	5.000	0.80	1″	3/8
F300M6X13/16	6.000	1.00	13/16	1/4
F300M6X1	6.000	1.00	1″	3/8
F300M6X1.5/16	6.000	1.00	1.5/16	7/16
F300M7X13/16	7.000	1.00	13/16	1/4
F300M7X1	7.000	1.00	1″	3/8
F300M8X1	8.000	1.25	1″	3/8
F300M8X1.5/16	8.000	1.25	1.5/16	7/16
F300M9X1	9.000	1.25	1″	3/8
F300M9X1.5/16	9.000	1.25	1.5/16	7/16
F300M10X1	10.000	1.50	1″	3/8
F300M10X1.5/16	10.000	1.50	1.5/16	7/16

Product	TD (mm)	TP (mm)	BD (inch)	OAL (inch)
F300M10X1.1/2	10.000	1.50	1.1/2	1/2
F300M11X1.5/16	11.000	1.50	1.5/16	7/16
F300M12X1.5/16	12.000	1.75	1.5/16	7/16
F300M12X1.1/2	12.000	1.75	1.1/2	1/2
F300M14X1.5/16	14.000	2.00	1.5/16	7/16
F300M14X1.1/2	14.000	2.00	1.1/2	1/2
F300M16X1.1/2	16.000	2.00	1.1/2	1/2
F300M16X2	16.000	2.00	2″	5/8
F300M18X1.1/2	18.000	2.50	1.1/2	1/2
F300M18X2	18.000	2.50	2″	5/8
F300M20X1.1/2	20.000	2.50	1.1/2	1/2
F300M20X2	20.000	2.50	2″	5/8
F300M22X2	22.000	2.50	2″	5/8
F300M24X2	24.000	3.00	2″	5/8
F300M27X3	27.000	3.00	3″	7/8
F300M30X3	30.000	3.50	3″	7/8
F300M36X3	36.000	4.00	3″	7/8

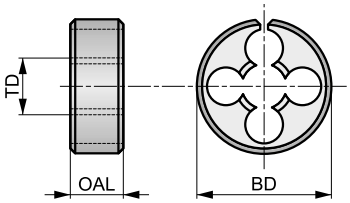
F310

DORMER



Cossinete Ajustável HSS, Rosca MF, Direito

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



MF	BS 1127:1950	1.75 XP
HSS	R	Bright

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

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

Product	TD (mm)	TP (mm)	BD (inch)	OAL (inch)
F310M3X.35X13/16	3.000	0.35	13/16	1/4
F310M4X.5X13/16	4.000	0.50	13/16	1/4
F310M4X.75X13/16	4.000	0.75	13/16	1/4
F310M5X.5X13/16	5.000	0.50	13/16	1/4
F310M5X.9X13/16	5.000	0.90	13/16	1/4
F310M6X.75X13/16	6.000	0.75	13/16	1/4
F310M8X.75X1	8.000	0.75	1"	3/8
F310M8X1.0X1	8.000	1.00	1"	3/8
F310M9X1.0X1	9.000	1.00	1"	3/8
F310M10X.75X1	10.000	0.75	1"	3/8
F310M10X1.0X1	10.000	1.00	1"	3/8
F310M10X1.25X1	10.000	1.25	1"	3/8
F310M10X1.25X1.5/16	10.000	1.25	1.5/16	7/16
F310M12X1.0X1.5/16	12.000	1.00	1.5/16	7/16
F310M12X1.25X1.5/16	12.000	1.25	1.5/16	7/16

Product	TD (mm)	TP (mm)	BD (inch)	OAL (inch)
F310M12X1.5X1.5/16	12.000	1.50	1.5/16	7/16
F310M14X1.25X1.5/16	14.000	1.25	1.5/16	7/16
F310M14X1.5X1.5/16	14.000	1.50	1.5/16	7/16
F310M16X1.0X1.1/2	16.000	1.00	1.1/2	1/2
F310M16X1.5X1.1/2	16.000	1.50	1.1/2	1/2
F310M18X1.5X1.1/2	18.000	1.50	1.1/2	1/2
F310M20X1.0X1.1/2	20.000	1.00	1.1/2	1/2
F310M20X1.5X2	20.000	1.50	2"	5/8
F310M20X2.0X1.1/2	20.000	2.00	1.1/2	1/2
F310M22X1.5X2	22.000	1.50	2"	5/8
F310M24X1.5X2	24.000	1.50	2"	5/8
F310M24X2.0X2	24.000	2.00	2"	5/8
F310M25X1.5X2	25.000	1.50	2"	5/8
F310M27X2.0X2.1/4	27.000	2.00	2.1/4	11/16
F310M30X2.0X2.1/4	30.000	2.00	2.1/4	11/16

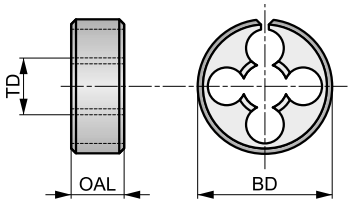
F320

DORMER



Cossinete Ajustável HSS, Rosca UNC, Direito

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



UNC	BS 1127:1950	1.75 XP
HSS	R	Bright

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

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

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

Product	TDZ	TPI	TD (mm)	BD (inch)	OAL (inch)
F3204-40X13/16	4	40	2.850	13/16	1/4
F3205-40X13/16	5	40	3.180	13/16	1/4
F3206-32X13/16	6	32	3.510	13/16	1/4
F3208-32X13/16	8	32	4.170	13/16	1/4
F3208-32X1	8	32	4.170	1″	3/8
F32010-24X13/16	10	24	4.830	13/16	1/4
F32010-24X1	10	24	4.830	1″	3/8
F32012-24X13/16	12	24	5.490	13/16	1/4
F3201/4X13/16	1/4	20	6.350	13/16	1/4
F3201/4X1	1/4	20	6.350	1″	3/8
F3201/4X1.5/16	1/4	20	6.350	1.5/16	7/16
F3201/4X1.1/2	1/4	20	6.350	1.1/2	1/2
F3205/16X1	5/16	18	7.940	1″	3/8
F3205/16X1.1/2	5/16	18	7.940	1.1/2	1/2
F3203/8X1	3/8	16	9.530	1″	3/8
F3203/8X1.5/16	3/8	16	9.530	1.5/16	7/16

Product	TDZ	TPI	TD (mm)	BD (inch)	OAL (inch)
F3203/8X1.1/2	3/8	16	9.530	1.1/2	1/2
F3207/16X1.5/16	7/16	14	11.110	1.5/16	7/16
F3207/16X1.1/2	7/16	14	11.110	1.1/2	1/2
F3201/2X1.5/16	1/2	13	12.700	1.5/16	7/16
F3201/2X1.1/2	1/2	13	12.700	1.1/2	1/2
F3201/2X2	1/2	13	12.700	2″	5/8
F3209/16X1.1/2	9/16	12	14.290	1.1/2	1/2
F3205/8X1.1/2	5/8	11	15.880	1.1/2	1/2
F3205/8X2	5/8	11	15.880	2″	5/8
F3203/4X1.1/2	3/4	10	19.050	1.1/2	1/2
F3203/4X2	3/4	10	19.050	2″	5/8
F3207/8X2	7/8	9	22.230	2″	5/8
F3201X2	1″	8	25.400	2″	5/8
F3201.1/8X3	1.1/8	7	28.580	3″	7/8
F3201.1/4X3	1.1/4	7	31.750	3″	7/8

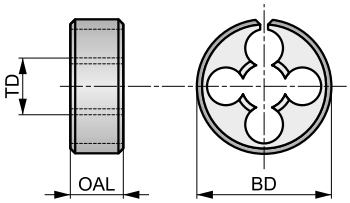
F330

DORMER



Cossinete Ajustável HSS, Rosca UNF, Direito

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



UNF	BS 1127:1950	1.75 XP
HSS	R	Bright

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

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

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

Product	TDZ	TPI	TD (mm)	BD (inch)	OAL (inch)
F3304-48X13/16	4	48	2.850	13/16	1/4
F3305-44X13/16	5	44	3.180	13/16	1/4
F3306-40X13/16	6	40	3.510	13/16	1/4
F3308-36X13/16	8	36	4.170	13/16	1/4
F33010-32X13/16	10	32	4.830	13/16	1/4
F33010-32X1	10	32	4.830	1″	3/8
F33012-28X13/16	12	28	5.490	13/16	1/4
F3301/4X13/16	1/4	28	6.350	13/16	1/4
F3301/4X1	1/4	28	6.350	1″	3/8
F3301/4X1.1/2	1/4	28	6.350	1.1/2	1/2
F3305/16X1	5/16	24	7.940	1″	3/8
F3305/16X1.5/16	5/16	24	7.940	1.5/16	7/16
F3305/16X1.1/2	5/16	24	7.940	1.1/2	1/2
F3303/8X1	3/8	24	9.530	1″	3/8
F3303/8X1.5/16	3/8	24	9.530	1.5/16	7/16
F3303/8X1.1/2	3/8	24	9.530	1.1/2	1/2

Product	TDZ	TPI	TD (mm)	BD (inch)	OAL (inch)
F3307/16X1	7/16	20	11.110	1″	3/8
F3307/16X1.5/16	7/16	20	11.110	1.5/16	7/16
F3307/16X1.1/2	7/16	20	11.110	1.1/2	1/2
F3301/2X1.5/16	1/2	20	12.700	1.5/16	7/16
F3301/2X1.1/2	1/2	20	12.700	1.1/2	1/2
F3309/16X1.5/16	9/16	18	14.290	1.5/16	7/16
F3309/16X1.1/2	9/16	18	14.290	1.1/2	1/2
F3305/8X1.1/2	5/8	18	15.880	1.1/2	1/2
F3305/8X2	5/8	18	15.880	2″	5/8
F3303/4X1.1/2	3/4	16	19.050	1.1/2	1/2
F3303/4X2	3/4	16	19.050	2″	5/8
F3307/8X2	7/8	14	22.230	2″	5/8
F3301X2	1″	12	25.400	2″	5/8
F3301.1/8X3	1.1/8	12	28.580	3″	7/8
F3301.1/4X3	1.1/4	12	31.750	3″	7/8
F3301.1/2X3	1.1/2	12	38.100	3″	7/8

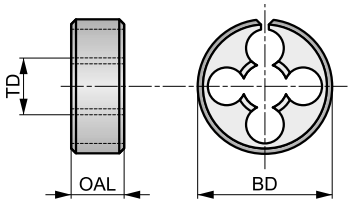
F370

DORMER



Cossinete Ajustável HSS, Rosca G (BSP), Direito

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



G	BS 1127:1950	1.75 XP
HSS	R	Bright

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

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

Produto	TDZ	TPI	TD (mm)	BD (inch)	OAL (inch)
F3701/8X1	1/8	28	9.730	1″	3/8
F3701/4X1.5/16	1/4	19	13.160	1.5/16	7/16
F3703/8X1.1/2	3/8	19	16.660	1.1/2	1/2
F3701/2X2	1/2	14	20.960	2″	5/8
F3705/8X2	5/8	14	22.910	2″	5/8
F3703/4X2	3/4	14	26.440	2″	5/8
F3707/8X2.1/4	7/8	14	30.200	2.1/4	11/16
F3701X2.1/4	1″	11	33.250	2.1/4	11/16
F3701.1/4X3	1.1/4	11	41.910	3″	7/8
F3701.1/2X4	1.1/2	11	47.800	4″	1″

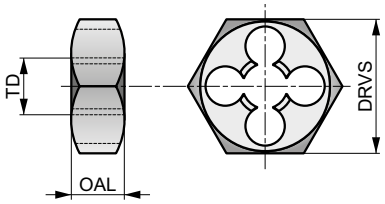
F202

DORMER



Cossinetes Sextavados HSS, Rosca Métrica, Direito

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



M	DIN 382	6g
1.75 XP	HSS	R
Bright		

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

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

Produto	TD (mm)	TP (mm)	DRVS (mm)	OAL (mm)
F202M3	3.000	0.50	19.00	5.0
F202M4	4.000	0.70	19.00	5.0
F202M5	5.000	0.80	19.00	7.0
F202M6	6.000	1.00	19.00	7.0
F202M7	7.000	1.00	22.00	9.0
F202M8	8.000	1.25	22.00	9.0
F202M10	10.000	1.50	27.00	11.0
F202M12	12.000	1.75	36.00	14.0
F202M14	14.000	2.00	36.00	14.0
F202M16	16.000	2.00	41.00	18.0
F202M18	18.000	2.50	41.00	18.0
F202M20	20.000	2.50	41.00	18.0
F202M22	22.000	2.50	50.00	22.0
F202M24	24.000	3.00	50.00	22.0
F202M27	27.000	3.00	60.00	25.0
F202M30	30.000	3.50	60.00	25.0
F202M36	36.000	4.00	60.00	25.0

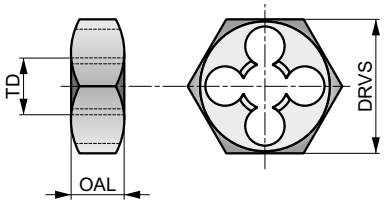
F302

DORMER



Cossinetes Sextavados HSS, Rosca Métrica, Direito

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



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

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

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

Produto	TD (mm)	TP (mm)	DRVS (inch)	OAL (inch)
F302M3	3.000	0.50	0.7100	1/4
F302M4	4.000	0.70	0.7100	1/4
F302M5	5.000	0.80	0.7100	1/4
F302M6	6.000	1.00	0.7100	1/4
F302M7	7.000	1.00	0.8200	5/16
F302M8	8.000	1.25	0.8200	5/16
F302M10	10.000	1.50	0.9200	3/8
F302M11	11.000	1.50	1.0100	7/16
F302M12	12.000	1.75	1.1000	1/2
F302M14	14.000	2.00	1.3000	5/8
F302M16	16.000	2.00	1.3000	5/8
F302M18	18.000	2.50	1.4800	11/16
F302M20	20.000	2.50	1.4800	11/16
F302M22	22.000	2.50	1.6700	13/16
F302M24	24.000	3.00	2.0500	15/16
F302M27	27.000	3.00	2.2200	1.1/16
F302M30	30.000	3.50	2.2200	1.1/16
F302M33	33.000	3.50	2.5800	1.1/8
F302M36	36.000	4.00	2.7600	1.1/4

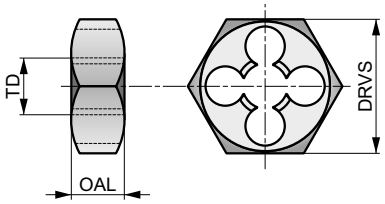
F312

DORMER



Cossinetes Sextavados HSS, Rosca MF, Direito

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



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

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

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

Produto	TD (mm)	TP (mm)	DRVS (inch)	OAL (inch)
F312M8X.75	8.000	0.75	0.8200	5/16
F312M8X1.0	8.000	1.00	0.8200	5/16
F312M10X1.0	10.000	1.00	0.9200	3/8
F312M10X1.25	10.000	1.25	0.9200	3/8
F312M12X1.0	12.000	1.00	1.0100	7/16
F312M12X1.25	12.000	1.25	1.0100	7/16
F312M12X1.5	12.000	1.50	1.0100	7/16
F312M14X1.5	14.000	1.50	1.3000	5/8
F312M16X1.5	16.000	1.50	1.3000	5/8
F312M18X1.5	18.000	1.50	1.4800	11/16
F312M20X1.5	20.000	1.50	1.4800	11/16
F312M22X1.5	22.000	1.50	1.6700	13/16
F312M24X1.5	24.000	1.50	2.0500	15/16
F312M24X2.0	24.000	2.00	2.0500	15/16

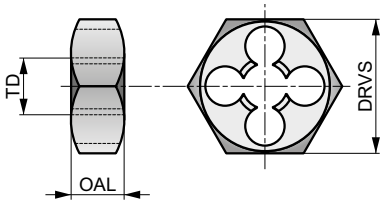
F272

DORMER



Cossinetes Sextavados HSS, Rosca G (BSP), Direito

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



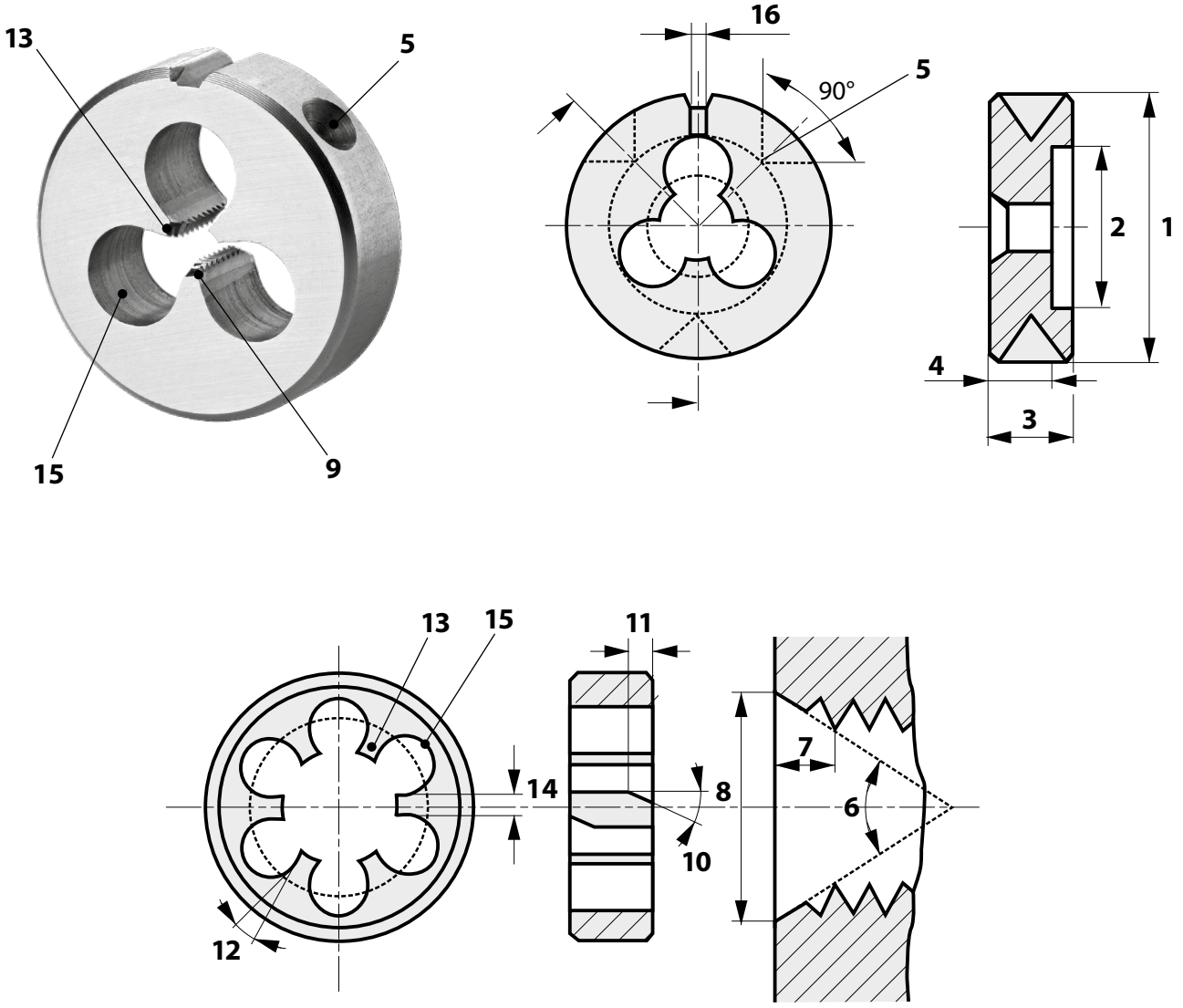
G	DIN 382	Class A
1.75 XP	HSS	R
Bright		

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

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

Produto	TDZ	TPI	TD (mm)	DRVS (mm)	OAL (mm)
F2721/8	1/8	28	9.730	27.00	11.0
F2721/4	1/4	19	13.160	36.00	10.0
F2723/8	3/8	19	16.660	41.00	14.0
F2721/2	1/2	14	20.960	41.00	14.0
F2723/4	3/4	14	26.440	60.00	18.0
F2721	1"	11	33.250	60.00	18.0
F2721.1/4	1.1/4	11	41.910	70.00	20.0
F2721.1/2	1.1/2	11	47.800	85.00	22.0

Nomenclatura



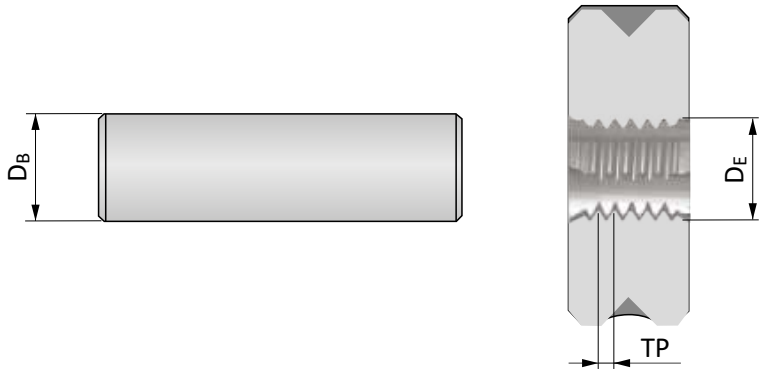
1	Diâmetro Exterior
2	Diâmetro do Recesso
3	Espessura
4	Comprimento da Rosca
5	Furo Cônico para Parafuso de Fixação
6	Ângulo do Chanfro
7	Comprimento do Chanfro
8	Diâmetro do Chanfro
9	Entrada corrigida
10	Ângulo Helicoidal
11	Comprimento Helicoidal
12	Ângulo de Inclinação
13	Dente
14	Largura do Dente
15	Furo do Passo
16	Divisão de Ajuste

Dicas técnicas sobre rosqueamento com cossinetes

1. Antes de iniciar a matriz ou rosca de porca, chanfre a extremidade da barra num ângulo de 45 graus para eliminar o carregamento repentino de cavacos. Certifique-se de que a matriz ou rosca de porca seja apresentada ao parafuso em esquadria.
2. Faça uso das grandes tolerâncias associadas ao diâmetro principal do parafuso, reduzindo o diâmetro da barra (veja abaixo). Isto irá reduzir a força de corte ao mínimo.
3. Use a entrada helicoidal do cossinete, pois isso garante que os cavacos sejam afastados da área de corte.
4. Certifique-se de que um bom fornecimento do lubrificante correto seja direcionado para a área de corte.
5. Ao ajustar os cossinetes abertos, evite abrir, pois isso pode causar fricção. Cossinetes abertos podem ser fechados em aproximadamente 0.15 mm, rodando os parafusos de ajuste igualmente. Pressão num lado do cossinete pode causar rutura.
6. De um modo geral, os cossinetes hexagonais são usados para recuperar ou limpar rosca manuais existentes. Eles tendem a ser de construção mais robusta e só devem ser usados em circunstâncias excepcionais para cortar um fio de rosca.

Dimensões de pré-usinagem

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



$$D_B = D_E - (0.1 \times TP)$$

Problemas ao rosquear cossinetes

Problema	Causa	Solução
Sobre dimensionado /Sub dimensionado	Desalinhamento	Alinhamento correto, garanta a limpeza
	Taxa de avanço axial incorreta	Garantir que o avanço axial seja controlado com precisão
Acabamento Pobre	Ângulo de ataque incorreto para o material	Experimente cossinetes alternativos ou especiais
	Lubrificante incorreto/falta de lubrificação	Consulte a seção de lubrificantes
	Velocidade incorreta	Siga as recomendações no Catálogo
	Diâmetro da barra demasiado grande	Reduza para o tamanho apropriado
	Extremidade da barra não chanfrada	Certifique-se de que a extremidade da barra esteja chanfrada
Lascas/Ruptura	Tipo de cossinete errado	Siga as recomendações no Catálogo
	Velocidade demasiado alta	Siga as recomendações no Catálogo
	Diâmetro da barra demasiado grande	Reduza para o tamanho apropriado
	Extremidade da barra não chanfrada	Certifique-se de que a extremidade da barra esteja chanfrada
	Desalinhamento	Alinhamento correto, garanta a limpeza
Desgaste rápido	Lubrificante incorreto/falta de lubrificação	Veja a seção de lubrificantes
	Velocidade demasiado alta	Siga as recomendações no Catálogo
Aresta postiça	Lubrificante incorreto/falta de lubrificação	Consulte a seção de lubrificantes
	Diâmetro da barra demasiado grande	Reduza para o tamanho apropriado
	Velocidade demasiado baixa	Siga as recomendações no Catálogo

ÓLEOS DE CORTE



6		TABELA WMG & ISO 13399
12	MACHOS	INSTRUÇÕES
15	MACHOS	MACHOS METAL DURO
25	MACHOS	MACHOS SHARK – MATERIAIS ESPECÍFICOS
62	MACHOS	MACHOS MANUAIS E MÁQUINA HSS
216	MACHOS	INFORMAÇÃO TÉCNICA
218		FRESAS DE INTERPOLAÇÃO DE ROSCAS
238		COSSINETES
270		**ÓLEOS DE CORTE**
274		INFORMAÇÃO TÉCNICA GERAL

M200-1



M200 no. 1 Azul, Óleo de Corte para Usinagem Pesada

Um óleo de corte de elevado desempenho para operações difíceis, como rosquear, pontear e furar manualmente ou com uma furadeira de bancada. Para maior vida útil da ferramenta e melhores acabamentos de superfície. Recomendação de primeira escolha para aço de alta resistência, aço inoxidável e superligas.

Produto	Nr.
M2000.25NR.1BLUE	1/4 Ltr. 12×
M2001.0NR.1BLUE	1 Ltr.
M2005.0NR.1BLUE	5 Ltr.
M20020.0NR.1BLUE	20 Ltr.

M200-2



M200 no. 2 Vermelho, Óleo de Corte para Metais Não Ferrosos

Um óleo puro para operações de usinagem que requerem a remoção de cavaco em alumínio e suas ligas. Para lubrificação e arrefecimento, para proporcionar maior tempo de vida útil da ferramenta e garantir excelente acabamento superficial. Baixo impacto no meio ambiente devido às excelentes propriedades antiembaçantes, alta estabilidade à oxidação e baixos odores.

Produto	Nr.
M2000.25NR.2RED	1/4 Ltr. 12×
M2001.0NR.2RED	1 Ltr.
M2005.0NR.2RED	5 Ltr.

M200-3



M200 no. 3 Verde, Óleo de Corte para Usinagem em Geral

Um óleo de corte de elevado desempenho com aditivos de extrema pressão (EP) para prolongar a vida útil da ferramenta. Para operações gerais de corte ou de conformação, como rosquear, pontear e furar aço, ferro fundido e aço inoxidável.

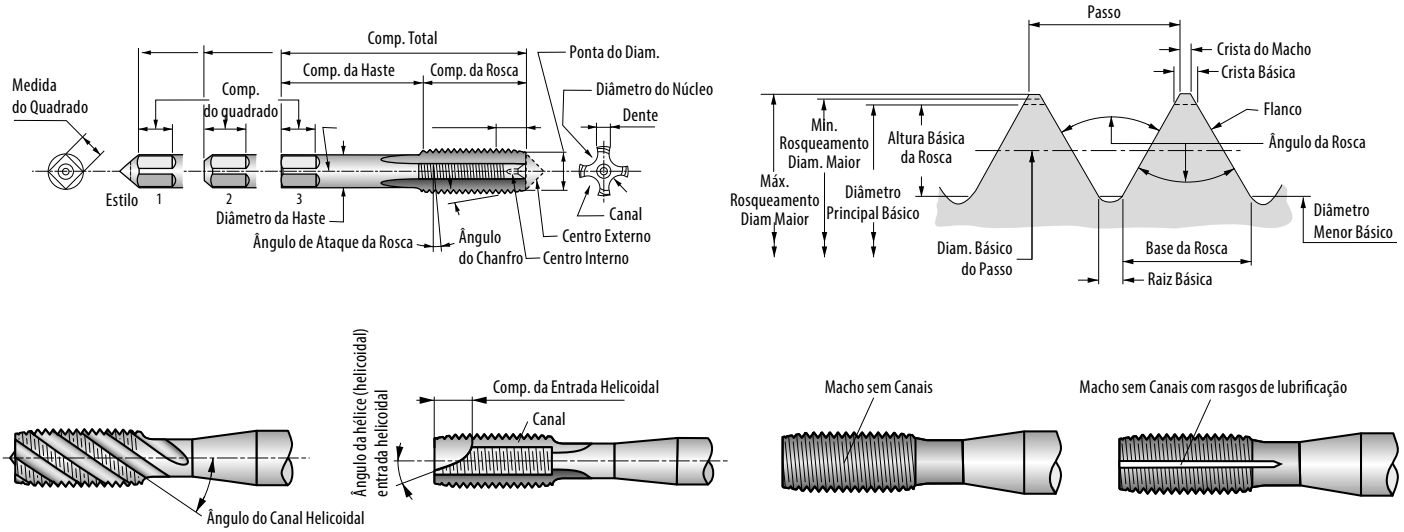
Produto	Nr.
M2000.25NR.3GREEN	1/4 Ltr. 12×
M2001.0NR.3GREEN	1 Ltr.
M2005.0NR.3GREEN	5 Ltr.

INFORMAÇÃO TÉCNICA GERAL



ROSQUEAMENTO – ÍNDICE GERAL

6		TABELA WMG & ISO 13399
8	MACHOS	INSTRUÇÕES
16	MACHOS	MACHOS METAL DURO
24	MACHOS	MACHOS SHARK – MATERIAIS ESPECÍFICOS
60	MACHOS	MACHOS MANUAIS E MÁQUINA HSS
214	MACHOS	INFORMAÇÃO TÉCNICA
216		FRESAS DE INTERPOLAÇÃO DE ROSCAS
236		COSSINETES
268		ÓLEOS DE CORTE
272		**INFORMAÇÃO TÉCNICA GERAL**



Tolerância: A folga mínima ou interferência máxima pretendida entre as partes correspondentes.
Ângulo da rosca: o ângulo incluído entre os flancos de uma rosca medido num plano axial.
Saída Cônica: Uma leve conicidade na parte roscada do macho, tornando o diâmetro do passo próximo da haste menor do que no chanfro.
Básico: O tamanho padrão teórico ou nominal a partir do qual todas as variações são feitas.
Chanfro: Os dentes de corte cônicos e em relevo na extremidade dianteira da seção roscada. Os tipos comuns de chanfro são cônico, com 8 a 10 fios, meio cônico, 3 a 5 fios e final, 1 a 2 fios.
Crista: A superfície superior que une os dois lados ou flancos de uma rosca.
Face Cortante: O lado frontal do canal.
Canal: Os canais longitudinais formados num macho para criar arestas de corte no perfil da rosca.
Núcleo: O lado seguinte do canal.
Altura da Rosca: No perfil, distância entre a crista e a seção inferior da rosca medida normal ao eixo.
Face de Gancho: Uma face de corte côncava do canal. Isso pode variar para diferentes materiais e condições.
Rosca Interrompida: Os dentes alternados são removidos na hélice da rosca de um macho; geralmente restrito àqueles que têm um número ímpar de cortes.
Dente: uma das seções roscadas entre os canais de um macho.
Passo da Rosca: A distância que uma rosca de parafuso avança axialmente numa volta.
Diâmetro Principal: O diâmetro maior do parafuso ou porca numa rosca de parafuso reta.
Diâmetro Menor: O diâmetro menor do parafuso ou porca numa rosca de parafuso reta.
Pescoço: Diâmetro reduzido, em alguns machos, entre a parte roscada e a haste.
Passo: A distância de um ponto numa rosca a um ponto correspondente na próxima rosca, medido paralelamente ao eixo.

Diâmetro do Passo: Numa rosca de parafuso reta, o diâmetro de um cilindro imaginário onde a largura da rosca e a largura do espaço entre as roscas são iguais.
Diâmetro da Ponta: O diâmetro na extremidade dianteira da parte chanfrada.
Radial: A face reta de um dente, cujo plano passa pelo eixo do macho.
Folga: O ângulo da face de corte do dente em relação a um plano de interseção axial que cruza a face de corte no diâmetro maior.
Alívio: A remoção de metal atrás da aresta de corte para fornecer folga entre a peça que está sendo roscada e uma parte da rosca. Além disso, consulte saída cônica.
Relevo do Chanfro: A diminuição gradual da altura de corte da aresta de corte até o calcanhar na parte chanfrada da base do macho para fornecer folga radial para a aresta de corte.
Relevo Concêntrico: Relevo radial em forma de rosca começando na parte posterior de uma margem concêntrica.
Relevo Excêntrico da Rosca: Alívio radial na forma da rosca começando na aresta de corte e continuando até ao calcanhar.
Raiz: A superfície inferior que une os flancos de duas roscas adjacentes.
Haste: A parte do macho pela qual é fixado e conduzido.
Entrada Helicoidal: Uma aresta de corte oblíqua afiada nos dentes para fornecer uma ação de corte de cisalha nos primeiros fios
Quadrado: A extremidade quadrada da haste do macho.
Fio: O dente helicoidal do macho que produz a rosca num furo roscado.
Ângulo de Ataque da Rosca: O ângulo formado pela hélice da rosca no diâmetro do passo, com um plano perpendicular ao eixo.
Fios por Polegada: O número de fios numa polegada de comprimento.
ROSCA: Simples: Uma rosca em que a guia é igual ao passo.
Dupla: Uma rosca em que a guia é igual a duas vezes o passo.
Tripla: Uma rosca em que a guia é igual a três vezes o passo.

Dicas gerais sobre rosqueamento

O sucesso de qualquer operação de rosqueamento depende de uma série de fatores e todos eles afetam a qualidade do produto acabado.

1. Selecione o desenho correto do macho para o material do componente e tipo de furo, ou seja, passante ou cego, da Tabela de Classificação de Materiais.
2. Certifique-se de que o componente está bem fixo - movimento lateral pode causar a ruptura do macho ou roscas de baixa qualidade.
3. Selecione o tamanho correto da broca na página do catálogo relevante. Certifique-se sempre de que o trabalho de endurecimento do material do componente seja reduzido ao mínimo.
4. Selecione a velocidade de corte correta, conforme indicado na página do catálogo respectiva.
5. Use fluido de corte apropriado para a aplicação correta.
6. Em aplicações NC, certifique-se de que o valor do avanço escolhido para o programa está correto. Ao usar um adaptador, 95% a 97% do passo é recomendado para permitir que o macho gere o seu próprio passo.
7. Sempre que possível, fixe o macho em um adaptador de torque de boa qualidade, que garanta movimento axial livre do macho e o apresente em esquadria ao furo. Também protege o macho de ruptura se acidentalmente "atingir o fundo" em um furo cego.
8. Garanta uma entrada suave do macho no furo, pois um avanço irregular pode causar "boca de sino".

Tolerância do macho vs tolerância na rosca interna (porca)

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

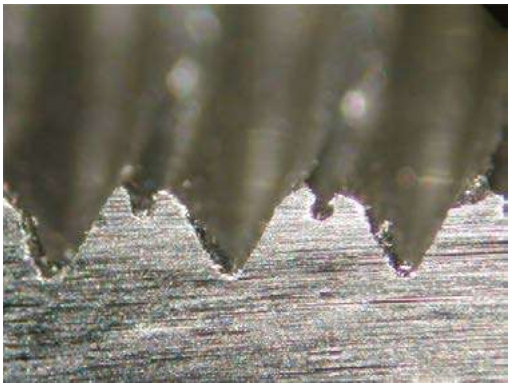
Machos - Geometrias e Aplicações

Descrição	Cavacos
Machos com canais retos Os machos com canais retos são o tipo de macho mais utilizado. Adequado para uso na maioria dos materiais, principalmente em aço e ferro fundido de cavacos curtos, formam a base do programa.	
Machos com rosca interrompida A rosca interrompida garante menos atrito e, portanto, menos resistência, o que é particularmente importante ao rosquear material resiliente e difícil de usinar (por exemplo alumínio, bronze). Também é mais fácil para o lubrificante penetrar nas arestas de corte, ajudando assim a minimizar o torque gerado.	
Machos com ponta helicoidal O macho tem um canal reto bastante raso, frequentemente referido como ponta helicoidal ou ponta afiada. A ponta helicoidal serve para direcionar os cavacos para a frente. As estrias relativamente rasas garantem que a resistência da seção seja maximizada. Também agem para permitir que o lubrificante alcance as arestas de corte. Este tipo de macho é recomendado para rosquear furos passantes.	
Machos para porcas Estes machos são geralmente usados para rosquear porcas, mas podem ser usados em furos profundos. Têm um diâmetro de haste menor que o nominal e um comprimento total mais longo, porque a sua função é acumular porcas. São utilizados em máquinas especiais projetadas para rosquear enormes quantidades de porcas. Podem trabalhar em aço e aço inoxidável. O primeiro macho de série tem um chanfro muito longo, a fim de espalhar a carga de corte em quase dois terços do comprimento da rosca.	

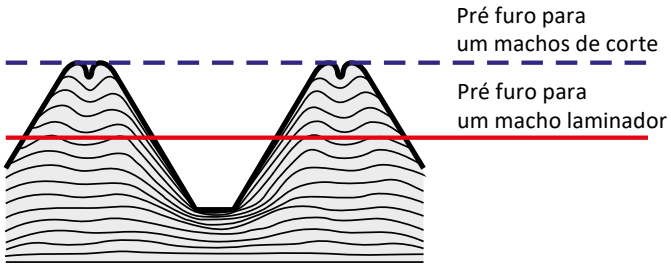
Descrição	Cavacos
Machos com canais apenas na guia do chanfro A parte cortante do macho é formada pela ponta helicoidal tal como nos machos de ponta helicoidal, sendo a sua função dirigir os cavacos para a frente das arestas de corte. Este desenho é extremamente rígido, o que facilita bons resultados de usinagem. No entanto, o comprimento curto da ponta helicoidal, limita a sua aplicação a uma profundidade de furo inferior a $1.5 \times TDZ$.	
Machos com canais helicoidais Machos com canais helicoidais destinam-se principalmente a rosquear furos cegos. O canal helicoidal direciona os cavacos para trás das arestas de corte e para fora do furo, evitando assim acumulação de cavacos nas arestas ou no fundo do furo. Desta forma, o perigo de ruptura do macho ou danificação da rosca é minimizado.	
Machos laminadores (deformação) Os machos laminadores diferem dos machos de corte por arranque de cavacos, porque a rosca é produzida por deformação plástica do material em lugar da tradicional ação de corte. Isto significa que não gera qualquer cavaco pela sua ação. A faixa de aplicação encontra-se em materiais com boa formabilidade/flexibilidade. A resistência à tração (*Rm*) não deve exceder 1200 N/mm^2 e o fator de alongamento (A_5) não deve ser inferior a 10 %. Os machos laminadores sem canais são adequados para usinagens normais e especialmente adequados para rosquear furos cegos na vertical. Também estão disponíveis com refrigeração interna.	
Machos com refrigeração interna O desempenho dos machos com furos de refrigeração interna é superior aos mesmos machos utilizando lubrificação externa. Estes tipos de machos permitem uma melhor evacuação de cavacos, os quais são afastados para longe da própria zona de corte. O desgaste nas arestas de corte é reduzido, devido ao efeito eficaz de arrefecimento na zona de corte ser maior do que a geração de calor. A lubrificação pode ser óleo, emulsão ou ar comprimido com névoa de óleo. É necessária uma pressão de trabalho não inferior a 15 bar, mas podem ser obtidos bons resultados com lubrificação mínima.	

Fluxo de material ao formar uma rosca

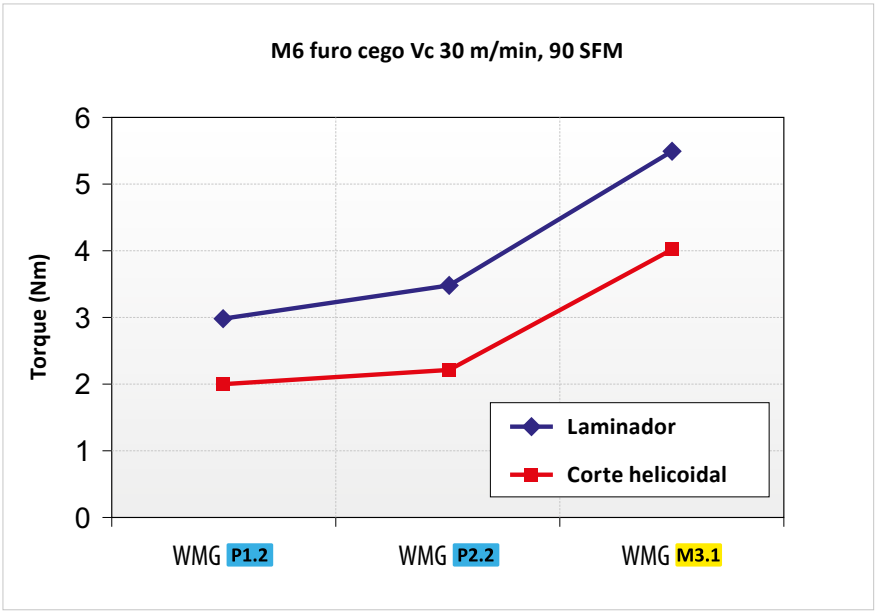
O tamanho do pré furo para rosquear depende do material que está a ser furado, das condições de corte selecionadas e da condição do equipamento que será utilizado. Se o material for empurrado para cima para a entrada da rosca pelo macho e/ou o tempo de vida do macho for muito curto, selecione um diâmetro de broca ligeiramente maior. Se, por outro lado, o perfil da rosca formada for insuficiente, selecione um diâmetro de broca ligeiramente menor.



Seção da rosca obtida por macho laminador em aço C45.



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



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

Solução de problemas no rosqueamento

Problema	Causa	Solução
Sobre dimensionado	Tolerância incorreta.	Escolha um macho com tolerância de rosca mais baixa.
	Avanço axial incorreto.	Reduza a taxa de avanço em 5 – 10 % ou aumente a compressão do porta machos.
	Tipo de macho errado para a aplicação	Use ponta helicoidal para furo passante ou canal helicoidal para furo cego. Use ferramenta revestida para prevenir a formação de aresta postiça. Verifique o Catálogo ou Seletor de Produto para obter a alternativa correta da ferramenta.
	Macho não centrado no furo.	Verifique o suporte do macho e posicione o centro do macho no furo.
	Falta de lubrificação.	Use uma boa lubrificação para evitar arestas postiças. Consulte a seção de lubrificantes na seção técnica do manual.
	Velocidade do macho demasiado baixa .	Siga as recomendações do Catálogo/Seletor de Produtos.
Subdimensionado	Tipo de macho errado para a aplicação.	Use ponta helicoidal para furo passante ou canal helicoidal para furo cego. Use ferramenta revestida para prevenir a formação de aresta postiça. Verifique o Catálogo ou Seletor de Produto para obter a alternativa correta da ferramenta.
	Tolerância incorreta.	Escolha um macho com tolerância mais alta, especialmente em materiais com tendência para tamanho reduzido, como como ferro fundido, aço inoxidável.
	Lubrificante errado ou falta de lubrificação.	Use uma boa lubrificação para evitar o bloqueio de cavacosdentro do furo. Consulte a seção de lubrificantes no manual técnico.
	Pré furo demasiado pequeno.	Aumente o diâmetro da broca para o valor máximo. Verifique o tamanho da broca.
	Bloqueio do material após rosqueamento.	Veja a recomendação no Catálogo / Seletor de Produto para a alternativa correta da ferramenta.
Lascamento	Tipo de macho errado para a aplicação.	Escolha um macho com ângulo de ataque mais baixo. Escolha um macho com chanfro mais longo. Use machos de ponta helicoidal para furos passantes e de canal helicoidal para furos cegos, a fim de evitar o bloqueio de cavacos. Consulte o Catálogo ou Seletor de Produtos para alternativa de ferramenta correta.
	Lubrificante errado ou falta de lubrificação.	Use uma boa lubrificação para evitar a formação de arestas postiças. Consulte a seção de lubrificantes na seção técnica manual.
	Os machos atingem o fundo do furo.	Aumente a profundidade do furo ou diminua a profundidade de roscagem.
	Endurecimento da superfície de trabalho.	Reduza a velocidade, use uma ferramenta revestida, use uma boa lubrificação. Consulte a seção para usinagem de aço inoxidável no manual técnico.
	Cavacos presos na inversão.	Evite o retorno brusco do macho no movimento de inversão.
	Chanfro atinge a entrada do furo.	Verifique a posição axial e reduza o erro axial do ponto de derivação no centro do furo.
	Pré furo demasiado pequeno.	Aumente o diâmetro da broca para o valor máximo. Verifique o tamanho da broca.

Solução de problemas no rosqueamento

Problema	Causa	Solução
Ruptura	Macho desgastado.	Use um macho novo ou afie o usado.
	Falta de lubrificante.	Use uma boa lubrificação para evitar a formação de aresta postiça ou o acúmulo de cavacos. Consulte a seção de lubrificantes no manual técnico.
	Machos atingem o fundo do furo.	Aumente a profundidade do furo ou diminua a profundidade da rosca.
	Velocidade do macho demasiado alta.	Reduza a velocidade de corte. Siga as recomendações no Catálogo/Seletor de Produtor
	Endurecimento da superfície de trabalho.	Reduza a velocidade. Use ferramenta revestida Use boa lubrificação. Consulte a seção para usinagem de aço inoxidável no manual técnico.
	Pré furo demasiado pequeno.	Aumente o diâmetro da broca até o valor máximo. Veja as tabelas de pré-furação.
	Torque muito alto.	Use um adaptador para machos com embreagem com ajuste de torque.
	Bloqueio do material após o rosqueamento.	Veja a recomendação no Catálogo/Seletor de Produto para a alternativa correta da ferramenta.
Desgaste rápido	Tipo de macho errado para a aplicação.	Use um macho com ângulo de saída mais baixo e /ou relevo mais alto e/ou chanfro mais longo. Use ferramenta revestida. Verifique o catálogo ou seletor de produto para obter a alternativa correta da ferramenta.
	Falta de lubrificação.	Use uma boa lubrificação para evitar a aresta postiça e o sobreaquecimento na aresta de corte. Consulte a seção de lubrificantes no manual técnicobook.
	Velocidade do macho demasiado alta.	Reduza a velocidade de corte. Siga as recomendações no Catálogo/Seletor de Produtor.
Aresta postiça	Tipo de macho errado para a aplicação.	Use um macho com ângulo de ataque mais baixo e/ou relevo mais alto. Verifique o catálogo ou seletor de produto para alternativa de ferramenta correta.
	Falta de lubrificação.	Use uma boa lubrificação para evitar a formação de arestas postiças. Consulte a secção de lubrificantes na seção técnica manual.
	Tratamento de superfície não adequado.	Escolha um macho com o tratamento de superfície recomendado.
	Velocidade do macho demasiado baixa	Siga as recomendações no Catálogo/Seletor de Produto.

NOTAS

SIMPLY RELIABLE

Como profissional você pode julgar a qualidade de um trabalho apenas olhando para o cavaco. O cavaco é uma forma limpa e simples que, por si só, conta uma história. É um sinal claro e consistente e é por isso que podemos usá-lo como símbolo para ser **simplesmente confiável**.

DORMER PRAMET

Austria
T: +31 10 2080 240
info.at@dormerpramet.com

Belgium & Luxembourg
T: +32 3 440 59 01
info.be@dormerpramet.com

Brazil
T: +55 11 5660 3000
info.br@dormerpramet.com

Canada
T: (888) 336 7637
En Français: (888) 368 8457
cs.canada@dormerpramet.com

China
T: +86 21 2416 0508
info.cn@dormerpramet.com

Croatia
T: +385 98 407 489
info.hr@dormerpramet.com

Czech Republic
T: +420 583 381 111
info.cz@dormerpramet.com

Denmark
T: 808 82106
info.se@dormerpramet.com

Finland
T: 0205 44 7003
info.fi@dormerpramet.com

France
T: +33 (0)2 47 62 57 01
info.fr@dormerpramet.com

Germany
T: +49 9131 933 08 70
info.de@dormerpramet.com

Hungary
T: +36-96 / 522-846
info.hu@dormerpramet.com

India
T: +91 11 4601 5686
info.in@dormerpramet.com

Italy
T: +39 02 30 70 54 44
info.it@dormerpramet.com

Kazakhstan
T: +7 771 305 11 45
info.kz@dormerpramet.com

Mexico
T: +52 (555) 7293981
cs.mexico@dormerpramet.com

Netherlands
T: +31 10 2080 240
info.nl@dormerpramet.com

Norway
T: 800 10 113
info.se@dormerpramet.com

Poland
T: +48 32 78-15-890
info.pl@dormerpramet.com

Portugal
T: +351 21 424 54 21
info.pt@dormerpramet.com

Romania
T: +4(0)730 015 885
info.ro@dormerpramet.com

Russia
T: +7 (495) 775 10 28
info.ru@dormerpramet.com

Slovakia
T: +421 (41) 764 54 60
info.sk@dormerpramet.com

Slovenia
T: +385 98 407 489
info.si@dormerpramet.com

Spain
T: +34 935717722
info.es@dormerpramet.com

Sweden
responsible for Iceland
T: +46 35 16 52 96
info.se@dormerpramet.com

Switzerland
T: +31 10 2080 240
info.ch@dormerpramet.com

Turkey
T: +90 533 212 45 47
info.tr@dormerpramet.com

Ukraine
T: +38 067 566 38 80
T: +38 067 566 81 51
info.ua@dormerpramet.com

United Kingdom
responsible for Ireland
T: 0870 850 4466
info.uk@dormerpramet.com

United States of America
T: (800) 877-3745
cs@dormerpramet.com

Other countries

South America
T: +55 11 5660 3000
info.br@dormerpramet.com

Adria
T: +420 583 381 527
info.rcee@dormerpramet.com

Rest of the World
Dormer Pramet International UK
T: +44 1246 571338
info.int@dormerpramet.com

Dormer Pramet International CZ
T: +420 583 381 520
info.int.cz@dormerpramet.com

DP-CAT-THREADING-2021-BR

FOLLOW US...

www.dormerpramet.com
youtube.com/dormerpramet
facebook.com/dormerprametsocial
linkedin.com/company/dormerpramet
instagram.com/dormerprametsocial
twitter.com/dormerpramet