

DORMER  PRAMET

ROSCADO

2024



 **DORMER**



ROSCADO – CONTENIDO GENERAL

ROSCADO	<p>Herramientas para fabricación básica, construcción, mantenimiento, reparación, revisión. Utilizadas normalmente con herramientas manuales, eléctricas y máquinas convencionales. Adecuadas para parámetros de corte bajos.</p>		Machos de canales rectos	M	MF	UNC	UNF	BSW BSF	BA PG	 4	
			Machos con punta en espiral	M	MF	UNC	UNF	BSW BSF	BA PG	54	
			Machos helicoidales	M	MF	UNC	UNF	BSW BSF	BA	61	
			Machos para roscar tubería	G	RC	NPT	NPTF	NPSF	NPSM	67	
			Machos específicos	DRILL TAPS		NUT TAPS		STI TAPS		79	
			Terrajas	M	MF	UNC	UNF	G	–	89	
			Conjuntos y accesorios	L119	L120	L110	L112	–	–	99	
	<p>Herramientas para fabricación mixta. Utilizadas normalmente con máquinas convencionales y CNC. Adecuadas para parámetros de corte moderados.</p>		Machos de canales rectos	M	MF	UNC	UNC	G	–	105	
			Machos con punta en espiral	M	MF	UNC	UNF	G	–	122	
			Machos helicoidales	M	MF	UNC	UNF	G	–	148	
			Terrajas	M MF	UNC UNF	BSW BSF	G NPT	PG	–	173	
			Conjuntos y accesorios	L113	L114	L115	L001	L002	–	185	
	<p>Herramientas para procesos seguros y productividad. Utilizadas normalmente con CNC y fabricación automatizada. Adecuadas para parámetros de corte elevados.</p>	 SHARK	Machos de canales rectos	M	–	–	–	–	–	191	
		 SHARK	Machos con punta en espiral	M	MF	UNC	UNF	–	–	195	
		 SHARK	Machos helicoidales	M	MF	UNC	UNF	G	–	210	
			Machos de laminación	M	MF	UNC	UNF	–	–	229	
			Machos de metal duro	M	–	–	–	–	–	241	
			Fresas de roscar	M	MF	UNC	UNF	G NPT	–	245	
	INSTRUCCIONES	¿Cómo leer los datos del catálogo? (ISO 13399, iconos, navegación...)									258
		Descripción general de Materiales y Recubrimientos									263
		Información técnica sobre roscado									264
		Nomenclatura de los machos manuales y de serie (NO1 – NO9)									268
		Machos Shark Información adicional									269
		Fresas de roscar Información técnica									270
Grupos de materiales de pieza (WMG)									274		



HERRAMIENTAS ROTATIVAS INTEGRALES – ÍNDICE (ALFABÉTICO)

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



**HERRAMIENTAS PARA FABRICACIÓN BÁSICA, CONSTRUCCIÓN,
MANTENIMIENTO, REPARACIÓN, REVISIÓN.
UTILIZADAS NORMALMENTE CON HERRAMIENTAS MANUALES, ELÉCTRICAS
Y MÁQUINAS CONVENCIONALES.**

Forma de la rosca (THFT)													
Grupo básico estándar (BSG)	DIN 352	DIN 352	DIN 352	ISO 529	ISO 529	ISO 529	DIN 2181	ISO 529	DIN 352	ISO 529	DIN 2181	ISO 529	ISO 529
Clase de tolerancia de la rosca (TCTR)	6H	6H	6HX	6H	6H	6H	6H	6H	2B	2B	2B	2B	2B
Aplicación de roscado													
Longitud Útil (ULDR)	1.5×D	1.5×D	1.5×D	1.5×D	1.5×D	1.5×D	1.5×D	1.5×D	1.5×D	1.5×D	1.5×D	1.5×D	1.5×D
Código de Material (BMC)	HSS	HSS	HSS-E	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS
Chaflán de entrada	C 2-3	C 2-3	C 2-3				C 2-3		C 2-3		C 2-3		C 2-3
Geometría del canal (FDC)													
Mano (dirección de corte)													
Recubrimiento	Bright	Bright	ST	Bright	Bright	TiN	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright
Código de Familia de Producto	E100	E101	E102	E500	E501	E504	E105	E513	E108	E515	E111	E524	E570
Gama de diámetros de corte PSF	M1.6 – M52	M4 – M16	M3 – M30	M1 – M56	M3 – M24	M3 – M10	M2.5 – M50	M3 – M50	No.5 – 1"	No.1 – 2"	No.5 – 1"	No.0 – 1.1/2	1/4 – 1.5/16
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												

BSW	BSW	BSF	BA	PG
DIN 351	ISO 529	ISO 529	ISO 529	DIN 40432
Medium	Medium	Medium	Normal	Normal
1.5xD	1.5xD	1.5xD	1.5xD	1.5xD
HSS	HSS	HSS	HSS	HSS
C 2-3				
Bright	Bright	Bright	Bright	Bright



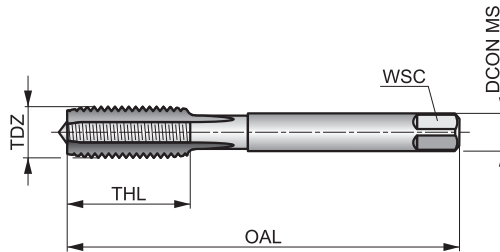
	E115	E531	E536	E542	E243														
	1/8 - 1"	1/8 - 1"	3/16 - 1"	No.10 - No.0	No.7 - No.36														
	26	27	29	30	31														
P1	■	■	■	■	■														
P2	■	■	■	■	■														
P3	■	■	■	■	■														
P4	■	■	■	■	■														
M1																			
M2																			
M3																			
M4																			
K1	■	■	■	■	■														
K2	■	■	■	■	■														
K3	■	■	■	■	■														
K4	■	■	■	■	■														
K5	■	■	■	■	■														
N1	■	■	■	■	■														
N2	■	■	■	■	■														
N3	■	■	■	■	■														
N4	■	■	■	■	■														
N5	■	■	■	■	■														
S1																			
S2																			
S3																			
S4																			
H1																			
H2																			
H3																			
H4																			

E100



Juego de Machos de Mano en Serie HSS, Canales Rectos, Métrico, Norma DIN, Acabado Brillante

Ideal para roscar a mano materiales duros. El diseño recto lo hace ideal tanto para agujeros pasantes como ciegos. Disponible como un solo macho de acabado o como un juego de tres machos en serie, que deben usarse por orden uno tras otro para crear la rosca completa. Acabado brillante.



	DIN 352	6H
	1.5xD	HSS
C 2-3		
Bright		

Grupo de Material de la pieza.

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											
■	■	■											

Los productos de esta serie también están disponibles en forma de Set con varias medidas y terrajas. Por favor, vea L119 o L120.

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

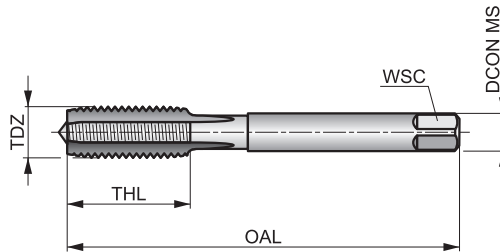
E101



Juego de Machos de Mano en Serie HSS, Canales Rectos, Métrico, Norma DIN, Rosca a Izquierda

Ideal para roscar a mano materiales duros. El diseño recto lo hace ideal tanto para agujeros pasantes como ciegos. Disponible como un solo macho de acabado o como un juego de tres machos en serie, que deben usarse por orden uno tras otro para crear la rosca completa. Acabado brillante.

	DIN 352	6H
	1.5xD	HSS
C 2-3		
Bright		



Grupo de Material de la pieza.

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

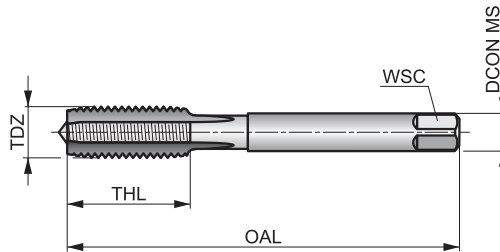
Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	NOF	PHD
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)
E101M4N08	4	0.70	45.0	12	4.50	3.40	3	3.30
E101M5N08	5	0.80	50.0	14	6.00	4.90	3	4.20
E101M6N08	6	1.00	56.0	16	6.00	4.90	3	5.00
E101M8N08	8	1.25	63.0	19	6.00	4.90	3	6.80
E101M10N08	10	1.50	70.0	22	7.00	5.50	3	8.50
E101M12N08	12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

E102



Juego de Machos de Mano en Serie HSS-E, Canales Rectos, Métrico, Norma DIN

Ideal para roscar a mano materiales duros. El diseño recto lo hace ideal tanto para agujeros pasantes como ciegos. Disponible como un juego de tres machos en serie, que deben usarse por orden uno tras otro para crear la rosca completa. La superficie templada al vapor actúa reteniendo el fluido de corte para mejorar la lubricación y proporcionar un corte más suave.



	DIN 352	6HX
	1.5xD	HSS-E
C 2-3		

Grupo de Material de la pieza.

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				
☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑				

No4 con guía piloto.

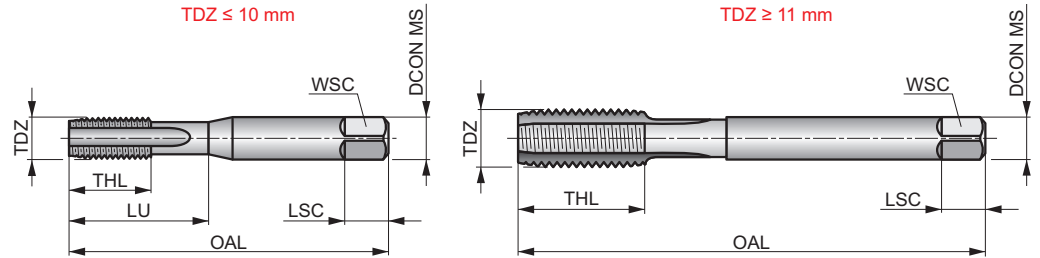
Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	NOF	PHD
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)
E102M3N08	3	0.50	40.0	10	3.50	2.70	3	2.50
E102M4N08	4	0.70	45.0	12	4.50	3.40	3	3.30
E102M5N08	5	0.80	50.0	14	6.00	4.90	3	4.20
E102M6N08	6	1.00	56.0	16	6.00	4.90	3	5.00
E102M8N08	8	1.25	63.0	19	6.00	4.90	3	6.80
E102M10N08	10	1.50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

E500



Macho de Mano Canales Rectos, Métrico, Norma ISO

Una herramienta versátil, adecuada para roscar a mano y a máquina, con diseño recto para agujeros pasantes y ciegos. Disponible como juego de machos manuales de tres NO6 o dos NO7 con diferente longitud de chafán, cada uno de los cuales produce una rosca completa.



	ISO 529	6H
	1.5xD	HSS
	R	Bright

Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

Los productos de esta serie también están disponibles en forma de Set con brocas o terrajas. Por favor, vea L115, L000 o L120.

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

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

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

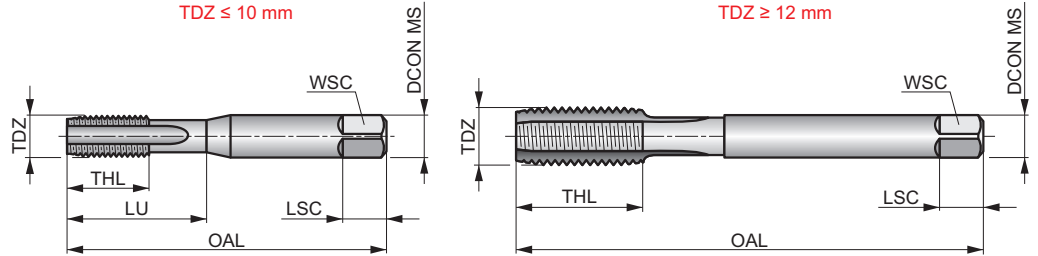
¹⁾ Se suministra en tolerancia 5H.

E501



Macho de Mano HSS, Canales Rectos, Métrico, Norma ISO, Rosca a Izquierda

Una herramienta versátil, adecuada para roscar a mano y a máquina. Disponible con macho cónico N01 para agujeros cortos pasantes, semicónico N02 para agujeros pasantes mas profundos o de acabado N03 para agujeros ciegos.



	ISO 529	6H
	1.5xD	HSS
	L	Bright

Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

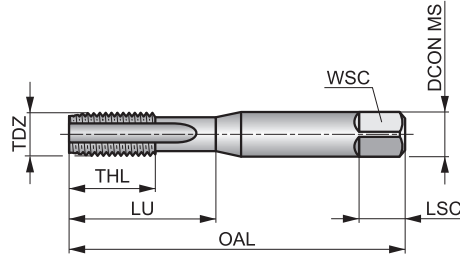
Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E501M3N01	3	0.50	48.0	12.5	3.15	2.50	5	3	2.50	12.50
E501M3N02	3	0.50	48.0	12.5	3.15	2.50	5	3	2.50	12.50
E501M3N03	3	0.50	48.0	12.5	3.15	2.50	5	3	2.50	12.50
E501M4N01	4	0.70	53.0	14	4.00	3.15	6	3	3.30	14.00
E501M4N02	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	-
E501M20N01	20	2.50	112.0	29	14.00	11.20	14	4	17.50	-
E501M20N02	20	2.50	112.0	29	14.00	11.20	14	4	17.50	-
E501M20N03	20	2.50	112.0	29	14.00	11.20	14	4	17.50	-
E501M24N02	24	3.00	130.0	35	18.00	14.00	18	4	21.00	-
E501M24N03	24	3.00	130.0	35	18.00	14.00	18	4	21.00	-

E504



Macho de Mano HSS, Canales Rectos, Recubrimiento TiN, Métrico, Norma ISO

Una herramienta versátil, apta para roscar a máquina y también a mano, con diseño recto y entrada para agujeros ciegos y pasantes. Recubrimiento TiN para mejorar el rendimiento y prolongar la vida útil de la herramienta.



	ISO 529	6H
	1.5xD	HSS
	R	TiN

Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

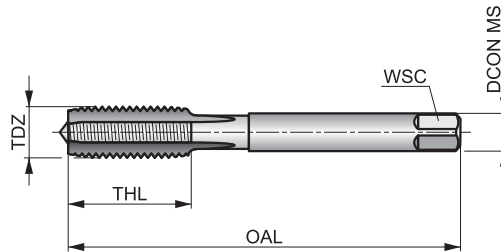
Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E504M4N03	4	0.70	53.0	14	4.00	3.15	6	3	3.30	14.00
E504M5N03	5	0.80	58.0	11	5.00	4.00	7	3	4.20	22.00
E504M6N03	6	1.00	66.0	13	6.30	5.00	8	3	5.00	26.00
E504M8N03	8	1.25	72.0	16	8.00	6.30	9	3	6.80	29.00
E504M10N03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

E105



Juego de Machos de Mano en Serie HSS, Canales Rectos, Métrica Fina, Norma DIN

Ideal para roscar a mano materiales duros. El diseño recto lo hace ideal tanto para agujeros pasantes como ciegos. Disponible como un solo macho de acabado o como un juego de tres machos en serie, que deben usarse por orden uno tras otro para crear la rosca completa.



	DIN 2181	6H
	1.5xD	HSS
C 2-3		
Bright		

Grupo de Material de la pieza.

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

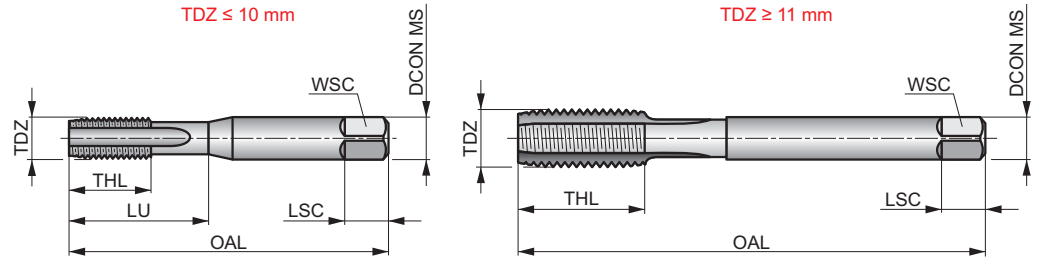
Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	NOF	PHD
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)
E105M4X.5N09	4	0.50	45.0	12	4.50	3.40	3	3.50
E105M5X.5N09	5	0.50	50.0	14	6.00	4.90	3	4.50
E105M6X.75N09	6	0.75	56.0	16	6.00	4.90	3	5.30
E105M8X.75N09	8	0.75	56.0	16	6.00	4.90	3	7.30
E105M8X1.0N09	8	1.00	63.0	19	6.00	4.90	3	7.00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

E513



Macho de Mano HSS, Canales Rectos, Métrica Fina, Norma ISO

Una herramienta versátil, adecuada para roscar a mano y a máquina, con diseño recto para agujeros pasantes y ciegos. Disponible con macho cónico N01 para agujeros cortos pasantes, semicónico N02 para agujeros pasantes mas profundos o de acabado N03 para agujeros ciegos. También como juego N07 con machos semicónico y de acabado.



	ISO 529	6H
	1.5xD	HSS
	R	Bright

Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

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

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

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

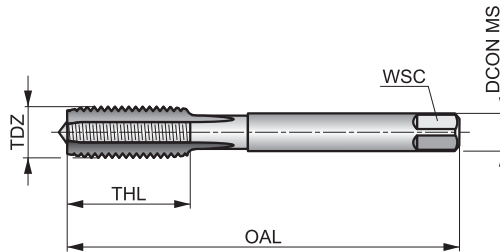
Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E513M30X1.5N02	30	1.50	138.0	41	20.00	16.00	20	4	28.50	–
E513M30X1.5N03	30	1.50	138.0	41	20.00	16.00	20	4	28.50	–
E513M30X2.0N02	30	2.00	138.0	41	20.00	16.00	20	4	28.00	–
E513M30X2.0N03	30	2.00	138.0	41	20.00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

E108



Juego de Machos de Mano en Serie HSS, Canales Rectos, UNC, Norma DIN

Ideal para roscar a mano materiales duros. El diseño recto lo hace ideal tanto para agujeros pasantes como ciegos. Disponible como un solo macho de acabado o como un juego de tres machos en serie, que deben usarse por orden uno tras otro para crear la rosca completa.



	DIN 352	2B
	1.5xD	HSS
C 2-3		
Bright		

Grupo de Material de la pieza.

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

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

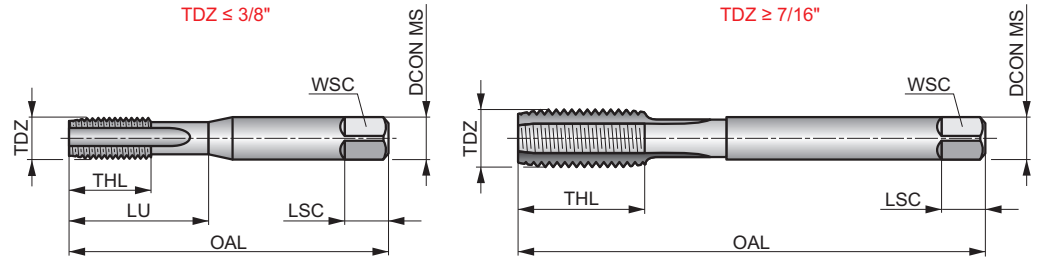
E515

DORMER



Macho de Mano HSS, Canales Rectos, UNC, Norma ISO

Una herramienta versátil, adecuada para roscar a mano y a máquina, con diseño recto para agujeros pasantes y ciegos. Disponible como juego de tres machos N06 o por separado, con un macho cónico N01 para agujeros cortos pasantes, semicónico N02 para agujeros pasantes mas profundos o de acabado N03 para agujeros ciegos.



	ISO 529	2B
	1.5xD	HSS
		Bright

Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

Los productos de esta serie también están disponibles en forma de Set con terrajas. Por favor, vea L120.

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

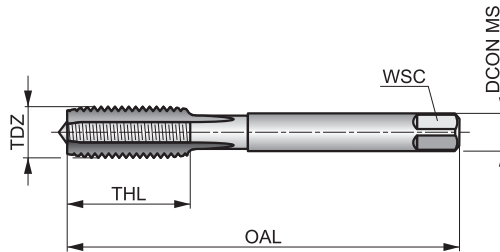
Product	TDZ	TPI	TD	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	
E51512-24N01	12	24	5.49	62.0	12	5.60	4.50	7	3	4.50	21.00
E51512-24N02	12	24	5.49	62.0	12	5.60	4.50	7	3	4.50	21.00
E51512-24N03	12	24	5.49	62.0	12	5.60	4.50	7	3	4.50	21.00
E51512-24N06	12	24	5.49	62.0	12	5.60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

E111



Juego de Machos de Mano en Serie HSS, Canales Rectos, UNF, Norma DIN

Ideal para roscar a mano materiales duros. El diseño recto lo hace adecuado tanto para agujeros pasantes como ciegos. Disponible como un juego de dos machos en serie, que deben usarse por orden uno tras otro para crear la rosca completa.



	DIN 2181	2B
	1.5xD	HSS
C 2-3		
Bright		

Grupo de Material de la pieza.

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

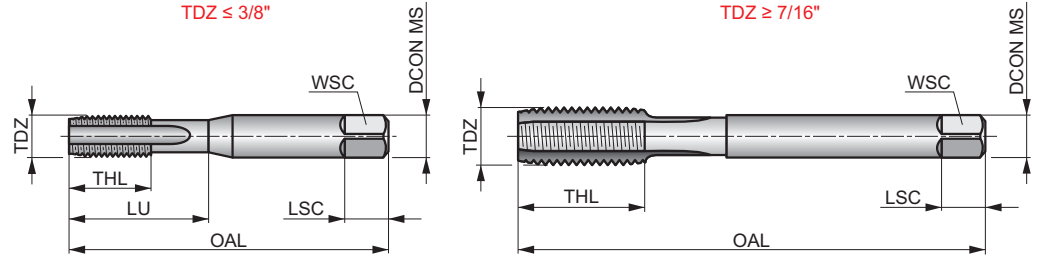
Product	TDZ	TPI	TD	OAL	THL	DCON MS	WSC	NOF	PHD
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)
E1115-44N09	5	44	3.18	45.0	13	4.00	3.00	3	2.70
E1116-40N09	6	40	3.51	45.0	10	4.00	3.00	3	2.95
E1118-36N09	8	36	4.17	50.0	14	6.00	4.90	3	3.50
E11110-32N09	10	32	4.82	50.0	14	6.00	4.90	3	4.10
E1111/4N09	1/4	28	6.35	56.0	17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

E524



Macho de Mano HSS, Canales Rectos, UNF, Norma ISO

Una herramienta versátil, adecuada para roscar a mano y a máquina, con diseño recto para agujeros pasantes y ciegos. Disponible como juego de tres machos N06 o por separado, con un macho cónico N01 para agujeros cortos pasantes, semicónico N02 para agujeros pasantes mas profundos o de acabado N03 para agujeros ciegos.



	ISO 529	2B
	1.5xD	HSS
	R	Bright

Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

Los productos de esta serie también están disponibles en forma de Set con terrajas. Por favor, vea L120.

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

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

E570

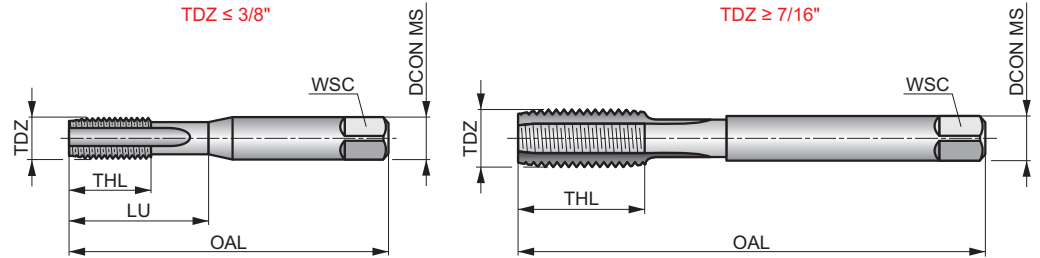
DORMER



Macho de Mano HSS, Canales Rectos, UN, Norma ISO

Una herramienta versátil, apta para roscar a máquina y también a mano, con diseño recto y entrada para agujeros ciegos y pasantes.

	ISO 529	2B
	1.5xD	HSS



Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

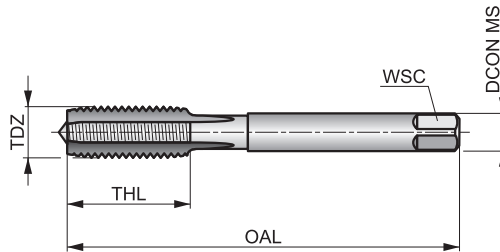
Product	TDZ	TPI	TD	OAL	THL	DCON MS	WSC	NOF	PHD	LU
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E5701/4X32N03	1/4	32	6.35	66.0	13	6.30	5.00	3	5.60	26.00
E5701/4X36N03	1/4	36	6.35	66.0	13	6.30	5.00	3	5.70	26.00
E5701/4X40N03	1/4	40	6.35	66.0	13	6.30	5.00	3	5.70	26.00
E5705/16X32N03	5/16	32	7.94	72.0	16	8.00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

E115



Juego de Machos de Mano en Serie HSS, Canales Rectos, BSW, Norma DIN352

Ideal para roscar a mano materiales duros. El diseño recto lo hace ideal tanto para agujeros pasantes como ciegos. Disponible como un solo macho de acabado o como un juego de tres machos en serie, que deben usarse por orden uno tras otro para crear la rosca completa.



	DIN 351	Medium
	1.5xD	HSS
C 2-3		
Bright		

Grupo de Material de la pieza.

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

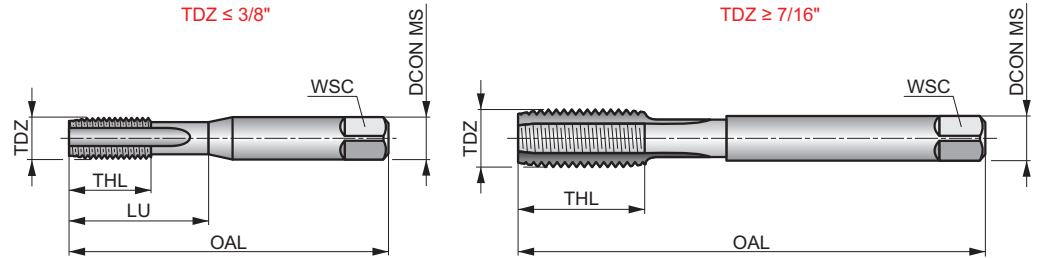
Product	TDZ	TPI	TD	OAL	THL	DCON MS	WSC	NOF	PHD
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)
E1151/8N08	1/8	40	3.17	40.0	10	3.50	2.70	3	2.55
E1155/32N08	5/32	32	3.97	45.0	12	4.50	3.40	3	3.20
E1153/16N08	3/16	24	4.76	50.0	16	5.50	4.30	3	3.70
E1151/4N08	1/4	20	6.35	56.0	17	6.00	4.90	3	5.10
E1155/16N08	5/16	18	7.94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

E531



Macho de Mano HSS, Canales Rectos, BSW, Norma ISO

Una herramienta versátil, adecuada para roscar a mano y a máquina, con diseño recto para agujeros pasantes y ciegos. Disponible como juego de tres machos N06 o por separado, con un macho cónico N01 para agujeros cortos pasantes, semicónico N02 para agujeros pasantes mas profundos o de acabado N03 para agujeros ciegos.



	ISO 529	Medium
	1.5xD	HSS
		Bright

Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

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

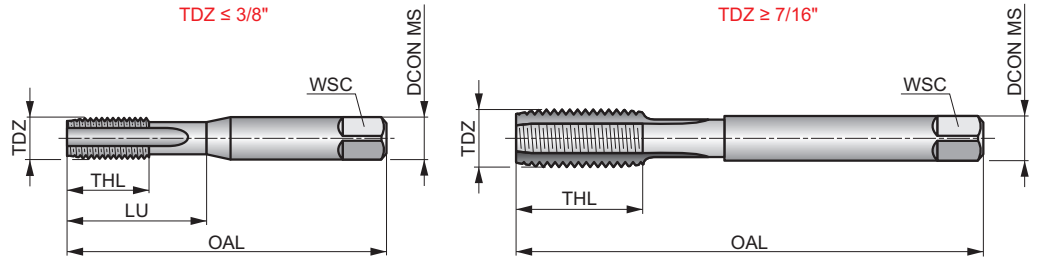
Product	TDZ	TPI	TD	OAL	THL	DCON MS	WSC	NOF	PHD	LU
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E5311/2N01	1/2	12	12.70	89.0	22	9.00	7.10	3	10.50	–
E5311/2N02	1/2	12	12.70	89.0	22	9.00	7.10	3	10.50	–
E5311/2N03	1/2	12	12.70	89.0	22	9.00	7.10	3	10.50	–
E5311/2N06	1/2	12	12.70	89.0	22	9.00	7.10	3	10.50	–
E5315/8N01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

E536



Macho de Mano HSS, Canales Rectos, BSF, Norma ISO

Una herramienta versátil, adecuada para roscar a mano y a máquina, con canales rectos para agujeros pasantes y ciegos. Disponible como macho de acabado N03 para agujeros ciegos.



	ISO 529	Medium
	1.5xD	HSS
	R	Bright

Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

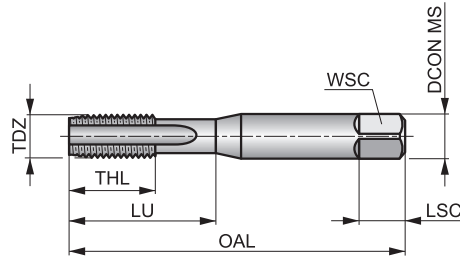
Product	TDZ	TPI	TD	OAL	THL	DCON MS	WSC	NOF	PHD	LU
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)			
E5363/16N03	3/16	32	4.76	58.0	12	5.00	4.00	3	4.00	20.00
E5361/4N03	1/4	26	6.35	66.0	14	6.30	5.00	3	5.30	26.00
E5365/16N03	5/16	22	7.94	72.0	18	8.00	6.30	3	6.80	29.00
E5363/8N03	3/8	20	9.53	80.0	20	10.00	8.00	3	8.30	32.00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

E542



Macho de Mano HSS, Canales Rectos, BA, Norma ISO

Una herramienta versátil, adecuada para roscar a mano y a máquina. Disponible como macho de acabado N03 con canales rectos para agujeros pasantes y ciegos.



	ISO 529	Normal
	1.5xD	HSS
		Bright

Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

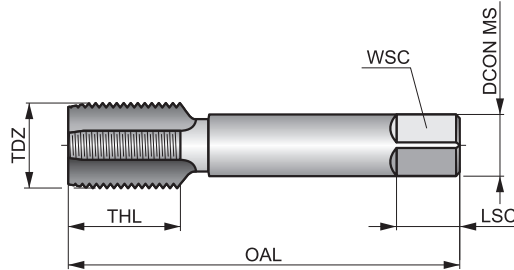
Product	TDZ	TP	TD	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E542BA10N03	BA10	0.35	1.70	41.0	7	2.50	2.00	4	2	1.30	7.00
E542BA5N03	BA 5	0.59	3.20	48.0	14.5	3.15	2.50	5	3	2.65	14.50
E542BA4N03	BA 4	0.66	3.60	50.0	16.5	3.55	2.80	5	3	3.00	16.50
E542BA3N03	BA 3	0.73	4.10	53.0	10	4.50	3.50	6	3	3.40	17.00
E542BA2N03	BA 2	0.81	4.70	58.0	12	5.00	4.00	7	3	4.00	20.00
E542BA0N03	BA 0	1.00	6.00	66.0	14	6.30	5.00	8	3	5.10	26.00

E243



Macho de Mano HSS, Canales Rectos, PG Rosca Para Tubería, Norma DIN

Una herramienta versátil, adecuada para roscar a mano y a máquina, con diseño recto para agujeros pasantes y ciegos. Disponible macho semicónico N02 para agujeros pasantes o macho de acabado N03 para agujeros ciegos.



	DIN 40432	Normal
	1.5xD	HSS
		Bright

Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

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

Forma de la rosca (THFT)										
Grupo básico estándar (BSG)	ISO 529	ISO 529	ISO 529	ISO 529	ISO 529	ISO 529	ISO 529	ISO 529	ISO 529	ISO 529
Clase de tolerancia de la rosca (TCTR)	6H	6H	6H	6H	6H	6H	6H	6H	6H	6H
Aplicación de roscado										
Longitud Útil (ULDR)	1.5×D	1.5×D	1.5×D	1.5×D	1.5×D	1.5×D	1.5×D	1.5×D	1.5×D	1.5×D
Código de Material (BMC)	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS
Chafilán de entrada	A 6-8	B 3.5-5	C 2-3	A 6-8 B 3.5-5 C 2-3		A 6-8	B 3.5-5	C 2-3	A 6-8 B 3.5-5 C 2-3	
Geometría del canal (FDC)										
Ángulo de la hélice del canal (FHA)	λ 0°	λ 0°	λ 0°	λ 0°	λ 0°	λ 0°	λ 0°	λ 0°	λ 0°	λ 0°
Mano (dirección de corte)										
Recubrimiento	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright
	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW
	E559 NO1(M)	E559 NO2(M)	E559 NO3(M)	E559 NO6(M)	E559 NO8(M)	E559 NO1(MF)	E559 NO2(MF)	E559 NO3(MF)	E559 NO6(MF)	E559 NO9(MF)
Código de Familia de Producto	M3 – M20	M3 – M20	M3 – M20	M3 – M20	M3 – M20	M8 – M16	M8 – M16	M8 – M16	M8 – M16	M8 – M16
	34	35	36	37	38	39	40	41	52	43
P	P1	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	P2	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	P3	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	P4	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
M	M1									
	M2									
	M3									
	M4									
K	K1									
	K2	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
	K3	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
	K4									
	K5									
N	N1	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
	N2	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
	N3	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
	N4									
	N5									
S	S1									
	S2									
	S3									
	S4									
H	H1									
	H2									
	H3									
	H4									

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

E559N01(M)

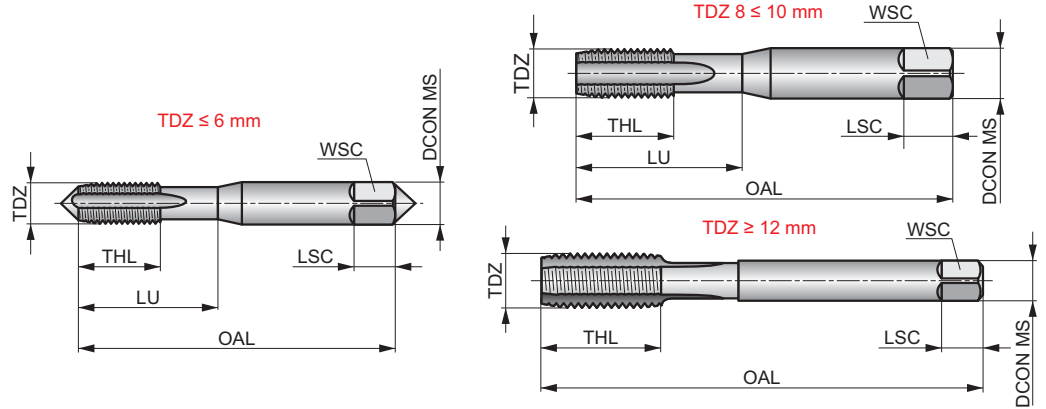
DORMER



Macho de roscar manual entrada cónica de canal recto, norma ISO, Métrica

Macho versátil para uso manual o en máquina en aceros de resistencia media, de contenido medio en carbono y aceros aleados. Con una entrada cónica que produce virutas más finas proporcionando una acción de corte muy gradual y suave. Considerado como la mejor opción para producir agujeros pasantes cortos de hasta 1,5xD.

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



Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

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

E559N02(M)

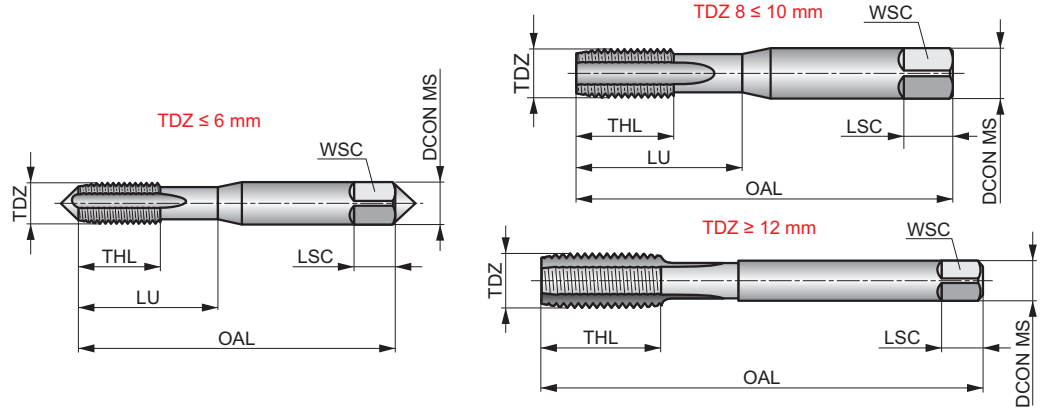


Macho de mano de canal recto para semi acabado, norma ISO, Métrica

Macho versátil para uso manual o en máquina en aceros de resistencia media, de contenido medio en carbono y aceros aleados. Con un chaflán que proporciona al macho una acción de corte gradual. Ideales para producir agujeros pasantes, ya que son casi tan fáciles de iniciar como los machos de roscar cónicos, pero también ofrecen un juego de rosca más completo.



	ISO 529	6H
	1.5xD	HSS
	B 3.5-5	



Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

Product	TDZ	TP	OAL	TD	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E559M3N02	3	0.50	48.0	3.00	11	3.15	2.50	5	3	2.50	18.00
E559M4N02	4	0.70	53.0	4.00	13	4.00	3.15	6	3	3.30	21.00
E559M5N02	5	0.80	58.0	5.00	16	5.00	4.00	7	3	4.20	25.00
E559M6N02	6	1.00	66.0	6.00	19	6.00	5.00	8	3	5.00	30.00
E559M8N02	8	1.25	72.0	8.00	22	8.00	6.30	9	4	6.80	35.00
E559M10N02	10	1.50	80.0	10.00	24	10.00	8.00	11	4	8.50	39.00
E559M12N02	12	1.75	89.0	12.00	29	9.00	7.10	10	4	10.20	-
E559M14N02	14	2.00	95.0	14.00	30	11.20	9.00	12	4	12.00	-
E559M16N02	16	2.00	102.0	16.00	32	12.50	10.00	13	4	14.00	-
E559M20N02	20	2.50	112.0	20.00	37	14.00	11.20	14	4	17.50	-

E559N03(M)

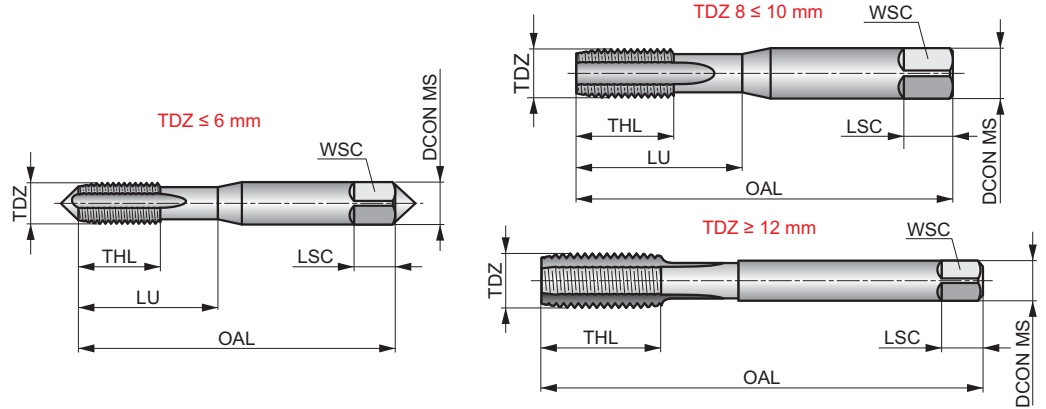
DORMER



Macho manual de paso recto para acabado de roscas, norma ISO, Métrica

Macho versátil para aceros al carbono y aleados de resistencia media. Con paso de rosca hasta el fondo, que aunque es difícil empezar a roscar con él, es capaz de cortar la rosca casi hasta el fondo de un agujero ciego. Se utiliza mejor como macho de máquina o, si se utiliza a mano, en secuencia después del macho cónico y el macho semi acabado.

	ISO 529	6H
	1.5xD	HSS



Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

Product	TDZ	TP	OAL	TD	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E559M3N03	3	0.50	48.0	3.00	11	3.15	2.50	5	3	2.50	18.00
E559M4N03	4	0.70	53.0	4.00	13	4.00	3.15	6	3	3.30	21.00
E559M5N03	5	0.80	58.0	5.00	16	5.00	4.00	7	3	4.20	25.00
E559M6N03	6	1.00	66.0	6.00	19	6.00	5.00	8	3	5.00	30.00
E559M8N03	8	1.25	72.0	8.00	22	8.00	6.30	9	4	6.80	35.00
E559M10N03	10	1.50	80.0	10.00	24	10.00	8.00	11	4	8.50	39.00
E559M12N03	12	1.75	89.0	12.00	29	9.00	7.10	10	4	10.20	-
E559M14N03	14	2.00	95.0	14.00	30	11.20	9.00	12	4	12.00	-
E559M16N03	16	2.00	102.0	16.00	32	12.50	7.10	10	4	14.00	-
E559M20N03	20	2.50	112.0	20.00	37	14.00	11.20	14	4	17.50	-

E559N06(M)

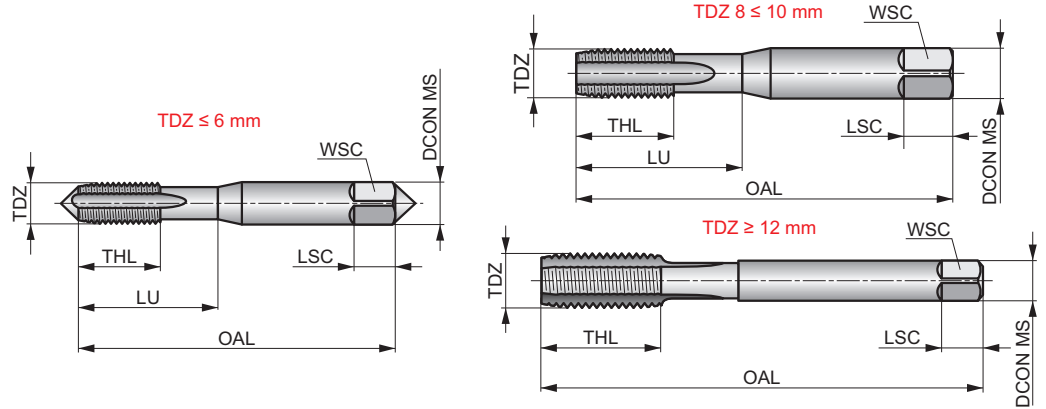
DORMER



Juego de 3 machos de roscar manuales de canal recto, norma ISO, Métrica

Los machos más versátiles para uso manual o en máquina en aceros de resistencia media, de contenido medio en carbono y aceros aleados. El juego incluye machos con 3 longitudes de chaflán diferentes: entrada cónica, ideal para agujeros pasantes cortos; semi acabado, perfecto para agujeros pasantes más profundos y de acabado, más adecuado para agujeros ciegos.

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



Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

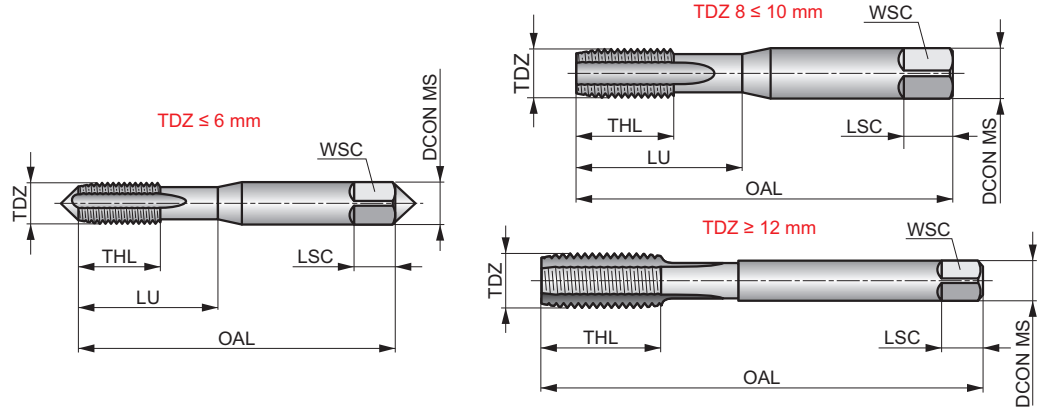
Product	TDZ	TP	OAL	TD	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E559M3N06	3	0.50	48.0	3.00	11	3.15	2.50	5	3	2.50	18.00
E559M4N06	4	0.70	53.0	4.00	13	4.00	3.15	6	3	3.30	21.00
E559M5N06	5	0.80	58.0	5.00	16	5.00	4.00	7	3	4.20	25.00
E559M6N06	6	1.00	66.0	6.00	19	6.30	5.00	8	3	5.00	30.00
E559M8N06	8	1.25	72.0	8.00	22	8.00	6.30	9	4	6.80	35.00
E559M10N06	10	1.50	80.0	10.00	24	10.00	8.00	11	4	8.50	39.00
E559M12N06	12	1.75	89.0	12.00	29	9.00	7.10	10	4	10.20	-
E559M14N06	14	2.00	95.0	14.00	30	11.20	9.00	12	4	12.00	-
E559M16N06	16	2.00	102.0	16.00	32	12.50	10.00	13	4	14.00	-
E559M20N06	20	2.50	112.0	20.00	37	14.00	11.20	14	4	17.50	-

E559N08(M)

DORMER

Juego de 3 machos de mano progresivos canal rectos, norma ISO, Métrica

Ideal para el roscado manual de materiales duros. Los canales rectos lo hacen adecuado tanto para agujeros pasantes como ciegos. Juego de 3 machos para usar en secuencia, primero el macho inicial para hacer un corte de desbaste, segundo el intermedio para continuar la rosca y el tercero, de acabado, para terminar la rosca.



	ISO 529	6H
	1.5×D	HSS
	R	Bright

Grupo de Material de la pieza.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	K2.1	K2.2	K3.1	K3.2	N1.3
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
N2.3	N3.1	N3.2	N3.3										
■	■	■	■										

Product	TDZ	TP	OAL	TD	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E559M3N08	3	0.50	48.0	3.00	11	3.15	2.50	5	3	2.50	18.00
E559M4N08	4	0.70	53.0	4.00	13	4.00	3.15	6	3	3.30	21.00
E559M5N08	5	0.80	58.0	5.00	16	5.00	4.00	7	3	4.20	25.00
E559M6N08	6	1.00	66.0	6.00	19	6.00	5.00	8	3	5.00	30.00
E559M8N08	8	1.25	72.0	8.00	22	8.00	6.30	9	4	6.80	35.00
E559M10N08	10	1.50	80.0	10.00	24	10.00	8.00	11	4	8.50	39.00
E559M12N08	12	1.75	89.0	12.00	29	9.00	7.10	10	4	10.20	–
E559M14N08	14	2.00	95.0	14.00	30	11.20	9.00	12	4	12.00	–
E559M16N08	16	2.00	102.0	16.00	32	12.50	10.00	13	4	14.00	–
E559M20N08	20	2.50	112.0	20.00	37	14.00	11.20	14	4	17.50	–

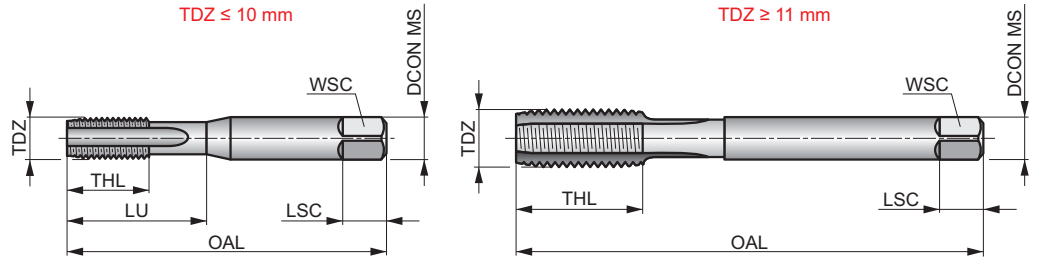
E559N01(MF)



Macho de roscar manual entrada cónica de canal recto, norma ISO, Métrica-fina

Macho versátil para uso manual o en máquina en aceros de resistencia media, de contenido medio en carbono y aceros aleados. Con una entrada cónica que produce virutas más finas proporcionando una acción de corte muy gradual y suave. Considerado como la mejor opción para producir agujeros pasantes cortos de hasta 1,5xD.

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



Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

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

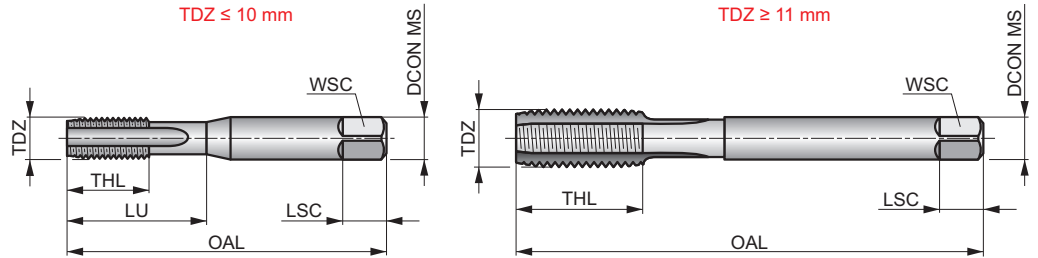
E559N02(MF)



Macho de mano de canal recto para semi acabado, norma ISO, Métrica-fina

Macho versátil para uso manual o en máquina en aceros de resistencia media, de contenido medio en carbono y aceros aleados. Con un chafilán que proporciona al macho una acción de corte gradual. Ideales para producir agujeros pasantes, ya que son casi tan fáciles de iniciar como los machos de roscar cónicos, pero también ofrecen un juego de rosca más completo.

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



Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

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

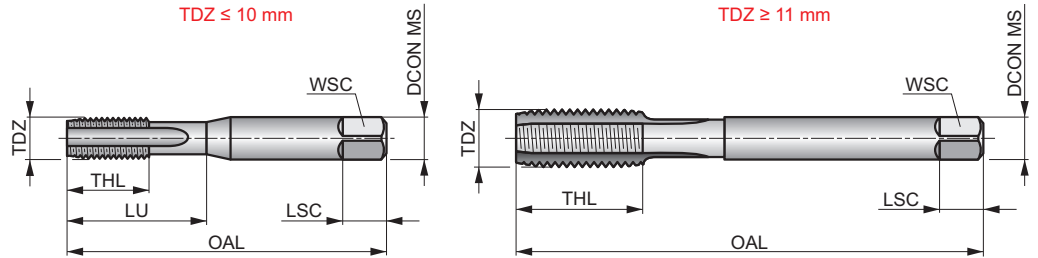
E559N03(MF)



Macho manual de paso recto para acabado de roscas, norma ISO, Métrica-fina

Macho versátil para aceros al carbono y aleados de resistencia media. Con paso de rosca hasta el fondo, que aunque es difícil empezar a roscar con él, es capaz de cortar la rosca casi hasta el fondo de un agujero ciego. Se utiliza mejor como macho de máquina o, si se utiliza a mano, en secuencia después del macho cónico y el macho semi acabado.

	ISO 529	6H
	1.5xD	HSS



Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

Product	TDZ	TP	OAL	TD	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E559M8X1.0N03	8	1.00	69.0	8.00	19	8.00	6.30	9	4	7.00	32.00
E559M10X1.0N03	10	1.00	76.0	10.00	20	10.00	8.00	11	4	9.00	35.00
E559M10X1.25N03	10	1.25	76.0	10.00	20	10.00	8.00	11	4	8.75	35.00
E559M12X1.0N03	12	1.00	80.0	12.00	20	9.00	7.10	10	4	11.00	-
E559M12X1.25N03	12	1.25	84.0	12.00	24	9.00	7.10	10	4	10.75	-
E559M12X1.5N03	12	1.50	89.0	12.00	29	9.00	7.10	10	4	10.50	-
E559M14X1.5N03	14	1.50	95.0	14.00	30	11.20	9.00	12	4	12.50	-
E559M16X1.5N03	16	1.50	102.0	16.00	32	12.50	10.00	13	4	14.50	-

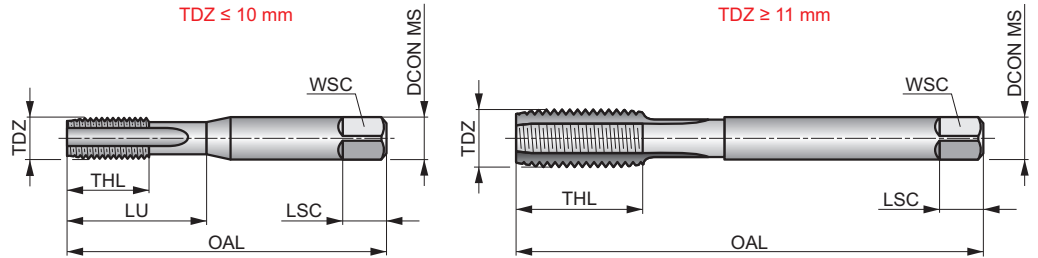
E559NO6(MF)



Juego de 3 machos de roscar manuales de canal recto, norma ISO, Métrica-fina

Los machos más versátiles para uso manual o en máquina en aceros de resistencia media, de contenido medio en carbono y aceros aleados. El juego incluye machos con 3 longitudes de chaflán diferentes: entrada cónica, ideal para agujeros pasantes cortos; semi acabado, perfecto para agujeros pasantes más profundos y de acabado, más adecuado para agujeros ciegos.

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



Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

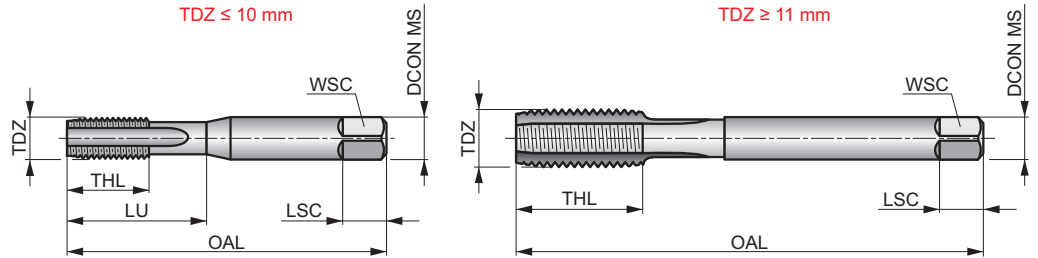
Product	TDZ	TP	OAL	TD	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E559M8X1.0N06	8	1.00	69.0	8.00	19	8.00	6.30	9	3	7.00	32.00
E559M10X1.0N06	10	1.00	76.0	10.00	20	10.00	8.00	11	4	9.00	35.00
E559M10X1.25N06	10	1.25	76.0	10.00	20	10.00	8.00	11	4	8.75	35.00
E559M12X1.0N06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

E559N09(MF)



Juego de 2 machos progresivos de canal recto, norma ISO, Métrica-fina

Ideal para el roscado manual de materiales duros. Los canales rectos lo hacen adecuado tanto para agujeros pasantes como ciegos. Juego de 2 machos para usar en secuencia, primero el macho inicial, para hacer un corte de desbaste y un macho de acabado para terminar la rosca.



	ISO 529	6H
	1.5xD	HSS
	R	Bright

Grupo de Material de la pieza.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	K2.1	K2.2	K3.1	K3.2	N1.3
■	■	■	▣	■	▣	▣	■	▣	▣	▣	▣	▣	▣
N2.3	N3.1	N3.2	N3.3										
▣	▣	▣	▣										

Product	TDZ	TP	OAL	TD	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E559M8X1.0N09	8	1.00	69.0	8.00	19	8.00	6.30	9	3	7.00	32.00
E559M10X1.0N09	10	1.00	76.0	10.00	20	10.00	8.00	11	4	9.00	35.00
E559M10X1.25N09	10	1.25	76.0	10.00	20	10.00	8.00	11	4	8.75	35.00
E559M12X1.0N09	12	1.00	80.0	12.00	20	9.00	7.10	10	4	11.00	-
E559M12X1.25N09	12	1.25	84.0	12.00	24	9.00	7.10	10	4	10.75	-
E559M12X1.5N09	12	1.50	89.0	12.00	29	9.00	7.10	10	4	10.50	-
E559M14X1.5N09	14	1.50	95.0	14.00	30	11.20	9.00	12	4	12.50	-
E559M16X1.5N09	16	1.50	102.0	16.00	32	12.50	10.00	13	4	14.50	-

E559NO1(UNC)

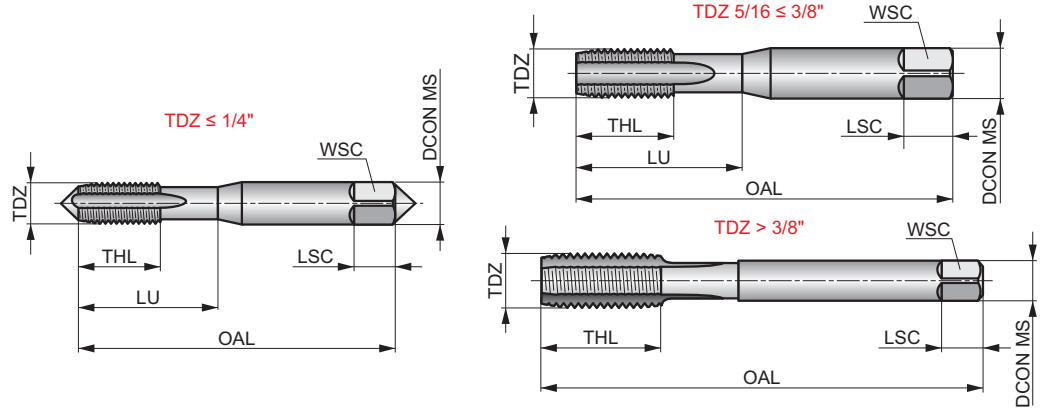


Macho de roscar manual entrada cónica de canal recto, norma ISO, UNC

Macho versátil para uso manual o en máquina en aceros de resistencia media, de contenido medio en carbono y aceros aleados. Con una entrada cónica que produce virutas más finas proporcionando una acción de corte muy gradual y suave. Considerado como la mejor opción para producir agujeros pasantes cortos de hasta 1,5xD.



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



Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

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

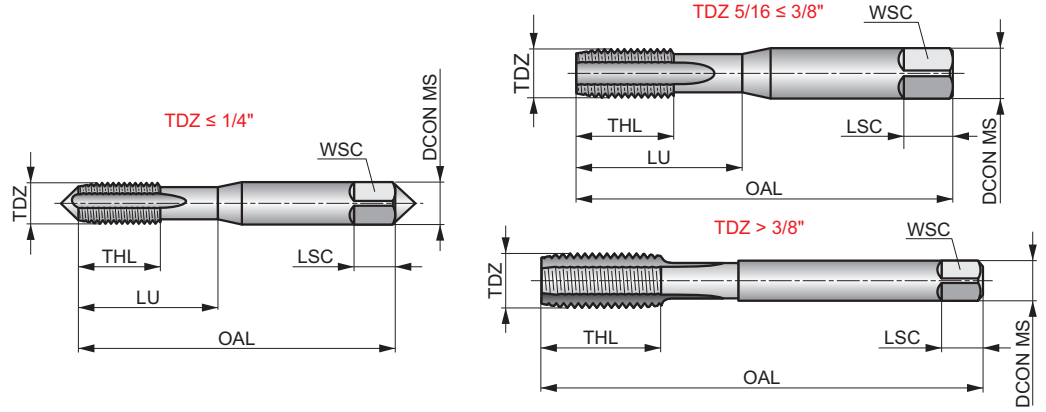
E559NO2(UNC)



Macho de mano de canal recto para semi acabado, norma ISO, UNC

Macho versátil para uso manual o en máquina en aceros de resistencia media, de contenido medio en carbono y aceros aleados. Con un chaflán que proporciona al macho una acción de corte gradual. Ideales para producir agujeros pasantes, ya que son casi tan fáciles de iniciar como los machos de roscar cónicos, pero también ofrecen un juego de rosca más completo.

	ISO 529	2B
	1.5xD	HSS
	B 3.5-5	



Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

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

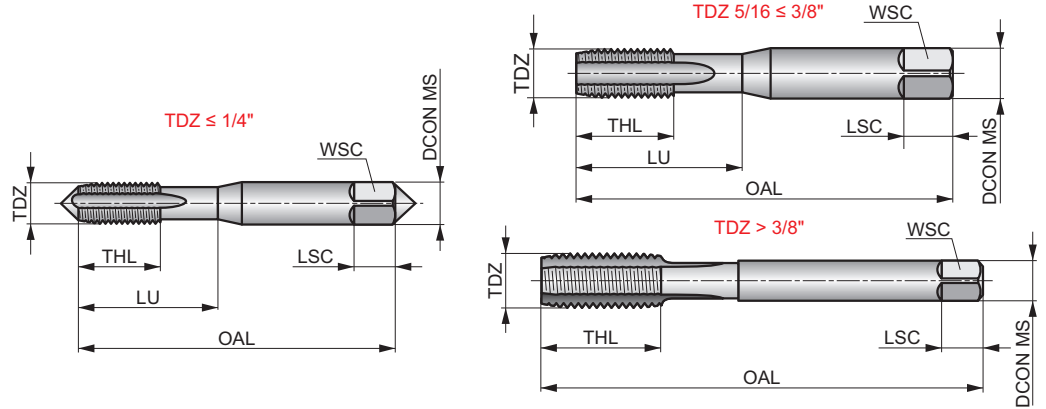
E559NO3(UNC)



Macho manual de paso recto para acabado de roscas, norma ISO, UNC

Macho versátil para aceros al carbono y aleados de resistencia media. Con paso de rosca hasta el fondo, que aunque es difícil empezar a roscar con él, es capaz de cortar la rosca casi hasta el fondo de un agujero ciego. Se utiliza mejor como macho de máquina o, si se utiliza a mano, en secuencia después del macho cónico y el macho semi acabado.

	ISO 529	2B
	1.5xD	HSS
	C 2-3	



Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

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

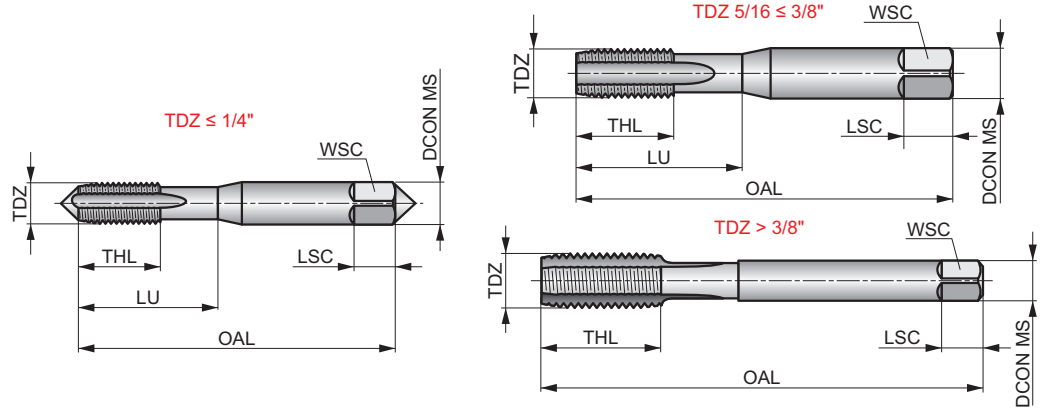
E559NO6(UNC)



Juego de 3 machos de roscar manuales de canal recto, norma ISO, UNC

Los machos más versátiles para uso manual o en máquina en aceros de resistencia media, de contenido medio en carbono y aceros aleados. El juego incluye machos con 3 longitudes de chaflán diferentes: entrada cónica, ideal para agujeros pasantes cortos; semi acabado, perfecto para agujeros pasantes más profundos y de acabado, más adecuado para agujeros ciegos.

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



Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

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

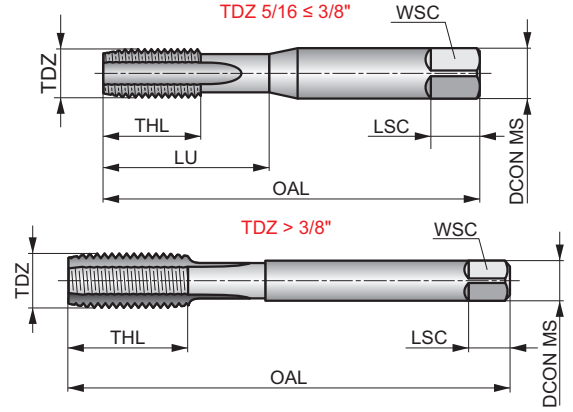
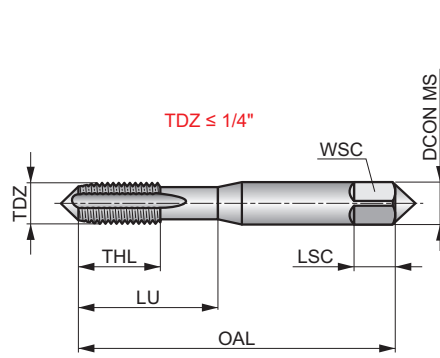
E559N08(UNC)



Juego de 3 machos de mano progresivos canal rectos, norma ISO, UNC

Ideal para el roscado manual de materiales duros. Los canales rectos lo hacen adecuado tanto para agujeros pasantes como ciegos. Juego de 3 machos para usar en secuencia, primero el macho inicial para hacer un corte de desbaste, segundo el intermedio para continuar la rosca y el tercero, de acabado, para terminar la rosca.

	ISO 529	2B
	1.5xD	HSS
	R	Bright



Grupo de Material de la pieza.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	K2.1	K2.2	K3.1	K3.2	N1.3
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
N2.3	N3.1	N3.2	N3.3										
■	■	■	■										

Product	TDZ	TPI	OAL	TD	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
			(mm)	(mm)	(mm)						
E559UNC10X24N08	No.10	24	58.0	4.83	16	5.00	4.00	7	3	3.90	25.00
E559UNC1/4N08	1/4	20	66.0	6.35	19	6.30	5.00	8	3	5.10	30.00
E559UNC5/16N08	5/16	18	72.0	7.94	22	8.00	6.30	9	4	6.60	35.00
E559UNC3/8N08	3/8	16	80.0	9.53	24	10.00	8.00	11	4	8.00	39.00
E559UNC1/2N08	1/2	13	89.0	12.70	29	9.00	7.10	10	4	10.80	-

E559NO1(UNF)

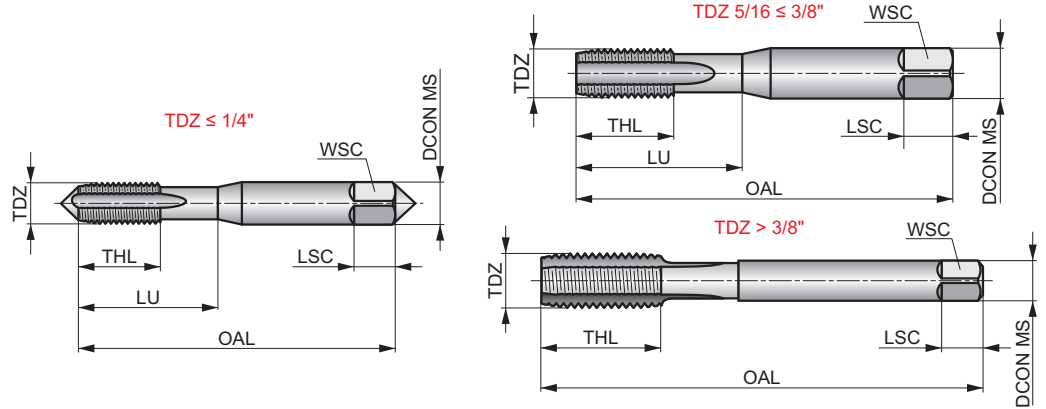
DORMER



Macho de roscar manual entrada cónica de canal recto, norma ISO, UNF

Macho versátil para uso manual o en máquina en aceros de resistencia media, de contenido medio en carbono y aceros aleados. Con una entrada cónica que produce virutas más finas proporcionando una acción de corte muy gradual y suave. Considerado como la mejor opción para producir agujeros pasantes cortos de hasta 1,5xD.

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



Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

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

E559NO2(UNF)

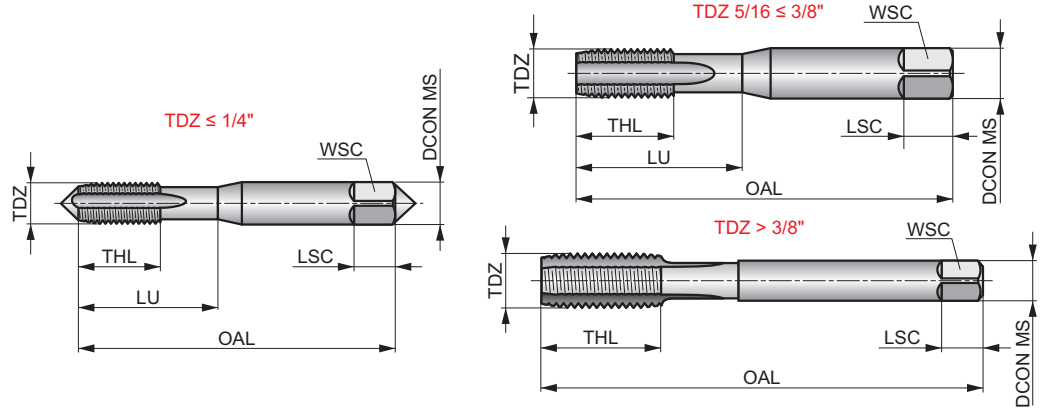
DORMER



Macho de mano de canal recto para semi acabado, norma ISO, UNF

Macho versátil para uso manual o en máquina en aceros de resistencia media, de contenido medio en carbono y aceros aleados. Con un chaflán que proporciona al macho una acción de corte gradual. Ideales para producir agujeros pasantes, ya que son casi tan fáciles de iniciar como los machos de roscar cónicos, pero también ofrecen un juego de rosca más completo.

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



Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

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

E559NO3(UNF)

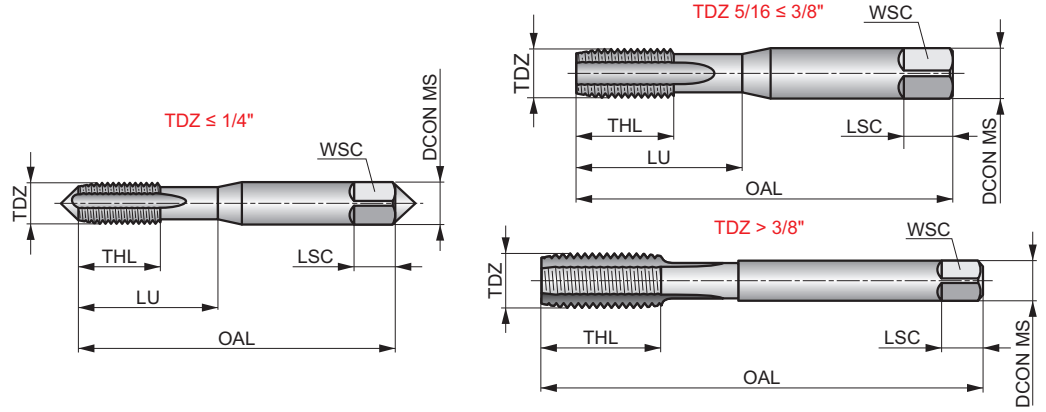
DORMER



Macho manual de paso recto para acabado de roscas, norma ISO, UNF

Macho versátil para aceros al carbono y aleados de resistencia media. Con paso de rosca hasta el fondo, que aunque es difícil empezar a roscar con él, es capaz de cortar la rosca casi hasta el fondo de un agujero ciego. Se utiliza mejor como macho de máquina o, si se utiliza a mano, en secuencia después del macho cónico y el macho semi acabado.

	ISO 529	2B
	1.5xD	HSS
	C 2-3	
	Bright	



Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

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

E559NO6(UNF)

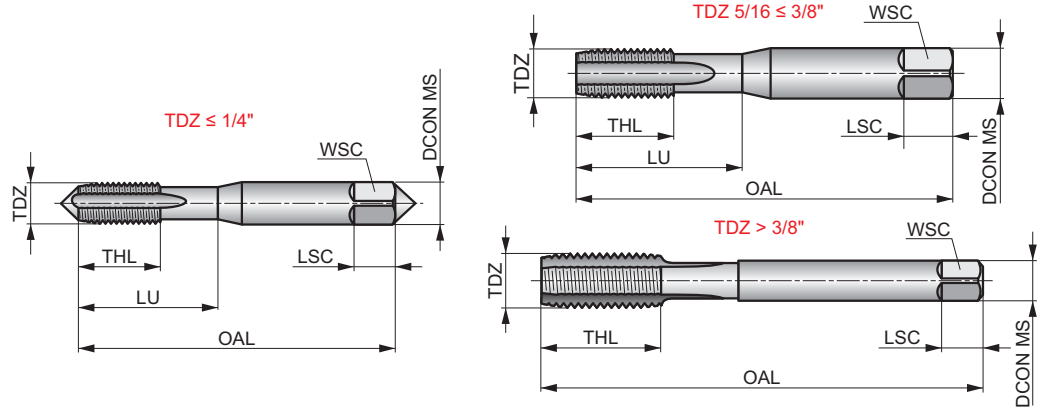
DORMER

Juego de 3 machos de roscar manuales de canal recto, norma ISO, UNF

Los machos más versátiles para uso manual o en máquina en aceros de resistencia media, de contenido medio en carbono y aceros aleados. El juego incluye machos con 3 longitudes de chaflán diferentes: entrada cónica, ideal para agujeros pasantes cortos; semi acabado, perfecto para agujeros pasantes más profundos y de acabado, más adecuado para agujeros ciegos.



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



Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

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

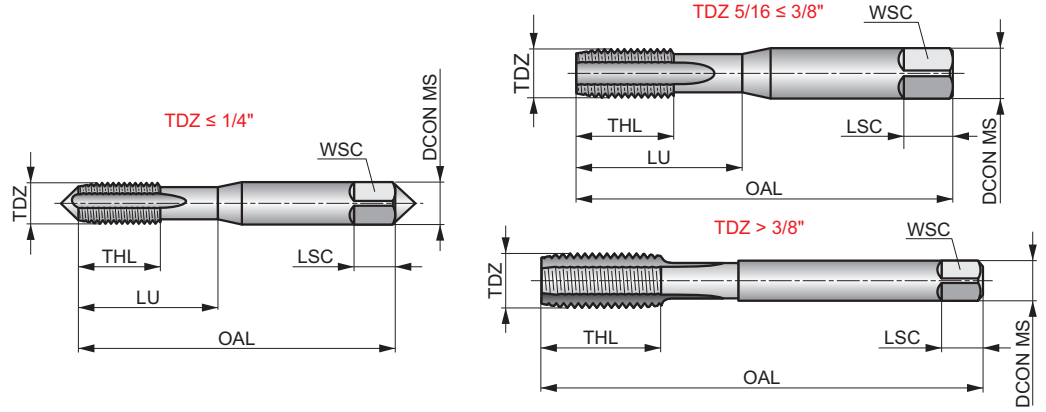
E559NO9(UNF)



Juego de 2 machos progresivos de canal recto, norma ISO, UNF

Ideal para el roscado manual de materiales duros. Los canales rectos lo hacen adecuado tanto para agujeros pasantes como ciegos. Juego de 2 machos para usar en secuencia, primero el macho inicial, para hacer un corte de desbaste y un macho de acabado para terminar la rosca.

	ISO 529	2B
	1.5xD	HSS
	R	Bright



Grupo de Material de la pieza.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	K2.1	K2.2	K3.1	K3.2	N1.3
■	■	■	▣	■	▣	▣	■	▣	▣	▣	▣	▣	▣
N2.3	N3.1	N3.2	N3.3										
▣	▣	▣	▣										

Product	TDZ	TPI	OAL	TD	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E559UNF10X32N09	No.10	32	58.0	4.83	16	5.00	4.00	7	3	4.10	24.00
E559UNF1/4N09	1/4	28	66.0	6.35	19	6.30	5.00	8	3	5.50	30.00
E559UNF5/16N09	5/16	24	72.0	7.94	22	8.00	6.30	9	4	6.90	35.00
E559UNF3/8N09	3/8	24	80.0	9.53	24	10.00	8.00	11	4	8.50	39.00
E559UNF1/2N09	1/2	20	89.0	12.70	29	9.00	7.10	10	4	11.50	-

Forma de la rosca (THFT)																			
Grupo básico estándar (BSG)																			
Clase de tolerancia de la rosca (TCTR)																			
Aplicación de roscado																			
Longitud Útil (ULDR)																			
Código de Material (BMC)																			
Chafilán de entrada																			
Geometría del canal (FDC)																			
Mano (dirección de corte)																			
Recubrimiento																			



Código de Familia de Producto		E556(M)	E534	E539	E545															
Gama de diámetros de corte PSF			1/8 - 3/4	1/4 - 1/2	No.10 - No.2															
P	P1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>															
	P2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>															
	P3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>															
	P4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>															
M	M1		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>															
	M2		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>															
	M3		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>															
	M4		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>															
K	K1		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>															
	K2		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>															
	K3		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>															
	K4		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>															
	K5		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>															
N	N1																			
	N2																			
	N3																			
	N4																			
	N5																			
S	S1																			
	S2																			
	S3																			
	S4																			
H	H1																			
	H2																			
	H3																			
	H4																			

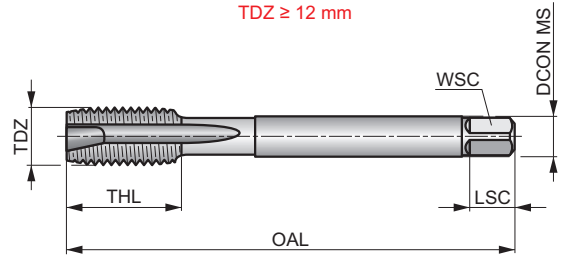
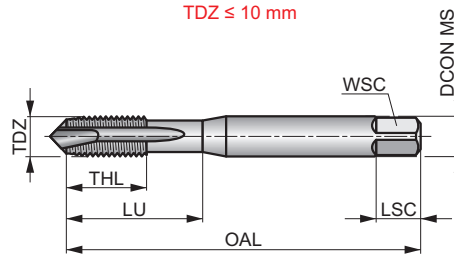
E556(M)



Macho HSS para herramientas eléctricas con punta en espiral, métrico, norma ISO

Ideal para roscado manual al utilizar herramientas eléctricas. Apropiado solo para agujeros pasantes; la punta en espiral expulsa las virutas hacia delante de la zona de corte, lo que contribuye a reducir la carga y la obstrucción de los canales. El acabado brillante mejora el flujo de virutas en materiales no féreos y blandos.

	ISO 529	6H
	2xD	HSS
B 3.5-5		
Bright		



Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

- P1.1** ■ 14
- P1.2** ■ 15
- P1.3** ■ 16
- P2.1** ■ 11
- P2.2** ■ 9
- P3.1** ▣ 8
- P3.2** ▣ 5

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

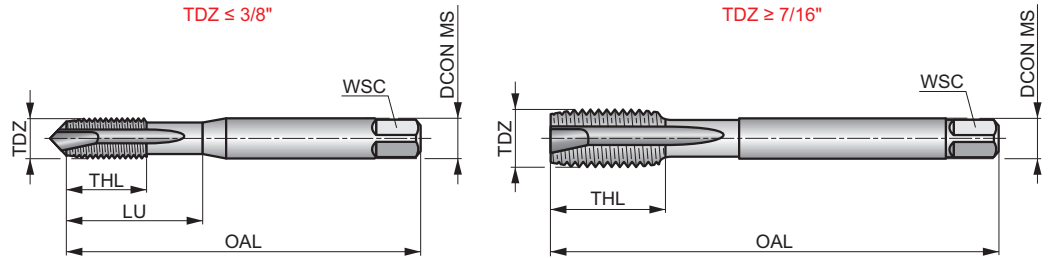
E534



Macho de Máquina HSS, Entrada en Hélice, BSW, Norma ISO

Macho de máquina con entrada en hélice adecuado solo para agujeros pasantes. La superficie templada al vapor actúa reteniendo el fluido de corte y evitando que la viruta se suelde a la herramienta.

	ISO 529	Medium
	2.5xD	HSS
B 3.5-5		
ST		



Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

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

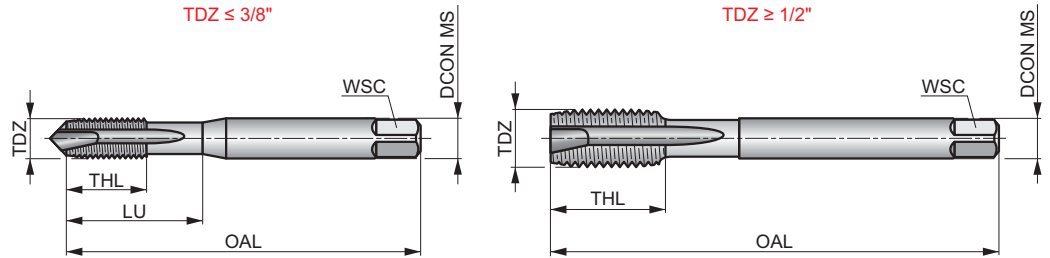
E539



Macho de Máquina HSS, Entrada en Hélice, BSF, Norma ISO

Macho de máquina con entrada en hélice adecuado solo para agujeros pasantes. La superficie templada al vapor actúa reteniendo el fluido de corte y evitando que la viruta se suelde a la herramienta.

	ISO 529	Medium
	2.5xD	HSS
B 3.5-5		
ST		



Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

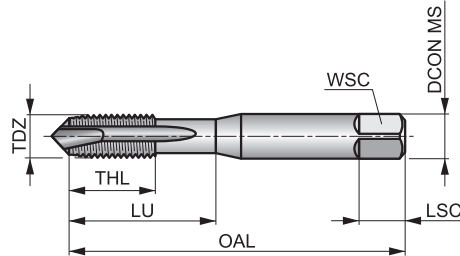
Product	TDZ	TPI	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
E5391/4	1/4	26	6.35	66.0	14	6.30	5.00	3	5.30	26.00
E5395/16	5/16	22	7.94	72.0	18	8.00	6.30	3	6.80	29.00
E5393/8	3/8	20	9.53	80.0	20	10.00	8.00	3	8.30	32.00
E5391/2	1/2	16	12.70	89.0	23	9.00	7.10	3	11.00	-

E545



Macho de Máquina HSS, Entrada en Hélice, BA, Norma ISO

Macho de máquina con entrada en hélice adecuado solo para agujeros pasantes. La superficie templada al vapor actúa reteniendo el fluido de corte y evitando que la viruta se suelde a la herramienta.



	ISO 529	Normal
	2.5xD	HSS
B 3.5-5		

Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

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

Forma de la rosca (THFT)													
Grupo básico estándar (BSG)	ISO 529	ISO 529	ISO 529	ISO 529									
Clase de tolerancia de la rosca (TCTR)	6H	Medium	Medium	Normal									
Aplicación de roscado													
Longitud Útil (ULDR)	2xD	2xD	2xD	2xD									
Código de Material (BMC)	HSS	HSS	HSS	HSS									
Chafilán de entrada	C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3									
Geometría del canal (FDC)													
Ángulo de la hélice del canal (FHA)	λ 35°	λ 40°	λ 40°	λ 40°									
Mano (dirección de corte)													
Recubrimiento	Bright	Bright ST	Bright ST	Bright ST									



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

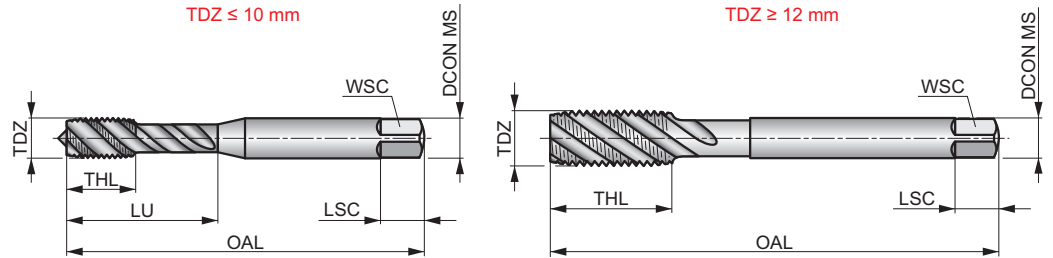
E557(M)



Macho helicoidal HSS para herramientas eléctricas, métrico, norma ISO

Ideal para roscado manual al utilizar herramientas eléctricas. El roscado con macho suele generar virutas largas y filamentosas que, si no se evacuan correctamente, pueden provocar problemas graves, especialmente al roscar agujeros ciegos. El diseño de canal en espiral soluciona este problema, ya que extrae las virutas del agujero roscado.

	ISO 529	6H
	2xD	HSS
		λ 35°
	Bright	



Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

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

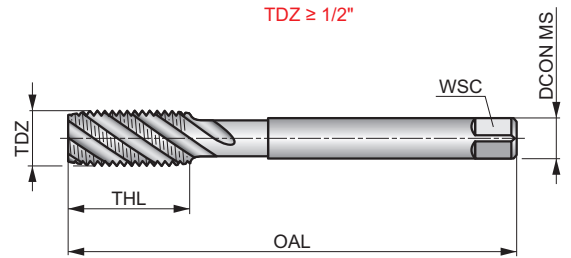
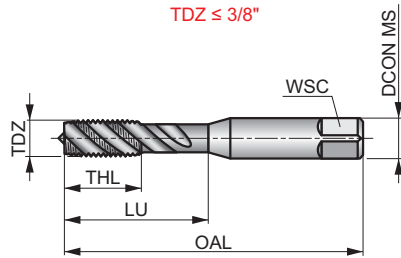
E533



Macho de Máquina HSS, Canales Helicoidales, BSW, Norma ISO

Macho de máquina helicoidal adecuado para agujeros ciegos. Disponibles con acabado brillante para producir roscas más precisas y limpias evitando que el material de la pieza se adhiera a los filos de corte o acabado BLUE con superficie templada al vapor que actúa para retener el fluido de corte y evitar la soldadura de la viruta a la herramienta.

	ISO 529	Medium
	2xD	HSS
C 2-3		λ 40°
R	Bright ST	



Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

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

¹⁾ Acabado Brillante

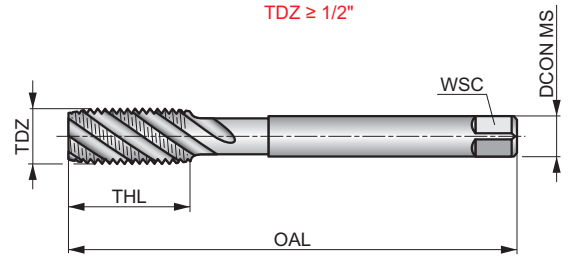
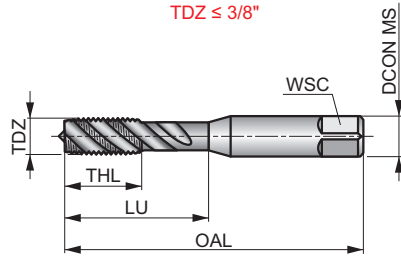
E538



Macho de Máquina HSS, Canales Helicoidales, BSF, Norma ISO

Macho de máquina helicoidal adecuado para agujeros ciegos. Disponibles con acabado brillante para producir roscas más precisas y limpias evitando que el material de la pieza se adhiera a los filos de corte o acabado BLUE con superficie templada al vapor que actúa para retener el fluido de corte y evitar la soldadura de la viruta a la herramienta.

	ISO 529	Medium
	2xD	HSS
C 2-3		λ 40°
	Bright ST	



Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

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

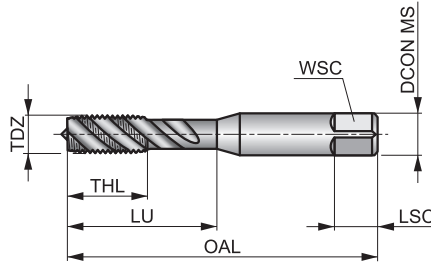
¹⁾ Acabado Brillante

E544



Macho de Máquina HSS, Canales Helicoidales, BA, Norma ISO

Macho de máquina helicoidal adecuado para agujeros ciegos. Disponibles con acabado brillante para producir roscas más precisas y limpias evitando que el material de la pieza se adhiera a los filos de corte o acabado BLUE con superficie templada al vapor que actúa para retener el fluido de corte y evitar la soldadura de la viruta a la herramienta.



	ISO 529	Normal
	2xD	HSS
		λ 40°
	Bright ST	

Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

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

¹⁾ Acabado Brillante

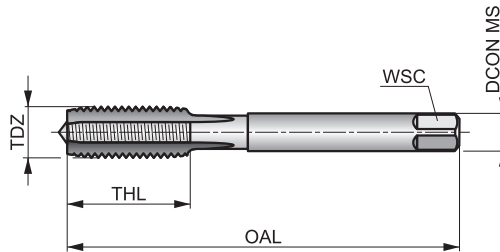
Forma de la rosca (THFT)												
Grupo básico estándar (BSG)	DIN 5157	ISO 2284	ISO 2284	ANSI B94.9	ANSI B94.9	ANSI B94.9	ANSI B94.9	ANSI B94.9	ANSI B94.9	ANSI B94.9		
Clase de tolerancia de la rosca (TCTR)	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal		
Aplicación de roscado												
Longitud Útil (ULDR)	1.5×D	1.5×D	1.5×D	1.5×D	1.5×D	1.5×D	1.5×D	1.5×D	1.5×D	1.5×D		
Código de Material (BMC)	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS		
Chaflán de entrada	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		
Geometría del canal (FDC)												
Mano (dirección de corte)												
Recubrimiento	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	TIN	Bright	Bright	TIN	Bright		
Código de Familia de Producto	E119	E547	E550	E710	E711	E721	E712	E709	E720	E708		
Gama de diámetros de corte PSF	1/8 - 3"	1/8 - 2"	1/8 - 2"	1/16 - 2"	1/8 - 1.1/2	1/8 - 1"	1/16 - 1.1/4	1/8 - 3/4	1/8 - 3/4	1/8 - 1"		
P	P1	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
	P2	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
	P3	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
	P4	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
M	M1			■								
	M2			■								
	M3			■								
	M4			■								
K	K1	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
	K2	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
	K3	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
	K4	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
	K5	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
N	N1	■	■	■								
	N2	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
	N3	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
	N4	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
	N5	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
S	S1											
	S2											
	S3											
	S4											
H	H1											
	H2											
	H3											
	H4											

E119



Juego de Machos de Mano en Serie HSS, Canales Rectos, G(BSP), Norma DIN

Ideal para roscar a mano materiales duros. El diseño recto lo hace ideal tanto para agujeros pasantes como ciegos. Disponible como un juego de dos machos en serie, que deben usarse por orden uno tras otro para crear la rosca completa.



	DIN 5157	Normal
	1.5xD	HSS

Grupo de Material de la pieza.

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

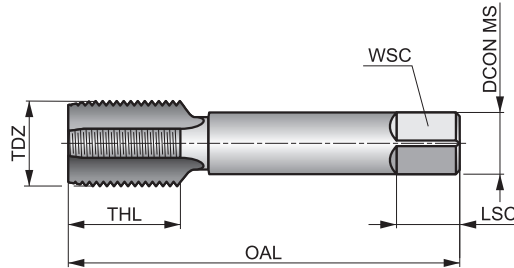
Product	TDZ	TPI	TD	OAL	THL	DCON MS	WSC	NOF	PHD
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)
E1191/8N09	1/8	28	9.73	63.0	15	7.00	5.50	3	8.80
E1191/4N09	1/4	19	13.16	70.0	16	11.00	9.00	4	11.80
E1193/8N09	3/8	19	16.66	70.0	16	12.00	9.00	4	15.25
E1191/2N09	1/2	14	20.96	80.0	18	16.00	12.00	4	19.00
E1195/8N09	5/8	14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

E547



Macho de Mano HSS, Canales Rectos, G(BSP), Norma ISO

Una herramienta versátil, adecuada para roscar a mano y a máquina, con diseño recto para agujeros pasantes y ciegos. Disponible con macho cónico N01 para agujeros cortos pasantes, semicónico N02 para agujeros pasantes mas profundos o de acabado N03 para agujeros ciegos. También como juego N07 con machos semicónico y de acabado.



	ISO 2284	Normal
	1.5xD	HSS
	R	Bright

Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

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



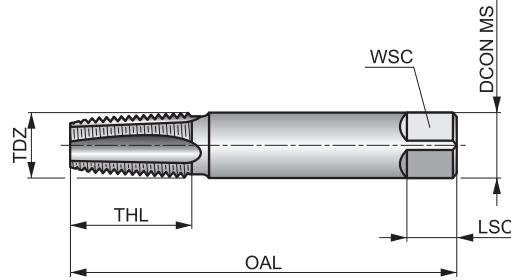
Product	TDZ	TPI	TD	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)
E5471N02	1"	11	33.25	109.0	33	25.00	20.00	24	4	30.75
E5471N03	1"	11	33.25	109.0	33	25.00	20.00	24	4	30.75
E5471.1/4N01	1.1/4	11	41.91	119.0	36	31.50	25.00	28	6	39.50
E5471.1/4N02	1.1/4	11	41.91	119.0	36	31.50	25.00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

E550



Juego de Machos de Mano en Serie HSS, Canales Rectos, Rc(BSPT), Norma ISO

Ideal para roscar a mano materiales duros. El diseño recto lo hace ideal tanto para agujeros pasantes como ciegos. Disponible como un solo macho de acabado o como un juego de tres machos en serie, que deben usarse por orden uno tras otro para crear la rosca completa.



	ISO 2284	Normal
	1.5xD	HSS

Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

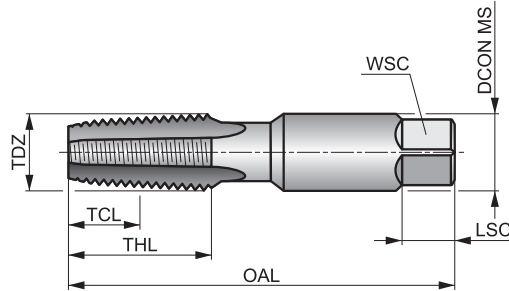
Product	TDZ	TPI	TD	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)
E5501/8	1/8	28	9.73	59.0	15	8.00	6.30	9	3	8.40
E5501/8N07	1/8	28	9.73	59.0	15	8.00	6.30	9	3	8.40
E5501/4	1/4	19	13.16	67.0	19	10.00	8.00	11	3	11.20
E5501/4N07	1/4	19	13.16	67.0	19	10.00	8.00	11	3	11.20
E5503/8	3/8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

E710



Juego de Machos de Mano en Serie HSS, Canales Rectos, NPT, Norma ANSI

Ideal para roscar a mano materiales duros. El diseño recto lo hace ideal tanto para agujeros pasantes como ciegos. Disponible como un solo macho de acabado o como un juego de tres machos en serie, que deben usarse por orden uno tras otro para crear la rosca completa.



	ANSI B94.9	Normal
	1.5xD	HSS
C 2-3		
Bright		

Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

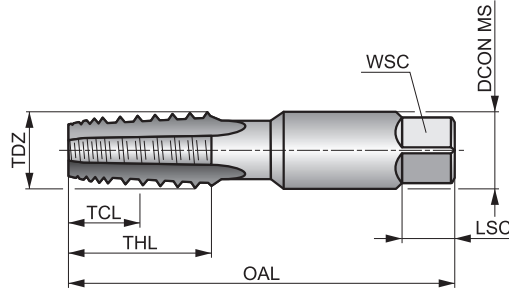
Product	TDZ	TPI	TD	OAL	THL	TCL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)					
E7101/16N03	1/16	27	7.94	65.0	17	11.70	8.10	6.00	8	4	6.30
E7101/8	1/8	27	10.29	70.0	19	11.90	11.10	8.30	10	4	8.50
E7101/8N07	1/8	27	10.29	70.0	19	11.90	11.10	8.30	10	4	8.50
E7101/4	1/4	18	13.72	75.0	27	17.60	14.30	10.70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

E711



Macho de Mano HSS, Canales Rectos, Dientes Alternos, NPT, Norma ANSI

Una herramienta versátil apta para roscado a máquina y también manual. Los hilos interrumpidos reducen los efectos dañinos de las virutas soldadas en la rotación hacia adelante y hacia atrás y reducen la fricción, permiten una mejor lubricación y dejan más espacio para el paso de las virutas. El mango reducido aumenta el alcance del macho.



	ANSI B94.9	Normal
	1.5xD	HSS

Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

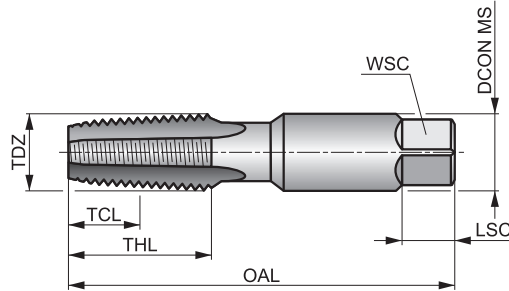
Product	TDZ	TPI	TD	OAL	THL	TCL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)					
E7111/8	1/8	27	10.29	70.0	19	11.90	11.10	8.30	10	5	8.50
E7111/4	1/4	18	13.72	75.0	27	17.60	14.30	10.70	11	5	11.00
E7113/8	3/8	18	17.15	80.0	27	19.50	17.80	13.50	13	5	14.50
E7111/2	1/2	14	21.33	100.0	35	22.70	17.50	13.10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

E721



Macho de Mano HSS, Canales Rectos, Recubrimiento TiN, Norma ANSI

Una herramienta versátil, apta para roscar a máquina y también a mano, con diseño recto y entrada para agujeros ciegos y pasantes. Recubrimiento TiN para mejorar el rendimiento y prolongar la vida útil de la herramienta.



	ANSI B94.9	Normal
	1.5xD	HSS
C 2-3		

Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

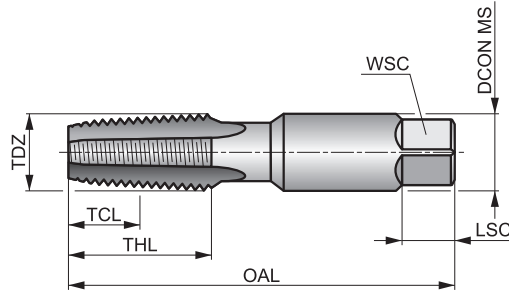
Product	TDZ	TPI	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	TCL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)
E7211/8	1/8	27	10.29	70.0	19	11.90	11.10	8.30	10	4	8.50
E7211/4	1/4	18	13.72	75.0	27	17.60	14.30	10.70	11	4	11.00
E7213/8	3/8	18	17.15	80.0	27	19.50	17.80	13.50	13	4	14.50
E7211/2	1/2	14	21.34	100.0	35	22.70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

E712



Macho de Mano HSS, Canales Rectos, NPTF, Norma ANSI

Una herramienta versátil, apta para roscar a máquina y también a mano, con diseño recto y entrada para agujeros ciegos y pasantes. Acabado brillante para producir roscas más limpias y precisas, evitando que el material de la pieza se adhiera a los filos de corte.



	ANSI B94.9	Normal
	1.5xD	HSS

Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

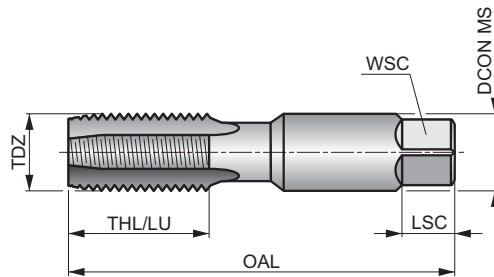
Product	TDZ	TPI	TD	OAL	THL	TCL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)					
E7121/16	1/16	27	7.94	65.0	17	11.70	8.10	6.00	8	4	6.20
E7121/8	1/8	27	10.29	70.0	19	11.90	11.10	8.30	10	4	8.40
E7121/4	1/4	18	13.72	75.0	27	17.60	14.30	10.70	11	4	10.90
E7123/8	3/8	18	17.15	80.0	27	19.50	17.80	13.50	13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

E709



Macho de Máquina HSS, Canales Rectos, NPSF, Norma ANSI

Macho recto de máquina de uso general para agujeros pasantes y ciegos. Acabado brillante para producir roscas más precisas y limpias, evitando que el material de la pieza se adhiera a los filos de corte.



	ANSI B94.9	Normal
	1.5xD	HSS
C 2-3		
Bright		

Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

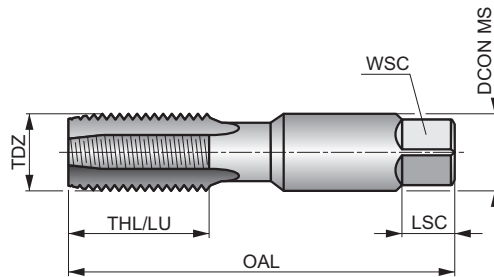
Product	TDZ	TPI	TD	OAL	THL	LU	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)					
E7091/8	1/8	27	10.29	70.0	19	19.00	11.10	8.30	10	4	8.70
E7091/4	1/4	18	13.72	75.0	27	27.00	14.30	10.70	11	4	11.30
E7093/8	3/8	18	17.15	80.0	27	27.00	17.80	13.50	13	4	14.75
E7091/2	1/2	14	21.34	100.0	35	-	17.50	13.10	16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

E720



Macho de Máquina HSS, Canales Rectos, Recubrimiento TiN, NPSF, Norma ANSI

Macho recto de máquina de uso general para agujeros pasantes y ciegos. Recubrimiento TiN para mejorar el rendimiento y prolongar la vida útil de la herramienta.



	ANSI B94.9	Normal
	1.5xD	HSS
C 2-3		

Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

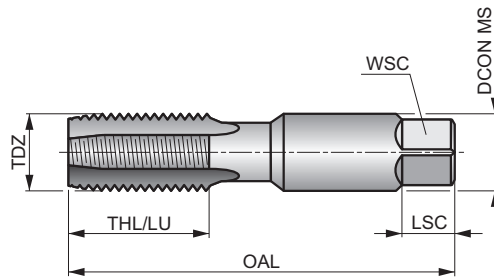
Product	TDZ	TPI	TD	OAL	THL	LU	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)
E7201/8N03	1/8	27	10.29	70.0	19	19.00	11.10	8.30	10	4	8.70
E7201/4N03	1/4	18	13.72	75.0	27	27.00	14.30	10.70	11	4	11.30
E7203/8N03	3/8	18	17.15	80.0	27	27.00	17.80	13.50	13	4	14.75
E7201/2N03	1/2	14	21.34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

E708



Macho de Máquina HSS, Canales Rectos, NPSM, Norma ANSI

Macho recto de máquina de uso general para agujeros pasantes y ciegos. Acabado brillante para producir roscas más precisas y limpias, evitando que el material de la pieza se adhiera a los filos de corte.



	ANSI B94.9	Normal
	1.5xD	HSS
C 2-3		
Bright		

Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

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

Forma de la rosca (THFT)	M	EGM	EGM	M	UNC	UNF	NPT	M				
Grupo básico estándar (BSG)	DIN 357	ISO DORNER	ISO DORNER	ISO DORNER	DIN DORNER	DIN DORNER	ANSI	ISO DORNER				
Clase de tolerancia de la rosca (TCTR)	6H	6H	6H	6H	2B	Medium	Normal	6H				
Aplicación de roscado												
Longitud Útil (ULDR)	2×D	1.5×D	2×D	1.5×D	1.5×D	1.5×D	1.5×D	1.5×D				
Código de Material (BMC)	HSS-E	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS				
Chafilán de entrada	C 2-3 18-20	C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3				
Geometría del canal (FDC)												
Ángulo de la hélice del canal (FHA)			λ 40°	λ 30°	λ 30°	λ 30°	λ 27°	λ 30°				
Mano (dirección de corte)	R	R	R	R	R	R	R	R				
Recubrimiento	Bright	Bright	Bright	ST	ST	ST	Bright	ST				

Código de Familia de Producto	E303	E620	E621	E650	E651	E654	E653	L126				
Gama de diámetros de corte PSF	M3 – M20	M3 – M16	M3 – M16	M3 – M16	No.6 – 5/8	No.8 – 5/8	1/8 – 1"	Set				
	80	81	82	83	84	85	86	87				

P	P1	■	■	■	■	■	■					
	P2	▣	▣	▣	▣	▣	▣					
	P3	▣	▣	▣	▣	▣	▣					
	P4	▣	▣	▣								
M	M1											
	M2											
	M3											
	M4											
K	K1	▣	▣									
	K2	▣	▣									
	K3	▣	▣									
	K4	▣	▣									
	K5	▣	▣									
N	N1	▣	▣		▣	▣	▣	▣				
	N2	▣	▣	▣								
	N3	▣	▣		▣	▣	▣	▣				
	N4	▣	▣		▣	▣	▣	▣				
	N5											
S	S1											
	S2											
	S3											
	S4											
H	H1											
	H2											
	H3											
	H4											

E303

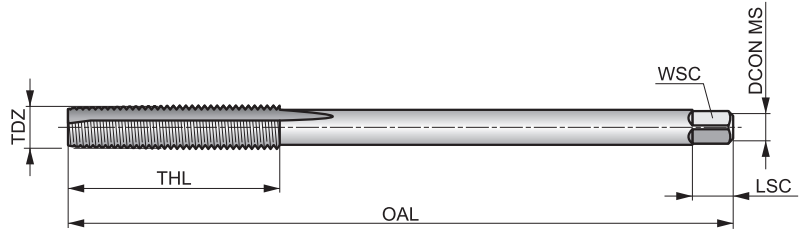
DORMER



Macho de Máquina HSS-E, Canales Rectos, Para Tuercas, Norma DIN

Diseñado para producciones pequeñas eficientes en máquinas de roscado convencionales, con macho cónico extralargo NO1 para reducir el par con macho de acabado NO3 para reducir los tiempos de ciclo.

	DIN 357	6H
	2xD	HSS-E
C 2-3 D 18-20		
Bright		



Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

P1.1 ■ 9	P1.2 ■ 10	P1.3 ■ 10	P2.1 ▣ 7	P2.2 ▣ 6	P2.3 ▣ 5	P3.1 ■ 6	P3.2 ▣ 5	P4.1 ▣ 4	K1.1 ▣ 11	K1.2 ▣ 8	K1.3 ▣ 6	K2.1 ▣ 11	K2.2 ▣ 9
K3.1 ▣ 10	K3.2 ▣ 7	K4.1 ▣ 9	K4.2 ▣ 7	K5.1 ▣ 10	K5.2 ▣ 8	N1.3 ▣ 7	N2.1 ▣ 10	N2.2 ▣ 9	N2.3 ▣ 6	N3.1 ▣ 16	N3.2 ▣ 9	N4.2 ▣ 5	

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

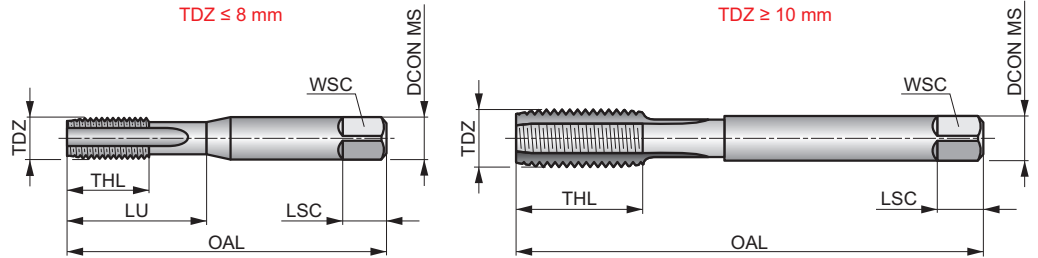
E620



Macho de Máquina HSS, Canales Rectos, Métrico, para Helicoil, Norma ISO

Macho recto de máquina de uso general para agujeros pasantes y ciegos. Acabado brillante para producir roscas más precisas y limpias para insertos roscados. Estos STI se insertan en el agujero roscado, producido con este macho, para reforzar la rosca original o reparar las dañadas.

	ISO 	6H
	1.5xD	HSS
C 2-3		
Bright		



Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

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

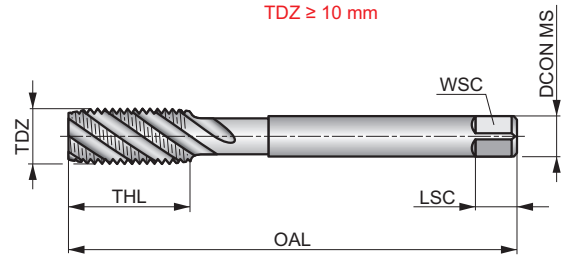
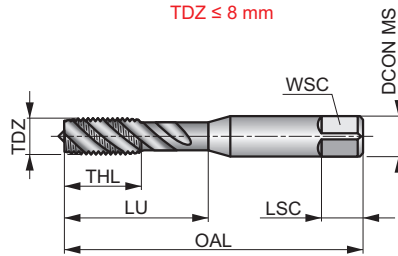
E621



Macho de Máquina HSS, Canales Helicoidales, Métrico, para Helicoil, Norma ISO

Macho de máquina helicoidal adecuado para agujeros ciegos. Acabado brillante para producir roscas más precisas y limpias para para insertos roscados. Estos STI se insertan en el agujero roscado, producido con este macho, para reforzar la rosca original o reparar las dañadas.

	ISO 	6H
	2xD	HSS
C 2-3		λ 40°
	Bright	



Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

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

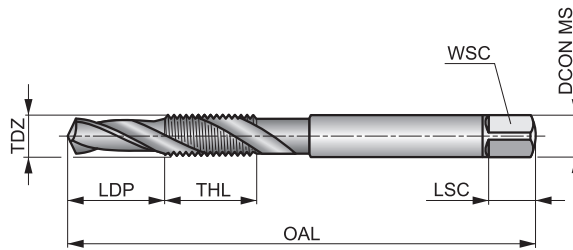
E650



Combinación Broca Macho HSS, Canales Helicoidales a 30°, Métrico, Norma ISO

Combinación de una broca y un macho para producir una rosca en una sola pasada. Esto reduce significativamente el tiempo necesario para producir el hilo en el mismo sitio utilizando una máquina manual. No hay necesidad de una llave portamachos ni de cambio de herramienta. La superficie templada al vapor actúa reteniendo el fluido de corte y proporciona un corte más suave.

	ISO DORMER	6H
	1.5xD	HSS
C 2-3		λ 30°
R	ST	



Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

Los productos de esta serie también están disponibles en forma de Set. Por favor, vea L126.

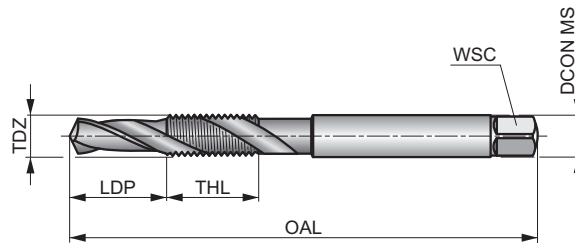
Product	TDZ	TP	TD	OAL	THL	LDP	DCON MS	WSC	LSC	NOF
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
E650M3	3	0.50	2.50	56.0	10	6.00	3.15	2.50	5	2
E650M4	4	0.70	3.30	65.0	12	8.00	4.00	3.15	6	2
E650M5	5	0.80	4.20	69.0	15	10.00	5.00	4.00	7	2
E650M6	6	1.00	5.00	84.0	18	12.00	6.30	5.00	8	2
E650M8	8	1.25	6.80	96.0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

E651



Combinación Broca Macho HSS, Canales Helicoidales a 30°, UNC, Norma DIN

Combinación de una broca y un macho para producir una rosca en una sola pasada. Esto reduce significativamente el tiempo necesario para producir el hilo en el mismo sitio utilizando una máquina manual. No hay necesidad de una llave portamachos ni de cambio de herramienta. La superficie templada al vapor actúa reteniendo el fluido de corte y proporciona un corte más suave.



Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

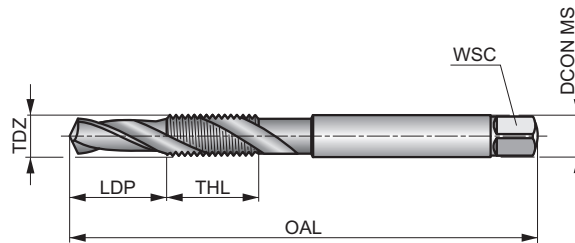
Product	TDZ	TPI	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	LDP (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	NOF
E6516-32	6	32	2.85	56.9	12	6.00	3.50	2.90	2
E6518-32	8	32	3.50	64.0	12	8.00	4.50	3.55	2
E65110-24	10	24	3.90	72.0	15	10.00	5.00	4.00	2
E65112-24	12	24	4.50	77.0	15	11.00	5.60	4.50	2
E6511/4	1/4	20	5.10	83.0	17	13.00	6.30	5.00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

E654



Combinación Broca Macho HSS, Canales Helicoidales a 30°, UNF, Norma DIN

Combinación de una broca y un macho para producir una rosca en una sola pasada. Esto reduce significativamente el tiempo necesario para producir el hilo en el mismo sitio utilizando una máquina manual. No hay necesidad de una llave portamachos ni de cambio de herramienta. La superficie templada al vapor actúa reteniendo el fluido de corte y proporciona un corte más suave.



		Medium
	1.5xD	HSS
C 2-3		λ 30°

Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

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

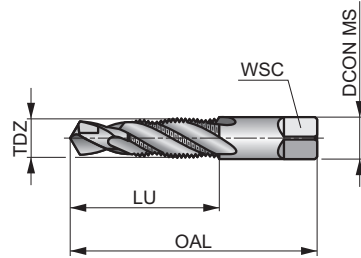
E653



Combinación Broca Macho HSS, Canales Helicoidales a 27°, NPT, Norma ANSI

Combinación de una broca y un macho para producir una rosca en una sola pasada. Esto reduce significativamente el tiempo necesario para producir el hilo en el mismo sitio utilizando una máquina manual. No hay necesidad de una llave portamachos ni de cambio de herramienta. La superficie templada al vapor actúa reteniendo el fluido de corte y proporciona un corte más suave.

	ANSI	Normal
	1.5xD	HSS
	λ 27°	



Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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












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

L126



Juego de Broca-Macho HSS, Canales Helicoidales a 30°, Set de 6 piezas, Métrico, Norma ISO

Caja metálica que contiene seis brocas-macho para producir roscas en una sola pasada.Reducen significativamente el tiempo necesario para producir la rosca en el sitio con el uso de una herramienta eléctrica de mano.No hay necesidad de llevar un portamachos ni de cambio de herramienta. La superficie templada al vapor actúa reteniendo el fluido de corte y evitando que la viruta se suelde a la herramienta.

Nr. =Número del Juego, A=Tipos del Juego, B=No del juego, C=Diámetros de los machos en el juego

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

Forma de la rosca (THFT)									
Grupo básico estándar (BSG)	BS 1127:1950	BS 1127:1950	BS 1127:1950	BS 1127:1950	BS 1127:1950	DIN 382	BS 1127:1950	BS 1127:1950	DIN 382
Clase de tolerancia de la rosca (TCTR)						6g	6g	6g	Class A
Chafilán de entrada en función del paso (DCPR)	1.75 XP	1.75 XP	1.75 XP	1.75 XP	1.75 XP	1.75 XP	1.75 XP	1.75 XP	1.75 XP
Código de Material (BMC)	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS
Mano (dirección de corte)									
Recubrimiento	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright

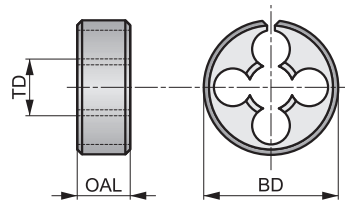
Código de Familia de Producto Gama de diámetros de corte PSF		F300	F310	F320	F330	F370	F202	F302	F312	F272
		M2 – M36	M3 – M30	No.4 – 1.1/4	No.4 – 1.1/2	1/8 – 1.1/2	M3 – M36	M3 – M36	M8 – M24	1/8 – 1.1/2
P	P1	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	P2	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	P3	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣
	P4	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣
M	M1	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	M2	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣
	M3									
	M4									
K	K1	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	K2	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	K3	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	K4									
	K5	■	■	■	■	■	■	■	■	■
N	N1	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣
	N2	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣
	N3	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣
	N4	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣
	N5									
S	S1									
	S2									
	S3									
	S4									
H	H1									
	H2									
	H3									
	H4									

F300



Terraja de Mano HSS, Tipo Ajustable, Métrico, Rosca a Derecha

Terraja ajustable para producir roscas externas a mano en varias pasadas, ajustando cada pasada. Apertando el portaterrajas, se pueden lograr diferentes clases de ajuste de rosca: ajuste apretado, normal o holgado. Apertado ligeramente el portaterrajas se puede utilizar para limpiar o producir una rosca parcial.



	BS 1127:1950	1.75 XP
HSS		Bright

Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

Los productos de esta serie también están disponibles en forma de Set con machos. Por favor, vea L120.

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

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

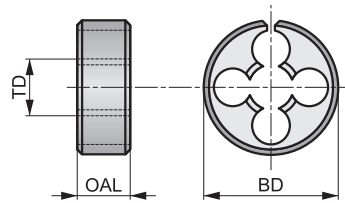
F310

DORMER



Terraja de Mano HSS, Tipo Ajustable, Métrica Fina, Rosca a Derecha

Terraja ajustable para producir roscas externas a mano en varias pasadas, ajustando cada pasada. Apertando el portaterrajitas, se pueden lograr diferentes clases de ajuste de rosca: ajuste apretado, normal o holgado. Apertado ligeramente el portaterrajitas se puede utilizar para limpiar o producir una rosca parcial.



MF	BS 1127:1950	1.75 XP
HSS	R	Bright

Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

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

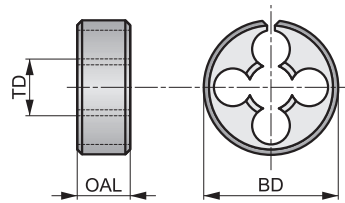
Product	TD (mm)	TP (mm)	BD (inch)	OAL (inch)
F310M12X1.5X1.5/16	12.00	1.50	1.5/16	7/16
F310M14X1.25X1.5/16	14.00	1.25	1.5/16	7/16
F310M14X1.5X1.5/16	14.00	1.50	1.5/16	7/16
F310M16X1.0X1.1/2	16.00	1.00	1.1/2	1/2
F310M16X1.5X1.1/2	16.00	1.50	1.1/2	1/2
F310M18X1.5X1.1/2	18.00	1.50	1.1/2	1/2
F310M20X1.0X1.1/2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

F320



Terraja de Mano HSS, Tipo Ajustable, UNC, Rosca a Derechas

Terraja ajustable para producir roscas externas a mano en varias pasadas, ajustando cada pasada. Apertando el portaterrajás, se pueden lograr diferentes clases de ajuste de rosca: ajuste apertado, normal o holgado. Apertado ligeramente el portaterrajás se puede utilizar para limpiar o producir una rosca parcial.



	BS 1127:1950	1.75 XP
HSS		Bright

Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

Los productos de esta serie también están disponibles en forma de Set con machos. Por favor, vea L120.

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

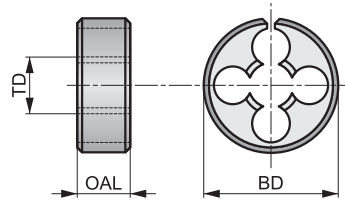
Product	TDZ	TPI	TD	BD	OAL
			(mm)	(inch)	(inch)
F3203/8X1.1/2	3/8	16	9.53	1.1/2	1/2
F3207/16X1.5/16	7/16	14	11.11	1.5/16	7/16
F3207/16X1.1/2	7/16	14	11.11	1.1/2	1/2
F3201/2X1.5/16	1/2	13	12.70	1.5/16	7/16
F3201/2X1.1/2	1/2	13	12.70	1.1/2	1/2
F3201/2X2	1/2	13	12.70	2"	5/8
F3209/16X1.1/2	9/16	12	14.29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

F330



Terraja de Mano HSS, Tipo Ajustable, UNF, Rosca a Derecha

Terraja ajustable para producir roscas externas a mano en varias pasadas, ajustando cada pasada. Apertando el portaterrajass, se pueden lograr diferentes clases de ajuste de rosca: ajuste apretado, normal o holgado. Apertado ligeramente el portaterrajass se puede utilizar para limpiar o producir una rosca parcial.



	BS 1127:1950	1.75 XP
HSS		Bright

Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

Los productos de esta serie también están disponibles en forma de Set con machos. Por favor, vea L120.

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

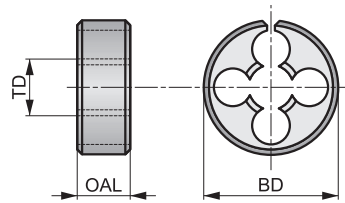
Product	TDZ	TPI	TD	BD	OAL
			(mm)	(inch)	(inch)
F3307/16X1	7/16	20	11.11	1"	3/8
F3307/16X1.5/16	7/16	20	11.11	1.5/16	7/16
F3307/16X1.1/2	7/16	20	11.11	1.1/2	1/2
F3301/2X1.5/16	1/2	20	12.70	1.5/16	7/16
F3301/2X1.1/2	1/2	20	12.70	1.1/2	1/2
F3309/16X1.5/16	9/16	18	14.29	1.5/16	7/16
F3309/16X1.1/2	9/16	18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

F370



Terraja de Mano HSS, Tipo Ajustable, G(BSP), Rosca a Derecha

Terraja ajustable para producir roscas externas a mano en varias pasadas, ajustando cada pasada. Apertando el portaterrajás, se pueden lograr diferentes clases de ajuste de rosca: ajuste apertado, normal o holgado. Apertado ligeramente el portaterrajás se puede utilizar para limpiar o producir una rosca parcial.



	BS 1127:1950	1.75 XP
HSS		Bright

Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

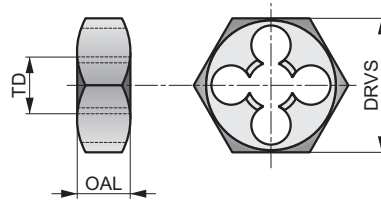
Product	TDZ	TPI	TD		BD		OAL
			(mm)	(inch)	(inch)	(inch)	
F3701/8X1	1/8	28	9.73	1/8	1"	3/8	
F3701/4X1.5/16	1/4	19	13.16	1/2	1.5/16	7/16	
F3703/8X1.1/2	3/8	19	16.66	3/4	1.1/2	1/2	
F3701/2X2	1/2	14	20.96	1	2"	5/8	
F3705/8X2	5/8	14	22.91	1 1/4	2"	5/8	
F3703/4X2	3/4	14	26.44	1 1/2	2"	5/8	
F3707/8X2.1/4	7/8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

F202



Terraja HSS, Exterior Hexagonal, Métrico, Rosca a Derecha

Terraja hexagonal diseñada para reparar o limpiar roscas externas dañadas volviendo a cortar la forma de rosca original a mano. Se puede usar una llave fija o una llave inglesa para girar la tuerca alrededor del exterior del tornillo, por lo que se puede usar en lugares de difícil acceso.



	DIN 382	6g
1.75 XP	HSS	

Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

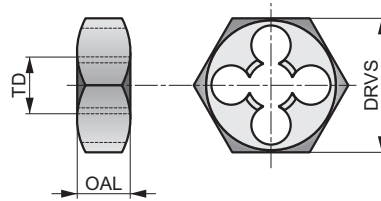
Product	TD (mm)	TP (mm)	DRVS (mm)	OAL (mm)
F202M3	3.00	0.50	19.00	5.0
F202M4	4.00	0.70	19.00	5.0
F202M5	5.00	0.80	19.00	7.0
F202M6	6.00	1.00	19.00	7.0
F202M8	8.00	1.25	22.00	9.0
F202M10	10.00	1.50	27.00	11.0
F202M12	12.00	1.75	36.00	14.0
F202M14	14.00	2.00	36.00	14.0
F202M16	16.00	2.00	41.00	18.0
F202M18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

F302



Terraja HSS, Exterior Hexagonal, Métrico, Rosca a Derecha

Terraja hexagonal diseñada para reparar o limpiar roscas externas dañadas volviendo a cortar la forma de rosca original a mano. Se puede usar una llave fija o una llave inglesa para girar la tuerca alrededor del exterior del tornillo, por lo que se puede usar en lugares de difícil acceso.



	BS 1127:1950	6g
1.75 XP	HSS	

Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

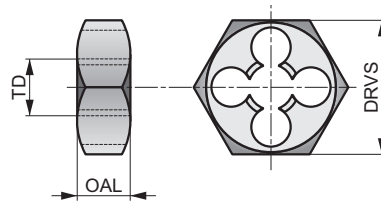
Product	TD	TP	DRVS	OAL
	(mm)	(mm)	(inch)	(inch)
F302M3	3.00	0.50	0.7100	1/4
F302M4	4.00	0.70	0.7100	1/4
F302M5	5.00	0.80	0.7100	1/4
F302M6	6.00	1.00	0.7100	1/4
F302M7	7.00	1.00	0.8200	5/16
F302M8	8.00	1.25	0.8200	5/16
F302M10	10.00	1.50	0.9200	3/8
F302M11	11.00	1.50	1.0100	7/16
F302M12	12.00	1.75	1.1000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

F312



Terraja HSS, Exterior Hexagonal, Métrica Fina, Rosca a Derecha

Terraja hexagonal diseñada para reparar o limpiar roscas externas dañadas volviendo a cortar la forma de rosca original a mano. Se puede usar una llave fija o una llave inglesa para girar la tuerca alrededor del exterior del tornillo, por lo que se puede usar en lugares de difícil acceso.



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

Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

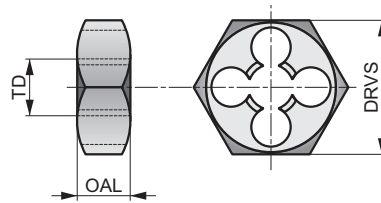
Product	TD	TP	DRVS	OAL
	(mm)	(mm)	(inch)	(inch)
F312M8X.75	8.00	0.75	0.8200	5/16
F312M8X1.0	8.00	1.00	0.8200	5/16
F312M10X1.0	10.00	1.00	0.9200	3/8
F312M10X1.25	10.00	1.25	0.9200	3/8
F312M12X1.0	12.00	1.00	1.0100	7/16
F312M12X1.25	12.00	1.25	1.0100	7/16
F312M12X1.5	12.00	1.50	1.0100	7/16
F312M14X1.5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

F272



Terraja HSS, Exterior Hexagonal, G(BSP), Rosca a Derecha

Terraja hexagonal diseñada para reparar o limpiar roscas externas dañadas volviendo a cortar la forma de rosca original a mano. Se puede usar una llave fija o una llave inglesa para girar la tuerca alrededor del exterior del tornillo, por lo que se puede usar en lugares de difícil acceso.



	DIN 382	Class A
1.75 XP	HSS	

Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

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

Forma de la rosca (THFT)									
Grupo básico estándar (BSG)									
Clase de tolerancia de la rosca (TCTR)									
Aplicación de roscado									
Longitud Útil (ULDR)									
Código de Material (BMC)									
Chaflán de entrada									
Geometría del canal (FDC)									
Ángulo de la hélice del canal (FHA)									
Mano (dirección de corte)									
Recubrimiento									




Código de Familia de Producto		L119	L120	L110	L112				
Gama de diámetros de corte PSF		Set	Set	16.00 – 4"	BT1 – No.7				
P	P1								
	P2								
	P3								
	P4								
M	M1								
	M2								
	M3								
	M4								
K	K1								
	K2								
	K3								
	K4								
	K5								
N	N1								
	N2								
	N3								
	N4								
	N5								
S	S1								
	S2								
	S3								
	S4								
H	H1								
	H2								
	H3								
	H4								

L119



Juego de Machos de Mano en Serie HSS, Canales Rectos, Set de 21 piezas, Métrico, Norma DIN

Caja metálica que contiene siete juegos de machos de mano según norma DIN. Ideal para roscar a mano materiales duros. El diseño recto lo hace adecuado tanto para agujeros pasantes como ciegos. Cada juego de tres machos de mano debe usarse uno tras otro por orden para crear la rosca completa.

	DIN 352	6H
	1.5xD	HSS
C 2-3		
Bright		

Nr. = Número del Juego, A = Tipos del Juego, B = No del juego, C = Diámetros de los machos en el juego

Product	Nr.	A	B	C
L11917	Nr.17	E100	21	E100M3N08, E100M4N08, E100M5N08, E100M6N08, E100M8N08, E100M10N08, E100M12N08



L120



Juego de Machos, Terrajas y Portamachos, Varias Medidas

Kit de roscado para roscas métricas ISO. Contiene juegos de machos de mano o de machos de mano en serie, terrajas, portamachos y portaterrajas, todo junto en una caja metálica con asa de transporte y cierres de pestillo.

Nr. = Número del Juego, A = No del Juego, B = Tipos del Juego, C = Diámetros en el juego

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



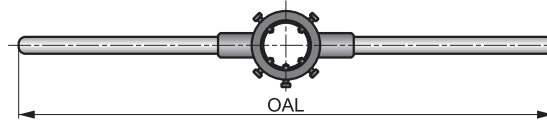
L110

DORMER



Portaterrajas

El portaterrajas es un accesorio para facilitar el uso de terrajas a mano. La terraja se sujeta de forma segura en el anillo mientras que los brazos en cada extremo se utilizan para girarla alrededor del cilindro metálico que se va a roscar. La serie L110 está disponible en una amplia gama para sujetar todos los tamaños de terrajas redondas.



Los productos de esta serie también están disponibles en forma de Set con machos y terrajas. Por favor, vea L120.

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

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

L112

DORMER

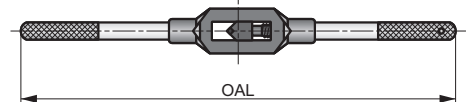
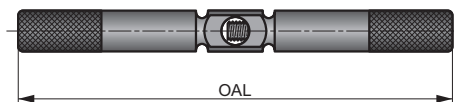


Portamachos

Ajustable, por lo que se puede usar una sola llave para sujetar varios tamaños de macho diferentes. El extremo cuadrado del macho se inserta en la llave portamachos que luego se aprieta para sujetar el macho de forma segura. Las dos barras metálicas a cada lado de la llave portamachos se utilizan para girar el macho en el agujero de la pieza para crear la rosca.

BT1-BT2

NO0-NO7



Los productos de esta serie también están disponibles en forma de Set con machos y terrajas. Por favor, vea L120.

Product	Nr.	OAL	WSCN	WSCX	WSCN	WSCX	Tap Range (M)	Tap Range (Inch)
		(mm)	(mm)	(mm)	(inch)	(inch)		
L112BT1	BT1	105.0	1.00	6.50	0.0394	0.2559	M1 – M8	No. 0 – 5/16
L112BT2	BT2	162.0	1.00	10.00	0.0394	0.3937	M1 – M14	No. 0 – 5/8
L112N00	No. 0	130.0	2.00	5.00	0.0787	0.1969	M1 – M5	No. 0 – 1/4
L112N01.1/2	No. 1.1/2	205.0	2.10	8.00	0.0827	0.3150	M2.2 – M12	No. 0 – 1/2
L112N03	No. 3	380.0	4.90	12.00	0.1929	0.4724	M5 – M20	5/16 – 3/4
L112N04	No. 4	500.0	5.50	16.00	0.2165	0.6299	M7 – M30	5/16 – 1"
L112N06	No. 6	1000.0	11.00	24.00	0.4331	0.9449	M18 – M42	3/4 – 1.1/2
L112N07	No. 7	1250.0	16.00	32.00	0.6299	1.2598	M27 – M48	1.1/8 – 2"



ISO
13399



PMK
NSH



**HERRAMIENTAS PARA FABRICACIÓN MIXTA.
UTILIZADAS NORMALMENTE CON MÁQUINAS CONVENCIONALES Y CNC.**

Forma de la rosca (THFT)	M	M	M	M	M	MF	MF	MF	UNC	UNC	UNF	UNF	G	NPT
Grupo básico estándar (BSG)	DIN 371	DIN 376	DIN 371	DIN 376	ISO 2283	DIN 374	DIN 371	DIN 374	DIN 371	DIN 376	DIN 371	DIN 374	DIN 5156	ANSI DORMER
Clase de tolerancia de la rosca (TCTR)	6H	6H	6H	6H	6H	6H	6H	6H	2B	2B	2B	2B	Normal	Normal
Aplicación de roscado														
Longitud Útil (ULDR)	1.5xD	1.5xD	1.5xD	1.5xD	1.5xD	1.5xD	1.5xD	1.5xD	1.5xD	1.5xD	1.5xD	1.5xD	1.5xD	1.5xD
Código de Material (BMC)	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM
Chafilán de entrada	A 6-8 C 2-3	A 6-8 C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3
Geometría del canal (FDC)														
Mano (dirección de corte)	R	R	L	L	R	R	L	L	R	R	R	R	R	R
Recubrimiento	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright
Código de Familia de Producto	E200	E250	E237	E251	E600	E268	E242	E290	E225	E275	E229	E278	E282	E714
Gama de diámetros de corte PSF	M2 – M10	M3 – M52	M3 – M10	M12 – M24	M3 – M20	M4 – M50	M8 – M10	M12 – M24	No.4 – 1/4	5/16 – 1.1/2	No.2 – 1/4	5/16 – 1.1/2	1/8 – 1.1/2	1/8 – 1"
	106	107	108	109	110	111	113	114	115	116	117	118	119	120
P	P1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	P2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	P3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	P4	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
M	M1													
	M2													
	M3													
	M4													
K	K1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	K2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	K3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	K4	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	K5	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
N	N1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	N2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	N3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	N4	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	N5	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
S	S1													
	S2													
	S3													
	S4													
H	H1													
	H2													
	H3													
	H4													

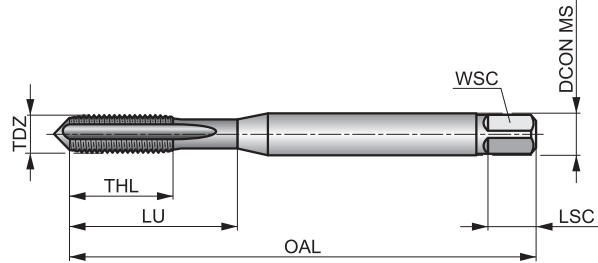
E200



Macho de Máquina HSS-E-PM, Canales Rectos, Métrico, Norma DIN

Macho recto de máquina de uso general para agujeros pasantes y ciegos. Acabado brillante para producir roscas más precisas y limpias, evitando que el material de la pieza se adhiera a los filos de corte. El mango reforzado incrementa la resistencia a la torsión.

	DIN 371	6H
	1.5xD	HSS-E PM
A 6-8 C 2-3		
Bright		



Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

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

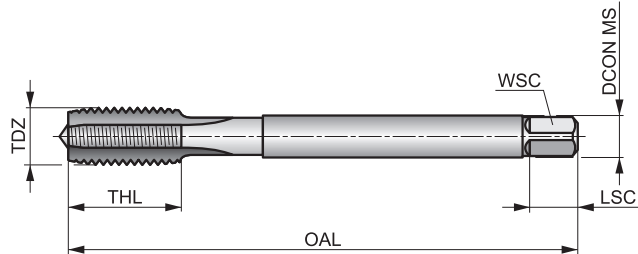
¹⁾ HSS-E.

E250



Macho de Máquina HSS-E-PM, Canales Rectos, Métrico, Norma DIN

Macho recto de máquina de uso general para agujeros pasantes y ciegos. Acabado brillante para producir roscas más precisas y limpias, evitando que el material de la pieza se adhiera a los filos de corte. El mango reducido incrementa el alcance del macho.



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

Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

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

¹⁾ HSS-E.

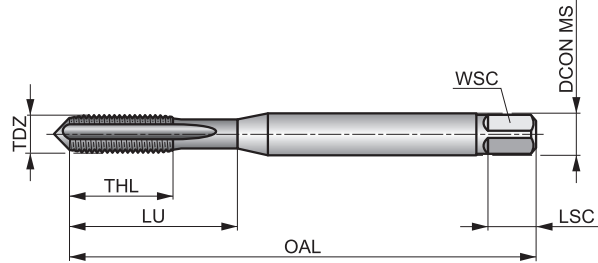
E237



Macho de Máquina HSS-E-PM, Canales Rectos, Métrico, Norma DIN, Rosca a Izquierda

Macho recto de máquina de uso general para agujeros pasantes y ciegos. Acabado brillante para producir roscas más precisas y limpias, evitando que el material de la pieza se adhiera a los filos de corte. El mango reforzado incrementa la resistencia a la torsión.

	DIN 371	6H
	1.5xD	HSS-E PM



Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

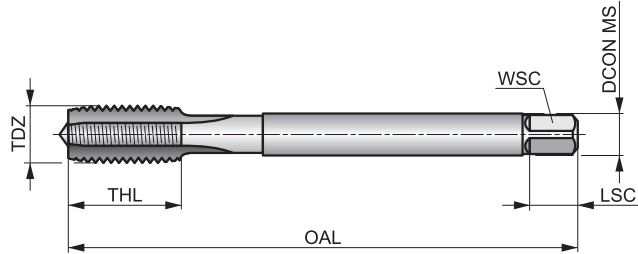
Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E237M3	3	0.50	56.0	9	3.50	2.70	6	3	2.50	18.00
E237M4	4	0.70	63.0	12	4.50	3.40	6	3	3.30	21.00
E237M5	5	0.80	70.0	13	6.00	4.90	8	3	4.20	25.00
E237M6	6	1.00	80.0	15	6.00	4.90	8	3	5.00	30.00
E237M8	8	1.25	90.0	18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

E251



Macho de Máquina HSS-E-PM, Canales Rectos, Métrico, Norma DIN, Rosca a Izquierda

Macho recto de máquina de uso general para agujeros pasantes y ciegos. Acabado brillante para producir roscas más precisas y limpias, evitando que el material de la pieza se adhiera a los filos de corte. El mango reducido incrementa el alcance del macho.



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

Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

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

E600

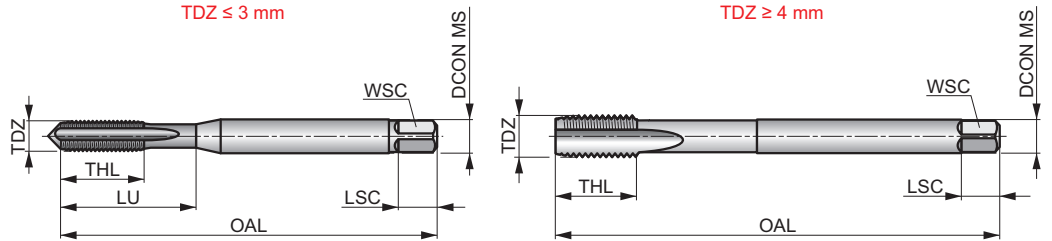
DORMER



Macho de Máquina HSS-E-PM, Canales Rectos, Extra Largo, Métrico, Norma ISO

Macho de maquina con canales rectos para mecanizado general. Macho semicónico NO2 para agujeros pasantes mas profundos o de acabado NO3 para agujeros ciegos. Acabado brillante para evitar que el material de la pieza se adhiera a los filos de corte. Diseño extra largo para mayor alcance para poder roscar agujeros de difícil acceso.

	ISO 2283	6H
	1.5xD	HSS-E PM
C 2-3		
Bright		



Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

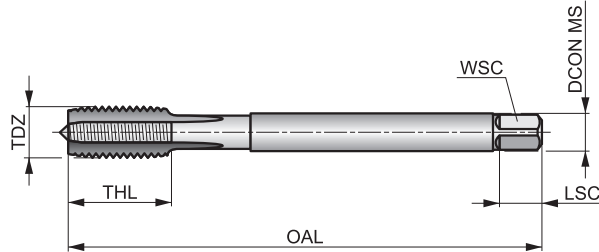
Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E600M3N03	3	0.50	66.0	9	3.15	2.50	5	3	2.50	18.00
E600M4N02	4	0.70	73.0	12	3.15	2.50	5	3	3.30	-
E600M4N03	4	0.70	73.0	12	3.15	2.50	5	3	3.30	-
E600M5N02	5	0.80	79.0	12	4.00	3.15	6	3	4.20	-
E600M5N03	5	0.80	79.0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

E268



Macho de Máquina HSS-E-PM, Canales Rectos, Métrica Fina, Norma DIN

Macho recto de máquina de uso general para agujeros pasantes y ciegos. Acabado brillante para producir roscas más precisas y limpias, evitando que el material de la pieza se adhiera a los filos de corte. El mango reducido incrementa el alcance del macho.



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

Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

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

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

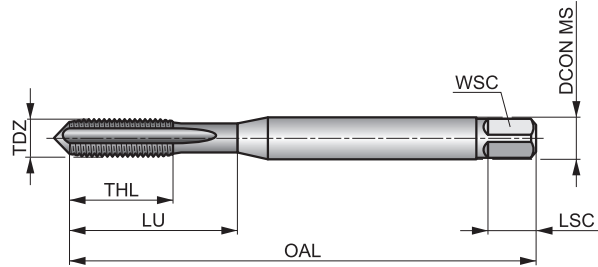
¹⁾ HSS-E.

E242



Macho de Máquina HSS-E-PM, Canales Rectos, Métrica Fina, Norma DIN, Rosca a Izquierda

Macho recto de máquina de uso general para agujeros pasantes y ciegos. Acabado brillante para producir roscas más precisas y limpias, evitando que el material de la pieza se adhiera a los filos de corte. El mango reforzado incrementa la resistencia a la torsión.



	DIN 371	6H
	1.5xD	HSS-E PM

Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

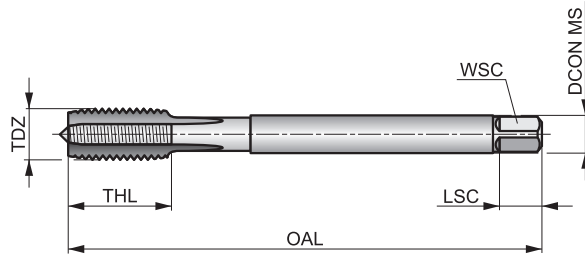
Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E242M8X1.0	8	1.00	90.0	18	8.00	6.20	9	3	7.00	35.00
E242M10X1.0	10	1.00	100.0	20	10.00	8.00	11	3	9.00	39.00

E290



Macho de Máquina HSS-E-PM, Canales Rectos, Métrica Fina, Norma DIN, Rosca a Izquierda

Macho recto de máquina de uso general para agujeros pasantes y ciegos. Acabado brillante para producir roscas más precisas y limpias, evitando que el material de la pieza se adhiera a los filos de corte. El mango reducido incrementa el alcance del macho.



	DIN 374	6H
	1.5xD	HSS-E PM

Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

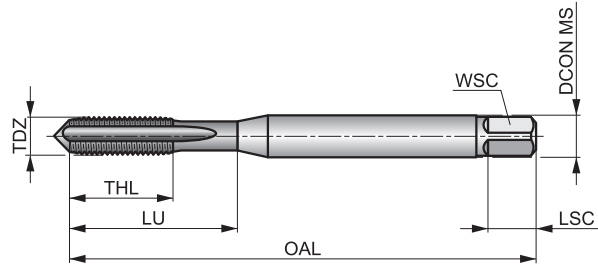
Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)
E290M12X1.0	12	1.00	100.0	21	9.00	7.00	10	4	11.00
E290M12X1.5	12	1.50	100.0	21	9.00	7.00	10	4	10.50
E290M14X1.0	14	1.00	100.0	21	11.00	9.00	12	4	13.00
E290M14X1.5	14	1.50	100.0	21	11.00	9.00	12	4	12.50
E290M16X1.0	16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

E225



Macho de Máquina HSS-E-PM, Canales Rectos, UNC, Norma DIN

Macho recto de máquina de uso general para agujeros pasantes y ciegos. Acabado brillante para producir roscas más precisas y limpias, evitando que el material de la pieza se adhiera a los filos de corte. El mango reforzado incrementa la resistencia a la torsión.



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

Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

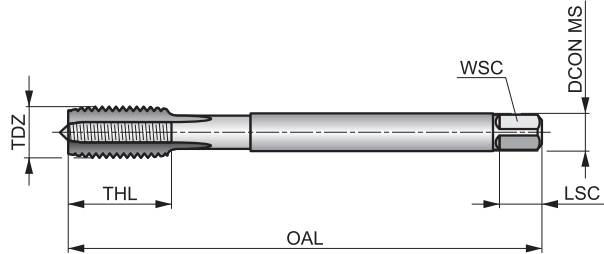
Product	TDZ	TPI	TD	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E2254-40	4	40	2.85	56.0	9	3.50	2.70	6	3	2.35	18.00
E2255-40	5	40	3.17	56.0	10	3.50	2.70	6	3	2.65	18.00
E2256-32	6	32	3.50	56.0	11	4.00	3.00	6	3	2.85	20.00
E2258-32	8	32	4.17	63.0	12	4.50	3.40	8	3	3.50	21.00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

E275



Macho de Máquina HSS-E-PM, Canales Rectos, UNC, Norma DIN

Macho recto de máquina de uso general para agujeros pasantes y ciegos. Acabado brillante para producir roscas más precisas y limpias, evitando que el material de la pieza se adhiera a los filos de corte. El mango reducido incrementa el alcance del macho.



	DIN 376	2B
	1.5xD	HSS-E PM
C 2-3		
Bright		

Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

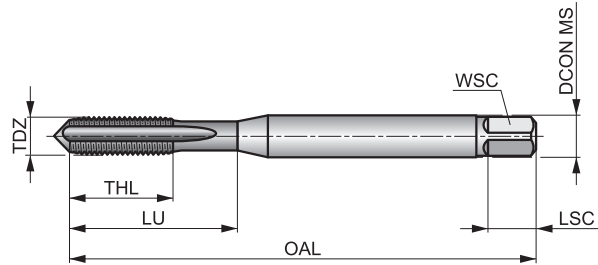
Product	TDZ	TPI	TD	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)
E2755/16	5/16	18	7.94	90.0	18	6.00	4.90	8	3	6.60
E2753/8	3/8	16	9.53	100.0	24	7.00	5.50	8	3	8.00
E2757/16	7/16	14	11.11	110.0	23	9.00	7.00	10	3	9.40
E2751/2	1/2	13	12.70	110.0	23	9.00	7.00	10	3	10.80
E2759/16	9/16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

E229



Macho de Máquina HSS-E-PM, Canales Rectos, UNF, Norma DIN

Macho recto de máquina de uso general para agujeros pasantes y ciegos. Acabado brillante para producir roscas más precisas y limpias, evitando que el material de la pieza se adhiera a los filos de corte. El mango reforzado incrementa la resistencia a la torsión.



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

Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

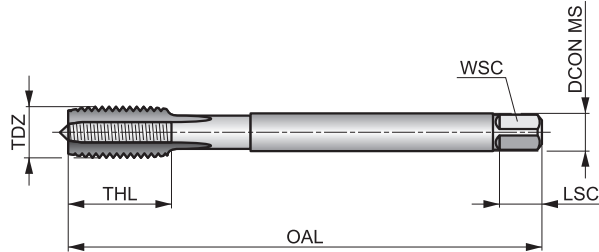
Product	TDZ	TPI	TD	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E2292-64	2	64	2.18	45.0	7	2.80	2.10	5	3	1.90	12.00
E2293-56	3	56	2.52	50.0	8	2.80	2.10	5	3	2.15	12.50
E2294-48	4	48	2.85	56.0	9	3.50	2.70	6	3	2.40	18.00
E2295-44	5	44	3.17	56.0	10	3.50	2.70	6	3	2.70	18.00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

E278



Macho de Máquina HSS-E-PM, Canales Rectos, UNF, Norma DIN

Macho recto de máquina de uso general para agujeros pasantes y ciegos. Acabado brillante para producir roscas más precisas y limpias, evitando que el material de la pieza se adhiera a los filos de corte. El mango reducido incrementa el alcance del macho.



	DIN 374	2B
	1.5xD	HSS-E PM

Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

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

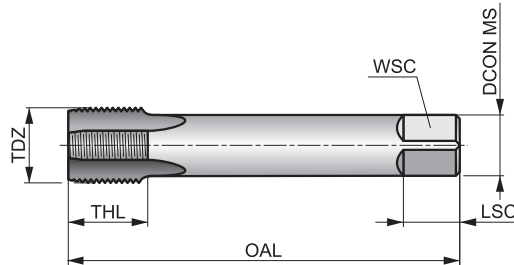
¹⁾ HSS-E.

E282



Macho de Máquina HSS-E-PM, Canales Rectos, G(BSP), Norma DIN

Macho recto de máquina de uso general para agujeros pasantes y ciegos. Acabado brillante para producir roscas más precisas y limpias, evitando que el material de la pieza se adhiera a los filos de corte. El mango reducido incrementa el alcance del macho.



	DIN 5156	Normal
	1.5xD	HSS-E PM

Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

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

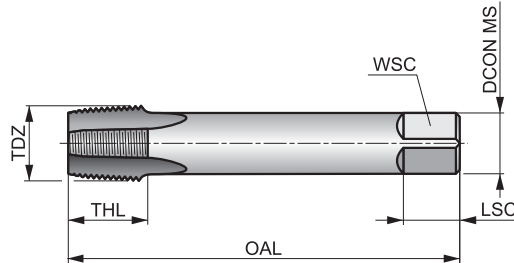
¹⁾ HSS-E.

E714



Macho de Máquina HSS-E-PM, Canales Rectos, NPT, Norma ANSI

Macho recto de máquina de uso general para agujeros pasantes y ciegos. Acabado brillante para producir roscas más precisas y limpias, evitando que el material de la pieza se adhiera a los filos de corte.



		Normal
	1.5xD	HSS-E PM

Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

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

Forma de la rosca (THFT)													
Grupo básico estándar (BSG)	DIN 371/376	DIN 371/376	DIN 371/376	DIN 371/376	DIN 371	DIN 376	ISO 529	ISO 529	ISO 529	ISO 2283	DIN 374	DIN 374	DIN 374
Clase de tolerancia de la rosca (TCTR)	6H	6H	6H	6G	6H	6H	6H	6H	6H	6H	6H	6H	6H
Aplicación de roscado													
Longitud Útil (ULDR)	2.5×D	2.5×D	2.5×D	2.5×D	3×D	3×D	2.5×D	2.5×D	2.5×D	2.5×D	2.5×D	2.5×D	2.5×D
Código de 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
Chafilán de entrada	B 3.5-5	B 3.5-5	B 3.5-5	B 3.5-5	B 3.5-5	B 3.5-5	B 3.5-5	B 3.5-5	B 3.5-5	B 3.5-5	B 3.5-5	B 3.5-5	B 3.5-5
Geometría del canal (FDC)													
Mano (dirección de corte)													
Recubrimiento	Bright	ST	TIN	Bright	TIN	TIN	Bright	ST	TIN	Bright	Bright	ST	TIN
Código de Familia de Producto	EP006H	EP016H	EP00TIN	EP006G	E422	E423	E000	E001	E000TIN	E606	EP10	EP11	EP10TIN
Gama de diámetros de corte PSF	M2 – M30	M2 – M30	M3 – M30	M3 – M20	M3 – M10	M12 – M24	M1.6 – M24	M1.6 – M24	M3 – M20	M3 – M24	M4 – M30	M4 – M30	M8 – M20
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	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

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

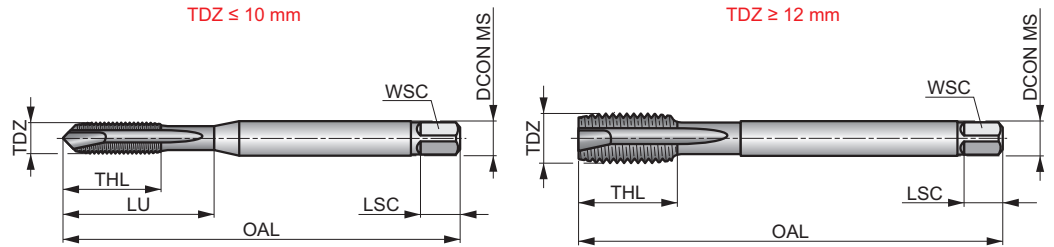
EP006H



Macho de Máquina HSS-E-PM, Entrada en Hélice, Métrico, Norma DIN

Macho de máquina para producir roscas de ajuste normal dentro de la tolerancia 6H. Entrada en hélice sólo para agujeros pasantes. Acabado brillante para producir roscas más precisas y limpias evitando que el material de la pieza se adhiera a los filos de corte.

	DIN 371/376	6H
	2.5xD	HSS-E PM
	B 3.5-5	



Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

Los productos de esta serie también están disponibles en forma de Set con brocas. Por favor, vea L114 o L001.

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

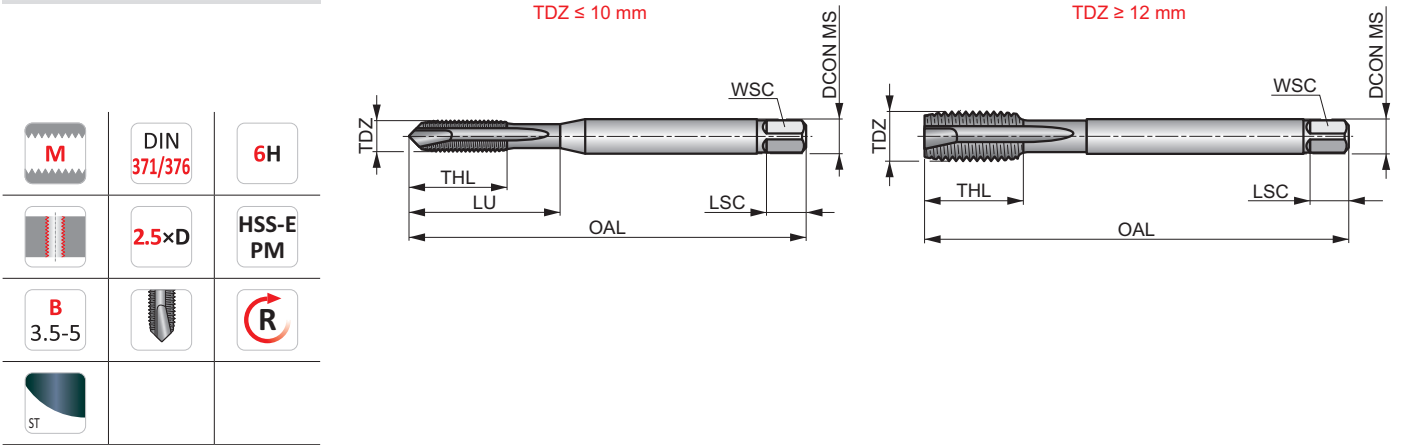
¹⁾ HSS-E.

EP016H



Macho de Máquina HSS-E-PM, Entrada en Hélice, Métrico, Norma DIN

Macho de máquina para producir roscas de ajuste normal dentro de la tolerancia 6H. Entrada en hélice sólo para agujeros pasantes. La superficie templada al vapor actúa para retener el fluido de corte y evitar la soldadura de la viruta a la herramienta.



Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

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

¹⁾ HSS-E.

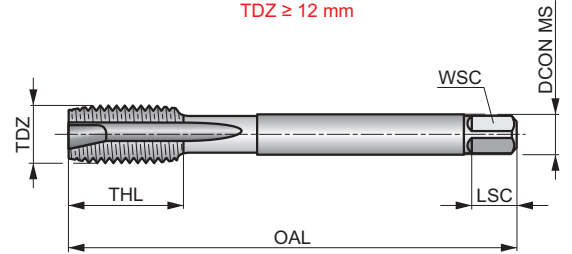
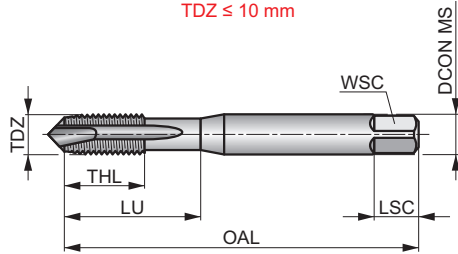
EPOOTIN



Macho de Máquina HSS-E-PM, Entrada en Hélice, Métrico, Recubrimiento TiN, Norma DIN

Macho de alto rendimiento de máquina con entrada en hélice solo para agujeros pasantes. Adecuado para una amplia gama de materiales. Recubrimiento TiN para permitir mayores velocidades de corte, mejorar el rendimiento y prolongar la vida útil de la herramienta.

	DIN 371/376	6H
	2.5xD	HSS-E PM
	B 3.5-5	



Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

P1.1 ■ 34	P1.2 ■ 38	P1.3 ■ 40	P2.1 ■ 29	P2.2 ■ 24	P2.3 ■ 20	P3.1 ■ 19	P3.2 ■ 14	P3.3 ▧ 12	P4.1 ■ 10	P4.2 ▧ 9	M1.1 ■ 11	M1.2 ■ 9	M2.1 ■ 10
M2.2 ■ 8	M3.1 ■ 8	M3.2 ■ 7	M3.3 ▧ 6	M4.1 ▧ 5	K1.1 ▧ 21	K1.2 ▧ 16	K1.3 ▧ 12	K2.1 ▧ 30	K2.2 ▧ 24	K3.1 ▧ 26	K3.2 ▧ 20	K4.1 ▧ 24	K4.2 ▧ 18
K5.1 ▧ 28	K5.2 ▧ 20	N1.3 ■ 12	N2.1 ■ 37	N2.2 ■ 34	N2.3 ■ 24	N3.1 ▧ 160	N3.2 ▧ 36	N4.1 ▧ 26					

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
EPOOTINM3	3	0.50	56.0	9	3.50	2.70	6	3	2.50	18.00
EPOOTINM4	4	0.70	63.0	12	4.50	3.40	6	3	3.30	21.00
EPOOTINM5	5	0.80	70.0	13	6.00	4.90	8	3	4.20	25.00
EPOOTINM6	6	1.00	80.0	15	6.00	4.90	8	3	5.00	30.00
EPOOTINM8	8	1.25	90.0	18	8.00	6.20	9	3	6.80	35.00
EPOOTINM10	10	1.50	100.0	20	10.00	8.00	11	3	8.50	39.00
EPOOTINM12	12	1.75	110.0	23	9.00	7.00	10	3	10.30	-
EPOOTINM14	14	2.00	110.0	25	11.00	9.00	12	3	12.00	-
EPOOTINM16	16	2.00	110.0	25	12.00	9.00	12	3	14.00	-
EPOOTINM18	18	2.50	125.0	30	14.00	11.00	14	4	15.50	-
EPOOTINM20	20	2.50	140.0	30	16.00	12.00	15	4	17.50	-
EPOOTINM22	22	2.50	140.0	34	18.00	14.50	17	4	19.50	-
EPOOTINM24	24	3.00	160.0	38	18.00	14.50	17	4	21.00	-
EPOOTINM27	27	3.00	160.0	38	20.00	16.00	19	4	24.00	-
EPOOTINM30	30	3.50	180.0	45	22.00	18.00	21	4	26.50	-

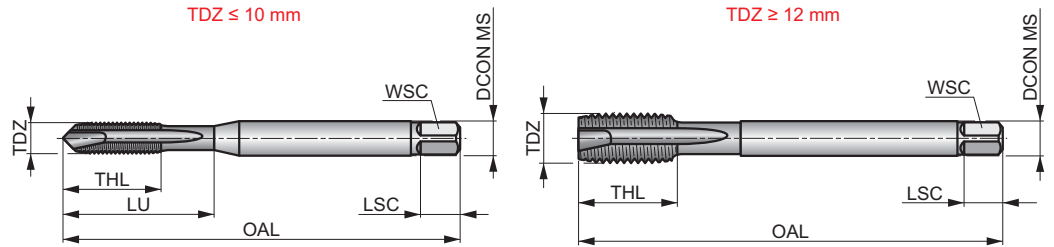
EP006G



Macho de Máquina HSS-E-PM, Entrada en Hélice, Métrico, Norma DIN

Macho de máquina para producir roscas dentro de la tolerancia 6H para un ajuste con gran tolerancia. Entrada en hélice sólo para agujeros pasantes. Acabado brillante para producir roscas más precisas y limpias evitando que el material de la pieza se adhiera a los filos de corte.

	DIN 371/376	6G
	2.5xD	HSS-E PM
	B 3.5-5	
	Bright	



Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

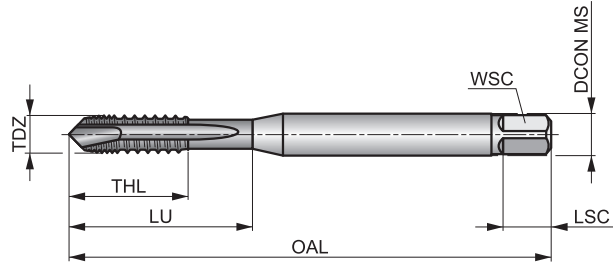
Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
EP006GM3	3	0.50	56.0	9	3.50	2.70	6	3	2.50	18.00
EP006GM4	4	0.70	63.0	12	4.50	3.40	6	3	3.30	21.00
EP006GM5	5	0.80	70.0	13	6.00	4.90	8	3	4.20	25.00
EP006GM6	6	1.00	80.0	15	6.00	4.90	8	3	5.00	30.00
EP006GM8	8	1.25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

E422



Macho de Máquina HSS-E-PM, Entrada en Hélice, Dientes Alternos, Métrico, Norma DIN

Macho de alto rendimiento con entrada en hélice sólo para agujeros pasantes. Dientes alternos para disminuir los efectos de la acumulación de viruta, reducir la fricción, permitir una mejor lubricación y dejar más espacio para el paso de la viruta. El mango reforzado aumenta la resistencia y el recubrimiento TiN permite mayores velocidades de corte y rendimiento.



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

Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

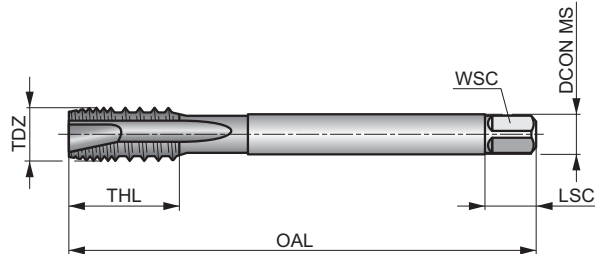
Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E422M3	3	0.50	56.0	9	3.50	2.70	6	3	2.50	18.00
E422M4	4	0.70	63.0	12	4.50	3.40	6	3	3.30	21.00
E422M5	5	0.80	70.0	13	6.00	4.90	8	3	4.20	25.00
E422M6	6	1.00	80.0	15	6.00	4.90	8	3	5.00	30.00
E422M8	8	1.25	90.0	18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

E423



Macho de Máquina HSS-E-PM, Entrada en Hélice, Dientes Alternos, Métrico, Norma DIN

Macho de alto rendimiento con entrada en hélice sólo para agujeros pasantes. Dientes alternos para disminuir los efectos de la acumulación de viruta, reducir la fricción, permitir una mejor lubricación y dejar más espacio para el paso de las virutas. El mango reducido aumenta el alcance y el recubrimiento TiN permite mayores velocidades de corte y rendimiento.



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

Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

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

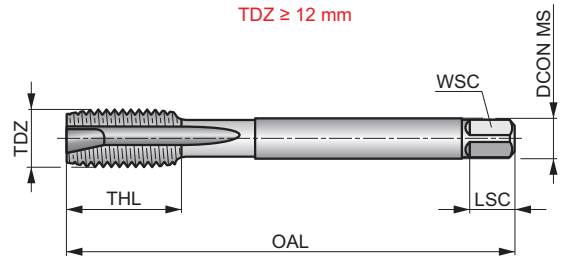
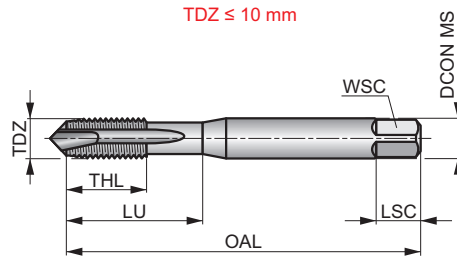
E000



Macho de Máquina HSS-E-PM, Entrada en Hélice, Métrico, Norma ISO

Macho de máquina con entrada en hélice adecuado solo para agujeros pasantes. Acabado brillante para producir roscas más precisas y limpias evitando que el material de la pieza se adhiera a los filos de corte

	ISO 529	6H
	2.5xD	HSS-E PM
	B 3.5-5	
	Bright	



Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

Los productos de esta serie también están disponibles en forma de Set con brocas. Por favor, vea L113 o L002.

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
	(mm)	(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	-
E000M20	20	2.50	112.0	29	14.00	11.20	14	4	17.50	-
E000M24	24	3.00	130.0	35	18.00	14.00	18	4	21.00	-

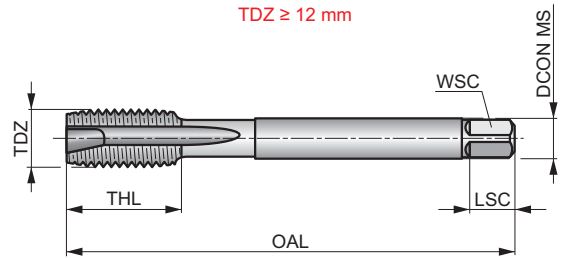
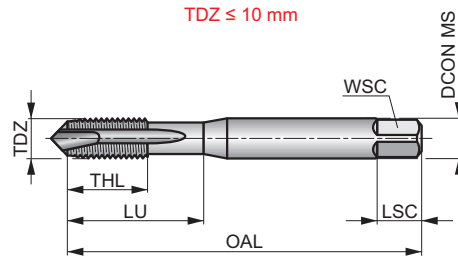
E001



Macho de Máquina HSS-E-PM, Entrada en Hélice, Métrico, Norma ISO

Macho de máquina con entrada en hélice adecuado solo para agujeros pasantes. La superficie templada al vapor actúa reteniendo el fluido de corte y evitando que la viruta se suelde a la herramienta.

	ISO 529	6H
	2.5xD	HSS-E PM
	B 3.5-5	



Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

Los productos de esta serie también están disponibles en forma de Set con brocas. Por favor, vea L113.

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
	(mm)	(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
E001M4	4	0.70	53.0	17	4.00	3.15	6	3	3.30	17.00
E001M5	5	0.80	58.0	11	5.00	4.00	7	3	4.20	22.00
E001M6	6	1.00	66.0	13	6.30	5.00	8	3	5.00	26.00
E001M8	8	1.25	72.0	16	8.00	6.30	9	3	6.80	29.00
E001M10	10	1.50	80.0	18	10.00	8.00	11	3	8.50	34.00
E001M12	12	1.75	89.0	22	9.00	7.10	10	3	10.30	-
E001M14	14	2.00	95.0	24	11.20	9.00	12	3	12.00	-
E001M16	16	2.00	102.0	24	12.50	10.00	13	3	14.00	-
E001M18	18	2.50	112.0	29	14.00	11.20	14	4	15.50	-
E001M20	20	2.50	112.0	29	14.00	11.20	14	4	17.50	-
E001M22	22	2.50	118.0	29	16.00	12.50	16	4	19.50	-
E001M24	24	3.00	130.0	35	18.00	14.00	18	4	21.00	-

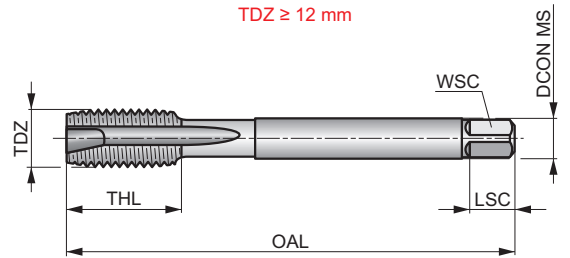
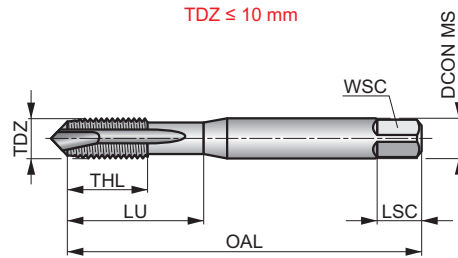
E000TIN



Macho de Máquina HSS-E-PM, Entrada en Hélice, Métrico, Recubrimiento TiN, Norma ISO

Macho de alto rendimiento de máquina con entrada en hélice solo para agujeros pasantes. Adecuado para una amplia gama de materiales. Recubrimiento TiN para permitir mayores velocidades de corte, mejorar el rendimiento y prolongar la vida útil de la herramienta.

	ISO 529	6H
	2.5xD	HSS-E PM
B 3.5-5		

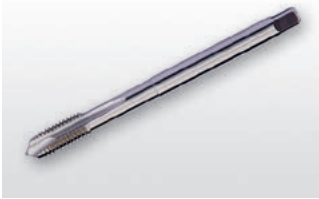


Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

Product	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	-

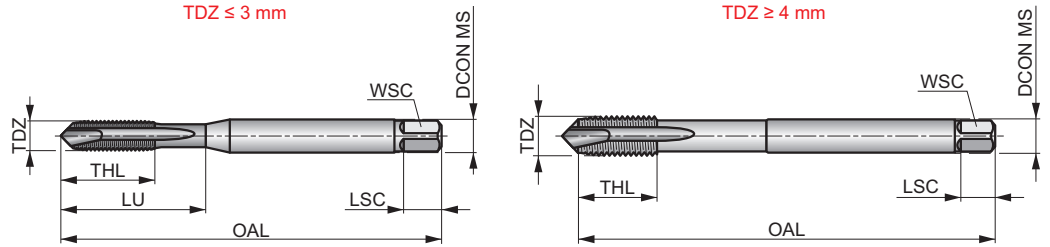
E606



Macho de Máquina HSS-E-PM, Entrada en Hélice, Extra Largo, Métrico, Norma ISO

Diseño largo para mayor alcance al roscar agujeros de difícil acceso. La entrada en hélice impulsa la viruta hacia adelante por delante de los filos de corte para un proceso seguro y confiable. Adecuado solo para agujeros pasantes.

	ISO 2283	6H
	2.5xD	HSS-E PM
	B 3.5-5	
	Bright	



Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

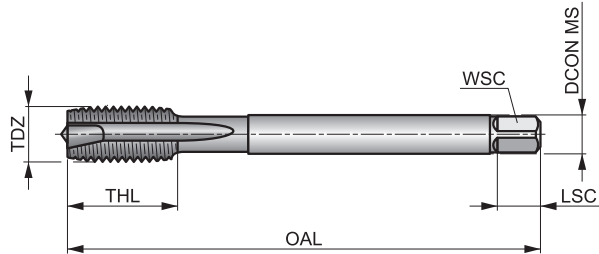
Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E606M3	3	0.50	66.0	9	3.15	2.50	5	3	2.50	18.00
E606M4	4	0.70	73.0	12	3.15	2.50	5	3	3.30	-
E606M5	5	0.80	79.0	12	4.00	3.15	6	3	4.20	-
E606M6	6	1.00	89.0	14	4.50	3.55	6	3	5.00	-
E606M8	8	1.25	97.0	17	6.30	5.00	8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

EP10



Macho de Máquina HSS-E-PM, Entrada en Hélice, Métrica Fina, Norma DIN

Macho de máquina con entrada en hélice adecuado solo para agujeros pasantes. Acabado brillante para producir roscas más precisas y limpias evitando que el material de la pieza se adhiera a los filos de corte. El mango reducido aumenta el alcance del macho.



	DIN 374	6H
	2.5xD	HSS-E PM
B 3.5-5		
Bright		

Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

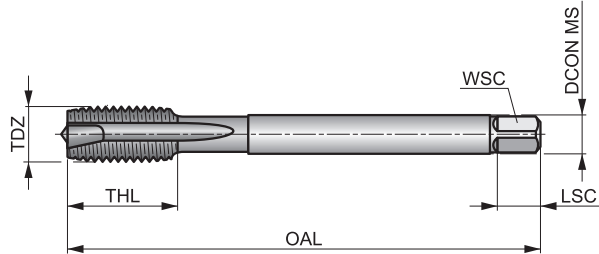
Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)
EP10M4X.5	4	0.50	63.0	12	2.80	2.10	5	3	3.50
EP10M5X.5	5	0.50	70.0	13	3.50	2.70	6	3	4.50
EP10M6X.75	6	0.75	80.0	15	4.50	3.40	6	3	5.30
EP10M8X.75	8	0.75	80.0	15	6.00	4.90	8	3	7.30
EP10M8X1.0	8	1.00	90.0	18	6.00	4.90	8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

EP11



Macho de Máquina HSS-E-PM, Entrada en Hélice, Métrica Fina, Norma DIN

Macho de máquina con entrada en hélice adecuado solo para agujeros pasantes. La superficie templada al vapor actúa reteniendo el fluido de corte y evitando que la viruta se suelde a la herramienta.



	DIN 374	6H
	2.5xD	HSS-E PM
B 3.5-5		

Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

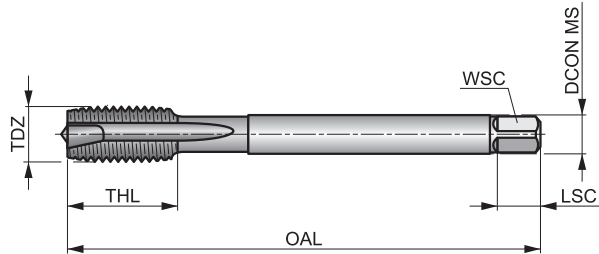
Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)
EP11M4X.5	4	0.50	63.0	12	2.80	2.10	5	3	3.50
EP11M5X.5	5	0.50	70.0	13	3.50	2.70	6	3	4.50
EP11M6X.75	6	0.75	80.0	15	4.50	3.40	6	3	5.30
EP11M8X.75	8	0.75	80.0	15	6.00	4.90	8	3	7.30
EP11M8X1.0	8	1.00	90.0	18	6.00	4.90	8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

EP10TIN



Macho de Máquina HSS-E-PM, Entrada en Hélice, Métrica Fina, Recubrimiento TiN, Norma DIN

Macho de alto rendimiento de máquina con entrada en hélice solo para agujeros pasantes. Adecuado para una amplia gama de materiales. Recubrimiento TiN que permite mayores velocidades de corte, mejora el rendimiento y prolonga la vida útil de la herramienta. El mango reducido aumenta el alcance del macho.



	DIN 374	6H
	2.5xD	HSS-E PM
B 3.5-5		

Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

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

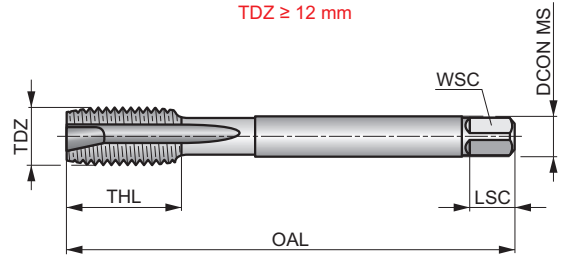
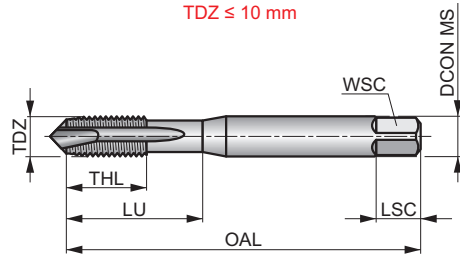
E011



Macho de Máquina HSS-E-PM, Entrada en Hélice, Métrica Fina, Norma ISO

Macho de máquina con entrada en hélice adecuado solo para agujeros pasantes. La superficie templada al vapor actúa reteniendo el fluido de corte y evitando que la viruta se suelde a la herramienta.

	ISO 529	6H
	2.5xD	HSS-E PM
B 3.5-5		



Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

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

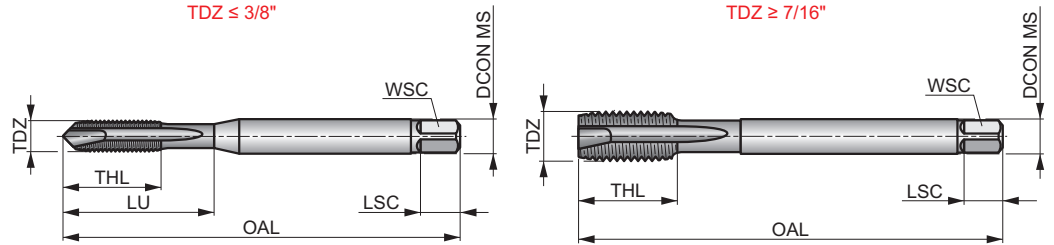
EP20



Macho de Máquina HSS-E-PM, Entrada en Hélice, UNC, Norma DIN

Macho de máquina con entrada en hélice adecuado solo para agujeros pasantes. Acabado brillante para producir roscas más precisas y limpias evitando que el material de la pieza se adhiera a los filos de corte

	DIN 2184-1	2B
	2.5xD	HSS-E PM
B 3.5-5		
Bright		



Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

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

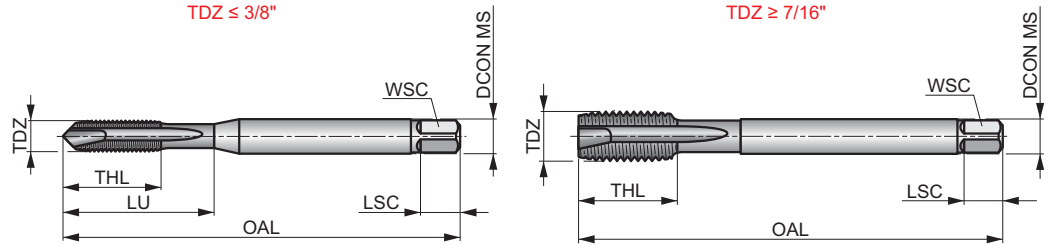
EP21



Macho de Máquina HSS-E-PM, Entrada en Hélice, UNC, Norma DIN

Macho de máquina con entrada en hélice adecuado solo para agujeros pasantes. La superficie templada al vapor actúa reteniendo el fluido de corte y evitando que la viruta se suelde a la herramienta.

	DIN 2184-1	2B
	2.5xD	HSS-E PM
B 3.5-5		



Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

P1.1 12	P2.2 16	P2.3 14	P3.2 10	P3.3 9	P4.1 8	P4.2 6	M1.1 10	M1.2 8	M2.1 9	M2.2 7	M3.1 7	M3.2 6	M3.3 5
M4.1 4	K1.1 13	K1.2 10	K1.3 7	K2.1 16	K2.2 13	K3.1 14	K3.2 10	K4.1 13	K4.2 9	K5.1 15	K5.2 11		

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

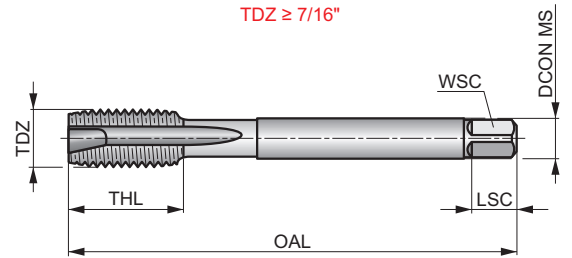
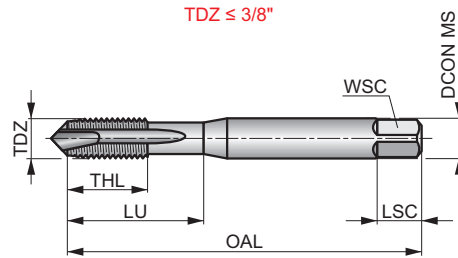
E021



Macho de Máquina HSS-E-PM, Entrada en Hélice, UNC, Norma ISO

Macho de máquina con entrada en hélice adecuado solo para agujeros pasantes. La superficie templada al vapor actúa reteniendo el fluido de corte y evitando que la viruta se suelde a la herramienta.

	ISO 529	2B
	2.5xD	HSS-E PM
B 3.5-5		



Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

P1.1 12	P2.2 16	P2.3 14	P3.2 10	P3.3 9	P4.1 8	P4.2 6	M1.1 10	M1.2 8	M2.1 9	M2.2 7	M3.1 7	M3.2 6	M3.3 5
M4.1 4	K1.1 13	K1.2 10	K1.3 7	K2.1 16	K2.2 13	K3.1 14	K3.2 10	K4.1 13	K4.2 9	K5.1 15	K5.2 11		

El mango ISO y las dimensiones del cuadradillo requerirán soportes métricos

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

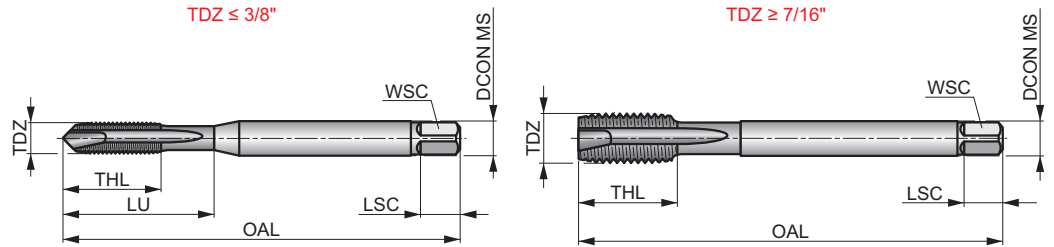
EP30



Macho de Máquina HSS-E-PM, Entrada en Hélice, UNF, Norma DIN

Macho de máquina con entrada en hélice adecuado solo para agujeros pasantes. Acabado brillante para producir roscas más precisas y limpias evitando que el material de la pieza se adhiera a los filos de corte

	DIN 2184-1	2B
	2.5xD	HSS-E PM



Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

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

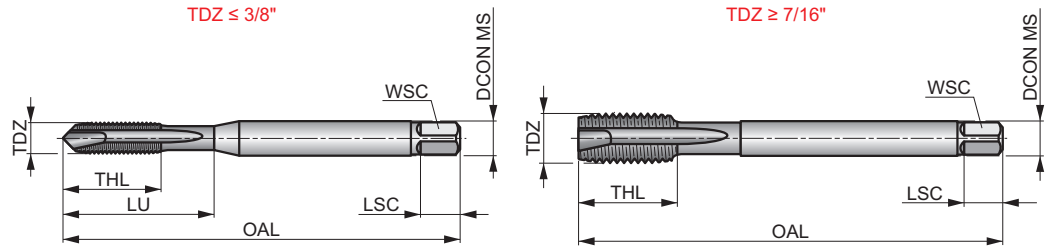
EP31



Macho de Máquina HSS-E-PM, Entrada en Hélice, UNF, Norma DIN

Macho de máquina con entrada en hélice adecuado solo para agujeros pasantes. La superficie templada al vapor actúa reteniendo el fluido de corte y evitando que la viruta se suelde a la herramienta.

	DIN 2184-1	2B
	2.5xD	HSS-E PM



Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

P1.1 12	P2.2 16	P2.3 14	P3.2 10	P3.3 19	P4.1 8	P4.2 6	M1.1 10	M1.2 8	M2.1 9	M2.2 7	M3.1 7	M3.2 6	M3.3 5
M4.1 4	K1.1 13	K1.2 10	K1.3 7	K2.1 16	K2.2 13	K3.1 14	K3.2 10	K4.1 13	K4.2 9	K5.1 15	K5.2 11		

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

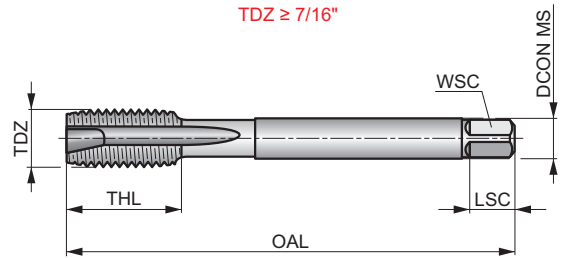
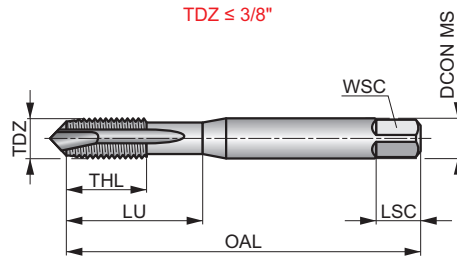
E031



Macho de Máquina HSS-E-PM, Entrada en Hélice, UNF, Norma ISO

Macho de máquina con entrada en hélice adecuado solo para agujeros pasantes. La superficie templada al vapor actúa reteniendo el fluido de corte y evitando que la viruta se suelde a la herramienta.

	ISO 529	2B
	2.5xD	HSS-E PM
B 3.5-5		



Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

P1.1 12	P2.2 16	P2.3 14	P3.2 10	P3.3 19	P4.1 8	P4.2 16	M1.1 10	M1.2 8	M2.1 9	M2.2 7	M3.1 7	M3.2 6	M3.3 5
M4.1 4	K1.1 13	K1.2 10	K1.3 7	K2.1 16	K2.2 13	K3.1 14	K3.2 10	K4.1 13	K4.2 9	K5.1 15	K5.2 11		

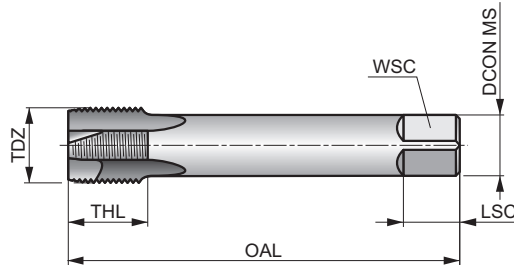
Product	TDZ	TPI	TD	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E0318-36	8	36	4.17	53.0	9.5	4.50	3.55	6	3	3.50	17.00
E03110-32	10	32	4.83	58.0	11	5.00	4.00	7	3	4.10	20.00
E0311/4	1/4	28	6.35	66.0	13	6.30	5.00	8	3	5.50	26.00
E0315/16	5/16	24	7.94	72.0	16	8.00	6.30	9	3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

EP40



Macho de Máquina HSS-E-PM, Entrada en Hélice, G(BSP), Norma DIN

Macho de máquina con entrada en hélice adecuado solo para agujeros pasantes. Acabado brillante para producir roscas más precisas y limpias evitando que el material de la pieza se adhiera a los filos de corte. El mango reducido aumenta el alcance del macho.



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

Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

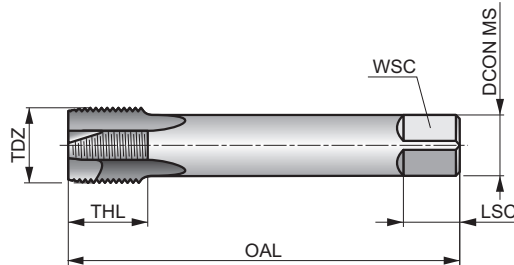
Product	TDZ	TPI	TD	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)
EP401/8	1/8	28	9.73	90.0	18	7.00	5.50	8	3	8.80
EP401/4	1/4	19	13.16	100.0	21	11.00	9.00	12	3	11.80
EP403/8	3/8	19	16.66	100.0	21	12.00	9.00	12	4	15.25
EP401/2	1/2	14	20.95	125.0	24	16.00	12.00	15	4	19.00
EP405/8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

EP41



Macho de Máquina HSS-E-PM, Entrada en Hélice, G(BSP), Norma DIN

Macho de máquina con entrada en hélice adecuado solo para agujeros pasantes. La superficie templada al vapor actúa reteniendo el fluido de corte y evitando que la viruta se suelde a la herramienta.



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

Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

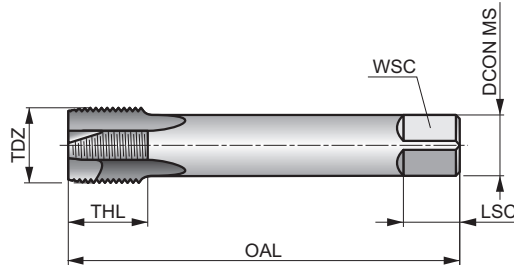
Product	TDZ	TPI	TD	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)
EP411/8	1/8	28	9.73	90.0	18	7.00	5.50	8	3	8.80
EP411/4	1/4	19	13.16	100.0	21	11.00	9.00	12	3	11.80
EP413/8	3/8	19	16.66	100.0	21	12.00	9.00	12	4	15.25
EP411/2	1/2	14	20.95	125.0	24	16.00	12.00	15	4	19.00
EP415/8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

E041



Macho de Máquina HSS-E-PM, Entrada en Hélice, G(BSP), Norma ISO

Macho de máquina con entrada en hélice adecuado solo para agujeros pasantes. La superficie templada al vapor actúa reteniendo el fluido de corte y evitando que la viruta se suelde a la herramienta.



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

Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

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

Forma de la rosca (THFT)													
Grupo básico estándar (BSG)	DIN 371/376	DIN 371/376	DIN 371/376	DIN 371/376	DIN 371	DIN 376	ISO 529	ISO 529	ISO 529	ISO 2283	DIN 374	DIN 374	DIN 374
Clase de tolerancia de la rosca (TCTR)	6H	6H	6H	6G	6H	6H	6H	6H	6H	6H	6H	6H	6H
Aplicación de roscado													
Longitud Útil (ULDR)	2.5×D	2.5×D	2.5×D	2.5×D	1.5×D	1.5×D	2.5×D	2.5×D	2.5×D	2×D	2.5×D	2.5×D	2.5×D
Código de 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
Chafilán de entrada	C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3
Geometría del canal (FDC)													
Ángulo de la hélice del canal (FHA)	λ 45°	λ 45°	λ 45°	λ 45°	λ 15°	λ 15°	λ 45°	λ 45°	λ 45°	λ 40°	λ 45°	λ 45°	λ 45°
Mano (dirección de corte)													
Recubrimiento	Bright	ST	TIN	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	ST	TIN	Bright	Bright	ST
Código de Familia de Producto	EX006H	EX016H	EX00TIN	EX006G	E207	E258	E002	E003	E002TIN	E605	EX10	EX11	EX10TIN
Gama de diámetros de corte PSF	M2 – M64	M2 – M64	M3 – M30	M3 – M20	M2 – M10	M4 – M36	M2 – M24	M2 – M24	M3 – M20	M3 – M20	M4 – M30	M4 – M30	M8 – M20
	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162
P	P1	■	▣	■	■	■	■	▣	■	▣	■	▣	■
	P2	■	■	■	■	▣	▣	■	■	■	■	■	■
	P3	▣	■	■	■	■	■	▣	■	▣	▣	■	■
	P4	▣	■	■	▣	▣	▣	▣	■	▣	▣	■	▣
M	M1		▣	■				▣	■			▣	■
	M2		▣	■				▣	■			▣	■
	M3		▣	■				▣	■			▣	■
	M4		▣	▣				▣	▣			▣	▣
K	K1												
	K2												
	K3												
	K4												
	K5												
N	N1	■			■	▣	▣	■		▣	■		
	N2	■		■	■	▣	▣	■	■	▣	■		■
	N3												
	N4												
	N5												
S	S1												
	S2												
	S3												
	S4												
H	H1												
	H2												
	H3												
	H4												

ISO 529	DIN 2184-1	DIN 2184-1	ISO 529	DIN 2184-1	DIN 2184-1	ISO 529	DIN 5156	DIN 5156	ISO DORMER										
6H	2B	2B	2B	2B	2B	2B	Normal	Normal	Normal										
2.5xD	2.5xD	2.5xD	2.5xD	2.5xD	2.5xD	2.5xD	2.5xD	2.5xD	2.5xD										
HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM										
C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3										
λ 45°	λ 45°	λ 45°	λ 45°	λ 45°	λ 45°	λ 45°	λ 45°	λ 45°	λ 45°										

	E013	EX20	EX21	E023	EX30	EX31	E033	EX40	EX41	E043									
	M4 – M22	No.4 – 1"	No.4 – 1"	No.2 – 1"	No.8 – 1"	No.8 – 1"	No.8 – 1"	1/8 – 1.1/2	1/8 – 1.1/2	1/8 – 3/4									
	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172									
P1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>									
P2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>									
P3	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>									
P4	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>									
M1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>									
M2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>									
M3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>									
M4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>									
K1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>									
K2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>									
K3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>									
K4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>									
K5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>									
N1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>									
N2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>									
N3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>									
N4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>									
N5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>									
S1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>									
S2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>									
S3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>									
S4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>									
H1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>									
H2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>									
H3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>									
H4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>									

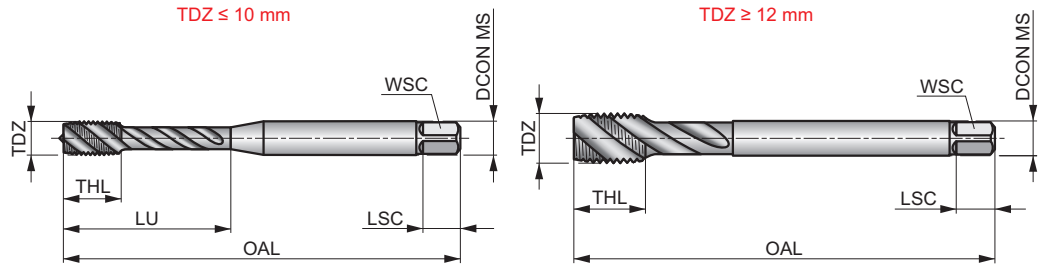
EX006H



Macho de Máquina HSS-E-PM, Canales Helicoidales a 45°, Métrico, Norma DIN

Macho de máquina para producir roscas de ajuste normal dentro de la tolerancia 6H. Helicoidal para agujeros ciegos. Acabado brillante para producir roscas más precisas y limpias evitando que el material de la pieza se adhiera a los filos de corte.

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



Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

Los productos de esta serie también están disponibles en forma de Set con brocas. Por favor, vea L114 o L001.

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

¹⁾ HSS-E.

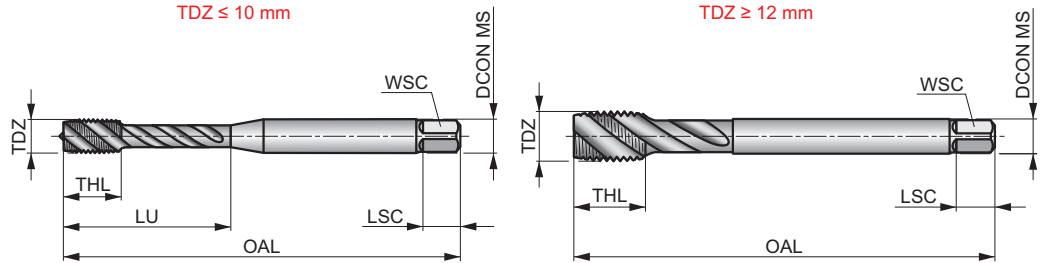
EX016H



Macho de Máquina HSS-E-PM, Canales Helicoidales a 45°, Métrico, Norma DIN

Macho de máquina para producir roscas de ajuste normal dentro de la tolerancia 6H. Helicoidal para agujeros ciegos. La superficie templada al vapor actúa para retener el fluido de corte y evitar la soldadura de la viruta a la herramienta.

	DIN 371/376	6H
	2.5xD	HSS-E PM
	2-3	λ 45°



Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

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

¹⁾ HSS-E.

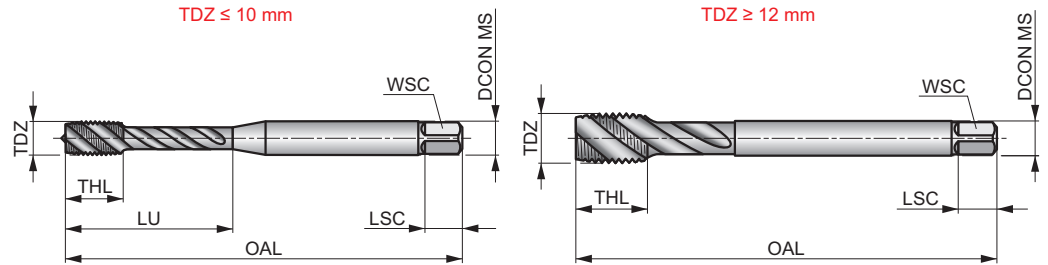
EXOOTIN



Macho de Máquina HSS-E-PM, Canales Helicoidales a 45°, Métrico, Norma DIN

Macho helicoidal de máquina de alto rendimiento para agujeros ciegos. Adecuado para una amplia gama de materiales. Recubierto de TiN para permitir mayores velocidades de corte, mejorar el rendimiento y prolongar la vida útil de la herramienta.

	DIN 371/376	6H
	2.5xD	HSS-E PM
	2-3	λ 45°



Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
EXOOTINM3	3	0.50	56.0	6	3.50	2.70	6	3	2.50	18.00
EXOOTINM4	4	0.70	63.0	7	4.50	3.40	6	3	3.30	21.00
EXOOTINM5	5	0.80	70.0	8	6.00	4.90	8	3	4.20	25.00
EXOOTINM6	6	1.00	80.0	10	6.00	4.90	8	3	5.00	31.00
EXOOTINM8	8	1.25	90.0	12	8.00	6.20	9	3	6.80	35.00
EXOOTINM10	10	1.50	100.0	15	10.00	8.00	11	3	8.50	39.00
EXOOTINM12	12	1.75	110.0	16	9.00	7.00	10	3	10.30	-
EXOOTINM14	14	2.00	110.0	20	11.00	9.00	12	3	12.00	-
EXOOTINM16	16	2.00	110.0	20	12.00	9.00	12	4	14.00	-
EXOOTINM18	18	2.50	125.0	25	14.00	11.00	14	4	15.50	-
EXOOTINM20	20	2.50	140.0	25	16.00	12.00	15	4	17.50	-
EXOOTINM22	22	2.50	140.0	25	18.00	14.50	17	4	19.50	-
EXOOTINM24	24	3.00	160.0	30	18.00	14.50	17	4	21.00	-
EXOOTINM27	27	3.00	160.0	30	20.00	16.00	19	4	24.00	-
EXOOTINM30	30	3.50	180.0	36	22.00	18.00	21	4	26.50	-

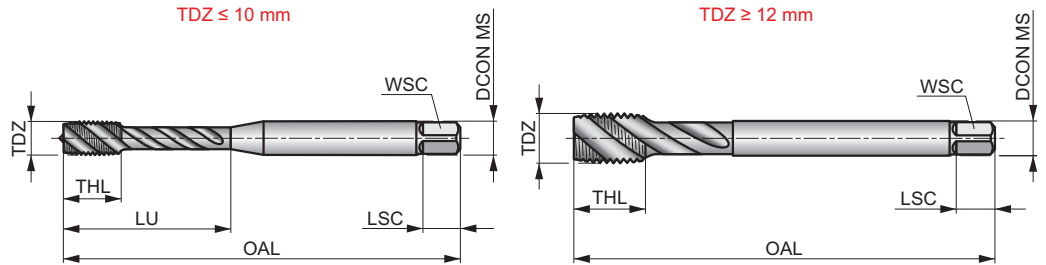
EX006G



Macho de Máquina HSS-E-PM, Canales Helicoidales a 45°, Métrico, Norma DIN

Macho de máquina para producir roscas dentro de la tolerancia 6H para un ajuste con gran tolerancia. Helicoidal para agujeros ciegos. Acabado brillante para producir roscas más precisas y limpias evitando que el material de la pieza se adhiera a los filos de corte.

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



Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

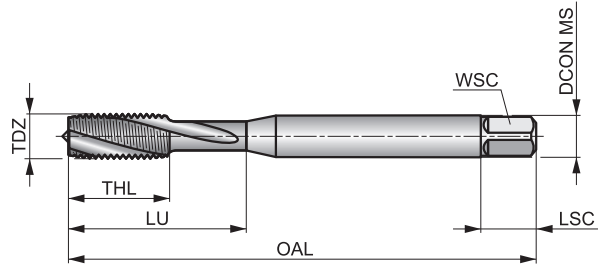
Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
EX00M36G	3	0.50	56.0	6	3.50	2.70	6	3	2.50	18.00
EX00M46G	4	0.70	63.0	7	4.50	3.40	6	3	3.30	21.00
EX00M56G	5	0.80	70.0	8	6.00	4.90	8	3	4.20	25.00
EX00M66G	6	1.00	80.0	10	6.00	4.90	8	3	5.00	31.00
EX00M86G	8	1.25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

E207



Macho de Máquina HSS-E-PM, Canales Helicoidales a 15°, Métrico, Norma DIN

Macho de hélice lenta para agujeros ciegos con una profundidad de hasta 1.5xD. Con hélice de 15° para mayor estabilidad en el roscado de aceros duros y de alta resistencia. El mango reforzado aumenta la resistencia a la torsión.



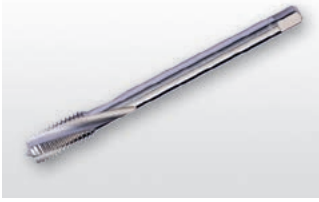
	DIN 371	6H
	1.5xD	HSS-E PM
C 2-3		λ 15°
	Bright	

Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

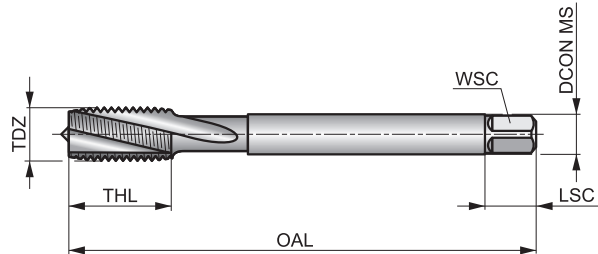
Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E207M2	2	0.40	45.0	4	2.80	2.10	5	3	1.60	9.00
E207M2.5	2.5	0.45	50.0	4	2.80	2.10	5	3	2.05	12.50
E207M3	3	0.50	56.0	9	3.50	2.70	6	3	2.50	18.00
E207M4	4	0.70	63.0	12	4.50	3.40	6	3	3.30	21.00
E207M5	5	0.80	70.0	13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

E258



Macho de Máquina HSS-E-PM, Canales Helicoidales a 15°, Métrico, Norma DIN

Macho de hélice lenta para agujeros ciegos con una profundidad de hasta 1.5xD. Con hélice de 15° para mayor estabilidad en el roscado de aceros duros y de alta resistencia. El mango reducido aumenta el alcance del macho.



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

Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

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

E002

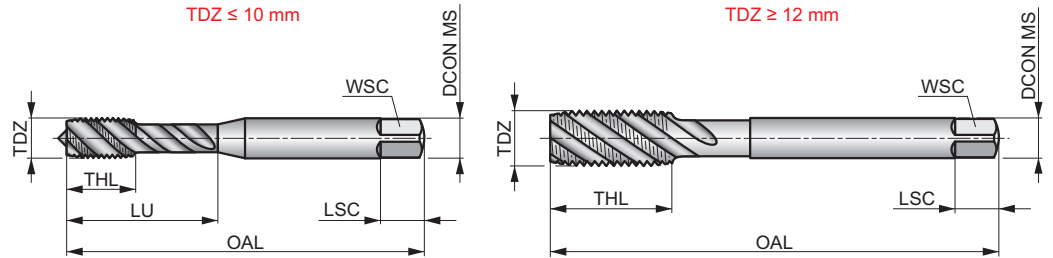
DORMER



Macho de Máquina HSS-E-PM, Canales Helicoidales a 45°, Métrico, Norma ISO

Macho de máquina helicoidal adecuado para agujeros ciegos. Acabado brillante para producir roscas más precisas y limpias evitando que el material de la pieza se adhiera a los filos de corte

	ISO 529	6H
	2.5xD	HSS-E PM
		λ 45°
	Bright	



Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

Los productos de esta serie también están disponibles en forma de Set con brocas. Por favor, vea L113 o L002.

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

¹⁾ HSS-E.

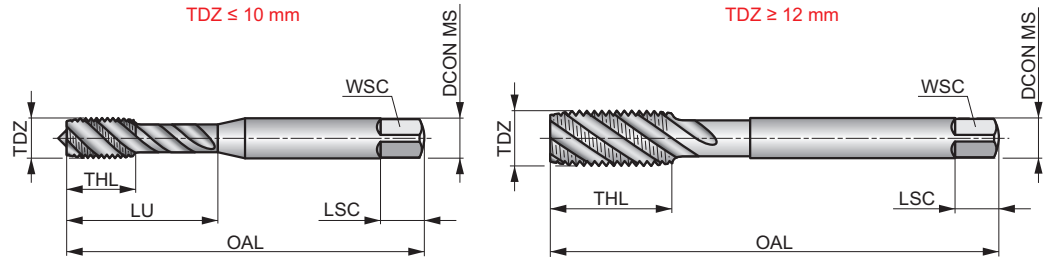
E003



Macho de Máquina HSS-E-PM, Canales Helicoidales a 45°, Métrico, Norma ISO

Macho de máquina helicoidal para agujeros ciegos. La superficie templada al vapor actúa para retener el fluido de corte y evitar la soldadura de viruta a la herramienta.

	ISO 529	6H
	2.5xD	HSS-E PM
	C 2-3	λ 45°



Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

Los productos de esta serie también están disponibles en forma de Set con brocas. Por favor, vea L113.

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

¹⁾ HSS-E.

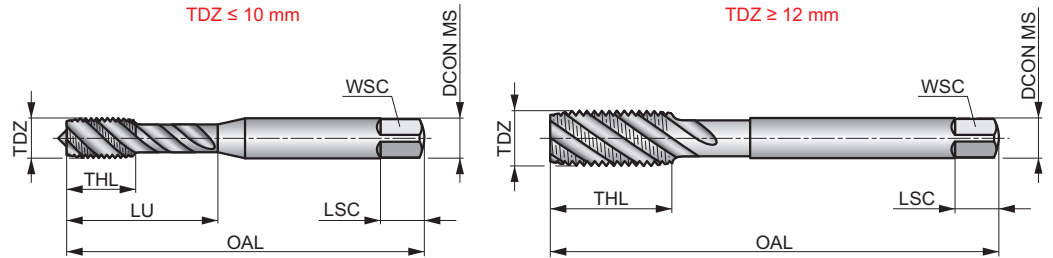
E002TIN



Macho de Máquina HSS-E-PM, Canales Helicoidales a 45°, Métrico, Norma ISO

Macho helicoidal de máquina de alto rendimiento para agujeros ciegos. Adecuado para una amplia gama de materiales. Recubierto de TiN para permitir mayores velocidades de corte, mejorar el rendimiento y prolongar la vida útil de la herramienta.

	ISO 529	6H
	2.5xD	HSS-E PM
	2-3	λ 45°



Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

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

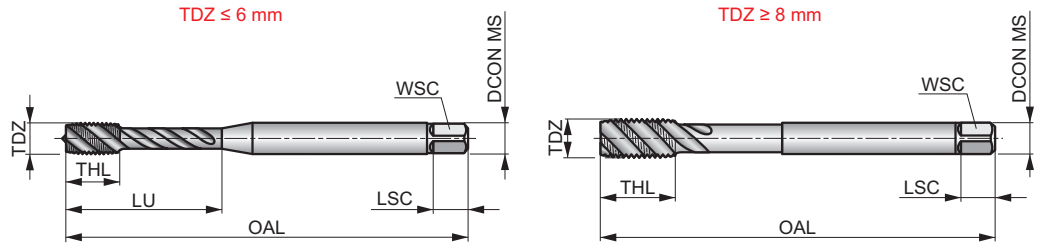
E605



Macho de Máquina HSS-E-PM, Canales Helicoidales a 40°, Extra Largo, Métrico, Norma ISO

Diseño largo para mayor alcance al roscar agujeros de difícil acceso. Los canales helicoidales transportan la viruta lejos de los filos de corte y fuera del agujero, evitando la acumulación de viruta en los canales o en el fondo.

	ISO 2283	6H
	2xD	HSS-E PM
		λ 40°
	Bright	



Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

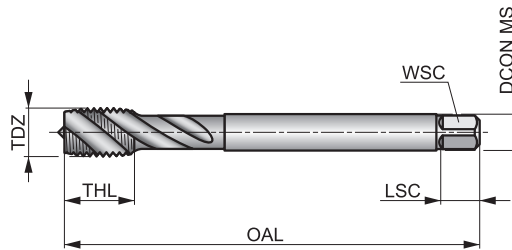
Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E605M3	3	0.50	66.0	9	3.15	2.50	5	2	2.50	21.00
E605M4	4	0.70	73.0	9	4.00	3.15	6	2	3.30	22.00
E605M5	5	0.80	79.0	12	5.00	4.00	7	3	4.20	26.00
E605M6	6	1.00	89.0	12	6.30	5.00	8	3	5.00	29.00
E605M8	8	1.25	97.0	12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

EX10



Macho de Máquina HSS-E-PM, Canales Helicoidales, Métrica Fina, Norma DIN

Macho de máquina helicoidal adecuado para agujeros ciegos. Acabado brillante para producir roscas más precisas y limpias evitando que el material de la pieza se adhiera a los filos de corte. El mango reducido aumenta el alcance del macho.



	DIN 374	6H
	2.5xD	HSS-E PM
		λ 45°
	Bright	

Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

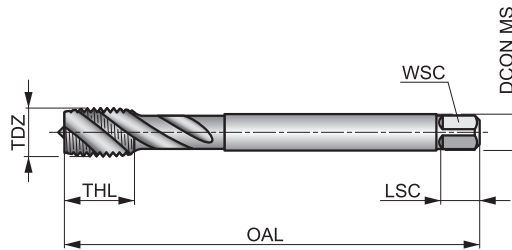
Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)
EX10M4X.50	4	0.50	63.0	7	2.80	2.10	5	3	3.50
EX10M5X.50	5	0.50	70.0	8	3.50	2.70	6	3	4.50
EX10M6X.75	6	0.75	80.0	10	4.50	3.40	6	3	5.30
EX10M8X.75	8	0.75	80.0	13	6.00	4.90	8	3	7.30
EX10M8X1.0	8	1.00	90.0	13	6.00	4.90	8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

EX11



Macho de Máquina HSS-E-PM, Canales Helicoidales, Métrica Fina, Norma DIN

Macho de máquina helicoidal para agujeros ciegos. La superficie templada al vapor actúa para retener el fluido de corte y evitar la soldadura de viruta a la herramienta. El mango reducido aumenta el alcance del macho.



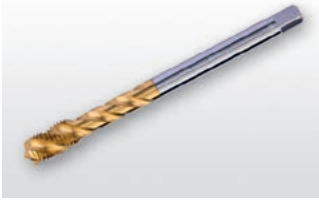
	DIN 374	6H
	2.5xD	HSS-E PM
		λ 45°

Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

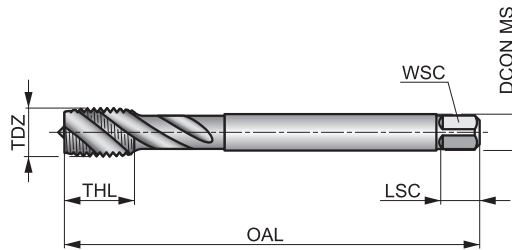
Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD
EX11M4X.50	4	0.50	63.0	7	2.80	2.10	5	3	3.50
EX11M5X.50	5	0.50	70.0	8	3.50	2.70	6	3	4.50
EX11M6X.75	6	0.75	80.0	10	4.50	3.40	6	3	5.30
EX11M8X.75	8	0.75	80.0	13	6.00	4.90	8	3	7.30
EX11M8X1.0	8	1.00	90.0	13	6.00	4.90	8	3	7.00
EX11M10X.75	10	0.75	90.0	13	7.00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

EX10TIN



Macho de Máquina HSS-E-PM, Canales Helicoidales, Métrica Fina, Recubrimiento TiN, Norma DIN

Macho helicoidal de máquina de alto rendimiento para agujeros ciegos. Adecuado para una amplia gama de materiales. Recubierto de TiN para permitir mayores velocidades de corte, mejorar el rendimiento y prolongar la vida útil de la herramienta. El mango reducido incrementa el alcance del macho.



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

Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

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

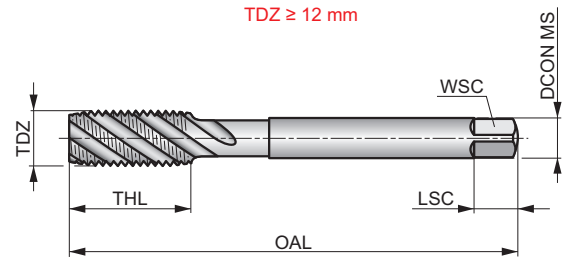
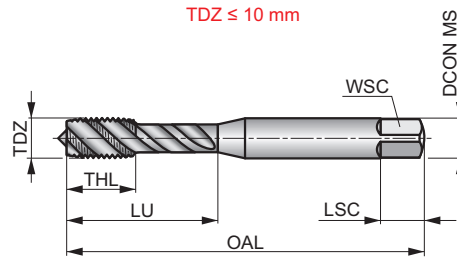
E013



Macho de Máquina HSS-E-PM, Canales Helicoidales, Métrica Fina, Norma ISO

Macho de máquina helicoidal para agujeros ciegos. La superficie templada al vapor actúa para retener el fluido de corte y evitar la soldadura de viruta a la herramienta.

	ISO 529	6H
	2.5xD	HSS-E PM
		λ 45°



Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E013M4X.5	4	0.50	53.0	7	4.00	3.15	6	3	3.50	19.00
E013M5X.5	5	0.50	58.0	8	5.00	4.00	7	3	4.50	22.00
E013M6X.5	6	0.50	66.0	10	6.30	5.00	8	3	5.50	27.00
E013M6X.75	6	0.75	66.0	10	6.30	5.00	8	3	5.30	27.00
E013M8X.75	8	0.75	72.0	12	8.00	6.30	9	3	7.30	31.00
E013M8X1.0	8	1.00	72.0	12	8.00	6.30	9	3	7.00	31.00
E013M10X1.0	10	1.00	80.0	15	10.00	8.00	11	3	9.00	35.00
E013M10X1.25	10	1.25	80.0	15	10.00	8.00	11	3	8.80	35.00
E013M12X1.0	12	1.00	89.0	16	9.00	7.10	10	3	11.00	-
E013M12X1.25	12	1.25	89.0	16	9.00	7.10	10	3	10.80	-
E013M12X1.5	12	1.50	89.0	16	9.00	7.10	10	3	10.50	-
E013M14X1.5	14	1.50	95.0	18	11.20	9.00	12	3	12.50	-
E013M16X1.0	16	1.00	102.0	18	12.50	10.00	13	4	15.00	-
E013M16X1.5	16	1.50	102.0	18	12.50	10.00	13	4	14.50	-
E013M18X1.5	18	1.50	112.0	29	14.00	11.20	14	4	16.50	-
E013M20X1.5	20	1.50	112.0	29	14.00	11.20	14	4	18.50	-
E013M22X1.5	22	1.50	118.0	29	16.00	12.50	16	4	20.50	-

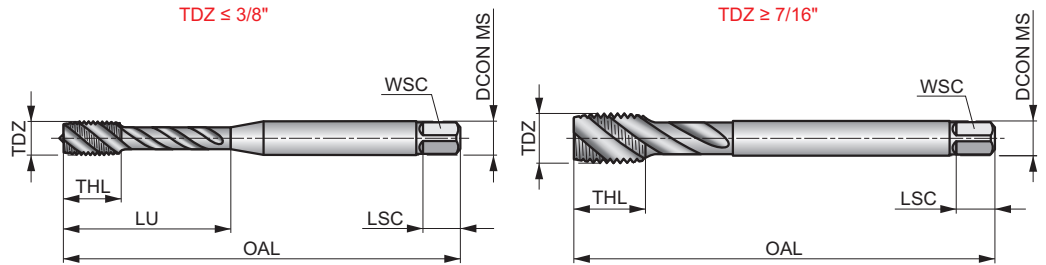
EX20



Macho de Máquina HSS-E-PM, Canales Helicoidales, UNC, Norma DIN

Macho de máquina helicoidal para agujeros ciegos. Acabado brillante para producir roscas más precisas y limpias, evitando que el material de la pieza se adhiera a los filos de corte.

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



Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

Product	TDZ	TPI	TD	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)			
EX204-40	4	40	2.85	56.0	6	3.50	2.70	6	3	2.35	18.00
EX205-40	5	40	3.17	56.0	6	3.50	2.70	6	3	2.65	18.00
EX206-32	6	32	3.50	56.0	7	4.00	3.00	6	3	2.85	20.00
EX208-32	8	32	4.17	63.0	7	4.50	3.40	8	3	3.50	21.00
EX2010-24	10	24	4.83	70.0	8	6.00	4.90	8	3	3.90	25.00
EX2012-24	12	24	5.49	80.0	10	6.00	4.90	8	3	4.50	30.00
EX201/4	1/4	20	6.35	80.0	10	7.00	5.50	8	3	5.10	30.00
EX205/16	5/16	18	7.94	90.0	12	8.00	6.20	9	3	6.60	35.00
EX203/8	3/8	16	9.53	100.0	15	10.00	8.00	11	3	8.00	39.00
EX207/16	7/16	14	11.11	100.0	15	8.00	6.20	9	3	9.40	-
EX201/2	1/2	13	12.70	110.0	18	9.00	7.00	10	3	10.80	-
EX205/8	5/8	11	15.88	110.0	20	12.00	9.00	12	4	13.50	-
EX203/4	3/4	10	19.05	125.0	25	14.00	11.00	14	4	16.50	-
EX207/8	7/8	9	22.23	140.0	25	18.00	14.50	17	4	19.50	-
EX201	1"	8	25.40	160.0	30	18.00	14.50	17	4	22.25	-

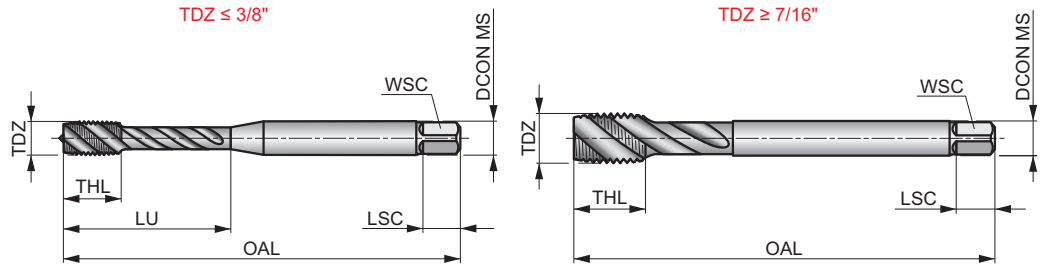
EX21



Macho de Máquina HSS-E-PM, Canales Helicoidales, UNC, Norma DIN

Macho de máquina para producir roscas de ajuste normal dentro de la tolerancia 2B. Helicoidal para agujeros ciegos. La superficie templada al vapor actúa para retener el fluido de corte y evitar la soldadura de la viruta a la herramienta.

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



Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

Product	TDZ	TPI	TD	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
EX214-40	4	40	2.85	56.0	6	3.50	2.70	6	3	2.35	18.00
EX215-40	5	40	3.17	56.0	6	3.50	2.70	6	3	2.65	18.00
EX216-32	6	32	3.50	56.0	7	4.00	3.00	6	3	2.85	20.00
EX218-32	8	32	4.17	63.0	7	4.50	3.40	8	3	3.50	21.00
EX2110-24	10	24	4.83	70.0	8	6.00	4.90	8	3	3.90	25.00
EX2112-24	12	24	5.49	80.0	10	6.00	4.90	8	3	4.50	30.00
EX211/4	1/4	20	6.35	80.0	10	7.00	5.50	8	3	5.10	30.00
EX215/16	5/16	18	7.94	90.0	12	8.00	6.20	9	3	6.60	35.00
EX213/8	3/8	16	9.53	100.0	15	10.00	8.00	11	3	8.00	39.00
EX217/16	7/16	14	11.11	100.0	15	8.00	6.20	9	3	9.40	—
EX211/2	1/2	13	12.70	110.0	18	9.00	7.00	10	3	10.80	—
EX215/8	5/8	11	15.88	110.0	20	12.00	9.00	12	4	13.50	—
EX213/4	3/4	10	19.05	125.0	25	14.00	11.00	14	4	16.50	—
EX217/8	7/8	9	22.23	140.0	25	18.00	14.50	17	4	19.50	—
EX211	1"	8	25.40	160.0	30	18.00	14.50	17	4	22.25	—

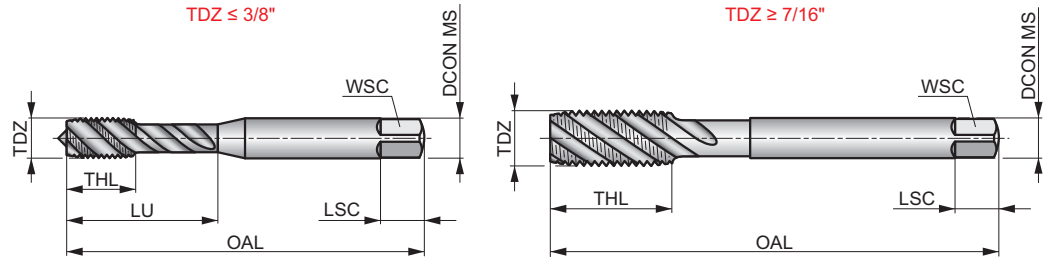
E023



Macho de Máquina HSS-E-PM, Canales Helicoidales, UNC, Norma ISO

Macho de máquina helicoidal para agujeros ciegos. La superficie templada al vapor actúa para retener el fluido de corte y evitar la soldadura de viruta a la herramienta.

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



Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

Product	TDZ	TPI	TD	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)			
E0232-56	2	56	2.18	44.5	9.5	2.80	2.24	5	2	1.85	9.50
E0234-40	4	40	2.85	48.0	6	3.15	2.50	5	3	2.35	14.00
E0235-40	5	40	3.17	48.0	6	3.15	2.50	5	3	2.65	12.50
E0236-32	6	32	3.50	50.0	6	3.55	2.80	5	3	2.85	16.00
E0238-32	8	32	4.17	53.0	7	4.50	3.55	6	3	3.50	17.00
E02310-24	10	24	4.83	58.0	8	5.00	4.00	7	3	3.90	20.00
E02312-24	12	24	5.49	62.0	12	5.60	4.50	7	3	4.50	21.00
E0231/4	1/4	20	6.35	66.0	10	6.30	5.00	8	3	5.10	28.00
E0235/16	5/16	18	7.94	72.0	12	8.00	6.30	9	3	6.60	31.00
E0233/8	3/8	16	9.53	80.0	15	10.00	8.00	11	3	8.00	34.00
E0237/16	7/16	14	11.11	85.0	19	8.00	6.30	9	3	9.40	—
E0231/2	1/2	13	12.70	89.0	19	9.00	7.10	10	3	10.80	—
E0235/8	5/8	11	15.88	102.0	24	12.50	10.00	13	4	13.50	—
E0233/4	3/4	10	19.05	112.0	29	14.00	11.20	14	4	16.50	—
E0237/8	7/8	9	22.23	118.0	29	16.00	12.50	16	4	19.50	—
E0231	1"	8	25.40	130.0	35	18.00	14.00	18	4	22.25	—

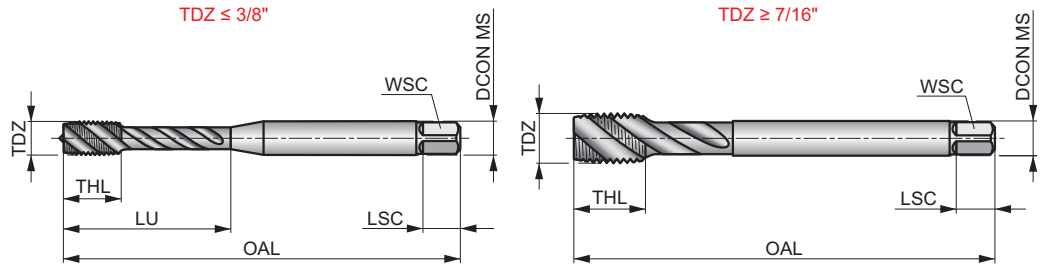
EX30



Macho de Máquina HSS-E-PM, Canales Helicoidales, UNF, Norma DIN

Macho de máquina helicoidal adecuado para agujeros ciegos. Acabado brillante para producir roscas más precisas y limpias evitando que el material de la pieza se adhiera a los filos de corte

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



Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

Product	TDZ	TPI	TD	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
EX308-36	8	36	4.17	63.0	7	4.50	3.40	8	3	3.50	21.00
EX3010-32	10	32	4.83	70.0	8	6.00	4.90	8	3	4.10	25.00
EX301/4	1/4	28	6.35	80.0	10	7.00	5.50	8	3	5.50	30.00
EX305/16	5/16	24	7.94	90.0	12	8.00	6.20	9	3	6.90	35.00
EX303/8	3/8	24	9.53	100.0	15	10.00	8.00	11	3	8.50	39.00
EX307/16	7/16	20	11.11	100.0	15	8.00	6.20	9	3	9.90	–
EX301/2	1/2	20	12.70	110.0	18	9.00	7.00	10	3	11.50	–
EX305/8	5/8	18	15.88	110.0	20	12.00	9.00	12	4	14.50	–
EX303/4	3/4	16	19.05	125.0	25	14.00	11.00	14	4	17.50	–
EX307/8	7/8	14	22.23	140.0	25	18.00	14.50	17	4	20.40	–
EX301	1"	12	25.40	160.0	30	18.00	14.50	17	4	23.25	–

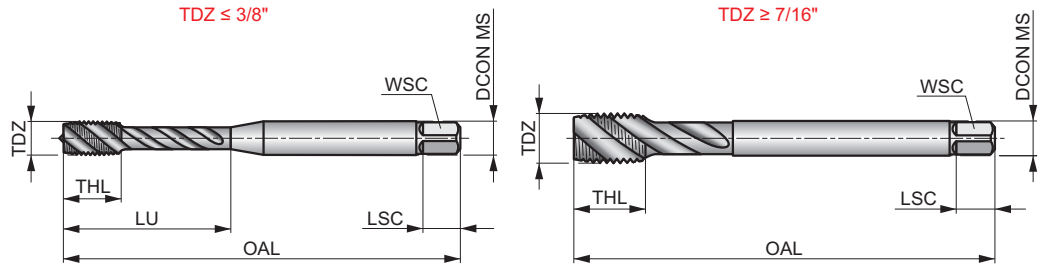
EX31



Macho de Máquina HSS-E-PM, Canales Helicoidales, UNF, Norma DIN

Macho de máquina helicoidal para agujeros ciegos. La superficie templada al vapor actúa para retener el fluido de corte y evitar la soldadura de viruta a la herramienta.

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



Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

Product	TDZ	TPI	TD	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
EX318-36	8	36	4.17	63.0	7	4.50	3.40	8	3	3.50	21.00
EX3110-32	10	32	4.83	70.0	8	6.00	4.90	8	3	4.10	25.00
EX311/4	1/4	28	6.35	80.0	10	7.00	5.50	8	3	5.50	30.00
EX315/16	5/16	24	7.94	90.0	12	8.00	6.20	9	3	6.90	35.00
EX313/8	3/8	24	9.53	100.0	15	10.00	8.00	11	3	8.50	39.00
EX317/16	7/16	20	11.11	100.0	15	8.00	6.20	9	3	9.90	—
EX311/2	1/2	20	12.70	110.0	18	9.00	7.00	10	3	11.50	—
EX315/8	5/8	18	15.88	110.0	20	12.00	9.00	12	4	14.50	—
EX313/4	3/4	16	19.05	125.0	25	14.00	11.00	14	4	17.50	—
EX317/8	7/8	14	22.23	140.0	25	18.00	14.50	17	4	20.40	—
EX311	1"	12	25.40	160.0	30	18.00	14.50	17	4	23.25	—

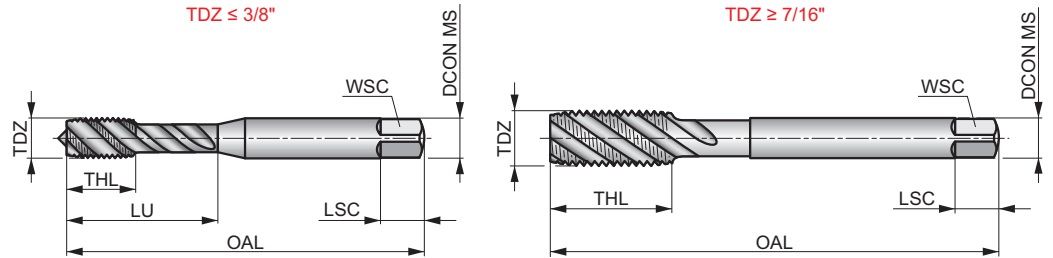
E033



Macho de Máquina HSS-E-PM, Canales Helicoidales, UNF, Norma ISO

Macho de máquina helicoidal para agujeros ciegos. La superficie templada al vapor actúa para retener el fluido de corte y evitar la soldadura de viruta a la herramienta.

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



Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

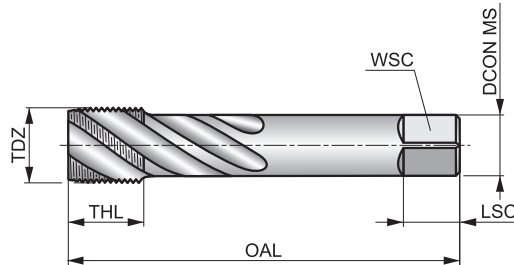
Product	TDZ	TPI	TD	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E0338-36	8	36	4.17	53.0	7	4.50	3.55	6	3	3.50	17.00
E03310-32	10	32	4.83	58.0	8	5.00	4.00	7	3	4.10	20.00
E0331/4	1/4	28	6.35	66.0	10	6.30	5.00	8	3	5.50	28.00
E0335/16	5/16	24	7.94	72.0	12	8.00	6.30	9	3	6.90	31.00
E0333/8	3/8	24	9.53	80.0	15	10.00	8.00	11	3	8.50	34.00
E0337/16	7/16	20	11.11	85.0	19	8.00	6.30	9	3	9.90	-
E0331/2	1/2	20	12.70	89.0	22	9.00	7.10	10	3	11.50	-
E0339/16	9/16	18	14.29	95.0	24	11.20	9.00	12	3	12.90	-
E0335/8	5/8	18	15.88	102.0	24	12.50	10.00	13	4	14.50	-
E0333/4	3/4	16	19.05	112.0	29	14.00	11.20	14	4	17.50	-
E0337/8	7/8	14	22.23	118.0	29	16.00	12.50	16	4	20.40	-
E0331	1"	12	25.40	130.0	35	18.00	14.00	18	4	23.25	-

EX40



Macho de Máquina HSS-E-PM, Canales Helicoidales, G(BSP), Norma DIN

Macho de máquina helicoidal adecuado para agujeros ciegos. Acabado brillante para producir roscas más precisas y limpias evitando que el material de la pieza se adhiera a los filos de corte. El mango reducido aumenta el alcance del macho.



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

Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

Product	TDZ	TPI	TD	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD
			(mm)	(mm)	(mm)					
EX401/8	1/8	28	9.73	90.0	13	7.00	5.50	8	3	8.80
EX401/4	1/4	19	13.16	100.0	15	11.00	9.00	12	3	11.80
EX403/8	3/8	19	16.66	100.0	15	12.00	9.00	12	4	15.25
EX401/2	1/2	14	20.95	125.0	18	16.00	12.00	15	4	19.00
EX405/8	5/8	14	22.91	125.0	18	18.00	14.50	17	4	21.00
EX403/4	3/4	14	26.44	140.0	20	20.00	16.00	19	4	24.50
EX407/8	7/8	14	30.20	150.0	20	22.00	18.00	21	4	28.25
EX401	1"	11	33.25	160.0	22	25.00	20.00	23	4	30.75
EX401.1/4 ¹⁾	1.1/4	11	41.91	170.0	22	32.00	24.00	27	4	39.50
EX401.1/2 ¹⁾	1.1/2	11	47.80	190.0	23	36.00	29.00	32	4	45.00

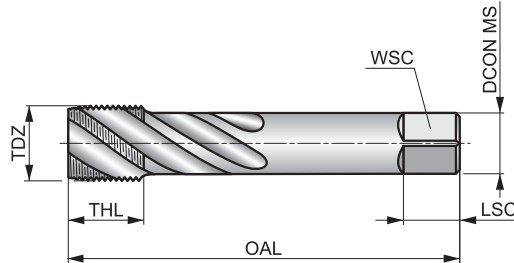
¹⁾ HSS-E.

EX41



Macho de Máquina HSS-E-PM, Canales Helicoidales, G(BSP), Norma DIN

Macho de máquina helicoidal para agujeros ciegos. La superficie templada al vapor actúa para retener el fluido de corte y evitar la soldadura de viruta a la herramienta. El mango reducido aumenta el alcance del macho.



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

Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

Product	TDZ	TPI	TD	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)
EX411/8	1/8	28	9.73	90.0	13	7.00	5.50	8	3	8.80
EX411/4	1/4	19	13.16	100.0	15	11.00	9.00	12	3	11.80
EX413/8	3/8	19	16.66	100.0	15	12.00	9.00	12	4	15.25
EX411/2	1/2	14	20.95	125.0	18	16.00	12.00	15	4	19.00
EX415/8	5/8	14	22.91	125.0	18	18.00	14.50	17	4	21.00
EX413/4	3/4	14	26.44	140.0	20	20.00	16.00	19	4	24.50
EX417/8	7/8	14	30.20	150.0	20	22.00	18.00	21	4	28.25
EX411	1"	11	33.25	160.0	22	25.00	20.00	23	4	30.75
EX411.1/8	1.1/8	11	37.90	170.0	22	28.00	22.00	25	4	35.00
EX411.1/4 ¹⁾	1.1/4	11	41.91	170.0	22	32.00	24.00	27	4	39.50
EX411.1/2 ¹⁾	1.1/2	11	47.80	190.0	23	36.00	29.00	32	4	45.00

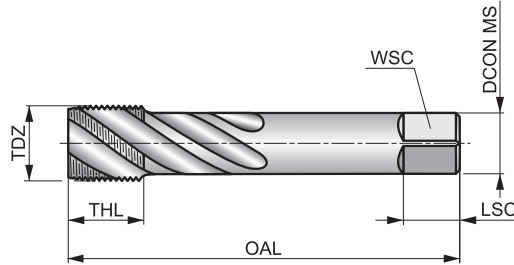
¹⁾ HSS-E.

E043



Macho de Máquina HSS-E-PM, Canales Helicoidales, G(BSP), Norma ISO

Macho de máquina helicoidal para agujeros ciegos. La superficie templada al vapor actúa para retener el fluido de corte y evitar la soldadura de viruta a la herramienta. El mango reducido aumenta el alcance del macho.



	ISO DORMER	Normal
	2.5xD	HSS-E PM
		λ 45°

Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

Product	TDZ	TPI	TD	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		
E0431/8	1/8	28	9.73	90.0	15	8.00	6.30	9	3	8.80
E0431/4	1/4	19	13.16	100.0	19	10.00	8.00	11	3	11.80
E0433/8	3/8	19	16.66	100.0	21	12.50	10.00	13	4	15.25
E0431/2	1/2	14	20.95	125.0	26	16.00	12.50	16	4	19.00
E0433/4	3/4	14	26.44	140.0	28	20.00	16.00	20	4	24.50

Forma de la rosca (THFT)											
Grupo básico estándar (BSG)	ISO 2568	ISO 2568	ISO 2568	ISO 2568	ISO 2568	ISO 2568	ISO 2568	ISO 2568	ISO 2568	ISO 2568	ISO 2568
Clase de tolerancia de la rosca (TCTR)	6g	Medium	Class A	Medium	Normal	6g	Normal	2A	6g	2A	6g
Chafilán de entrada en función del paso (DCPR)	1.75 XP	1.75 XP	1.75 XP	1.75 XP	1.75 XP	1.75 XP	1.75 XP	1.75 XP	1.75 XP	1.75 XP	2.25 XP
Código de Material (BMC)	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS-E
Mano (dirección de corte)											
Recubrimiento											



Código de Familia de Producto	F100	F140	F170	F150	F180	F110	F190	F120	F201	F130	F108
Gama de diámetros de corte PSF	M2 – M42	1/8 – 1"	1/8 – 2"	3/16 – 1/2	1/8 – 1"	M4 – M40	No.7 – No.36	No.8 – 1"	M3 – M20	No.10 – 1"	M2 – M20
	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184

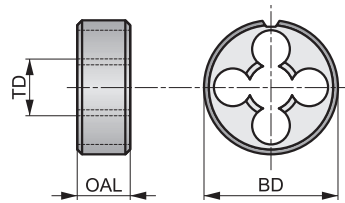
P	P1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	P2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	P3	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
	P4	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
M	M1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	M2	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
	M3										■
	M4										☑
K	K1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	K2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	K3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	K4										■
	K5	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
N	N1	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
	N2	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
	N3	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
	N4	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
	N5										
S	S1										☑
	S2										
	S3										
	S4										
H	H1										
	H2										
	H3										
	H4										

F100



Terraja de Máquina HSS, Métrico, Rosca a Derecha, Entrada Corregida

Terraja para roscado exterior. Generalmente para uso en tornos, los diámetros pequeños se pueden producir a mano con un portaterrajás. La entrada conduce la viruta por delante del filo aumentando el rendimiento. La superficie lapeada con acabado brillante evita que el material de la pieza de trabajo se adhiera y mejora la acción de roscado.



	ISO 2568	6g
1.75 XP	HSS	

Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

Los productos de esta serie también están disponibles en forma de Set con machos. Por favor, vea L120.

Product	TD (mm)	TP (mm)	BD (mm)	OAL (mm)
F100M2 ¹⁾	2.00	0.40	16.00	5.0
F100M2.5 ¹⁾	2.50	0.45	16.00	5.0
F100M2.6 ¹⁾	2.60	0.45	16.00	5.0
F100M3	3.00	0.50	20.00	5.0
F100M3.5	3.50	0.60	20.00	5.0
F100M4	4.00	0.70	20.00	5.0
F100M4.5	4.50	0.75	20.00	7.0
F100M5	5.00	0.80	20.00	7.0
F100M6	6.00	1.00	20.00	7.0
F100M7	7.00	1.00	25.00	9.0
F100M8	8.00	1.25	25.00	9.0
F100M9	9.00	1.25	25.00	9.0
F100M10	10.00	1.50	30.00	11.0
F100M11	11.00	1.50	30.00	11.0

Product	TD (mm)	TP (mm)	BD (mm)	OAL (mm)
F100M12	12.00	1.75	38.00	14.0
F100M14	14.00	2.00	38.00	14.0
F100M16	16.00	2.00	45.00	18.0
F100M18	18.00	2.50	45.00	18.0
F100M20	20.00	2.50	45.00	18.0
F100M22	22.00	2.50	55.00	22.0
F100M24	24.00	3.00	55.00	22.0
F100M27	27.00	3.00	65.00	25.0
F100M30	30.00	3.50	65.00	25.0
F100M33	33.00	3.50	65.00	25.0
F100M36	36.00	4.00	65.00	25.0
F100M39	39.00	4.00	75.00	30.0
F100M42	42.00	4.50	75.00	30.0

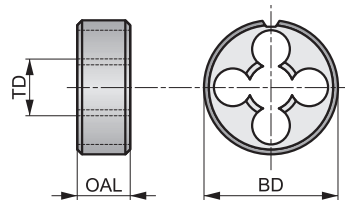
¹⁾ Sin entrada corregida

F140



Terraja de Máquina HSS, BSW, Rosca a Derecha, Entrada Corregida.

Terraja para roscado exterior. Generalmente para uso en tornos, los diámetros pequeños se pueden producir a mano con un portaterrajás. La entrada conduce la viruta por delante del filo aumentando el rendimiento. La superficie lapeada con acabado brillante evita que el material de la pieza de trabajo se adhiera y mejora la acción de roscado.



	ISO 2568	Medium
1.75 XP	HSS	

Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

Product	TDZ	TPI	TD (mm)	BD (mm)	OAL (mm)
F1401/8	1/8	40	3.17	20.00	5.0
F1403/16	3/16	24	4.76	20.00	7.0
F1401/4	1/4	20	6.35	20.00	7.0
F1405/16	5/16	18	7.94	25.00	9.0
F1403/8	3/8	16	9.53	30.00	11.0
F1407/16	7/16	14	11.11	30.00	11.0
F1401/2	1/2	12	12.70	38.00	14.0
F1405/8	5/8	11	15.88	45.00	18.0
F1403/4	3/4	10	19.05	45.00	18.0
F1407/8	7/8	9	22.23	55.00	22.0
F1401	1"	8	25.40	55.00	22.0

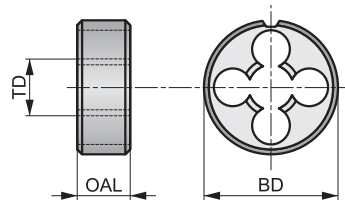
F170

DORMER



Terraja de Máquina HSS, G(BSP), Rosca a Derecha, Entrada Corregida.

Terraja para roscado exterior. Generalmente para uso en tornos, los diámetros pequeños se pueden producir a mano con un portaterrajás. La entrada conduce la viruta por delante del filo aumentando el rendimiento. La superficie lapeada con acabado brillante evita que el material de la pieza de trabajo se adhiera y mejora la acción de roscado.



	ISO 2568	Class A
1.75 XP	HSS	

Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

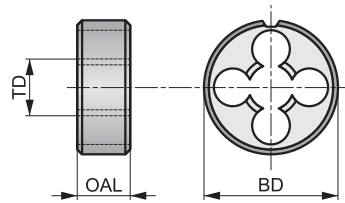
Product	TDZ	TPI	TD	BD	OAL
			(mm)	(mm)	(mm)
F1701/8	1/8	28	9.73	30.00	11.0
F1701/4	1/4	19	13.16	38.00	10.0
F1703/8	3/8	19	16.66	45.00	14.0
F1701/2	1/2	14	20.96	45.00	14.0
F1705/8	5/8	14	22.91	55.00	16.0
F1703/4	3/4	14	26.44	55.00	16.0
F1707/8	7/8	14	30.20	65.00	18.0
F1701	1"	11	33.25	65.00	18.0
F1701.1/8	1.1/8	11	37.89	75.00	20.0
F1701.1/4	1.1/4	11	41.91	75.00	20.0
F1701.1/2	1.1/2	11	47.80	90.00	22.0
F1702	2"	11	59.61	105.00	22.0

F150



Terraja de Máquina HSS, BSF, Rosca a Derecha, Entrada Corregida.

Terraja para roscado exterior. Generalmente para uso en tornos, aunque los diámetros pequeños se pueden producir a mano con un portaterrajás. La entrada conduce la viruta por delante del filo aumentando el rendimiento. La superficie lapeada con acabado brillante evita que el material de la pieza de trabajo se adhiera y mejora la acción de roscado.



BSF	ISO 2568	Medium
1.75 XP	HSS	R
Bright		

Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

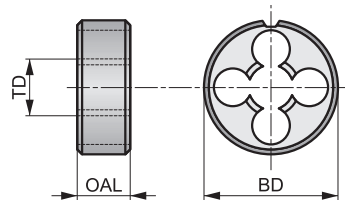
Product	TDZ	TPI	TD (mm)	BD (mm)	OAL (mm)
F1503/16	3/16	32	4.76	20.00	7.0
F1501/4	1/4	26	6.35	20.00	7.0
F1505/16	5/16	22	7.94	25.00	9.0
F1503/8	3/8	20	9.53	30.00	11.0
F1507/16	7/16	18	11.11	30.00	11.0
F1501/2	1/2	16	12.70	38.00	10.0

F180



Terraja de Máquina HSS, NPT, Rosca a Derecha, Entrada Corregida.

Terraja para roscado exterior. Generalmente para uso en tornos, los diámetros pequeños se pueden producir a mano con un portaterrajás. La entrada conduce la viruta por delante del filo aumentando el rendimiento. La superficie lapeada con acabado brillante evita que el material de la pieza de trabajo se adhiera y mejora la acción de roscado.



	ISO 2568	Normal
1.75 XP	HSS	

Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

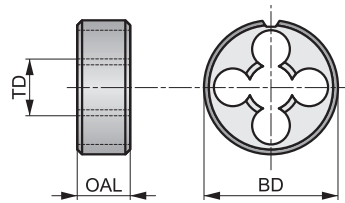
Product	TDZ	TPI	TD (mm)	BD (mm)	OAL (mm)
F1801/8	1/8	27	9.49	30.00	11.0
F1801/4	1/4	18	12.49	38.00	14.0
F1803/8	3/8	18	15.93	45.00	14.0
F1801/2	1/2	14	19.77	45.00	18.0
F1803/4	3/4	14	25.12	55.00	22.0
F1801	1"	11.5	31.46	65.00	25.0

F110



Terraja de Máquina HSS, Métrica Fina, Rosca a Derecha, Entrada Corregida

Terraja para roscado exterior. Generalmente para uso en tornos, los diámetros pequeños se pueden producir a mano con un portaterrajás. La entrada corregida conduce la viruta por delante del filo aumentando el rendimiento. La superficie lapeada con acabado brillante evita que el material de la pieza de trabajo se adhiera y mejora la acción de roscado.



MF	ISO 2568	6g
1.75 XP	HSS	R
Bright		

Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

Product	TD (mm)	TP (mm)	BD (mm)	OAL (mm)
F110M4X.5	4.00	0.50	20.00	5.0
F110M5X.5	5.00	0.50	20.00	5.0
F110M6X.75	6.00	0.75	20.00	7.0
F110M7X.75	7.00	0.75	25.00	9.0
F110M8X.75	8.00	0.75	25.00	9.0
F110M8X1.0	8.00	1.00	25.00	9.0
F110M9X1.0	9.00	1.00	25.00	9.0
F110M10X.75	10.00	0.75	30.00	11.0
F110M10X1.0	10.00	1.00	30.00	11.0
F110M10X1.25	10.00	1.25	30.00	11.0
F110M11X1.0	11.00	1.00	30.00	11.0
F110M12X1.0	12.00	1.00	38.00	10.0
F110M12X1.25	12.00	1.25	38.00	10.0
F110M12X1.5	12.00	1.50	38.00	10.0
F110M13X1.0	13.00	1.00	38.00	10.0
F110M14X1.0	14.00	1.00	38.00	10.0
F110M14X1.25	14.00	1.25	38.00	10.0
F110M14X1.5	14.00	1.50	38.00	10.0
F110M15X1.0	15.00	1.00	38.00	10.0
F110M15X1.5	15.00	1.50	38.00	10.0
F110M16X1.0	16.00	1.00	45.00	14.0

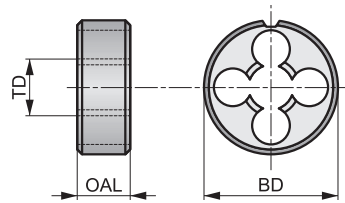
Product	TD (mm)	TP (mm)	BD (mm)	OAL (mm)
F110M16X1.5	16.00	1.50	45.00	14.0
F110M18X1.0	18.00	1.00	45.00	14.0
F110M18X1.5	18.00	1.50	45.00	14.0
F110M20X1.0	20.00	1.00	45.00	14.0
F110M20X1.5	20.00	1.50	45.00	14.0
F110M22X1.0	22.00	1.00	55.00	16.0
F110M22X1.5	22.00	1.50	55.00	16.0
F110M24X1.0	24.00	1.00	55.00	16.0
F110M24X1.5	24.00	1.50	55.00	16.0
F110M24X2.0	24.00	2.00	55.00	16.0
F110M25X1.5	25.00	1.50	55.00	16.0
F110M26X1.5	26.00	1.50	55.00	16.0
F110M27X1.5	27.00	1.50	65.00	18.0
F110M27X2.0	27.00	2.00	65.00	18.0
F110M28X1.5	28.00	1.50	65.00	18.0
F110M30X1.5	30.00	1.50	65.00	18.0
F110M32X1.5	32.00	1.50	65.00	18.0
F110M35X1.5	35.00	1.50	65.00	18.0
F110M36X1.5	36.00	1.50	65.00	18.0
F110M40X1.5	40.00	1.50	75.00	20.0

F190



Terraja de Máquina HSS, PG Rosca Para Tuberías, Rosca a Derecha, Entrada Corregida.

Terraja para roscado exterior. Generalmente para uso en tornos, los diámetros pequeños se pueden producir a mano con un portaterrajás. La entrada conduce la viruta por delante del filo aumentando el rendimiento. La superficie lapeada con acabado brillante evita que el material de la pieza de trabajo se adhiera y mejora la acción de roscado.



	ISO 2568	Normal
1.75 XP	HSS	
Bright		

Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

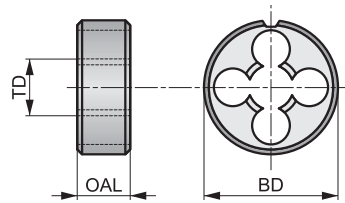
Product	TDZ	TPI	TD (mm)	BD (mm)	OAL (mm)
F190PG7	7	20	12.50	38.00	10.0
F190PG9	9	18	15.20	38.00	10.0
F190PG11	11	18	18.60	45.00	14.0
F190PG13.5	13.5	18	20.40	45.00	14.0
F190PG16	16	18	22.50	55.00	16.0
F190PG36	36	16	47.00	90.00	22.0

F120



Terraja de Máquina HSS, UNC, Rosca a Derecha, Entrada Corregida

Terraja para roscado exterior. Generalmente para uso en tornos, los diámetros pequeños se pueden producir a mano con un portaterrajás. La entrada conduce la viruta por delante del filo aumentando el rendimiento. La superficie lapeada con acabado brillante evita que el material de la pieza de trabajo se adhiera y mejora la acción de roscado.



	ISO 2568	2A
1.75 XP	HSS	

Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

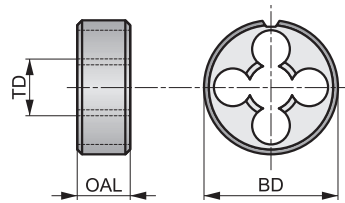
Product	TDZ	TPI	TD (mm)	BD (mm)	OAL (mm)
F1208-32	8	32	4.17	20.00	7.0
F12010-24	10	24	4.83	20.00	7.0
F1201/4	1/4	20	6.35	20.00	7.0
F1205/16	5/16	18	7.94	25.00	9.0
F1203/8	3/8	16	9.53	30.00	11.0
F1207/16	7/16	14	11.11	30.00	11.0
F1201/2	1/2	13	12.70	38.00	14.0
F1209/16	9/16	12	14.29	38.00	14.0
F1205/8	5/8	11	15.88	45.00	18.0
F1203/4	3/4	10	19.05	45.00	18.0
F1207/8	7/8	9	22.23	55.00	22.0
F1201	1"	8	25.40	55.00	22.0

F201



Terraja de Máquina HSS, Métrico, Rosca a Izquierda, Entrada Corregida.

Terraja para roscado exterior. Generalmente para uso en tornos, los diámetros pequeños se pueden producir a mano con un portaterrajás. La entrada conduce la viruta por delante del filo aumentando el rendimiento. La superficie lapeada con acabado brillante evita que el material de la pieza de trabajo se adhiera y mejora la acción de roscado.



	ISO 2568	6g
1.75 XP	HSS	

Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

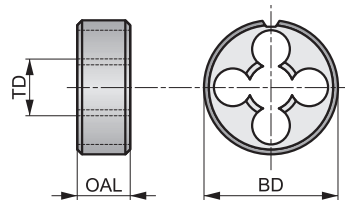
Product	TD (mm)	TP (mm)	BD (mm)	OAL (mm)
F201M3	3.00	0.50	20.00	5.0
F201M4	4.00	0.70	20.00	5.0
F201M5	5.00	0.80	20.00	7.0
F201M6	6.00	1.00	20.00	7.0
F201M8	8.00	1.25	25.00	9.0
F201M10	10.00	1.50	30.00	11.0
F201M12	12.00	1.75	38.00	14.0
F201M14	14.00	2.00	38.00	14.0
F201M16	16.00	2.00	45.00	18.0
F201M18	18.00	2.50	45.00	18.0
F201M20	20.00	2.50	45.00	18.0

F130



Terraja de Máquina HSS, UNF, Rosca a Derecha, Entrada Corregida

Terraja para roscado exterior. Generalmente para uso en tornos, los diámetros pequeños se pueden producir a mano con un portaterrajás. La entrada conduce la viruta por delante del filo aumentando el rendimiento. La superficie lapeada con acabado brillante evita que el material de la pieza de trabajo se adhiera y mejora la acción de roscado.



	ISO 2568	2A
1.75 XP	HSS	
Bright		

Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

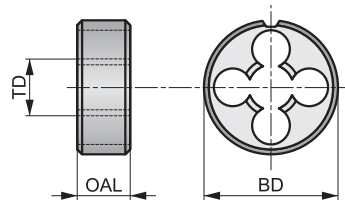
Product	TDZ	TPI	TD (mm)	BD (mm)	OAL (mm)
F13010-32	10	32	4.83	20.00	7.0
F1301/4	1/4	28	6.35	20.00	7.0
F1305/16	5/16	24	7.94	25.00	9.0
F1303/8	3/8	24	9.53	30.00	11.0
F1307/16	7/16	20	11.11	30.00	11.0
F1301/2	1/2	20	12.70	38.00	10.0
F1309/16	9/16	18	14.29	38.00	10.0
F1305/8	5/8	18	15.88	45.00	14.0
F1303/4	3/4	16	19.05	45.00	14.0
F1307/8	7/8	14	22.23	55.00	16.0
F1301	1"	12	25.40	55.00	16.0

F108



Terraja de Máquina HSS-E, Métrico, Rosca a Derecha, Entrada Corregida.

Terraja para roscado exterior. La entrada conduce la viruta por delante del filo aumentando el rendimiento. La superficie lapeada con acabado brillante evita que el material de la pieza de trabajo se adhiera y mejora la acción de roscado. Geometría específica para mecanizar roscas precisas en acero inoxidable.












	ISO 2568	6g
2.25 XP	HSS-E	
Bright		

Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

Product	TD (mm)	TP (mm)	BD (mm)	OAL (mm)
F108M2 ¹⁾	2.00	0.40	16.00	5.0
F108M2.5 ¹⁾	2.50	0.45	16.00	5.0
F108M3	3.00	0.50	20.00	5.0
F108M4	4.00	0.70	20.00	5.0
F108M5	5.00	0.80	20.00	7.0
F108M6	6.00	1.00	20.00	7.0
F108M8	8.00	1.25	25.00	9.0
F108M10	10.00	1.50	30.00	11.0
F108M12	12.00	1.75	38.00	14.0
F108M14	14.00	2.00	38.00	14.0
F108M16	16.00	2.00	45.00	18.0
F108M18	18.00	2.50	45.00	18.0
F108M20	20.00	2.50	45.00	18.0

¹⁾ Sin entrada corregida

Forma de la rosca (THFT)								
Grupo básico estándar (BSG)								
Clase de tolerancia de la rosca (TCTR)								
Aplicación de roscado								
Longitud Útil (ULDR)								
Código de Material (BMC)								
Chafilán de entrada								
Geometría del canal (FDC)								
Ángulo de la hélice del canal (FHA)								
Mano (dirección de corte)								
								
Código de Familia de Producto		L115	L113	L114	L001	L000		
Gama de diámetros de corte PSF		Set	Set	Set	Set	Set		
		 186	 186	 187	 187	 188		
P	P1							
	P2							
	P3							
	P4							
M	M1							
	M2							
	M3							
	M4							
K	K1							
	K2							
	K3							
	K4							
	K5							
N	N1							
	N2							
	N3							
	N4							
	N5							
S	S1							
	S2							
	S3							
	S4							
H	H1							
	H2							
	H3							
	H4							



L115

DORMER



Juego de Machos E500 con brocas A002 o A022

Caja de plástico antichoque que contiene machos rectos según norma ISO con sus correspondientes brocas. Adecuados para roscado a mano y a máquina. Nr.101 con machos de acabado NO3 para agujeros ciegos y brocas A002 o Nr.100 con machos de acabado NO3 y machos semicónicos NO2 para agujeros pasantes y brocas A022.

Nr. = Número del Juego, A = Tipos del Juego, B = No del juego, C = Diámetros de los machos en el juego, D = Diámetros de las brocas en el juego

Product	Nr.	A	B	C	D
L115100	Nr.100	E500 + A022	21	E500M3NO2, E500M3NO3, E500M4NO2, E500M4NO3, E500M5NO2, E500M5NO3, E500M6NO2, E500M6NO3, E500M8NO2, E500M8NO3, E500M10NO2, E500M10NO3, E500M12NO2, E500M12NO3	A0222.5, A0223.3, A0224.2, A0225.0, A0226.8, A0228.5, A02210.2
L115101	Nr.101	E500 + A002	14	E500M3NO3, E500M4NO3, E500M5NO3, E500M6NO3, E500M8NO3, E500M10NO3, E500M12NO3	A0022.5, A0023.3, A0024.2, A0025.0, A0026.8, A0028.5, A00210.2

L113

DORMER



Juego de Machos con brocas A002

Caja de plástico antichoque que contiene siete machos de máquina según norma ISO con sus correspondientes brocas. Puede incluir machos con entrada en hélice para agujeros pasantes N ° 201 con acabado brillante o N ° 202 templado al vapor y machos helicoidales para agujeros ciegos N ° 203 con acabado brillante o N ° 204 templado al vapor.

Nr. = Número del Juego, A = Tipos del Juego, B = No del juego, C = Diámetros de los machos en el juego, D = Diámetros de las brocas en el juego

Product	Nr.	A	B	C	D
L113201	Nr.201	E000 + A002	14	E000M3, E000M4, E000M5, E000M6, E000M8, E000M10, E000M12	A0022.5, A0023.3, A0024.2, A0025.0, A0026.8, A0028.5, A00210.2
L113202	Nr.202	E001 + A002	14	E001M3, E001M4, E001M5, E001M6, E001M8, E001M10, E001M12	A0022.5, A0023.3, A0024.2, A0025.0, A0026.8, A0028.5, A00210.2
L113203	Nr.203	E002 + A002	14	E002M3, E002M4, E002M5, E002M6, E002M8, E002M10, E002M12	A0022.5, A0023.3, A0024.2, A0025.0, A0026.8, A0028.5, A00210.2
L113204	Nr.204	E003 + A002	14	E003M3, E003M4, E003M5, E003M6, E003M8, E003M10, E003M12	A0022.5, A0023.3, A0024.2, A0025.0, A0026.8, A0028.5, A00210.2

L114



Juego de Machos Shark o EP/EX con brocas A002 o A108

Caja de plástico con 7 machos de máquina y sus correspondientes brocas. Bien con machos con entrada en hélice para agujeros pasantes únicamente, Nr.301 con acabado brillante, Nr.303 Shark anillo amarillo con recubrimiento de cromo duro o Nr.305 Shark anillo azul para acero inoxidable. Machos helicoidales para agujeros ciegos Nr.302 con acabado brillante, Nr.304 Shark anillo amarillo o Nr.306 Shark anillo azul.

Nr. = Número del Juego, A = Tipos del Juego, B = No del juego, C = Diámetros de los machos en el juego, D = Diámetros de las brocas en el juego

Product	Nr.	A	B	C	D
L114301	Nr.301	EP006H + A002	14	EP00M3, EP00M4, EP00M5, EP00M6, EP00M8, EP00M10, EP00M12	A0022.5, A0023.3, A0024.2, A0025.0, A0026.8, A0028.5, A00210.2
L114302	Nr.302	EX006H + A002	14	EX00M3, EX00M4, EX00M5, EX00M6, EX00M8, EX00M10, EX00M12	A0022.5, A0023.3, A0024.2, A0025.0, A0026.8, A0028.5, A00210.2
L114303	Nr.303	E297 + A002	14	E297M3, E297M4, E297M5, E297M6, E297M8, E297M10, E297M12	A0022.5, A0023.3, A0024.2, A0025.0, A0026.8, A0028.5, A00210.2
L114304	Nr.304	E298 + A002	14	E298M3, E298M4, E298M5, E298M6, E298M8, E298M10, E298M12	A0022.5, A0023.3, A0024.2, A0025.0, A0026.8, A0028.5, A00210.2
L114305	Nr.305	E238 + A108	14	E238M3, E238M4, E238M5, E238M6, E238M8, E238M10, E238M12	A1082.5, A1083.3, A1084.2, A1085.0, A1086.8, A1088.5, A10810.2
L114306	Nr.306	E240 + A108	14	E240M3, E240M4, E240M5, E240M6, E240M8, E240M10, E240M12	A1082.5, A1083.3, A1084.2, A1085.0, A1086.8, A1088.5, A10810.2

L001



DuoPack con machos EP00 o EX00 y brocas A002, Varias Medidas

DuoPack que contiene un macho de roscar según norma DIN con la correspondiente broca. Puede ser con un macho con entrada en hélice EP00 solo para orificios pasantes o con un macho helicoidal EX00 para agujeros ciegos. El embalaje asegura el tamaño de broca correcto para hacer una rosca perfecta.

Nr. = Número del Juego, A = Tipos del Juego, B = No del juego, C = Diámetros de los machos en el juego, D = Diámetros de las brocas en el juego

Product	Nr.	A	B	C	D
L001EP00M3XA002	Nr.1	EP006H + A002	2	EP00M3	A0022.5
L001EP00M4XA002	Nr.2	EP006H + A002	2	EP00M4	A0023.3
L001EP00M5XA002	Nr.3	EP006H + A002	2	EP00M5	A0024.2
L001EP00M6XA002	Nr.4	EP006H + A002	2	EP00M6	A0025.0
L001EP00M8XA002	Nr.5	EP006H + A002	2	EP00M8	A0026.8
L001EP00M10XA002	Nr.6	EP006H + A002	2	EP00M10	A0028.5
L001EP00M12XA002	Nr.7	EP006H + A002	2	EP00M12	A00210.2
L001EX00M3XA002	Nr.8	EX006H + A002	2	EX00M3	A0022.5
L001EX00M4XA002	Nr.9	EX006H + A002	2	EX00M4	A0023.3
L001EX00M5XA002	Nr.10	EX006H + A002	2	EX00M5	A0024.2
L001EX00M6XA002	Nr.11	EX006H + A002	2	EX00M6	A0025.0
L001EX00M8XA002	Nr.12	EX006H + A002	2	EX00M8	A0026.8
L001EX00M10XA002	Nr.13	EX006H + A002	2	EX00M10	A0028.5
L001EX00M12XA002	Nr.14	EX006H + A002	2	EX00M12	A00210.2



L000



DuoPack con machos E500 y brocas A002, Varias Medidas

DuoPack que contiene un macho recto de mano según norma ISO con la correspondiente broca. Adecuado para roscado manual y en máquina. Disponible con macho semicónico N02 para agujeros pasantes o macho de acabado N03 para agujeros ciegos. El embalaje asegura el tamaño de broca correcto para hacer una rosca perfecta.

Nr. = Número del Juego, A = Tipos del Juego, B = No del juego, C = Diámetros de los machos en el juego, D = Diámetros de las brocas en el juego

Product	Nr.	A	B	C	D
L000E500M3N02XA002	Nr.1	E500 + A002	2	E500M3N02	A0022.5
L000E500M4N02XA002	Nr.2	E500 + A002	2	E500M4N02	A0023.3
L000E500M5N02XA002	Nr.3	E500 + A002	2	E500M5N02	A0024.2
L000E500M6N02XA002	Nr.4	E500 + A002	2	E500M6N02	A0025.0
L000E500M8N02XA002	Nr.5	E500 + A002	2	E500M8N02	A0026.8
L000E500M10N02XA002	Nr.6	E500 + A002	2	E500M10N02	A0028.5
L000E500M12N02XA002	Nr.7	E500 + A002	2	E500M12N02	A00210.2
L000E500M3N03XA002	Nr.8	E500 + A002	2	E500M3N03	A0022.5
L000E500M4N03XA002	Nr.9	E500 + A002	2	E500M4N03	A0023.3
L000E500M5N03XA002	Nr.10	E500 + A002	2	E500M5N03	A0024.2
L000E500M6N03XA002	Nr.11	E500 + A002	2	E500M6N03	A0025.0
L000E500M8N03XA002	Nr.12	E500 + A002	2	E500M8N03	A0026.8
L000E500M10N03XA002	Nr.13	E500 + A002	2	E500M10N03	A0028.5
L000E500M12N03XA002	Nr.14	E500 + A002	2	E500M12N03	A00210.2



ISO
13399



PMK
NSH



**HERRAMIENTAS PARA PROCESOS SEGUROS Y PRODUCTIVIDAD.
UTILIZADAS NORMALMENTE CON CNC Y FABRICACIÓN AUTOMATIZADA.**

Forma de la rosca (THFT)																				
Grupo básico estándar (BSG)	DIN 371	DIN 376	DIN 371/376																	
Clase de tolerancia de la rosca (TCTR)	6HX	6HX	6HX																	
Aplicación de roscado																				
Longitud Útil (ULDR)	2xD	2xD	2xD																	
Código de Material (BMC)	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM																	
Chafilán de entrada	C 2-3	C 2-3	C 2-3																	
Geometría del canal (FDC)																				
Mano (dirección de corte)																				
Recubrimiento																				
	SHARK	SHARK	SHARK																	
Código de Familia de Producto	E201	E252	E390																	
Gama de diámetros de corte PSF	M3 – M10	M8 – M24	M3 – M20																	
	192	193	194																	
P	P1																			
	P2																			
	P3																			
	P4																			
M	M1																			
	M2																			
	M3																			
	M4																			
K	K1	■	■	■																
	K2	■	■	■																
	K3	■	■	■																
	K4	▣	▣	▣																
	K5	■	■	■																
N	N1																			
	N2																			
	N3	▣	▣	▣																
	N4	■	■	■																
	N5																			
S	S1																			
	S2																			
	S3																			
	S4																			
H	H1																			
	H2																			
	H3																			
	H4																			

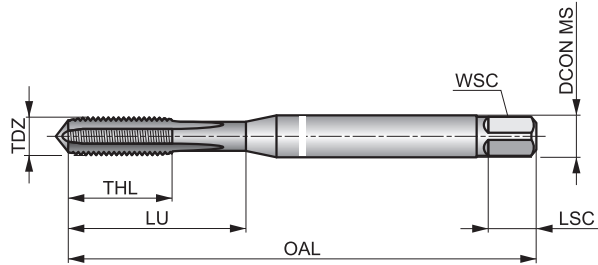
E201



Macho de Máquina SHARK Anillo Blanco, Canales Rectos, Métrico, Norma DIN

Macho recto con mango reducido para agujeros ciegos y pasantes en fundición de viruta corta y materiales no féreos de alta resistencia. El sustrato HSS-E-PM proporciona un rendimiento superior, consistencia y una vida útil prolongada de la herramienta. La superficie templada al vapor actúa para retener el fluido de corte y evitar la soldadura de la viruta a la herramienta.

SHARK



	DIN 371	6HX
	2xD	HSS-E PM

Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

K1.1 ■ 15	K1.2 ■ 11	K1.3 ■ 8	K2.1 ■ 18	K2.2 ■ 15	K2.3 ▣ 12	K3.1 ■ 16	K3.2 ■ 12	K3.3 ▣ 10	K4.1 ■ 15	K4.2 ■ 11	K4.3 ▣ 8	K4.4 ▣ 7	K4.5 ▣ 6
K5.1 ■ 17	K5.2 ■ 13	K5.3 ▣ 10	N2.3 ▣ 15	N3.2 ▣ 20	N4.2 ■ 10								

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E201M3	3	0.50	56.0	9	3.50	2.70	6	3	2.50	18.00
E201M4	4	0.70	63.0	12	4.50	3.40	6	4	3.30	21.00
E201M5	5	0.80	70.0	13	6.00	4.90	8	4	4.20	25.00
E201M6	6	1.00	80.0	15	6.00	4.90	8	4	5.00	30.00
E201M8	8	1.25	90.0	18	8.00	6.20	9	4	6.80	35.00
E201M10	10	1.50	100.0	20	10.00	8.00	11	4	8.50	39.00

E252

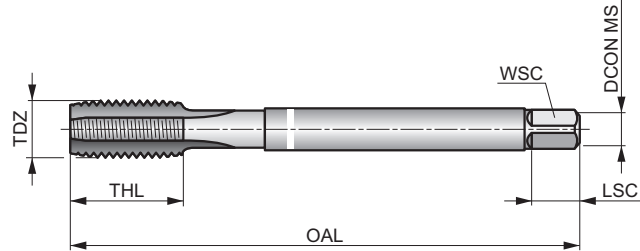


Macho de Máquina SHARK Anillo Blanco, Canales Rectos, Métrico, Norma DIN

Macho recto con mango reforzado para agujeros ciegos y pasantes en fundición de viruta corta y materiales no féreos de alta resistencia. El sustrato HSS-E-PM proporciona un rendimiento superior, consistencia y una vida útil prolongada de la herramienta. La superficie templada al vapor actúa para retener el fluido de corte y evitar la soldadura de la viruta a la herramienta.

SHARK

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



Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

K1.1 ■ 15	K1.2 ■ 11	K1.3 ■ 8	K2.1 ■ 18	K2.2 ■ 15	K2.3 ▣ 12	K3.1 ■ 16	K3.2 ■ 12	K3.3 ▣ 10	K4.1 ■ 15	K4.2 ■ 11	K4.3 ▣ 8	K4.4 ▣ 7	K4.5 ▣ 6
K5.1 ■ 17	K5.2 ■ 13	K5.3 ▣ 10	N2.3 ▣ 15	N3.2 ▣ 20	N4.2 ■ 10								

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

E390

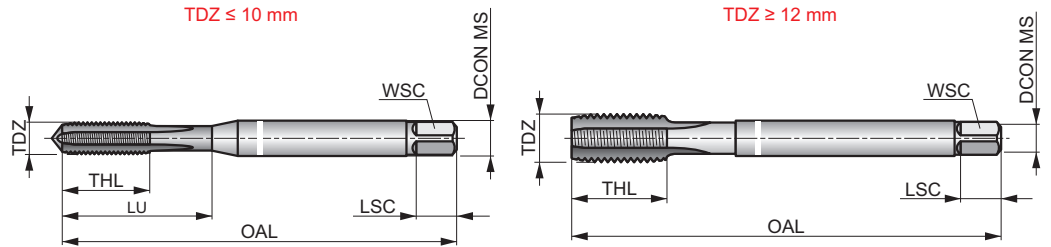


Macho de Máquina SHARK Anillo Blanco, Canales Rectos, Métrico, Norma DIN

Macho de alto rendimiento con recubrimiento TiAlN para agujeros ciegos y pasantes en materiales de viruta corta, como fundición y metales no féreos. El sustrato premium HSS-E-PM proporciona un rendimiento superior, consistencia y mayor vida útil de la herramienta. Hasta M10 con mango reforzado y desde M12 con mango reducido.

SHARK

	DIN 371/376	6HX
	2xD	HSS-E PM
	C 2-3	
	TiAlN	



Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

K1.1 ■ 30	K1.2 ■ 22	K1.3 ■ 17	K2.1 ■ 43	K2.2 ■ 35	K2.3 ▣ 28	K3.1 ■ 38	K3.2 ■ 29	K3.3 ▣ 24	K4.1 ■ 35	K4.2 ■ 27	K4.3 ▣ 20	K4.4 ▣ 17	K4.5 ▣ 14
K5.1 ■ 40	K5.2 ■ 30	K5.3 ▣ 23	N2.3 ▣ 20	N3.2 ▣ 30	N4.2 ■ 15								

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E390M3	3	0.50	56.0	9	3.50	2.70	6	3	2.50	18.00
E390M4	4	0.70	63.0	12	4.50	3.40	6	4	3.30	21.00
E390M5	5	0.80	70.0	13	6.00	4.90	8	4	4.20	25.00
E390M6	6	1.00	80.0	15	6.00	4.90	8	4	5.00	30.00
E390M8	8	1.25	90.0	18	8.00	6.20	9	4	6.80	35.00
E390M10	10	1.50	100.0	20	10.00	8.00	11	4	8.50	39.00
E390M12	12	1.75	110.0	23	9.00	7.00	10	4	10.30	-
E390M16	16	2.00	110.0	25	12.00	9.00	12	4	14.00	-
E390M20	20	2.50	140.0	30	16.00	12.00	15	4	17.50	-

Forma de la rosca (THFT)	M	M	M	M	M	M	M	M	M	MF	MF	MF	UNC	UNF
Grupo básico estándar (BSG)	DIN 371/376	DIN 371/376	DIN 371/376	DIN 371/376	DIN 371/376	DIN 371/376	DIN 371/376	DIN 371/376	DIN 371/376	DIN 374	DIN 374	DIN 374	DIN 2184-1	DIN 2184-1
Clase de tolerancia de la rosca (TCTR)	6HX	6H	6HX	6HX	6HX	6H	6H	6H	6H	6HX	6H	6H	2BX	2BX
Aplicación de roscado														
Longitud Útil (ULDR)	2.5xD	2.5xD	2.5xD	2.5xD	2.5xD	2.5xD	2.5xD	2.5xD	2.5xD	2.5xD	2.5xD	2.5xD	2.5xD	2.5xD
Código de Material (BMC)	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM
Chafilán de entrada	B 3.5-5	B 3.5-5	B 3.5-5	B 3.5-5	B 3.5-5	B 3.5-5	B 3.5-5	B 3.5-5	B 3.5-5	B 3.5-5	B 3.5-5	B 3.5-5	B 3.5-5	B 3.5-5
Geometría del canal (FDC)														
Ángulo de la hélice del canal (FHA)														
Mano (dirección de corte)	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Recubrimiento	TiCN	Cr	Bright	TiAlN Top	TiAlN Top	ST	Super B	Bright	Super B	TiCN	Cr	ST	TiCN	TiCN
	NEW	SHARK	SHARK	SHARK	SHARK	SHARK	SHARK	SHARK	SHARK	NEW	SHARK	SHARK	NEW	NEW
Código de Familia de Producto	E397(M)	E297	E255	E256	E334	E240	E241	E471	E472	E397(MF)	E299	E384	E397(UNC)	E397(UNF)
Gama de diámetros de corte PSF	M3 – M30	M3 – M30	M3 – M20	M3 – M20	M3 – M12	M3 – M30	M3 – M20	M3 – M20	M3 – M20	M8 – M20	M4 – M30	M6 – M20	No.8 – 1/2"	1/4 – 1/2"
	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209
P	P1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	P2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	P3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	P4	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
M	M1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	M2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	M3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	M4	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
K	K1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	K2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	K3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	K4	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	K5	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
N	N1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	N2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	N3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	N4	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	N5	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
S	S1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	S2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	S3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	S4	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
H	H1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	H2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	H3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	H4	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

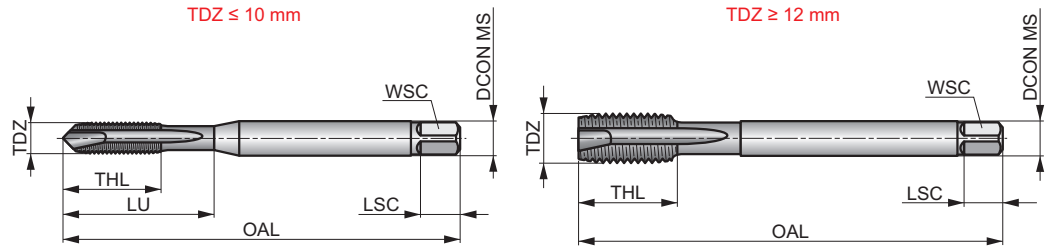
E397(M)



Macho de roscar HSS-E-PM, con entrada en hélice, rosca métrica, norma DIN y recubrimiento TiCN

Macho de roscar para aplicaciones de alta productividad con entrada en hélice sólo para agujeros pasantes de 2,5xD. Adecuado para el mecanizado de una gran variedad de materiales. Sustrato único de HSS-E-PM con recubrimiento de TiCN para ofrecer una mayor resistencia a la abrasión, mayores velocidades de corte, mejorar la calidad de la rosca, reducir los tiempos de ciclo y alargar la vida útil de la herramienta.

	DIN 371/376	6HX
	2.5xD	HSS-E PM
B 3.5-5		

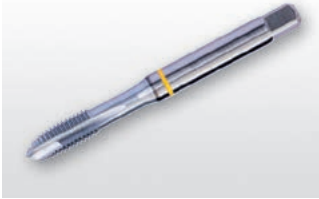


Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

P1.1 ■ 37	P1.2 ■ 42	P1.3 ■ 44	P2.1 ■ 33	P2.2 ■ 28	P2.3 ■ 25	P3.1 ■ 20	P3.2 ■ 16	P3.3 ▣ 13	P4.1 ■ 12	P4.2 ▣ 9	M1.1 ■ 15	M1.2 ■ 12	M2.1 ■ 13
M2.2 ■ 11	M3.1 ■ 9	M3.2 ■ 7	M3.3 ▣ 6	M4.1 ▣ 4	K1.1 ▣ 20	K1.2 ▣ 15	K1.3 ▣ 11	K2.1 ▣ 29	K2.2 ▣ 23	K3.1 ▣ 25	K3.2 ▣ 19	K4.1 ▣ 23	K4.2 ▣ 17
N1.3 ▣ 12	N2.1 ▣ 37	N2.2 ▣ 34	N2.3 ▣ 24	N3.1 ▣ 60	N3.2 ▣ 36	N4.1 ▣ 26							

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E397M3	3	0.50	56.0	9	3.50	2.70	6	3	2.50	18.00
E397M4	4	0.70	63.0	12	4.50	3.40	6	3	3.30	21.00
E397M5	5	0.80	70.0	13	6.00	4.90	8	3	4.20	25.00
E397M6	6	1.00	80.0	15	6.00	4.90	8	3	5.00	30.00
E397M8	8	1.25	90.0	18	8.00	6.20	9	3	6.80	35.00
E397M10	10	1.50	100.0	20	10.00	8.00	11	3	8.50	39.00
E397M12	12	1.75	110.0	23	9.00	7.00	10	4	10.30	-
E397M14	14	2.00	110.0	25	11.00	9.00	12	4	12.00	-
E397M16	16	2.00	110.0	25	12.00	9.00	12	4	14.00	-
E397M18	18	2.50	125.0	30	14.00	11.00	14	4	15.50	-
E397M20	20	2.50	140.0	30	16.00	12.00	15	4	17.50	-
E397M22	22	2.50	140.0	34	18.00	14.50	17	4	19.50	-
E397M24	24	3.00	160.0	38	18.00	14.50	17	4	21.00	-
E397M27	27	3.00	160.0	38	20.00	16.00	19	4	24.00	-
E397M30	30	3.50	180.0	45	22.00	18.00	21	4	26.50	-

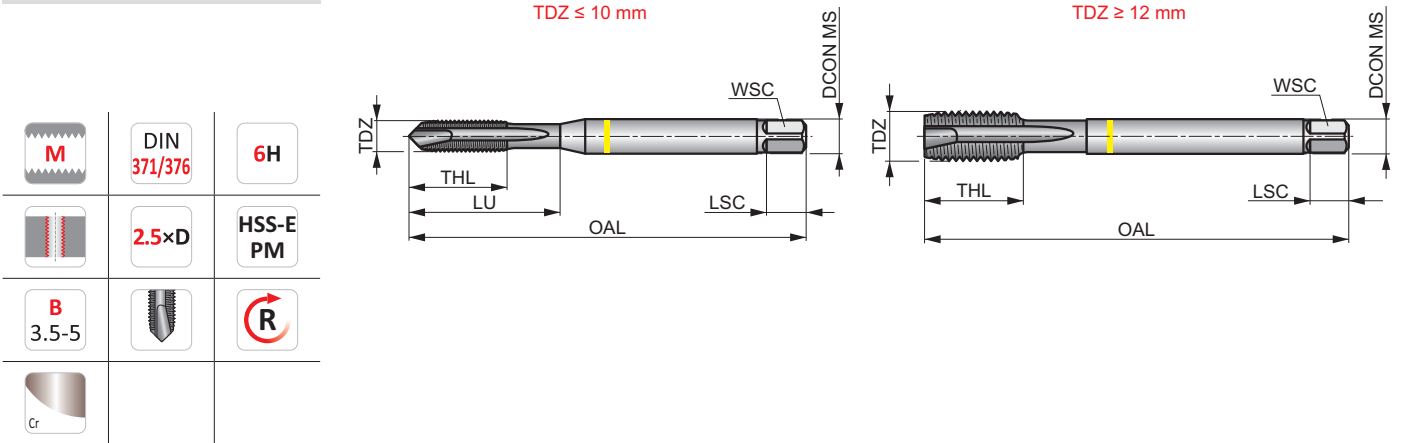
E297



Macho de Máquina SHARK Anillo Amarillo, Entrada en Hélice, Métrico, Norma DIN

Macho de alto rendimiento para agujeros pasantes para aceros aleados, de bajo contenido de carbono y materiales no féreos. El sustrato exclusivo HSS-E-PM con tratamiento de filo adicional proporciona consistencia y seguridad en el proceso. Recubrimiento de cromo duro para aumentar la dureza de la superficie y reducir el filo de aportación para aumentar el rendimiento y la vida útil de la herramienta.

SHARK



	DIN 371/376	6H
	2.5xD	HSS-E PM
	B 3.5-5	

Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

Los productos de esta serie también están disponibles en forma de Set con brocas. Por favor, vea L114.

Product	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

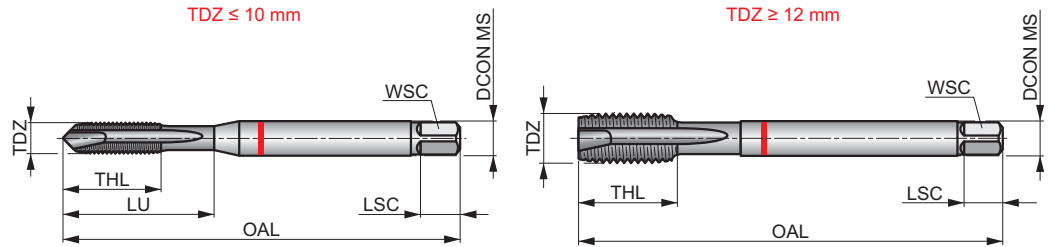


Macho de Máquina SHARK Anillo Rojo, Entrada en Hélice, Métrico, Norma DIN

Macho para agujero pasante con mango reforzado o reducido para aceros de resistencia media a alta. Sustrato HSS-E-PM exclusivo con acabado brillante que proporciona consistencia y seguridad en el proceso.

SHARK

	DIN 371/376	6HX
	2.5xD	HSS-E PM
B 3.5-5		
Bright		



Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

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

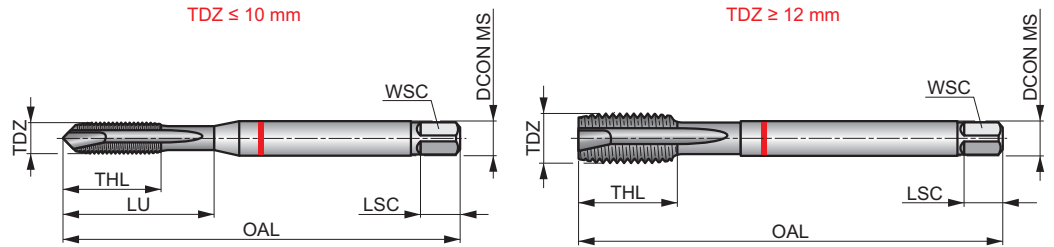


Macho de Máquina SHARK Anillo Rojo, Entrada en Hélice, Métrico, Norma DIN

Macho de alto rendimiento para agujeros pasantes con mango reforzado o reducido para aceros de resistencia media y alta. Sustrato HSS-E-PM exclusivo con recubrimiento TiAlN-Top y tratamiento del filo que proporciona un rendimiento superior, consistencia y una vida útil más prolongada.

SHARK

	DIN 371/376	6HX
	2.5xD	HSS-E PM
	B 3.5-5	
	TiAlN Top	



Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

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

E334

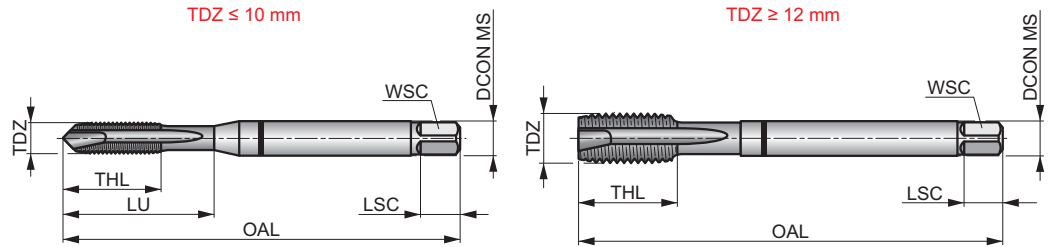


Macho de Máquina SHARK Anillo Negro, Entrada en Hélice, Métrico, Norma DIN

Macho de alto rendimiento para agujeros pasantes con mango reforzado o reducido diseñado para un roscado eficiente en aceros de alta resistencia y aleaciones de titanio. El sustrato exclusivo HSS-E-PM, el recubrimiento TiAlN-Top y un tratamiento de filo adicional proporcionan una alta seguridad del proceso, un rendimiento superior, consistencia y una vida útil prolongada de la herramienta.

SHARK

	DIN DORMER	6HX
	2.5xD	HSS-E PM
B 3.5-5		



Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

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

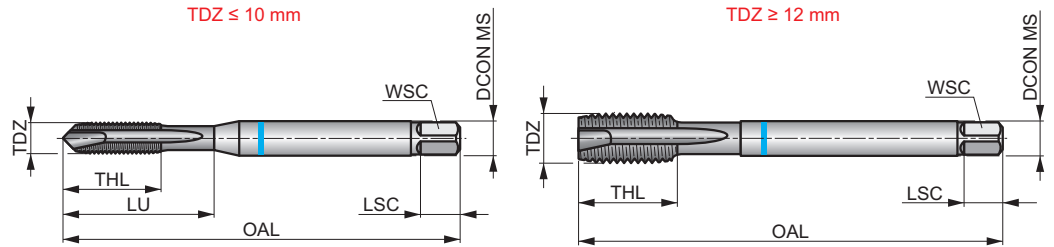
DORMER



Macho de Máquina SHARK Anillo Azul, Entrada en Hélice, Métrico, Norma DIN

Macho para agujero pasante con mango reforzado o reducido para acero inoxidable de resistencia media. El sustrato exclusivo HSS-E-PM junto con un tratamiento de filo adicional proporcionan consistencia y seguridad en el proceso. La superficie templada al vapor actúa para retener el fluido de corte y evitar la soldadura de la viruta a la herramienta.

SHARK



	DIN 371/376	6H
	2.5xD	HSS-E PM
	B 3.5-5	

Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (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

Los productos de esta serie también están disponibles en forma de Set con brocas. Por favor, vea L114.

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

E241

DORMER

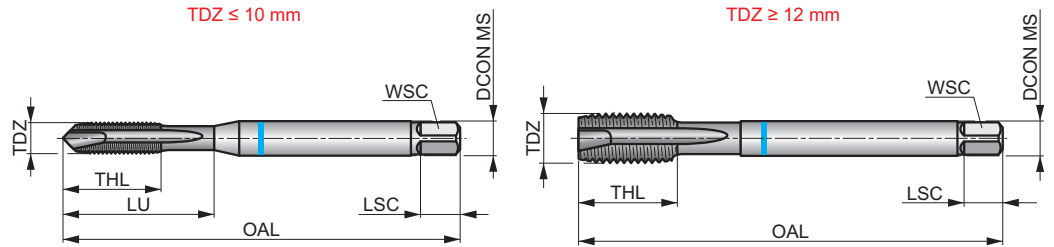


Macho de Máquina SHARK Anillo Azul, Entrada en Hélice, Métrico, Norma DIN

Macho de alto rendimiento para agujeros pasantes con mango reforzado o reducido para aceros inoxidables de resistencia media. Sustrato único HSS-E-PM con recubrimiento Super-B y un tratamiento de filo adicional que proporciona un rendimiento superior, consistencia y una vida útil más prolongada.

SHARK

	DIN 371/376	6H
	2.5xD	HSS-E PM
	B 3.5-5	
	Super B	

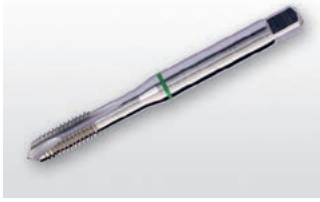


Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

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

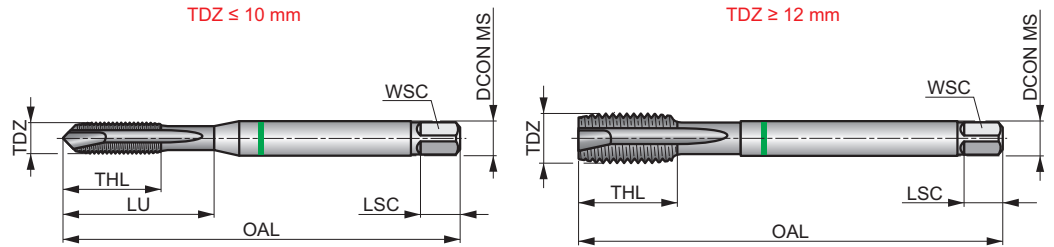
E471



Macho de Máquina SHARK Anillo Verde, Entrada en Hélice, Métrico, Norma DIN

Macho para agujero pasante con mango reforzado o reducido para materiales no féreos. Sustrato HSS-E-PM exclusivo con canales pulidos para evitar que las virutas se adhieran y proporcionar consistencia y seguridad al proceso.

SHARK



	DIN 371/376	6H
	2.5xD	HSS-E PM
	B 3.5-5	
	Bright	

Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

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

E472

DORMER

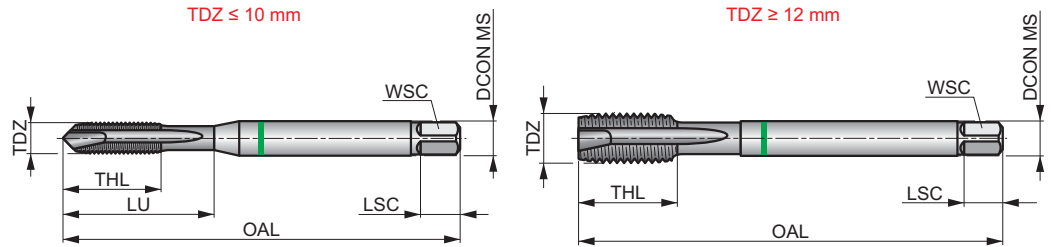


Macho de Máquina SHARK Anillo Verde, Entrada en Hélice, Métrico, Norma DIN

Macho de alto rendimiento para agujeros pasantes con mango reforzado o reducido para materiales no féreos. Sustrato HSS-E-PM exclusivo con recubrimiento Super-B para evitar que la viruta se adhiera, proporcionando un rendimiento superior, consistencia y una vida útil más prolongada.

SHARK

	DIN 371/376	6H
	2.5xD	HSS-E PM
B 3.5-5		



Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

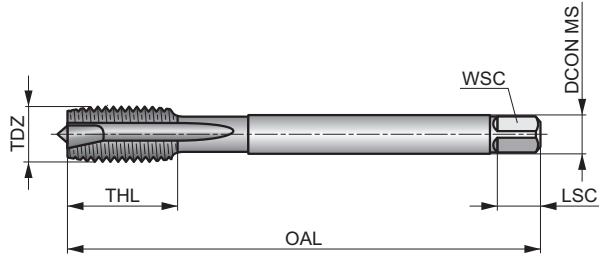
P1.1 34	P1.2 38	P1.3 40	P2.1 29	P2.2 24	N1.1 35	N1.2 26	N1.3 18	N2.1 46	N2.2 42	N2.3 30	N3.1 76	N3.2 45	N4.1 30
-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------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

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

E397(MF)



Macho de roscar HSS-E-PM, con entrada en hélice, rosca métrica fina, norma DIN y recubrimiento TiCN
 Macho de roscar para aplicaciones de alta productividad con entrada en hélice sólo para agujeros pasantes de 2,5xD. Adecuado para el mecanizado de una gran variedad de materiales. Sustrato único de HSS-E-PM con recubrimiento de TiCN para ofrecer una mayor resistencia a la abrasión, mayores velocidades de corte, mejorar la calidad de la rosca, reducir los tiempos de ciclo y alargar la vida útil de la herramienta.



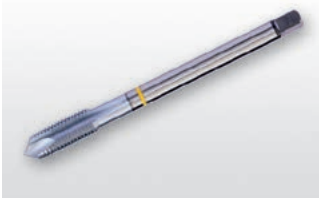
	DIN 374	6HX
	2.5xD	HSS-E PM
B 3.5-5		

Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

P1.1 ■ 37	P1.2 ■ 42	P1.3 ■ 44	P2.1 ■ 33	P2.2 ■ 28	P2.3 ■ 25	P3.1 ■ 20	P3.2 ■ 16	P3.3 ■ 13	P4.1 ■ 12	P4.2 ■ 9	M1.1 ■ 15	M1.2 ■ 12	M2.1 ■ 13
M2.2 ■ 11	M3.1 ■ 9	M3.2 ■ 7	M3.3 ■ 6	M4.1 ■ 4	K1.1 ■ 20	K1.2 ■ 15	K1.3 ■ 11	K2.1 ■ 29	K2.2 ■ 23	K3.1 ■ 25	K3.2 ■ 19	K4.1 ■ 23	K4.2 ■ 17
N1.3 ■ 12	N2.1 ■ 37	N2.2 ■ 34	N2.3 ■ 24	N3.1 ■ 60	N3.2 ■ 36	N4.1 ■ 26							

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)
E397M8X1.0	8	1.00	90.0	18	6.00	4.90	8	3	7.00
E397M10X1.0	10	1.00	90.0	18	7.00	5.50	8	3	9.00
E397M10X1.25	10	1.25	100.0	20	7.00	5.50	8	3	8.80
E397M12X1.0	12	1.00	100.0	21	9.00	7.00	10	4	11.00
E397M12X1.25	12	1.25	100.0	21	9.00	7.00	10	4	10.80
E397M12X1.5	12	1.50	100.0	21	9.00	7.00	10	4	10.50
E397M14X1.5	14	1.50	100.0	21	11.00	9.00	12	4	12.50
E397M16X1.5	16	1.50	100.0	21	12.00	9.00	12	4	14.50
E397M20X1.5	20	1.50	125.0	24	16.00	12.00	15	4	18.50

E299

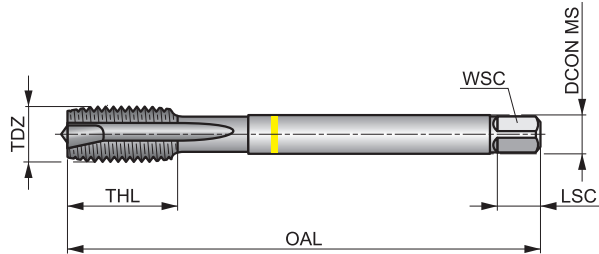


Macho de Máquina SHARK Anillo Amarillo, Entrada en Hélice, Métrica Fina, Norma DIN

Macho de alto rendimiento para agujeros pasantes para aceros aleados, de bajo contenido de carbono y materiales no féreos. El sustrato exclusivo HSS-E-PM con tratamiento de filo adicional proporciona consistencia y seguridad en el proceso. Recubrimiento de cromo duro para aumentar la dureza de la superficie y reducir el filo de aportación para aumentar el rendimiento y la vida útil de la herramienta.

SHARK

	DIN 374	6H
	2.5xD	HSS-E PM
B 3.5-5		



Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)
E299M4X.5	4	0.50	63.0	12	2.80	2.10	5	3	3.50
E299M5X.5	5	0.50	70.0	13	3.50	2.70	6	3	4.50
E299M6X.75	6	0.75	80.0	15	4.50	3.40	6	3	5.30
E299M8X.75	8	0.75	80.0	15	6.00	4.90	8	3	7.30
E299M8X1.0	8	1.00	90.0	18	6.00	4.90	8	3	7.00
E299M10X1.0	10	1.00	90.0	20	7.00	5.50	8	3	9.00
E299M10X1.25	10	1.25	100.0	20	7.00	5.50	8	3	8.80
E299M12X1.0	12	1.00	100.0	21	9.00	7.00	10	4	11.00
E299M12X1.25	12	1.25	100.0	21	9.00	7.00	10	4	10.80
E299M12X1.5	12	1.50	110.0	21	9.00	7.00	10	4	10.50
E299M14X1.0	14	1.00	100.0	21	11.00	9.00	12	4	13.00
E299M14X1.5	14	1.50	100.0	21	11.00	9.00	12	4	12.50
E299M16X1.0	16	1.00	100.0	21	12.00	9.00	12	4	15.00
E299M16X1.5	16	1.50	100.0	21	12.00	9.00	12	4	14.50
E299M18X1.0	18	1.00	110.0	24	14.00	11.00	14	4	17.00
E299M18X1.5	18	1.50	110.0	24	14.00	11.00	14	4	16.50
E299M20X1.5	20	1.50	125.0	24	16.00	12.00	15	4	18.50
E299M22X1.5	22	1.50	125.0	25	18.00	14.50	17	4	20.50
E299M24X1.5	24	1.50	140.0	28	18.00	14.50	17	4	22.50
E299M24X2.0	24	2.00	140.0	28	18.00	14.50	17	4	22.00
E299M27X2.0	27	2.00	140.0	28	20.00	16.00	19	4	25.00
E299M30X2.0	30	2.00	150.0	28	22.00	18.00	21	4	28.00

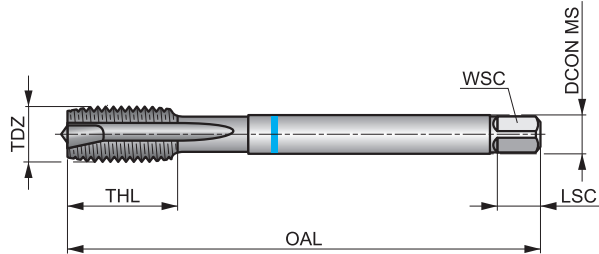
E384



Macho de Máquina SHARK Anillo Azul, Entrada en Hélice, Métrica Fina, Norma DIN

Macho para agujero pasante con mango reforzado o reducido para acero inoxidable de resistencia media. El sustrato exclusivo HSS-E-PM junto con un tratamiento de filo adicional proporcionan consistencia y seguridad en el proceso. La superficie templada al vapor actúa para retener el fluido de corte y evitar la soldadura de la viruta a la herramienta.

SHARK



	DIN 374	6H
	2.5xD	HSS-E PM
B 3.5-5		
ST		

Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

P2.3 ■8	P3.1 ■15	P3.2 ■12	P3.3 ■10	P4.1 ■9	P4.2 ■7	P4.3 ■6	M1.1 ■11	M1.2 ■9	M2.1 ■10	M2.2 ■8	M2.3 ■7	M3.1 ■8	M3.2 ■7
M3.3 ■6	M4.1 ■5	M4.2 ■4											

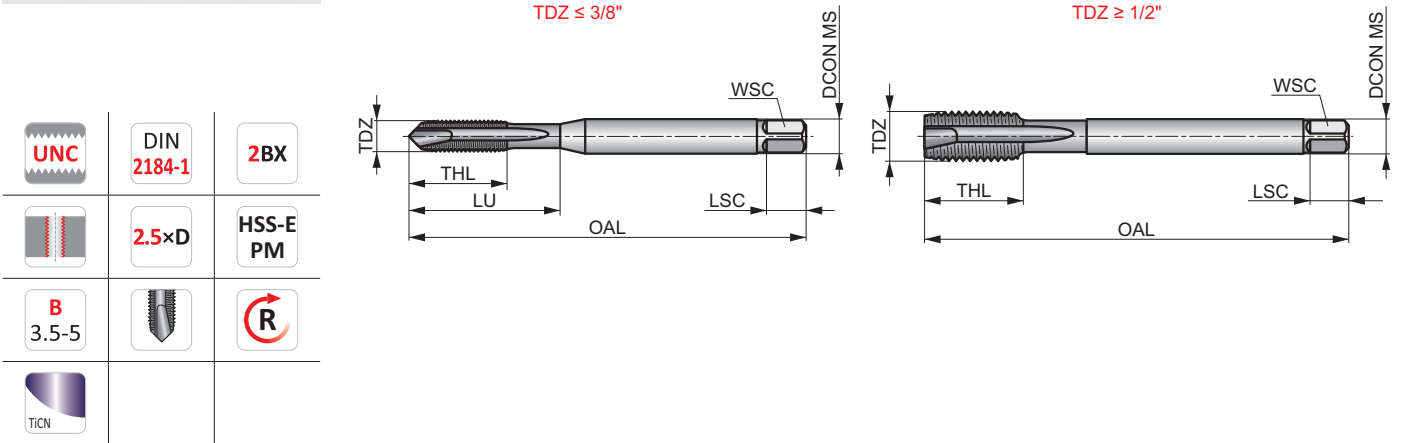
Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)
E384M6X.75	6	0.75	80.0	15	4.50	3.40	6	3	5.30
E384M8X1.0	8	1.00	90.0	18	6.00	4.90	8	3	7.00
E384M10X1.0	10	1.00	90.0	20	7.00	5.50	8	3	9.00
E384M10X1.25	10	1.25	100.0	20	7.00	5.50	8	3	8.80
E384M12X1.0	12	1.00	100.0	21	9.00	7.00	10	4	11.00
E384M12X1.25	12	1.25	100.0	21	9.00	7.00	10	4	10.80
E384M12X1.5	12	1.50	100.0	21	9.00	7.00	10	4	10.50
E384M14X1.5	14	1.50	100.0	21	11.00	9.00	12	4	12.50
E384M16X1.5	16	1.50	100.0	21	12.00	9.00	12	5	14.50
E384M18X1.5	18	1.50	110.0	24	14.00	11.00	14	5	16.50
E384M20X1.5	20	1.50	125.0	24	16.00	12.00	15	5	18.50

E397(UNC)



Macho de roscar HSS-E-PM, con entrada en hélice, rosca UNC, norma DIN y recubrimiento TiCN

Macho de roscar para aplicaciones de alta productividad con entrada en hélice sólo para agujeros pasantes de 2,5xD. Adecuado para el mecanizado de una gran variedad de materiales. Sustrato único de HSS-E-PM con recubrimiento de TiCN para ofrecer una mayor resistencia a la abrasión, mayores velocidades de corte, mejorar la calidad de la rosca, reducir los tiempos de ciclo y alargar la vida útil de la herramienta.



Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

P1.1 ■ 37	P1.2 ■ 42	P1.3 ■ 44	P2.1 ■ 33	P2.2 ■ 28	P2.3 ■ 25	P3.1 ■ 20	P3.2 ■ 16	P3.3 ▣ 13	P4.1 ■ 12	P4.2 ▣ 9	M1.1 ■ 15	M1.2 ■ 12	M2.1 ■ 13
M2.2 ■ 11	M3.1 ■ 9	M3.2 ■ 7	M3.3 ▣ 6	M4.1 ▣ 4	K1.1 ▣ 20	K1.2 ▣ 15	K1.3 ▣ 11	K2.1 ▣ 29	K2.2 ▣ 23	K3.1 ▣ 25	K3.2 ▣ 19	K4.1 ▣ 23	K4.2 ▣ 17
N1.3 ▣ 12	N2.1 ▣ 37	N2.2 ▣ 34	N2.3 ▣ 24	N3.1 ▣ 60	N3.2 ▣ 36	N4.1 ▣ 26							

Product	TDZ	TPI	TD	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E397UNC8X32	8	32	4.17	63.0	12	4.50	3.40	6	3	3.50	21.00
E397UNC10X24	10	24	4.83	70.0	13	6.00	4.90	8	3	3.90	25.00
E397UNC1/4	1/4	20	6.35	80.0	15	7.00	5.50	8	3	5.10	30.00
E397UNC5/16	5/16	18	7.94	90.0	18	8.00	6.20	9	3	6.60	35.00
E397UNC3/8	3/8	16	9.53	100.0	20	10.00	8.00	11	3	8.00	39.00
E397UNC1/2	1/2	13	12.70	110.0	23	9.00	7.00	10	4	10.80	-

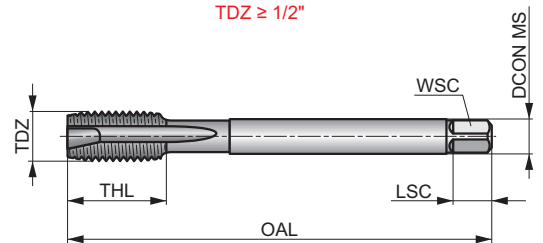
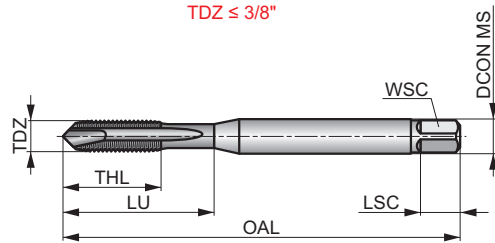
E397(UNF)



Macho de roscar HSS-E-PM, con entrada en hélice, rosca UNF, norma DIN y recubrimiento TiCN

Macho de roscar para aplicaciones de alta productividad con entrada en hélice sólo para agujeros pasantes de 2,5xD. Adecuado para el mecanizado de una gran variedad de materiales. Sustrato único de HSS-E-PM con recubrimiento de TiCN para ofrecer una mayor resistencia a la abrasión, mayores velocidades de corte, mejorar la calidad de la rosca, reducir los tiempos de ciclo y alargar la vida útil de la herramienta.

	DIN 2184-1	2BX
	2.5xD	HSS-E PM
B 3.5-5		



Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

P1.1 ■ 37	P1.2 ■ 42	P1.3 ■ 44	P2.1 ■ 33	P2.2 ■ 28	P2.3 ■ 25	P3.1 ■ 20	P3.2 ■ 16	P3.3 ■ 13	P4.1 ■ 12	P4.2 ■ 9	M1.1 ■ 15	M1.2 ■ 12	M2.1 ■ 13
M2.2 ■ 11	M3.1 ■ 9	M3.2 ■ 7	M3.3 ■ 6	M4.1 ■ 4	K1.1 ■ 20	K1.2 ■ 15	K1.3 ■ 11	K2.1 ■ 29	K2.2 ■ 23	K3.1 ■ 25	K3.2 ■ 19	K4.1 ■ 23	K4.2 ■ 17
N1.3 ■ 12	N2.1 ■ 37	N2.2 ■ 34	N2.3 ■ 24	N3.1 ■ 60	N3.2 ■ 36	N4.1 ■ 26							

Product	TDZ	TPI	TD	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E397UNF1/4	1/4	28	6.35	80.0	15	7.00	5.50	8	3	5.50	30.00
E397UNF5/16	5/16	24	7.94	90.0	18	8.00	6.20	9	3	6.90	35.00
E397UNF3/8	3/8	24	9.53	100.0	20	10.00	8.00	11	3	8.50	39.00
E397UNF1/2	1/2	20	12.70	110.0	23	9.00	7.00	10	4	11.50	-

Forma de la rosca (THFT)													
Grupo básico estándar (BSG)	DIN 371/376	DIN 371/376	DIN 371/376	DIN 371/376	DIN 371/376	DIN 371/376	DIN 371/376	DIN 371/376	DIN 371/376	DIN 371/376	DIN 371/376	DIN 374	DIN 374
Clase de tolerancia de la rosca (TCTR)	6HX	6H	6H	6HX	6HX	6HX	6H	6H	6H	6H	6H	6HX	6H
Aplicación de roscado													
Longitud Útil (ULDR)	2.5xD	2xD	3xD	2.5xD	2.5xD	1.5xD	2.5xD	2.5xD	3xD	2.5xD	2.5xD	2.5xD	2xD
Código de 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
Chafilán de entrada	C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3
Geometría del canal (FDC)													
Ángulo de la hélice del canal (FHA)	λ 48°	λ 40°	λ 48°	λ 45°	λ 45°	λ 15°	λ 40°	λ 40°	λ 48°	λ 35°	λ 35°	λ 48°	λ 40°
Mano (dirección de corte)													
Recubrimiento	TiCN	Cr	TiAlN Top	Bright	TiAlN Top	TiAlN Top	ST	Super B	Super B	Bright	Super B	TiCN	Cr
	NEW	SHARK	SHARK	SHARK	SHARK	SHARK	SHARK	SHARK	SHARK	SHARK	SHARK	NEW	SHARK
Código de Familia de Producto	E398(M)	E298	E412	E260	E261	E335	E238	E239	E414	E473	E474	E398(MF)	E300
Gama de diámetros de corte PSF	M3 – M30	M3 – M30	M3 – M30	M3 – M20	M3 – M20	M3 – M12	M3 – M30	M3 – M20	M3 – M20	M3 – M20	M3 – M16	M8 – M20	M4 – M30
	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224
P	P1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	P2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	P3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	P4	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
M	M1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	M2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	M3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	M4	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
K	K1												
	K2												
	K3												
	K4												
	K5												
N	N1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	N2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	N3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	N4	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	N5	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
S	S1				■	■	■	■	■	■	■	■	■
	S2				■	■	■	■	■	■	■	■	■
	S3				■	■	■	■	■	■	■	■	■
	S4				■	■	■	■	■	■	■	■	■
H	H1												
	H2												
	H3						■						
	H4												

	 DIN 374 6H 2xD HSS-E PM C 2-3 λ 40° R 	 DIN 2184-1 2BX 2.5xD HSS-E PM C 2-3 λ 48° R 	 DIN 2184-1 2BX 2.5xD HSS-E PM C 2-3 λ 48° R 	 DIN 5156 Normal 2xD HSS-E PM C 2-3 λ 40° R 																
	E383	E398(UNC)	E398(UNF)	E382																
	M6 – M20	No. 8 – 1/2"	1/4 – 1/2"	1/8 – 1"																
	225	226	227	228																
P1		■	■																	
P2	☑	■	■	☑																
P3	☑	■	■	☑																
P4	☑	■	■	☑																
M1	■	■	■	■																
M2	■	■	■	■																
M3	■	■	■	■																
M4	■	☑	☑	■																
K1																				
K2																				
K3																				
K4																				
K5																				
N1		☑	☑																	
N2		☑	☑																	
N3		☑	☑																	
N4																				
N5																				
S1																				
S2																				
S3																				
S4																				
H1																				
H2																				
H3																				
H4																				

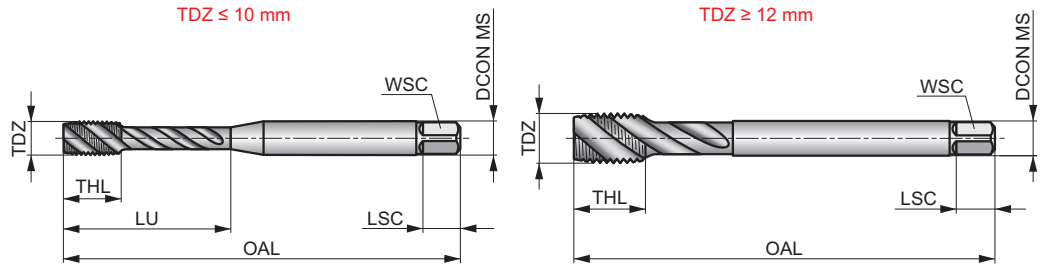
E398(M)



Macho de rosca helicoidal HSS-E-PM, rosca métrica, norma DIN y recubrimiento TiCN

Macho de máquina helicoidal para aplicaciones de alta productividad para agujeros ciegos de 2,5xD. Adecuado para una gran variedad de materiales. Sustrato de HSS-E-PM con recubrimiento único de TiCN para ofrecer una resistencia superior a la abrasión, mayores velocidades de corte, mejorar la calidad de la rosca, reducir los tiempos de ciclo y alargar la vida útil de la herramienta. Recomendado para portamachos sincronizados.

	DIN 371/376	6HX
	2.5xD	HSS-E PM
		λ 48°



Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

P1.1 ■ 35	P1.2 ■ 40	P1.3 ■ 42	P2.1 ■ 31	P2.2 ■ 27	P2.3 ■ 24	P3.1 ■ 19	P3.2 ■ 15	P3.3 ■ 12	P4.1 ■ 11	P4.2 ■ 9	M1.1 ■ 14	M1.2 ■ 11	M2.1 ■ 12
M2.2 ■ 10	M3.1 ■ 9	M3.2 ■ 7	M3.3 ■ 6	M4.1 ■ 4	N1.3 ■ 11	N2.1 ■ 35	N2.2 ■ 32	N2.3 ■ 23	N3.1 ■ 60				

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
E398M3	3	0.50	56.0	6	3.50	2.70	6	3	2.50	18.00
E398M4	4	0.70	63.0	7	4.50	3.40	6	3	3.30	21.00
E398M5	5	0.80	70.0	8	6.00	4.90	8	3	4.20	25.00
E398M6	6	1.00	80.0	10	6.00	4.90	8	3	5.00	31.00
E398M8	8	1.25	90.0	12	8.00	6.20	9	3	6.80	35.00
E398M10	10	1.50	100.0	15	10.00	8.00	11	3	8.50	39.00
E398M12	12	1.75	110.0	16	9.00	7.00	10	3	10.30	-
E398M14	14	2.00	110.0	20	11.00	9.00	12	3	12.00	-
E398M16	16	2.00	110.0	20	12.00	9.00	12	4	14.00	-
E398M18	18	2.50	125.0	25	14.00	11.00	14	4	15.50	-
E398M20	20	2.50	140.0	25	16.00	12.00	15	4	17.50	-
E398M22	22	2.50	140.0	25	18.00	14.50	17	4	19.50	-
E398M24	24	3.00	160.0	30	18.00	14.50	17	4	21.00	-
E398M27	27	3.00	160.0	30	20.00	16.00	19	4	24.00	-
E398M30	30	3.50	180.0	36	22.00	18.00	21	4	26.50	-

E298

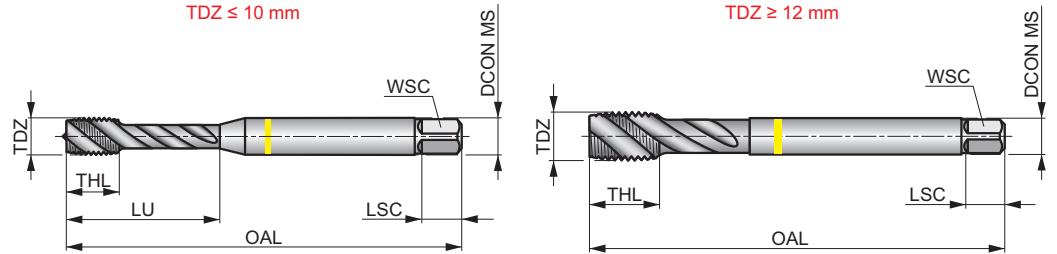


Macho de Máquina SHARK Anillo Amarillo, Canales Helicoidales a 40°, Métrico, Norma DIN

Macho de alto rendimiento para agujero ciego indicado para aceros aleados y de bajo contenido en carbono y materiales no féreos. Sustrato HSS-E-PM exclusivo con tratamiento de filo adicional para proporcionar consistencia y seguridad en el proceso. Recubrimiento de cromo duro para aumentar la dureza de la superficie, reducir el filo de aportación y prolongar la vida útil de la herramienta.

SHARK

	DIN 371/376	6H
	2xD	HSS-E PM
		λ 40°



Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

Los productos de esta serie también están disponibles en forma de Set con brocas. Por favor, vea L114.

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E298M3	3	0.50	56.0	6	3.50	2.70	6	3	2.50	18.00
E298M4	4	0.70	63.0	7	4.50	3.40	6	3	3.30	21.00
E298M5	5	0.80	70.0	8	6.00	4.90	8	3	4.20	25.00
E298M6	6	1.00	80.0	10	6.00	4.90	8	3	5.00	30.00
E298M8	8	1.25	90.0	12	8.00	6.20	9	3	6.80	35.00
E298M10	10	1.50	100.0	15	10.00	8.00	11	3	8.50	39.00
E298M12	12	1.75	110.0	16	9.00	7.00	10	3	10.30	-
E298M14	14	2.00	110.0	20	11.00	9.00	12	3	12.00	-
E298M16	16	2.00	110.0	20	12.00	9.00	12	4	14.00	-
E298M18	18	2.50	125.0	25	14.00	11.00	14	4	15.50	-
E298M20	20	2.50	140.0	25	16.00	12.00	15	4	17.50	-
E298M22	22	2.50	140.0	25	18.00	14.50	17	4	19.50	-
E298M24	24	3.00	160.0	30	18.00	14.50	17	4	21.00	-
E298M27	27	3.00	160.0	30	20.00	16.00	19	4	24.00	-
E298M30	30	3.50	160.0	36	22.00	18.00	21	4	26.50	-

E412

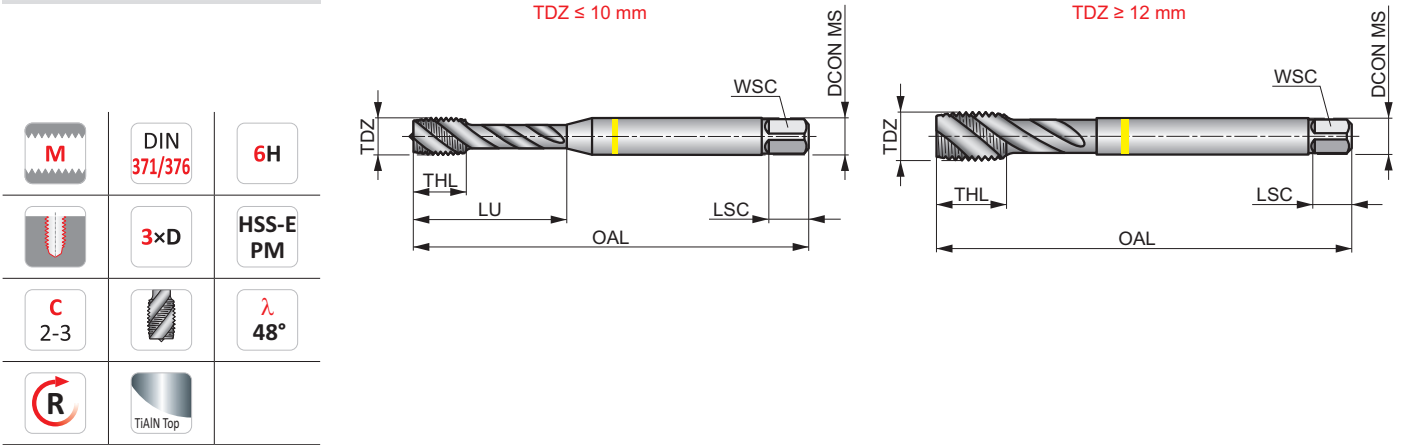
DORMER



Macho de Máquina SHARK Anillo Amarillo, Canales Helicoidales a 48°, Métrico, Norma DIN

Macho de alto rendimiento de hélice rápida para agujeros ciegos profundos en aceros de resistencia media. El exclusivo sustrato HSS-E-PM con recubrimiento TiAlN-Top y tratamiento de filo adicional proporciona un rendimiento superior. La salida cónica posterior adicional facilita la evacuación de la viruta y reduce el par en la inversión. Recomendado para portamachos sincronizados.

SHARK



	DIN 371/376	6H
	3xD	HSS-E PM
		λ 48°
	TiAlN Top	

Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

P1.1 ■ 46	P1.2 ■ 52	P1.3 ■ 54	P2.1 ■ 40	P2.2 ■ 35	P2.3 ■ 31	P3.1 ■ 24	P3.2 ■ 19	P3.3 ■ 16	P4.1 ■ 14	P4.2 ■ 12	M1.1 ■ 19	M1.2 ■ 16	M2.1 ■ 17
M2.2 ■ 14	M3.1 ■ 12	M3.2 ■ 10	M3.3 ■ 9	M4.1 ■ 16	N1.1 ■ 16	N1.2 ■ 12	N1.3 ■ 8	N2.1 ■ 54	N2.2 ■ 48	N2.3 ■ 35	N3.1 ■ 60		

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

E260

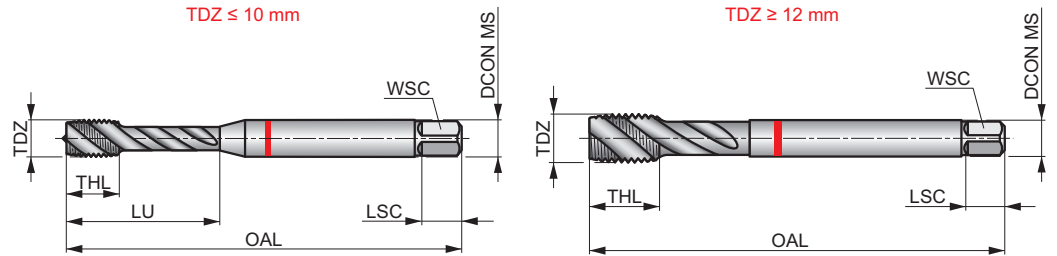


Macho de Máquina SHARK Anillo Rojo, Canales Helicoidales a 45°, Métrico, Norma DIN

Macho para agujero ciego con mango reforzado o reducido para aceros de resistencia media a alta. Sustrato HSS-E-PM exclusivo con acabado brillante. Salida cónica posterior adicional para facilitar aún más la evacuación de virutas, evitando que se rompan los últimos hilos del macho y reduciendo el par cuando el macho se invierte.

SHARK

	DIN 371/376	6HX
	2.5xD	HSS-E PM
		λ 45°
	Bright	



Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E260M3	3	0.50	56.0	6	3.50	2.70	6	3	2.50	18.00
E260M4	4	0.70	63.0	7	4.50	3.40	6	3	3.30	21.00
E260M5	5	0.80	70.0	8	6.00	4.90	8	3	4.20	25.00
E260M6	6	1.00	80.0	10	6.00	4.90	8	3	5.00	30.00
E260M8	8	1.25	90.0	12	8.00	6.20	9	3	6.80	35.00
E260M10	10	1.50	100.0	15	10.00	8.00	11	3	8.50	39.00
E260M12	12	1.75	110.0	16	9.00	7.00	10	3	10.30	-
E260M14	14	2.00	110.0	20	11.00	9.00	12	3	12.00	-
E260M16	16	2.00	110.0	20	12.00	9.00	12	4	14.00	-
E260M20	20	2.50	140.0	25	16.00	12.00	15	4	17.50	-

E261

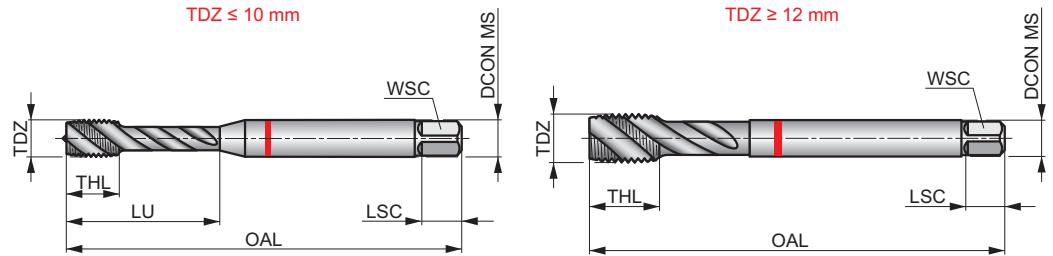


Macho de Máquina SHARK Anillo Rojo, Canales Helicoidales a 45°, Métrico, Norma DIN

Macho de alto rendimiento para agujero ciego indicado para aceros de resistencia media y alta. Sustrato único HSS-E-PM con recubrimiento TiAlN-Top y tratamiento de filo adicional que proporciona un rendimiento superior, consistencia y una vida útil más prolongada. La salida cónica posterior adicional facilita aún más la evacuación de virutas y reduce el par en la inversión del macho.

SHARK

	DIN 371/376	6HX
	2.5xD	HSS-E PM
	C 2-3	λ 45°
	TiAlN Top	



Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

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

E335

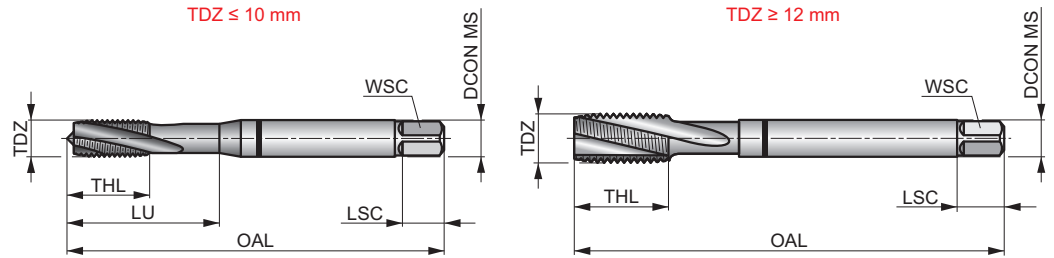


Macho de Máquina SHARK Anillo Negro, Canales Helicoidales a 15°, Métrico, Norma DIN

Macho de alto rendimiento para agujero ciego indicado para un roscado eficiente en aceros de alta resistencia y aleaciones de titanio. Una hélice lenta de 15° permite conducir las virutas ligeramente hacia arriba pero sin debilitar el filo de corte, como lo harían machos con hélices más rápidas. Sustrato HSS-E-PM exclusivo y recubrimiento TiAlN-Top para un rendimiento superior.

SHARK

	DIN DORMER	6HX
	1.5xD	HSS-E PM
C 2-3		λ 15°
	TiAlN Top	



Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

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

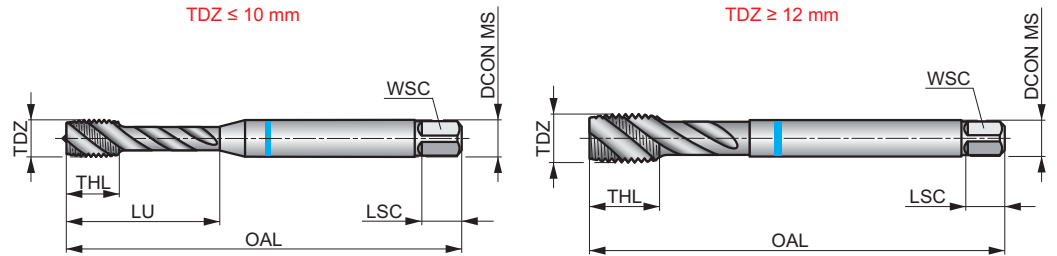


Macho de Máquina SHARK Anillo Azul, Canales Helicoidales a 40°, Métrico, Norma DIN

Macho para agujero ciego con mango reforzado o reducido para acero inoxidable de resistencia media. El sustrato HSS-E-PM exclusivo junto con un tratamiento de filo adicional, proporcionan consistencia y seguridad al proceso. La superficie templada al vapor actúa reteniendo el fluido de corte y evitando que la viruta se suelde a la herramienta.

SHARK

	DIN 371/376	6H
	2.5xD	HSS-E PM
	2-3	λ 40°



Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (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

Los productos de esta serie también están disponibles en forma de Set con brocas. Por favor, vea L114.

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

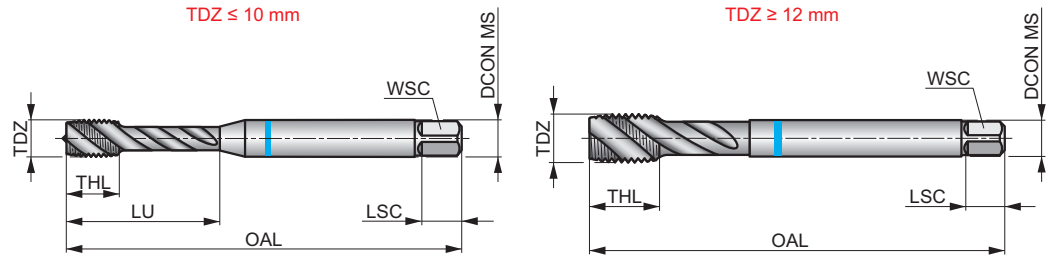


Macho de Máquina SHARK Anillo Azul, Canales Helicoidales a 40°, Métrico, Norma DIN

Macho de alto rendimiento para agujero ciego indicado para acero inoxidable de resistencia media. Sustrato único HSS-E-PM con recubrimiento Super-B y tratamiento de filo adicional que proporciona un rendimiento superior, consistencia y una vida útil más prolongada. La salida cónica posterior en los machos helicoidales facilita la evacuación de virutas y reduce el par cuando el macho se invierte.

SHARK

	DIN 371/376	6H
	2.5xD	HSS-E PM
		λ 40°



Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

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

E414

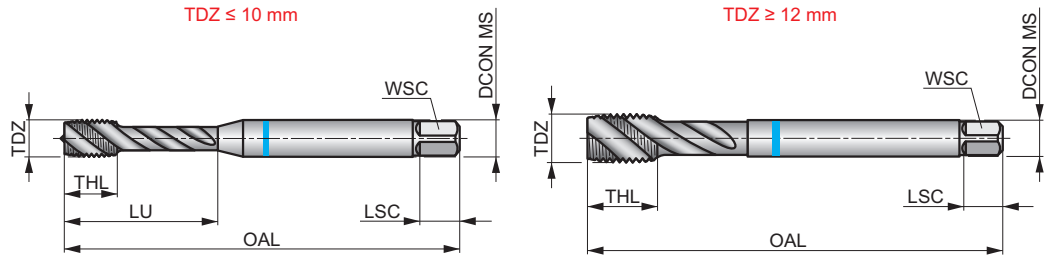


Macho de Máquina SHARK Anillo Azul, Canales Helicoidales a 48°, Métrico, Norma DIN

Macho de alto rendimiento de hélice rápida para agujeros ciegos profundos en aceros inoxidable. El exclusivo sustrato HSS-E-PM con recubrimiento Super-B y tratamiento de filo adicional proporciona un rendimiento superior. La salida cónica posterior adicional facilita la evacuación de la viruta y reduce el par en la inversión. Recomendado para portamachos sincronizados.

SHARK

	DIN 371/376	6H
	3xD	HSS-E PM
		λ 48°



Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

P2.2 ■32	P2.3 ■28	P3.2 ■15	P3.3 ■13	P4.1 ■11	P4.2 ■10	M1.1 ■22	M1.2 ■19	M2.1 ■20	M2.2 ■16	M2.3 ■13	M3.1 ■14	M3.2 ■12	M3.3 ■11
M4.1 ■8	M4.2 ■7												

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

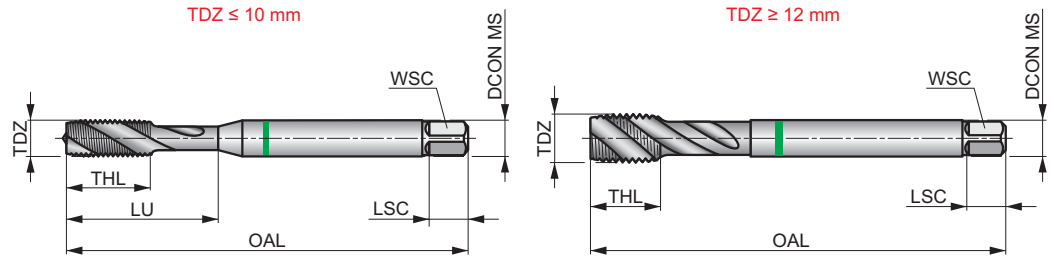
E473



Macho de Máquina SHARK Anillo Verde, Canales Helicoidales a 35°, Métrico, Norma DIN

Macho para agujero ciego con mango reforzado o reducido para materiales no féreos. El sustrato único HSS-E-PM con canales pulidos proporciona consistencia y seguridad al proceso.

SHARK



	DIN 371/376	6H
	2.5xD	HSS-E PM
		λ 35°
	Bright	

Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

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

E474

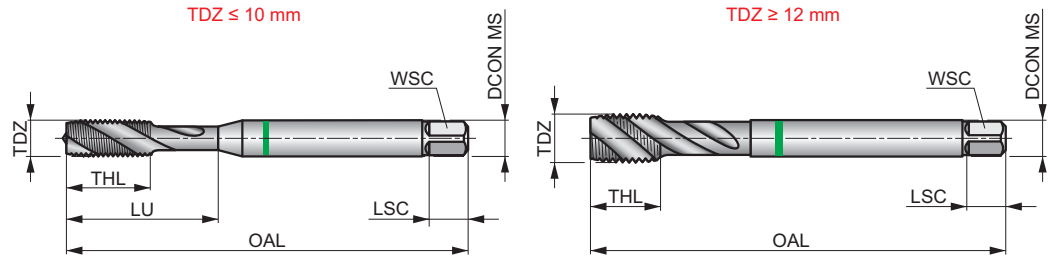


Macho de Máquina SHARK Anillo Verde, Canales Helicoidales a 35°, Métrico, Norma DIN

Macho de alto rendimiento para agujero ciego con mango reforzado o reducido para materiales no féreos. Sustrato HSS-E-PM exclusivo con recubrimiento Super-B para evitar que la viruta se adhiera en el filo, lo que proporciona un rendimiento superior, una consistencia y una vida útil más prolongada.

SHARK

	DIN 371/376	6H
	2.5xD	HSS-E PM
		λ 35°



Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

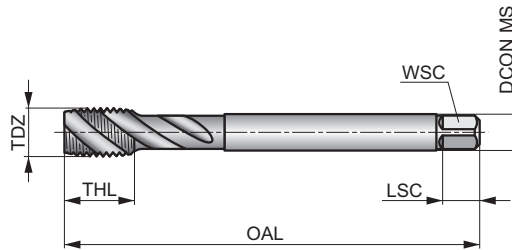
Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E474M3	3	0.50	56.0	9	3.50	2.70	6	2	2.50	18.00
E474M4	4	0.70	63.0	12	4.50	3.40	6	2	3.30	21.00
E474M5	5	0.80	70.0	13	6.00	4.90	8	2	4.20	25.00
E474M6	6	1.00	80.0	15	6.00	4.90	8	2	5.00	30.00
E474M8	8	1.25	90.0	18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

E398(MF)



Macho de roscar helicoidal HSS-E-PM, rosca métrica fina, norma DIN y recubrimiento TiCN

Macho de máquina helicoidal para aplicaciones de alta productividad para agujeros ciegos de 2,5xD. Adecuado para una gran variedad de materiales. Substrato de HSS-E-PM con recubrimiento único de TiCN para ofrecer una resistencia superior a la abrasión, mayores velocidades de corte, mejorar la calidad de la rosca, reducir los tiempos de ciclo y alargar la vida útil de la herramienta. Recomendado para portamachos sincronizados.



	DIN 374	6HX
	2.5xD	HSS-E PM
C 2-3		λ 48°

Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

P1.1 ■ 35	P1.2 ■ 40	P1.3 ■ 42	P2.1 ■ 31	P2.2 ■ 27	P2.3 ■ 24	P3.1 ■ 19	P3.2 ■ 15	P3.3 ■ 12	P4.1 ■ 11	P4.2 ■ 9	M1.1 ■ 14	M1.2 ■ 11	M2.1 ■ 12
M2.2 ■ 10	M3.1 ■ 9	M3.2 ■ 7	M3.3 ■ 6	M4.1 ■ 4	N1.3 ■ 11	N2.1 ■ 35	N2.2 ■ 32	N2.3 ■ 23	N3.1 ■ 160				

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)
E398M8X1.0	8	1.00	90.0	13	6.00	4.90	8	3	7.00
E398M10X1.0	10	1.00	90.0	13	7.00	5.50	8	3	9.00
E398M10X1.25	10	1.25	100.0	15	7.00	5.50	8	3	8.80
E398M12X1.0	12	1.00	100.0	15	9.00	7.00	10	3	11.00
E398M12X1.25	12	1.25	100.0	15	9.00	7.00	10	3	10.80
E398M12X1.5	12	1.50	100.0	15	9.00	7.00	10	3	10.50
E398M14X1.5	14	1.50	100.0	15	11.00	9.00	12	3	12.50
E398M16X1.5	16	1.50	100.0	15	12.00	9.00	12	4	14.50
E398M20X1.5	20	1.50	125.0	17	16.00	12.00	15	4	18.50

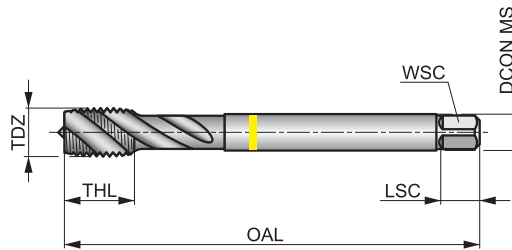
E300



Macho de Máquina SHARK Anillo Amarillo, Canales Helicoidales a 40°, Métrica Fina, Norma DIN

Macho de alto rendimiento para agujero ciego indicado para aceros aleados y de bajo contenido en carbono y materiales no féreos. Substrato HSS-E-PM exclusivo con tratamiento de filo adicional para proporcionar consistencia y seguridad en el proceso. Recubierto de cromo duro para aumentar la dureza de la superficie y reducir el filo de aportación, lo que aumenta el rendimiento y la vida útil de la herramienta.

SHARK



	DIN 374	6H
	2xD	HSS-E PM
		λ 40°

Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

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

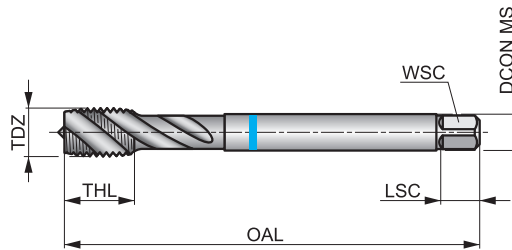
E383



Macho de Máquina SHARK Anillo Azul, Canales Helicoidales a 40°, Métrica Fina, Norma DIN

Macho para agujero ciego con mango reducido para acero inoxidable de resistencia media. El sustrato HSS-E-PM exclusivo junto con un tratamiento de filo adicional, proporcionan consistencia y seguridad al proceso. La superficie templada al vapor actúa reteniendo el fluido de corte y evitando que la viruta se suelde a la herramienta.

SHARK



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

Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

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

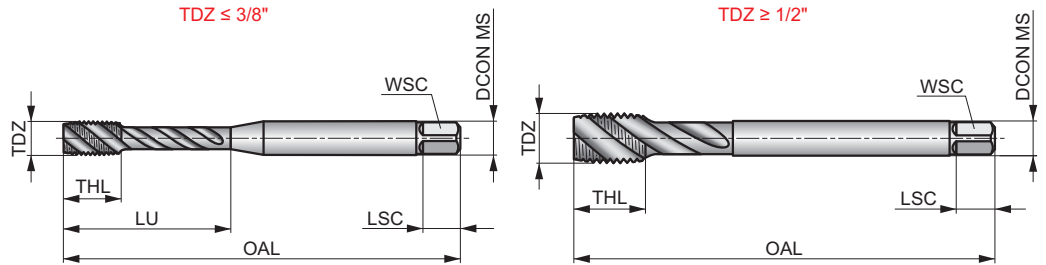
E398(UNC)



Macho de rosca helicoidal HSS-E-PM, rosca UNC, norma DIN y recubrimiento TiCN

Macho de máquina helicoidal para aplicaciones de alta productividad para agujeros ciegos de 2,5xD. Adecuado para una gran variedad de materiales. Substrato de HSS-E-PM con recubrimiento único de TiCN para ofrecer una resistencia superior a la abrasión, mayores velocidades de corte, mejorar la calidad de la rosca, reducir los tiempos de ciclo y alargar la vida útil de la herramienta. Recomendado para portamachos sincronizados.

	DIN 2184-1	2BX
	2.5xD	HSS-E PM
C 2-3		λ 48°



Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

P1.1 ■ 35	P1.2 ■ 40	P1.3 ■ 42	P2.1 ■ 31	P2.2 ■ 27	P2.3 ■ 24	P3.1 ■ 19	P3.2 ■ 15	P3.3 ■ 12	P4.1 ■ 11	P4.2 ■ 9	M1.1 ■ 14	M1.2 ■ 11	M2.1 ■ 12
M2.2 ■ 10	M3.1 ■ 9	M3.2 ■ 7	M3.3 ■ 6	M4.1 ■ 4	N1.3 ■ 11	N2.1 ■ 35	N2.2 ■ 32	N2.3 ■ 23	N3.1 ■ 60				

Product	TDZ	TPI	TD	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E398UNC8X32	8	32	4.17	63.0	7	4.50	3.40	6	3	3.50	21.00
E398UNC10X24	10	24	4.83	70.0	8	6.00	4.90	8	3	3.90	25.00
E398UNC1/4	1/4	20	6.35	80.0	10	7.00	5.50	8	3	5.10	30.00
E398UNC5/16	5/16	18	7.94	90.0	12	8.00	6.20	9	3	6.60	35.00
E398UNC3/8	3/8	16	9.53	100.0	15	10.00	8.00	11	3	8.00	39.00
E398UNC1/2	1/2	13	12.70	110.0	18	9.00	7.00	10	3	10.80	-

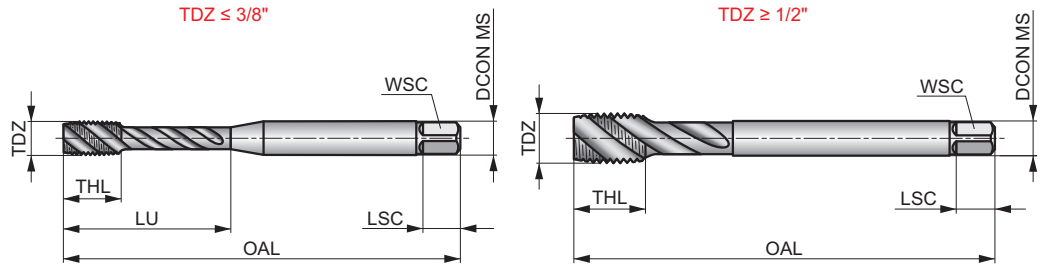
E398(UNF)



Macho de rosca helicoidal HSS-E-PM, rosca UNF, norma DIN y recubrimiento TiCN

Macho de máquina helicoidal para aplicaciones de alta productividad para agujeros ciegos de 2,5xD. Adecuado para una gran variedad de materiales. Substrato de HSS-E-PM con recubrimiento único de TiCN para ofrecer una resistencia superior a la abrasión, mayores velocidades de corte, mejorar la calidad de la rosca, reducir los tiempos de ciclo y alargar la vida útil de la herramienta. Recomendado para portamachos sincronizados.

	DIN 2184-1	2BX
	2.5xD	HSS-E PM
		λ 48°



Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

P1.1 ■ 35	P1.2 ■ 40	P1.3 ■ 42	P2.1 ■ 31	P2.2 ■ 27	P2.3 ■ 24	P3.1 ■ 19	P3.2 ■ 15	P3.3 ■ 12	P4.1 ■ 11	P4.2 ■ 9	M1.1 ■ 14	M1.2 ■ 11	M2.1 ■ 12
M2.2 ■ 10	M3.1 ■ 9	M3.2 ■ 7	M3.3 ■ 6	M4.1 ■ 4	N1.3 ■ 11	N2.1 ■ 135	N2.2 ■ 32	N2.3 ■ 23	N3.1 ■ 160				

Product	TDZ	TPI	TD	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E398UNF1/4	1/4	28	6.35	80.0	10	7.00	5.50	8	3	5.50	30.00
E398UNF5/16	5/16	24	7.94	90.0	12	8.00	6.20	9	3	6.90	35.00
E398UNF3/8	3/8	24	9.53	100.0	15	10.00	8.00	11	3	8.50	39.00
E398UNF1/2	1/2	20	12.70	110.0	18	9.00	7.00	10	3	11.50	-

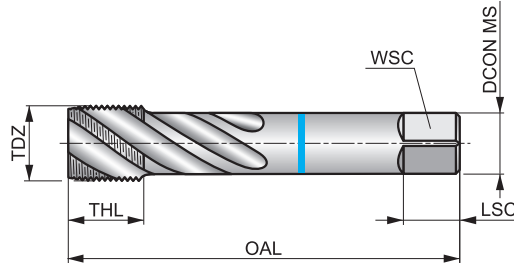
E382



Macho de Máquina SHARK Anillo Azul, Canales Helicoidales a 40°, G(BSP), Norma DIN

Macho para agujero ciego con mango reducido para acero inoxidable de resistencia media. El sustrato HSS-E-PM exclusivo junto con un tratamiento de filo adicional, proporcionan consistencia y seguridad al proceso. La superficie templada al vapor actúa reteniendo el fluido de corte y evitando que la viruta se suelde a la herramienta.

SHARK



	DIN 5156	Normal
	2xD	HSS-E PM
		λ 40°

Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

Product	TDZ	TPI	TD	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)
E3821/8	1/8	28	9.73	90.0	12	7.00	5.50	8	3	8.80
E3821/4	1/4	19	13.16	100.0	15	11.00	9.00	12	4	11.80
E3823/8	3/8	19	16.66	100.0	15	12.00	9.00	12	4	15.25
E3821/2	1/2	14	20.96	125.0	24	16.00	12.00	15	4	19.00
E3823/4	3/4	14	26.44	140.0	20	20.00	16.00	19	4	24.50
E3821	1"	11	33.25	160.0	24	25.00	20.00	23	4	30.75

Forma de la rosca (THFT)												
Grupo básico estándar (BSG)	DIN 2174	DIN 2174	DIN 2174	DIN 2174	DIN 2174	DIN 2174	DIN 2174	DIN 2174	DIN 2184-1	DIN 2184-1		
Clase de tolerancia de la rosca (TCTR)	6HX	6HX	6HX	6HX	6HX	6GX	6GX	6HX	2BX	2BX		
Aplicación de roscado												
Longitud Útil (ULDR)	3×D	3×D	3.5×D	3.5×D	3×D	3×D	3×D	3×D	3.5×D	3.5×D		
Código de Material (BMC)	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HM	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E		
Chaflán de entrada	C 2-3.5	E 1.5-2	C 2-3.5	C 2-3.5	C 2-3.5	C 2-3.5	E 1.5-2	C 2-3.5	C 2-3.5	C 2-3.5		
Geometría del canal (FDC)												
Mano (dirección de corte)												
Recubrimiento												
Tipo de salida del refrigerante (CXSC)												



Código de Familia de Producto		E292	E293	E294	E289	T215	E295	E296	E288	E287	E286		
Gama de diámetros de corte PSF		M1.6 – M16	M3 – M16	M3 – M16	M5 – M12	M3 – M10	M3 – M12	M3 – M10	M5 – M12	No.4 – 1/2	No.4 – 1/2		
		230	231	232	233	234	235	236	237	238	239		
P	P1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
	P2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
	P3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
	P4	▣	▣	■	■	■	▣	▣	▣	■	■		
M	M1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
	M2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
	M3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
	M4	▣	▣	■	■	▣	▣	▣	▣	■	■		
K	K1												
	K2												
	K3												
	K4												
	K5												
N	N1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
	N2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
	N3	▣	▣	▣	▣	■	▣	▣	▣	▣	▣		
	N4												
	N5												
S	S1												
	S2												
	S3												
	S4												
H	H1												
	H2												
	H3												
	H4												

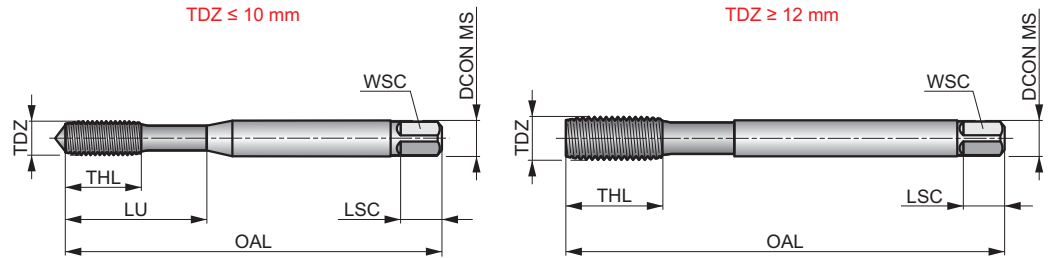
E292



Macho de Laminación HSS-E, Recubrimiento TiN, Métrico, Norma DIN

Macho de alto rendimiento sin canales para producir roscas de alta calidad en agujeros ciegos y pasantes. Proporciona roscas fuertes, limpias, sin virutas y precisas con excelente tolerancia. Muy versátil para acero, acero inoxidable y metales no ferreos. Recubrimiento TiN que permite mayores velocidades, mayor rendimiento y una vida de la herramienta prolongada.

	DIN 2174	6HX
	3xD	HSS-E
C 2-3.5		



Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E292M1.6	1.6	0.35	40.0	8	2.50	2.10	5	3	1.40	-
E292M2	2	0.40	45.0	6	2.80	2.10	5	3	1.80	11.00
E292M2.5	2.5	0.45	50.0	8	2.80	2.10	5	3	2.30	12.50
E292M3	3	0.50	56.0	9	3.50	2.70	6	4	2.80	18.00
E292M3.5	3.5	0.60	56.0	11	4.00	3.00	6	4	3.20	20.00
E292M4	4	0.70	63.0	12	4.50	3.40	6	5	3.70	21.00
E292M5	5	0.80	70.0	13	6.00	4.90	8	5	4.60	25.00
E292M6	6	1.00	80.0	15	6.00	4.90	8	5	5.50	30.00
E292M8	8	1.25	90.0	18	8.00	6.20	9	5	7.40	35.00
E292M10	10	1.50	100.0	20	10.00	8.00	11	5	9.30	39.00
E292M12	12	1.75	110.0	23	9.00	7.00	10	5	11.20	-
E292M16	16	2.00	110.0	25	12.00	9.00	12	6	15.00	-

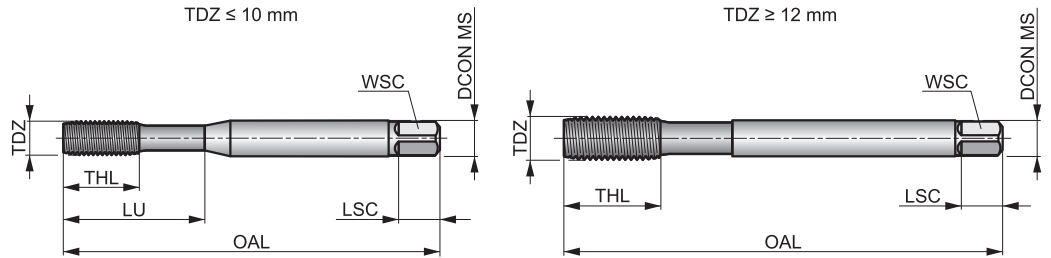
E293



Macho de Laminación HSS-E, Recubrimiento TiN, Métrico, Norma DIN

Macho de alto rendimiento sin canales con mínima entrada para producir una rosca casi completa en agujeros ciegos. Proporciona roscas fuertes, limpias, sin virutas y precisas. Muy versátil para acero, acero inoxidable y metales no féreos. Recubrimiento TiN para mayores velocidades, mayor rendimiento y una vida de la herramienta prolongada.

	DIN 2174	6HX
	3xD	HSS-E
E 1.5-2		



Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E293M3	3	0.50	56.0	9	3.50	2.70	6	4	2.80	18.00
E293M4	4	0.70	63.0	12	4.50	3.40	6	5	3.70	21.00
E293M5	5	0.80	70.0	13	6.00	4.90	8	5	4.60	25.00
E293M6	6	1.00	80.0	15	6.00	4.90	8	5	5.50	30.00
E293M8	8	1.25	90.0	18	8.00	6.20	9	5	7.40	35.00
E293M10	10	1.50	100.0	20	10.00	8.00	11	5	9.30	39.00
E293M12	12	1.75	110.0	23	9.00	7.00	10	5	11.20	-

E294

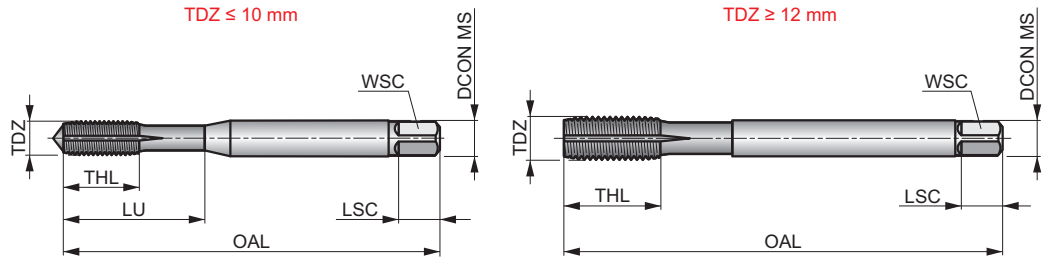
DORMER



Macho de Laminación HSS-E, Recubrimiento TiN, Ranuras de Lubricación, Métrico, Norma DIN

Macho de alto rendimiento sin canales para agujeros ciegos y pasantes. Proporciona roscas fuertes, limpias, sin virutas y precisas con excelente tolerancia. Muy versátil para acero, acero inoxidable y metales no féreos. Recubrimiento TiN para mayores velocidades, rendimiento y vida de la herramienta. Con ranuras de engrase para una mejor lubricación en agujeros profundos.

	DIN 2174	6HX
	3.5xD	HSS-E
C 2-3.5		



Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

Product	TDZ	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

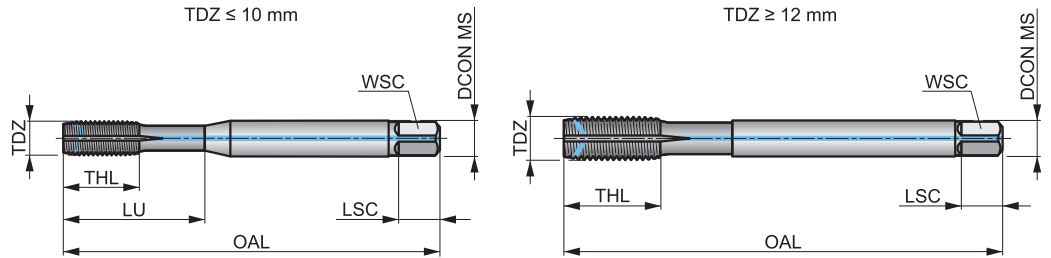
DORMER



Macho de Laminación HSS-E, Recubrimiento TiN, Ranuras de Lubricación, Métrico, Norma DIN

Macho de alto rendimiento sin canales para agujeros ciegos y pasantes. Proporciona roscas fuertes, limpias, sin virutas y precisas con excelente tolerancia. Muy versátil para acero, acero inoxidable y metales no féreos. Recubrimiento TiN para mayores velocidades, rendimiento y vida de la herramienta. Refrigeración interna y ranuras de engrase para una lubricación óptima.

	DIN 2174	6HX
	3.5xD	HSS-E
C 2-3.5		
TiN		



Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

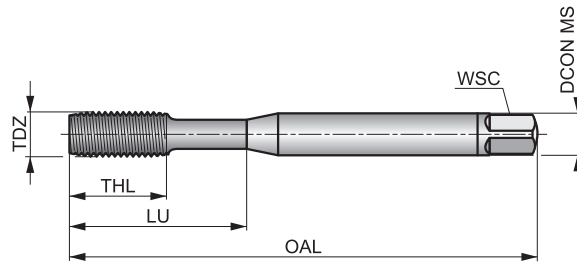
Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E289M5	5	0.80	70.0	13	6.00	4.90	8	5	4.60	25.00
E289M6	6	1.00	80.0	15	6.00	4.90	8	5	5.50	30.00
E289M8	8	1.25	90.0	18	8.00	6.20	9	5	7.40	35.00
E289M10	10	1.50	100.0	20	10.00	8.00	11	5	9.30	39.00
E289M12	12	1.75	110.0	23	9.00	7.00	10	5	11.20	-

T215



Macho de Laminación de Metal Duro, Métrico, Norma DIN

Macho de laminación para agujeros ciegos y pasantes. Proporciona una rosca fuerte, limpia, sin virutas y precisa con excelente tolerancia. El metal duro proporciona una alta seguridad en el proceso y una excelente vida útil de la herramienta al formar roscas en acero suave y de resistencia media, acero inoxidable de resistencia media y metales no féreos. Recubrimiento TiCN.



	DIN 2174	6HX
	3xD	HM
C 2-3.5		

Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
T215M3 ¹⁾	3	0.50	56.0	10	3.50	2.70	6	4	2.80	-
T215M4 ¹⁾	4	0.70	63.0	13	4.50	3.40	6	5	3.70	-
T215M5 ¹⁾	5	0.80	70.0	16	6.00	4.90	8	5	4.60	-
T215M6	6	1.00	80.0	19	6.00	4.90	8	5	5.50	30.00
T215M8	8	1.25	90.0	22	8.00	6.20	9	5	7.40	35.00
T215M10	10	1.50	100.0	24	10.00	8.00	11	5	9.30	39.00

¹⁾ Sin cuello

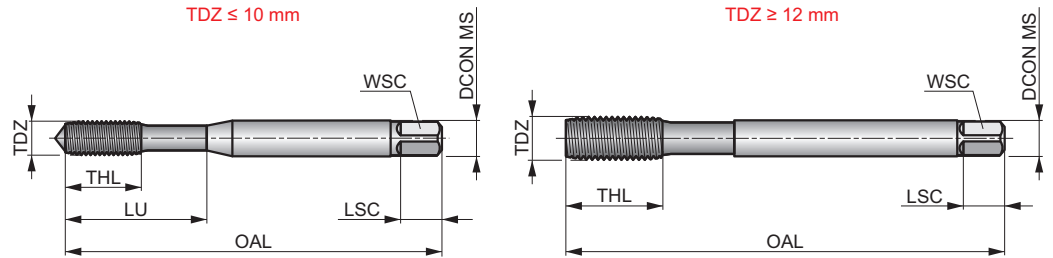
E295



Macho de Laminación HSS-E, Recubrimiento TiN, Métrico, Norma DIN

Macho de alto rendimiento sin canales para producir roscas de alta calidad con tolerancia 6G para un ajuste de gran precisión. Proporciona roscas fuertes, limpias, sin virutas y precisas con excelente tolerancia. Muy versátil para acero, acero inoxidable y metales no ferreos. Recubrimiento TiN para mayores velocidades de corte y una vida de la herramienta prolongada.

	DIN 2174	6GX
	3xD	HSS-E



Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

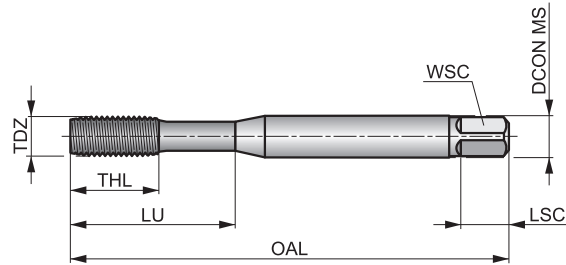
Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
E295M3	3	0.50	56.0	9	3.50	2.70	6	4	2.80	18.00
E295M3.5	3.5	0.60	56.0	11	4.00	3.00	6	4	3.20	20.00
E295M4	4	0.70	63.0	12	4.50	3.40	6	5	3.70	21.00
E295M5	5	0.80	70.0	13	6.00	4.90	8	5	4.60	25.00
E295M6	6	1.00	80.0	15	6.00	4.90	8	5	5.50	30.00
E295M8	8	1.25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

E296



Macho de Laminación HSS-E, Recubrimiento TiN, Métrico, Norma DIN

Macho de alto rendimiento sin canales con mínima entrada para producir una rosca casi completa en un agujero ciego con tolerancia 6G. Proporciona roscas fuertes, limpias, sin virutas y precisas. Muy versátil para acero, acero inoxidable y metales no ferreos. Recubrimiento TiN para mayores velocidades, mayor rendimiento y una vida de la herramienta prolongada.



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

Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E296M3	3	0.50	56.0	9	3.50	2.70	6	4	2.80	18.00
E296M4	4	0.70	63.0	12	4.50	3.40	6	5	3.70	21.00
E296M5	5	0.80	70.0	13	6.00	4.90	8	5	4.60	25.00
E296M6	6	1.00	80.0	15	6.00	4.90	8	5	5.50	30.00
E296M8	8	1.25	90.0	18	8.00	6.20	9	5	7.40	35.00
E296M10	10	1.50	100.0	20	10.00	8.00	11	5	9.30	39.00

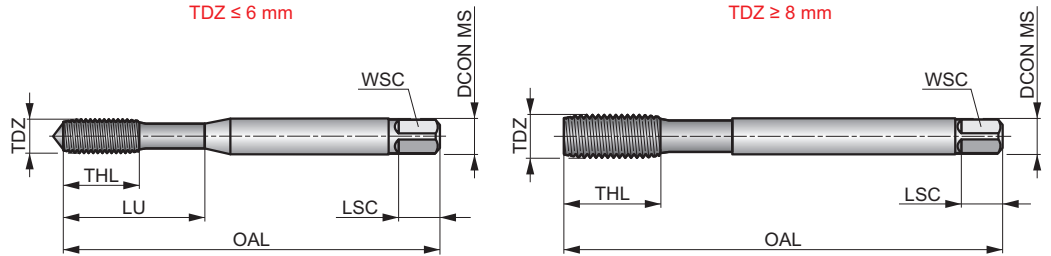
E288



Macho de Laminación HSS-E, Recubrimiento TiN, Métrica Fina, Norma DIN

Macho de alto rendimiento sin canales para producir roscas de alta calidad en agujeros ciegos y pasantes. Proporciona roscas fuertes, limpias, sin virutas y precisas con excelente tolerancia. Muy versátil para acero, acero inoxidable y metales no féreos. Recubrimiento TiN para mayores velocidades, mejorando el rendimiento y la vida de la herramienta.

	DIN 2174	6HX
	3xD	HSS-E
C 2-3.5		



Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E288M6X.75	6	0.75	80.0	15	6.00	4.90	8	5	5.70	30.00
E288M8X1.0	8	1.00	90.0	18	6.00	4.90	8	5	7.50	-
E288M10X1.0	10	1.00	90.0	20	7.00	5.50	8	5	9.50	-
E288M10X1.25	10	1.25	100.0	20	7.00	5.50	8	5	9.40	-
E288M12X1.5	12	1.50	100.0	21	9.00	7.00	10	5	11.30	-

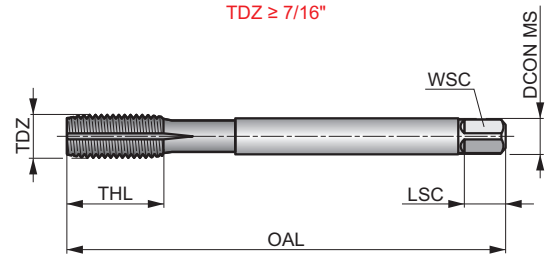
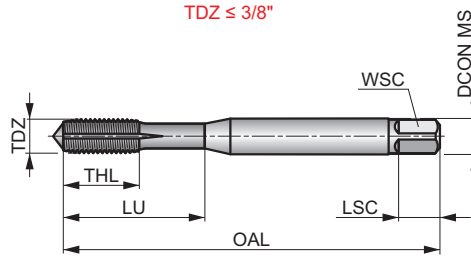
E287



Macho de Laminación HSS-E, Recubrimiento TiN, Ranuras de Lubricación, UNC, Norma DIN

Macho de alto rendimiento sin canales para agujeros ciegos y pasantes. Proporciona roscas fuertes, limpias, sin virutas y precisas con excelente tolerancia. Muy versátil para acero, acero inoxidable y metales no féreos. Recubrimiento TiN para mayores velocidades, rendimiento y vida de la herramienta. Con ranuras de engrase para una mejor lubricación en agujeros profundos.

	DIN 2184-1	2BX
	3.5xD	HSS-E
C 2-3.5		



Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

Product	TDZ	TPI	TD	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E2874-40	4	40	2.85	56.0	9	3.50	2.70	6	4	2.60	18.00
E2876-32	6	32	3.50	56.0	11	4.00	3.00	6	4	3.20	20.00
E2878-32	8	32	4.17	63.0	12	4.50	3.40	6	5	3.80	21.00
E28710-24	10	24	4.83	70.0	13	6.00	4.90	8	5	4.40	25.00
E2871/4	1/4	20	6.35	80.0	15	7.00	5.50	8	5	5.80	30.00
E2875/16	5/16	18	7.94	90.0	18	8.00	6.20	9	5	7.30	35.00
E2873/8	3/8	16	9.53	100.0	20	10.00	8.00	11	5	8.80	39.00
E2877/16	7/16	14	11.11	100.0	20	8.00	6.20	9	5	10.30	-
E2871/2	1/2	13	12.70	110.0	23	9.00	7.00	10	5	11.90	-

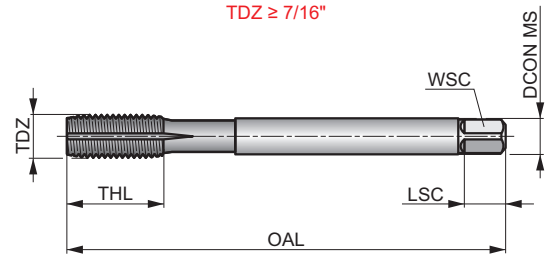
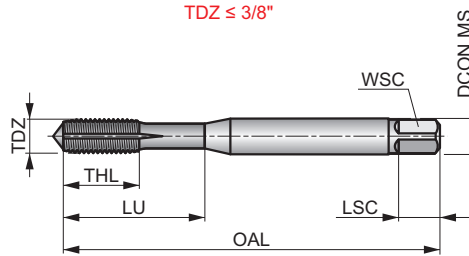
E286



Macho de Laminación HSS-E, Recubrimiento TiN, Ranuras de Lubricación, UNF, Norma DIN

Macho de alto rendimiento sin canales para agujeros ciegos y pasantes. Proporciona roscas fuertes, limpias, sin virutas y precisas con excelente tolerancia. Muy versátil para acero, acero inoxidable y metales no féreos. Recubrimiento TiN para mayores velocidades de corte y una vida útil de la herramienta prolongada. Con ranuras de engrase para una mejor lubricación en agujeros profundos.

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



Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

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

Product	TDZ	TPI	TD	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E2864-48	4	48	2.85	56.0	9	3.50	2.70	6	4	2.60	18.00
E2866-40	6	40	3.50	56.0	11	4.00	3.00	6	4	3.20	20.00
E28610-32	10	32	4.83	70.0	13	6.00	4.90	8	5	4.50	25.00
E2861/4	1/4	28	6.35	80.0	15	7.00	5.50	8	5	6.00	30.00
E2865/16	5/16	24	7.94	90.0	18	8.00	6.20	9	5	7.50	35.00
E2863/8	3/8	24	9.53	100.0	20	10.00	8.00	11	5	9.10	39.00
E2867/16	7/16	20	11.11	100.0	20	8.00	6.20	9	5	10.60	-
E2861/2	1/2	20	12.70	100.0	21	9.00	7.00	10	5	12.10	-

Forma de la rosca (THFT)											
Grupo básico estándar (BSG)	DIN 371/376	DIN 371	DIN 371/376								
Clase de tolerancia de la rosca (TCTR)	6H	6HX	6H								
Aplicación de roscado											
Longitud Útil (ULDR)	2xD	2xD	2xD								
Código de Material (BMC)	HM	HM	HM								
Chafilán de entrada	C 2-3	C 2-3	C 2-3								
Geometría del canal (FDC)											
Ángulo de la hélice del canal (FHA)			λ 15°								
Mano (dirección de corte)											
Recubrimiento	TiCN	TiCN	Bright								



Código de Familia de Producto	T200	T210	T205								
Gama de diámetros de corte PSF	M3 – M12	M4 – M12	M3 – M12								
	242	243	244								

P	P1										
	P2										
	P3										
	P4										
M	M1										
	M2										
	M3										
	M4										
K	K1	■		■							
	K2			■							
	K3			■							
	K4			■							
	K5			■							
N	N1										
	N2			■							
	N3										
	N4	■		■							
	N5										
S	S1										
	S2										
	S3										
	S4										
H	H1	■	■								
	H2	■	■								
	H3	■	■								
	H4	■	■								

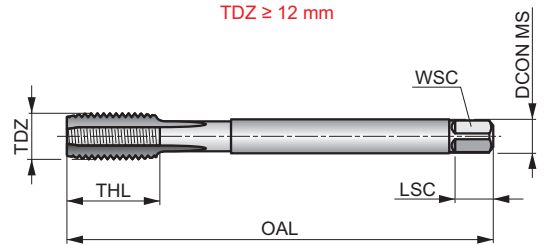
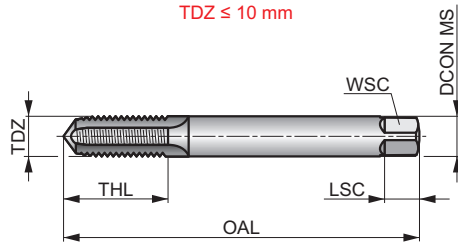
T200



Macho de Máquina de Metal Duro, Canales Rectos, Recubrimiento TiCN, Métrico, Norma DIN

Rendimiento superior y gran vida útil de herramienta a altas velocidades. Adecuado para roscado a máquina de aceros para herramientas, aluminio con alto contenido de silicio y otros materiales endurecidos y abrasivos. El diseño recto hace que sea ideal para roscar agujeros ciegos y pasantes. Recubrimiento TiCN para mejorar el rendimiento y prolongar la vida útil de la herramienta.

	DIN 371/376	6H
	2xD	HM



Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (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	▣17	▣50	▣30	▣11	▣7	▣5	▣7	▣6	▣4	▣3

Product	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	–

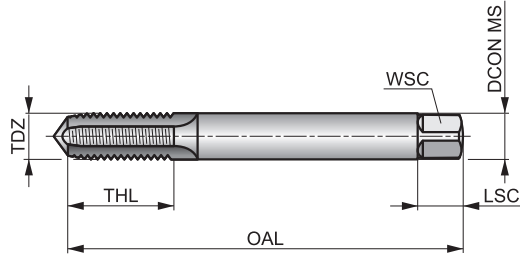
¹⁾ Sin cuello

T210



Macho de Máquina de Metal Duro, Canales Rectos, Métrico, Norma DIN

Rendimiento superior y gran vida útil de herramienta a altas velocidades. Adecuado para roscado a máquina de acero endurecido. El diseño recto hace que sea ideal para roscar agujeros ciegos y pasantes. Recubrimiento TiCN para mejorar el rendimiento y prolongar la vida útil de la herramienta.



	DIN 371	6HX
	2xD	HM
C 2-3		
TiCN		

Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD
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⁾ Sin cuello

T205

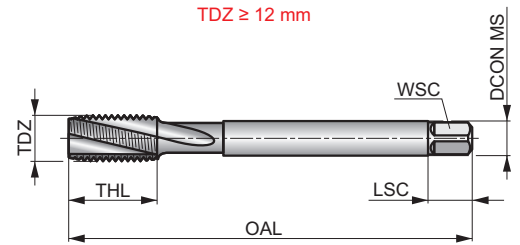
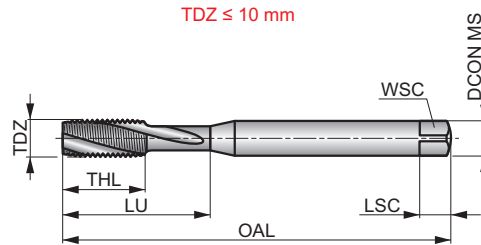
DORMER



Macho de Máquina de Metal Duro, Canales Helicoidales a 15°, Métrico, Norma DIN

Adecuado para el roscado en máquina de materiales abrasivos, como fundición y aluminio con alto contenido en silicio, por lo que son una opción muy versátil. La hélice de 15° lo hace ideal para roscar agujeros ciegos. El acabado brillante asegura un resultado limpio y preciso.

	DIN 371/376	6H
	2xD	HM
		λ 15°
	Bright	



Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

K1.1 ■40	K1.2 ■30	K1.3 ■22	K2.1 ■31	K2.2 ■25	K2.3 ■20	K3.1 ■27	K3.2 ■21	K3.3 ■17	K4.1 ■25	K4.2 ■19	K4.3 ■14	K4.4 ■12	K4.5 ■10
K5.1 ■29	K5.2 ■21	K5.3 ■17	N2.1 ■54	N2.2 ■48	N2.3 ■35	N4.2 ■25	N4.3 ■15						

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
T205M3 ¹⁾	3	0.50	56.0	10	3.50	2.70	6	3	2.60	–
T205M4 ¹⁾	4	0.70	63.0	13	4.50	3.40	6	3	3.40	–
T205M5 ¹⁾	5	0.80	70.0	16	6.00	4.90	8	3	4.30	–
T205M6	6	1.00	80.0	19	6.00	4.90	8	3	5.10	30.00
T205M8	8	1.25	90.0	22	8.00	6.20	9	3	6.90	35.00
T205M10	10	1.50	100.0	24	10.00	8.00	11	3	8.70	39.00
T205M12	12	1.75	110.0	23	9.00	7.00	10	3	10.40	–

¹⁾ Sin cuello

Forma de la rosca (THFT)												
Grupo básico estándar (BSG)												
Longitud Útil (ULDR)	2×D	2×D	2×D	2×D	1.5×D	1.5×D	2×D	2×D		1.5×D		
Código de Material (BMC)	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM		
Geometría del canal (FDC)												
Ángulo de la hélice del canal (FHA)	λ 10°	λ 10°	λ 27°	λ 27°	λ 10°	λ 10°	λ 10°	λ 10°	λ 10°	λ 10°		
Mano (dirección de corte)												
Recubrimiento												
Mango												
Tipo de salida del refrigerante (CXSC)												

Código de Familia de Producto	J200	J205	J210	J215	J220	J225	J235	J245	J260	J280		
Gama de diámetros de corte PSF	M4 – M16	M8 – M16	M6 – M16	M6 – M16	M6 – M24	M12 – M18	1/4 – 3/4	1/4 – 3/4	1/8 – 2"	1/8 – 3"		
	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255		

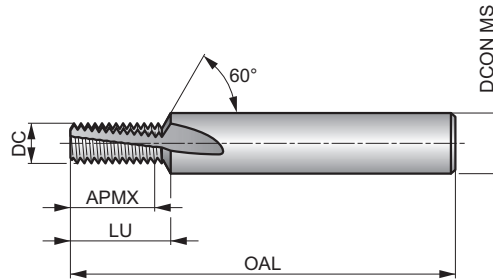
P	P1	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
	P2	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
	P3	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
	P4	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
M	M1	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
	M2	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
	M3	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
	M4	▣	▣	■	■	▣	▣	■	■	■		
K	K1	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
	K2	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
	K3	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
	K4	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
	K5	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
N	N1	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
	N2	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
	N3	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
	N4	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
	N5	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
S	S1	▣	■	▣	■	▣	■	■	■	■		
	S2	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣		
	S3	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣		
	S4	▣	▣	▣	▣	▣	■	▣	▣	▣		
H	H1	▣	▣	■	■	■	■	■	■	■		
	H2											
	H3			▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣		
	H4											

J200



Fresa de Roscar de Metal Duro, con Avellanador, Métrico

Herramienta universal de alto rendimiento para mecanizar diámetros iguales o mayores que TDZ con el mismo paso. Agujeros ciegos o pasantes a izquierda o derecha casi hasta el fondo. Con avellanador a 60° para achaflanar en un solo ciclo de mecanizado. Recubrimiento Alcrona Pro para el mejor resultado de mecanizado en una amplia gama de materiales.



		2xD
HM		λ 10°

Grupo de Material de la pieza adecuado. Valores de inicio de la velocidad de corte (m/min) y código alfabético. Las tablas con avances por diente y factores de corrección en la pag. 271.

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

Rosca Interna

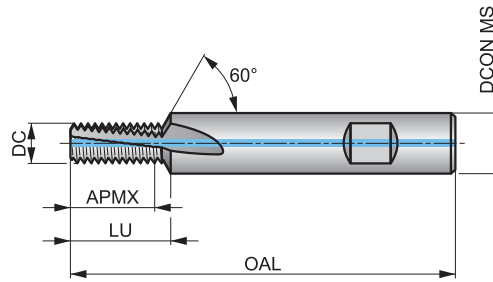
Product	TDZ	TP	DC	APMX	OAL	DCON MS	NOF	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)
J2003.2X.7	M4	0.70	3.20	8.40	57.0	6.00	3	9.50
J2004.1X.8	M5	0.80	4.10	11.20	57.0	6.00	3	12.10
J2004.8X1.0	M6	1.00	4.80	13.00	63.0	8.00	3	14.40
J2006.5X1.25	M8	1.25	6.50	17.50	72.0	10.00	3	19.10
J2008.2X1.5	M10	1.50	8.20	21.00	83.0	12.00	3	22.80
J2009.9X1.75	M12	1.75	9.90	26.25	83.0	14.00	4	28.20
J20011.6X2.0	M14	2.00	11.60	30.00	92.0	16.00	4	32.20
J20013.6X2.0	M16	2.00	13.60	34.00	92.0	18.00	4	36.20

J205



Fresa de Roscar de Metal Duro, Refrigeración Interna y Avellanador, Métrico

Herramienta universal de alto rendimiento para mecanizar diámetros iguales o mayores que TDZ con el mismo paso. Agujeros ciegos o pasantes a izquierda o derecha casi hasta el fondo. Con avellanador a 60° para achaflanar. Recubrimiento Alcrona Pro para el mejor resultado de mecanizado y con refrigeración interna para una mejor evacuación de la viruta



		2xD
HM		λ 10°
	Alcrona Pro	DIN 6535HB

Grupo de Material de la pieza adecuado. Valores de inicio de la velocidad de corte (m/min) y código alfabético. Las tablas con avances por diente y factores de corrección en la pag. 271.

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

Rosca Interna

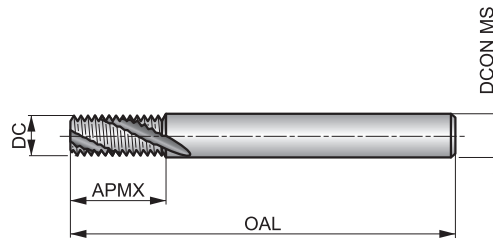
Product	TDZ	TP	DC	APMX	OAL	DCON MS	NOF	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)
J2056.5X1.25	M8	1.25	6.50	17.50	72.0	10.00	3	19.10
J2058.2X1.50	M10	1.50	8.20	21.00	83.0	12.00	3	22.80
J2059.9X1.75	M12	1.75	9.90	26.25	83.0	14.00	4	28.20
J20511.6X2.0	M14	2.00	11.60	30.00	92.0	16.00	4	32.20
J20513.6X2.0	M16	2.00	13.60	34.00	92.0	18.00	4	36.20

J210



Fresa de Roscar de Metal Duro, con Ángulo de Hélice de 27°, Métrico

Herramienta universal de alto rendimiento para mecanizar diámetros iguales o mayores que TDZ con el mismo paso. Agujeros ciegos o pasantes a izquierda o derecha casi hasta el fondo. Recubrimiento Alcrona Pro para el mejor resultado de mecanizado en una amplia gama de materiales y hélice de 27° para una acción de corte más suave.



		2xD
HM		λ 27°
	Alcrona Pro	DIN 6535HA

Grupo de Material de la pieza adecuado. Valores de inicio de la velocidad de corte (m/min) y código alfabético. Las tablas con avances por diente y factores de corrección en la pag. 271.

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

Rosca Interna

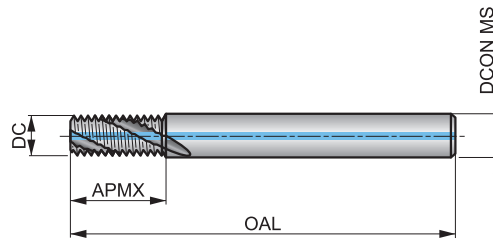
Product	TDZ	TP	DC	APMX	OAL	DCON MS	NOF
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
J2104.5X1.0	M6	1.00	4.50	13.00	57.0	6.00	3
J2106.0X1.25	M8	1.25	6.00	17.50	65.0	6.00	3
J2107.5X1.5	M10	1.50	7.50	21.00	72.0	8.00	3
J2109.5X1.75	M12	1.75	9.50	26.25	80.0	10.00	3
J21010.0X2.0	M14	2.00	10.00	30.00	83.0	10.00	4
J21012.0X2.0	M16	2.00	12.00	34.00	92.0	12.00	4

J215



Fresa de Roscar de Metal Duro, con Ángulo de Hélice de 27° y Refrigeración Interna, Métrico

Herramienta universal de alto rendimiento para mecanizar diámetros iguales o mayores que TDZ con el mismo paso. Agujeros ciegos o pasantes a izquierda o derecha casi hasta el fondo. Recubrimiento Alcrona Pro para el mejor resultado de mecanizado con refrigeración interna para una mejor evacuación de la viruta y hélice de 27° para una acción de corte más suave.



		2xD
HM		λ 27°
	Alcrona Pro	DIN 6535HA

Grupo de Material de la pieza adecuado. Valores de inicio de la velocidad de corte (m/min) y código alfabético. Las tablas con avances por diente y factores de corrección en la pag. 271.

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

Rosca Interna

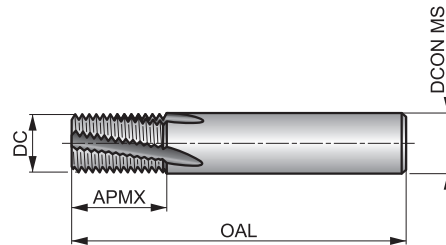
Product	TDZ	TP	DC	APMX	OAL	DCON MS	NOF
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
J2154.5X1.0	M6	1.00	4.50	13.00	57.0	6.00	3
J2156.0X1.25	M8	1.25	6.00	17.50	65.0	6.00	3
J2157.5X1.5	M10	1.50	7.50	21.00	72.0	8.00	3
J2159.5X1.75	M12	1.75	9.50	26.25	80.0	10.00	3
J21510.0X2.0	M14	2.00	10.00	30.00	83.0	10.00	4
J21512.0X2.0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

J220



Fresa de Roscar de Metal Duro, Métrica Fina

Herramienta universal de alto rendimiento para mecanizar diámetros iguales o mayores que TDZ con el mismo paso. Agujeros ciegos o pasantes a izquierda o derecha casi hasta el fondo. Recubrimiento Alcrona Pro para el mejor resultado de mecanizado en una amplia gama de materiales.



		1.5xD
HM		λ 10°

Grupo de Material de la pieza adecuado. Valores de inicio de la velocidad de corte (m/min) y código alfabético. Las tablas con avances por diente y factores de corrección en la pag. 271.

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

Rosca Interna

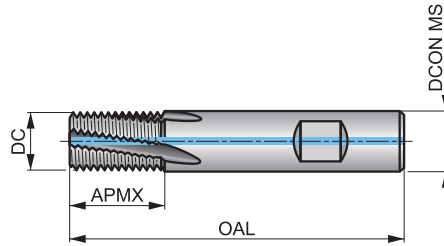
Product	TDZ	TP	DC	APMX	OAL	DCON MS	NOF
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
J2204.8X.5	M6	0.50	4.80	10.00	57.0	6.00	3
J2206.0X.75	M8	0.75	6.00	12.00	57.0	6.00	3
J2206.0X1.0	M8	1.00	6.00	12.00	57.0	6.00	3
J2208.0X1.0	M10	1.00	8.00	16.00	63.0	8.00	4
J22010.0X1.0	M12	1.00	10.00	20.00	72.0	10.00	4
J22010.0X1.5	M12	1.50	10.00	20.00	72.0	10.00	4
J22012.0X1.0	M14	1.00	12.00	22.00	83.0	12.00	4
J22012.0X1.5	M14	1.50	12.00	22.00	83.0	12.00	4
J22014.0X1.0	M16	1.00	14.00	26.00	83.0	14.00	5
J22014.0X1.5	M16	1.50	14.00	26.00	83.0	14.00	5
J22016.0X2.0	M20	2.00	16.00	30.00	92.0	16.00	5
J22016.0X2.5	M20	2.50	16.00	42.50	105.0	16.00	5
J22019.0X3.0	M24	3.00	19.00	50.00	125.0	20.00	5
J22020.0X2.0	M24	2.00	20.00	35.00	104.0	20.00	5

J225



Fresa de Roscar de Metal Duro, Refrigeración Interna, Métrica Fina

Herramienta universal de alto rendimiento para mecanizar diámetros iguales o mayores que TDZ con el mismo paso. Agujeros ciegos o pasantes a izquierda o derecha casi hasta el fondo. Recubrimiento Alcrona Pro para el mejor resultado de mecanizado y con refrigeración interna para una mejor evacuación de la viruta.



		1.5xD
HM		λ 10°
	Alcrona Pro	DIN 6535HB

Grupo de Material de la pieza adecuado. Valores de inicio de la velocidad de corte (m/min) y código alfabético. Las tablas con avances por diente y factores de corrección en la pag. 271.

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

Rosca Interna

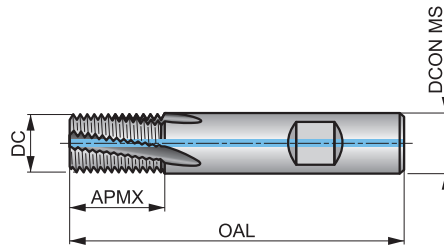
Product	TDZ	TP	DC	APMX	OAL	DCON MS	NOF
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
J22510.0X1.5	M12	1.50	10.00	20.00	72.0	10.00	4
J22512.0X1.0	M14	1.00	12.00	22.00	83.0	12.00	4
J22514.0X1.5	M16	1.50	14.00	26.00	83.0	14.00	5
J22516.0X1.5	M18	1.50	16.00	30.00	92.0	16.00	5

J235



Fresa de Roscar de Metal Duro, Refrigeración Interna, UNC

Herramienta universal de alto rendimiento para mecanizar diámetros iguales o mayores que TDZ con el mismo paso. Agujeros ciegos o pasantes a izquierda o derecha casi hasta el fondo. Recubrimiento Alcrona Pro para el mejor resultado de mecanizado y con refrigeración interna para una mejor evacuación de la viruta.



Grupo de Material de la pieza adecuado. Valores de inicio de la velocidad de corte (m/min) y código alfabético. Las tablas con avances por diente y factores de corrección en la pag. 271.

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

Rosca Interna

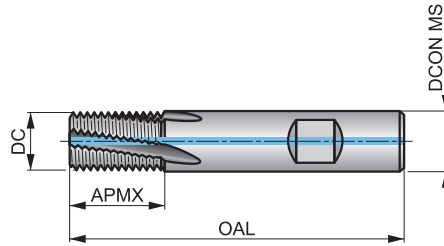
Product	TDZ	TPI	DC	APMX	OAL	DCON MS	NOF
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
J2354.8-20	1/4	20	4.80	14.00	57.0	6.00	3
J2355.5-18	5/16	18	5.50	14.00	57.0	6.00	3
J2357.5-16	3/8	16	7.50	19.00	63.0	8.00	4
J2358.0-14	7/16	14	8.00	19.00	63.0	8.00	4
J23510.0-13	1/2	13	10.00	22.00	72.0	10.00	4
J23510.0-12	9/16	12	10.00	22.00	72.0	10.00	4
J23512.0-11	5/8	11	12.00	26.00	83.0	12.00	4
J23514.0-10	3/4	10	14.00	32.00	83.0	14.00	5

J245



Fresa de Roscar de Metal Duro, Refrigeración Interna, UNF

Herramienta universal de alto rendimiento para mecanizar diámetros iguales o mayores que TDZ con el mismo paso. Agujeros ciegos o pasantes a izquierda o derecha casi hasta el fondo. Recubrimiento Alcrona Pro para el mejor resultado de mecanizado y con refrigeración interna para una mejor evacuación de la viruta.



Grupo de Material de la pieza adecuado. Valores de inicio de la velocidad de corte (m/min) y código alfabético. Las tablas con avances por diente y factores de corrección en la pag. 271.

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

Rosca Interna

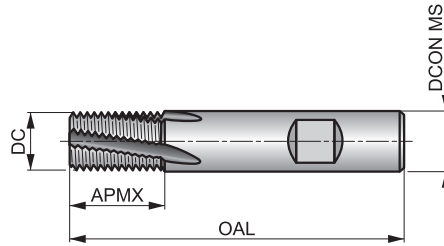
Product	TDZ	TPI	DC	APMX	OAL	DCON MS	NOF
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
J2454.8-28	1/4	28	4.80	14.00	57.0	6.00	3
J2456.0-24	5/16, 3/8	24	6.00	14.00	57.0	6.00	3
J2458.0-20	7/16, 1/2	20	8.00	19.00	63.0	8.00	4
J24510.0-18	9/16, 5/8	18	10.00	22.00	72.0	10.00	4
J24514.0-16	3/4	16	14.00	32.00	83.0	14.00	5

J260



Fresa de Roscar de Metal Duro, NPT

Herramienta universal de alto rendimiento para mecanizar diámetros iguales o mayores que TDZ con el mismo paso. Agujeros ciegos o pasantes a izquierda o derecha casi hasta el fondo. Recubrimiento Alcrona Pro para el mejor resultado de mecanizado en una amplia gama de materiales.



Grupo de Material de la pieza adecuado. Valores de inicio de la velocidad de corte (m/min) y código alfabético. Las tablas con avances por diente y factores de corrección en la pag. 271.

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

Rosca Interna

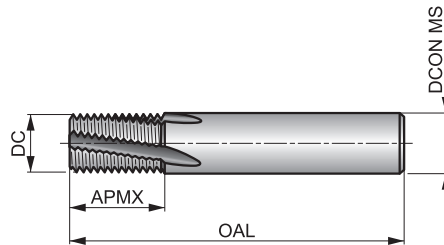
Product	TDZ	TPI	DC	APMX	OAL	DCON MS	NOF
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
J2607.9-27	1/8	27	7.90	11.50	58.0	8.00	3
J2609.9-18	1/4, 3/8	18	9.90	15.92	66.0	10.00	3
J26015.9-14	1/2, 3/4	14	15.90	20.46	82.0	16.00	4
J26019.9-11.5	1", 2"	11.5	19.90	27.12	92.0	20.00	5

J280



Fresa de Roscar de Metal Duro, G(BSP)

Herramienta universal de alto rendimiento para mecanizar diámetros iguales o mayores que TDZ con el mismo paso. Agujeros ciegos o pasantes a izquierda o derecha casi hasta el fondo. Recubrimiento Alcrona Pro para el mejor resultado de mecanizado en una amplia gama de materiales. Adecuada para producir roscas interiores y exteriores.



		1.5xD
HM		λ 10°
	Alcrona Pro	DIN 6535HA

Grupo de Material de la pieza adecuado. Valores de inicio de la velocidad de corte (m/min) y código alfabético. Las tablas con avances por diente y factores de corrección en la pag. 271.

P1.1 ■ 190 N	P1.2 ■ 212 N	P1.3 ■ 242 N	P2.1 ■ 163 N	P2.2 ■ 143 N	P2.3 ■ 127 N	P3.1 ■ 146 N	P3.2 ■ 118 N	P3.3 ■ 99 N	P4.1 ■ 87 N	P4.2 ■ 74 N	P4.3 ■ 61 N	M1.1 ■ 69 N	M1.2 ■ 58 N
M2.1 ■ 61 N	M2.2 ■ 50 N	M2.3 ■ 42 N	M3.1 ■ 52 M	M3.2 ■ 44 M	M3.3 ■ 40 M	M4.1 ■ 33 M	M4.2 □ 29 M	K1.1 ■ 143 N	K1.2 ■ 106 N	K1.3 ■ 80 N	K2.1 ■ 136 N	K2.2 ■ 110 N	K2.3 ■ 88 N
K3.1 ■ 120 N	K3.2 ■ 91 N	K3.3 ■ 74 N	K4.1 ■ 111 M	K4.2 ■ 84 M	K4.3 ■ 62 M	K4.4 ■ 53 M	K4.5 ■ 44 M	K5.1 ■ 126 N	K5.2 ■ 95 N	K5.3 ■ 76 N	N1.1 ■ 440 0	N1.2 ■ 330 0	N1.3 ■ 220 0
N2.1 ■ 288 0	N2.2 ■ 259 0	N2.3 ■ 187 0	N3.1 ■ 671 0	N3.2 ■ 396 0	N3.3 ■ 198 0	N4.1 ■ 319 0	N4.2 ■ 160 0	N4.3 ■ 72 0	S1.1 ■ 44 M	S1.2 ■ 44 M	S1.3 □ 33 M	S2.1 ■ 36 M	S2.2 □ 28 M
S3.1 ■ 28 M	S3.2 □ 23 M	S4.1 ■ 22 M	S4.2 □ 18 M	H1.1 ■ 66 M	H3.1 □ 48 M								

Rosca Interna y Externa

Product	TDZ	TPI	DC	APMX	OAL	DCON MS	NOF
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
J2806.0-28	1/8	28	6.00	15.00	57.0	6.00	3
J28010.0-19	1/4	19	10.00	20.00	72.0	10.00	4
J28014.0-19	3/8	19	14.00	26.00	83.0	14.00	5
J28016.0-14	1/2, 5/8	14	16.00	30.00	92.0	16.00	5
J28020.0-14	5/8, 3/4, 7/8	14	20.00	35.00	104.0	20.00	5
J28025.0-11	1", 3"	11	25.00	45.00	121.0	25.00	6

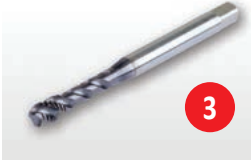


PMK
NSH



INSTRUCCIONES

1 E398(M)



3

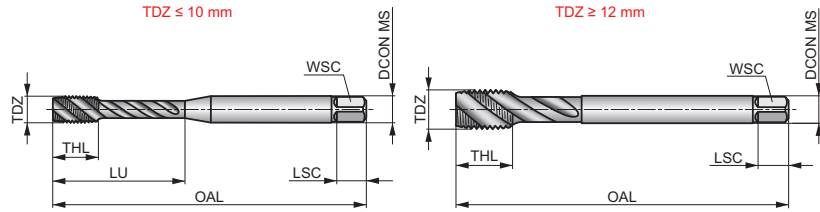
M	DIN 371/376	6HX
	2.5xD	HSS-E PM
C 2-3		λ 48°
R		

5

2 DORMER

Macho de rosca helicoidal HSS-E-PM, rosca métrica, norma DIN y recubrimiento TiCN

Macho de máquina helicoidal para aplicaciones de alta productividad para agujeros ciegos de 2,5xD. Adecuado para una gran variedad de materiales. Substrato de HSS-E-PM con recubrimiento único de TiCN para ofrecer una resistencia superior a la abrasión, mayores velocidades de corte, mejorar la calidad de la rosca, reducir los tiempos de ciclo y alargar la vida útil de la herramienta. Recomendado para portamachos sincronizados.



4

Grupo de Material de la pieza adecuado y condiciones de corte iniciales (m/min).

P1.1 ■ 35	P1.2 ■ 40	P1.3 ■ 42	P2.1 ■ 31	P2.2 ■ 27	P2.3 ■ 24	P3.1 ■ 19	P3.2 ■ 15	P3.3 ■ 12	P4.1 ■ 11	P4.2 ■ 9	M1.1 ■ 14	M1.2 ■ 11	M2.1 ■ 12
M2.2 ■ 10	M3.1 ■ 9	M3.2 ■ 7	M3.3 ■ 6	M4.1 ■ 4	N1.3 ■ 11	N2.1 ■ 35	N2.2 ■ 32	N2.3 ■ 23	N3.1 ■ 60				

6

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E398M3	3	0.50	56.0	6	3.50	2.70	6	3	2.50	18.00
E398M4	4	0.70	63.0	7	4.50	3.40	6	3	3.30	21.00
E398M5	5	0.80	70.0	8	6.00	4.90	8	3	4.20	25.00
E398M6	6	1.00	80.0	10	6.00	4.90	8	3	5.00	31.00
E398M8	8	1.25	90.0	12	8.00	6.20	9	3	6.80	35.00
E398M10	10	1.50	100.0	15	10.00	8.00	11	3	8.50	39.00
E398M12	12	1.75	110.0	16	9.00	7.00	10	3	10.30	-
E398M14	14	2.00	110.0	20	11.00	9.00	12	3	12.00	-
E398M16	16	2.00	110.0	20	12.00	9.00	12	4	14.00	-
E398M18	18	2.50	125.0	25	14.00	11.00	14	4	15.50	-
E398M20	20	2.50	140.0	25	16.00	12.00	15	4	17.50	-
E398M22	22	2.50	140.0	25	18.00	14.50	17	4	19.50	-
E398M24	24	3.00	160.0	30	18.00	14.50	17	4	21.00	-
E398M27	27	3.00	160.0	30	20.00	16.00	19	4	24.00	-
E398M30	30	3.50	180.0	36	22.00	18.00	21	4	26.50	-

7

8

Pos.	Descripción
1	Designación de los machos de rosca
2	Descripción del producto
3	Imagen
4	Representación esquemática de la herramienta
















Pos.	Descripción
5	Características del producto
6	Recomendaciones de grupos de materiales, incluidas la velocidad de corte y la guía de avance
7	Código de producto
8	Dimensiones del producto

RESUMEN DE SÍMBOLOS

Símbolos generales

<input type="checkbox"/>	Uso principal	<input checked="" type="checkbox"/>	Uso posible
--------------------------	---------------	-------------------------------------	-------------

Forma de la rosca (THFT)

 M	Forma de rosca, rosca métrica paso normal	 BSF	Forma de rosca, rosca británica fina	 NPTF	Forma de rosca, rosca americana cónica para tubos (Fuel) (sellado en seco)
 MF	Forma de rosca, rosca métrica paso fino	 BA	Forma de rosca, roscas British Association	 NPSF	Forma de rosca, rosca americana cilíndrica para tubos (Fuel) (sellado en seco)
 UN	Forma de rosca, unificada nacional	 PG	Forma de rosca, conducto de acero DIN 40430 (eléctrico)	 NPSM	Forma de rosca, rosca americana cilíndrica para tubos (mecánica)
 UNC	Forma de rosca, unificada paso normal	 G	Forma de rosca, rosca británica para tubos (BSP)	 EGM	Forma de rosca, métrica ISO (para inserto de roscas)
 UNF	Forma de rosca, unificada paso fino	 Rc	Forma de rosca, rosca británica cónica para tubos, cono 1:16 (BSPT)		
 BSW	Forma de rosca, rosca británica Whitworth	 NPT	Forma de rosca, rosca americana cónica para tubos		

Grupo básico estándar (BSG)

 DIN 2181	DIN 2181 – Norma sobre machos de roscar manuales	 DIN 357	DIN 357 – Norma sobre macho de roscar tuercas	 ANSI	ANSI – Norma sobre machos de roscar
 DIN 2184-1	DIN 2184 – 1 – Norma sobre machos de roscar	 DIN 40432	DIN 40432 – Norma sobre roscas PG	 ISO 2568	ISO 2568 – Normas para terrajas
 DIN 351	DIN 351 – Norma sobre machos de roscar de canal recto	 DIN 5156	DIN 5156 – Norma sobre formas de rosca	 DIN 382	DIN 382 – Normas para terrajas hexagonales
 DIN 352	DIN 352 – Norma sobre formas de rosca	 DIN 5157	DIN 5157 – Norma sobre roscas para tuberías	 BS 1127:1950	BS 1127:1950 – Normas para terrajas redondas
 DIN 371	DIN 371 – Norma sobre formas de rosca	 DIN 2174	DIN 2174 – Norma sobre machos de laminación	 DORMER	Normas Dormer
 DIN 371/376	Norma DIN sobre roscas (en función del rango de tamaño) DIN 371 si $\varnothing \leq 10$ mm / DIN 376 si $\varnothing \geq 12$ mm	 ISO 2283	ISO 2283 – Norma sobre machos de roscar con mango largo	 DIN DORMER	DIN Norma Dormer
 DIN 374	DIN 374 – Norma sobre roscas MF	 ISO 2284	ISO 2284 – Norma sobre machos de roscar para tuberías	 ISO DORMER	ISO Norma Dormer
 DIN 376	DIN 376 – Norma sobre formas de rosca	 ISO 529	ISO 529 – Norma sobre machos de roscar	 ANSI DORMER	ANSI – Norma Dormer

RESUMEN DE SÍMBOLOS

Clase de tolerancia de la rosca (TCTR)

6G	Tolerancia del diámetro del paso de rosca DIN (diámetro del paso básico bajo)	2B	Clase de ajuste: rosca interna mediana (pulgadas)	Class A	Tolerancia: rosca ajuste medio (pulgadas)
6GX	Tolerancia del diámetro del paso de rosca DIN (con diámetro del paso incrementado)	2BX	Clase de ajuste: rosca interna mediana (pulgadas) (con diámetro del paso incrementado)	6g	Tolerancia: Ajuste normal "medio"
6H	Tolerancia del diámetro del paso de rosca DIN (diámetro del paso básico alto)	Medium	Clase de ajuste: rosca mediana (pulgadas)	2A	Tolerancia: rosca exterior ajuste medio (pulgadas)
6HX	Tolerancia del diámetro del paso de rosca DIN (con diámetro del paso incrementado)	Normal	Clase de ajuste normal para rosca para tuberías		

Aplicación de roscado

	Aplicación en agujeros ciegos		Aplicación en agujeros ciegos o pasantes		Aplicación en agujeros pasantes
--	-------------------------------	---	--	---	---------------------------------






Longitud Útil (ULDR)

1.5xD	Relación entre profundidad de la herramienta y diámetro útil 1.5xD	2.5xD	Relación entre profundidad de la herramienta y diámetro útil 2.5xD	3.5xD	Relación entre profundidad de la herramienta y diámetro útil 3.5xD
2xD	Relación entre profundidad de la herramienta y diámetro útil 2xD	3xD	Relación entre profundidad de la herramienta y diámetro útil 3xD		

Chaflán de entrada

A 6-8	A 6 – 8	B 3.5-5	Chaflán del macho de roscar semicónico (paso: 3.5 – 5)	C 2-3	Chaflán del macho de roscar de semiacabado (paso: 2 – 3)	C 2-3 D 18-20	Chaflantes de macho de roscar: C = semiacabado (paso: 2 – 3) y D = estilo tuerca (paso: 18 – 20)
A 6-8 B 3.5-5 C 2-3	A 6 – 8, B 3.5 – 5, C 2 – 3	C 2-3.5	Chaflán del macho de roscar de semiacabado (paso: 2 – 3.5)	E 1.5-2	Chaflán del macho de roscar de acabado completo (paso: 1.5 – 2)		
A 6-8 C 2-3	Chaflantes de macho de roscar: A = cónico (paso: 6 – 8) y C = semiacabado (paso: 2 – 3)						









Geometría del canal (FDC)

	Geometría sin canales (conformado de roscas)		Geometría de canales helicoidales		Geometría de canal recto
	Geometría de las ranuras de lubricación (conformado de roscas)		Geometría de entrada en hélice		



RESUMEN DE SÍMBOLOS

Ángulo de la hélice del canal (FHA)

 10°	Ángulo de la hélice de 10° (canal)	 30°	Ángulo de la hélice de 30° (canal)	 45°	Ángulo de la hélice de 45° (canal)
 15°	Ángulo de la hélice de 15° (canal)	 35°	Ángulo de la hélice de 35° (canal)	 48°	Ángulo de la hélice de 48° (canal)
 27°	Ángulo de la hélice de 27° (canal)	 40°	Ángulo de la hélice de 40° (canal)		

Mano (dirección de corte)

 L	Giro/corte a la izquierda	 R	Giro/corte a la derecha
---	---------------------------	--	-------------------------

Tipo de salida del refrigerante (CXSC)

 L	Refrigeración interna (a través de la herramienta) – Salida axial	 R	Refrigeración interna (a través de la herramienta) – Salida radial
---	--	--	---

Chaflán de entrada en función del paso (DCPR)

1.75 XP	Relación entre el chaflán de la rosca y el paso (1.75×TP)	2.25 XP	Relación entre el chaflán de la rosca y el paso (2.25×TP)
-------------------	--	-------------------	--

Mango

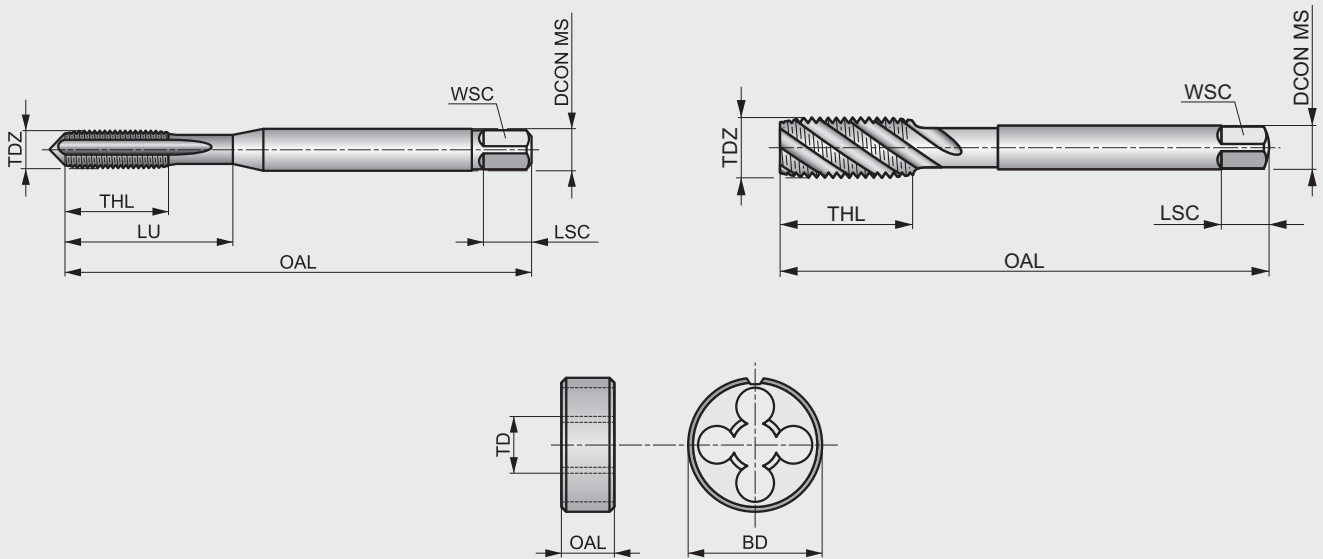
 DIN 6535HA	DIN 6535 HA mango cilíndrico	 DIN 6535HB	DIN 6535 HB mango Weldon
--	------------------------------	---	--------------------------

PARÁMETROS DE LA HERRAMIENTA DE CORTE DE ACUERDO CON LA NORMA ISO 13399

Todas las herramientas de corte se definen por una serie de parámetros según la norma ISO 13399. Esta lista contiene todos los parámetros utilizados en este catálogo junto con sus definiciones.

La ISO 13399 es una norma internacional relativa a las herramientas de corte. Proporciona dimensiones y parámetros en un formato neutral, que es independiente de cualquier sistema particular o nomenclatura de una empresa. Cuando las herramientas de corte están claramente definidas según una norma global, cualquier tipo de software puede procesar los datos electrónicos con mayor rapidez, lo que mejora la calidad de la comunicación y contribuye a que el intercambio de información sea fluido. La utilización de un lenguaje común en las descripciones de nuestras herramientas de corte facilitará la comunicación entre sistemas. Le ahorrará mucho tiempo, pues le facilitará la recopilación de datos de alta calidad de nuestras 40 000 herramientas de metal duro e intercambiables. Al utilizar un sistema compatible con la norma ISO 13399, no será necesario interpretar los datos e introducirlos en el sistema manualmente.

EJEMPLOS:







ISO 13399	Descripción
BD	Diámetro del cuerpo
DCON MS	Diámetro de conexión
DRVS	Tamaño del accionamiento
LDP	Longitud de la broca
LSC	Longitud de sujeción
LU	Longitud útil
NOF	Número de canales
OAL	Longitud total
PHD	Diámetro del agujero premecanizado
PRAT_HEADER	Descripción




ISO 13399	Descripción
TCL	Longitud de chaflán del macho de roscar
TD	Diámetro de rosca
TDZ	Tamaño del diámetro de rosca
THL	Longitud de roscado
TP	Paso de rosca
TPI	Hilos por pulgada
WSC	Ancho de fijación
WSCN	Ancho de fijación mínimo
WSCX	Ancho de fijación máximo

NAVEGADOR DE MATERIALES DE HERRAMIENTAS








Materiales de herramientas

Acero rápido		Se trata de un acero rápido de aleación media que presenta una buena maquinabilidad y un excelente rendimiento. El HSS presenta características de dureza, tenacidad y resistencia al desgaste que lo hacen atractivo en una amplia variedad de aplicaciones, por ejemplo en brocas y machos de roscar.
Acero rápido al cobalto		Este acero rápido contiene cobalto para aumentar la dureza en caliente. La composición del HSCo proporciona una buena combinación de tenacidad y dureza. Posee una buena maquinabilidad y una elevada resistencia al desgaste, lo que lo hace excelente para fabricar brocas, machos de roscar, escariadores y fresas.
Acero rápido al cobalto sinterizado		El HSS-E-PM es un sustrato de metal en polvo de acero rápido al cobalto elaborado con tecnología pulvimetalúrgica. El acero rápido producido por este método presenta una tenacidad y una facilidad para el afilado superiores debido a la estructura de grano uniforme y consistente. Los machos de roscar y las fresas integrales de alto rendimiento tienen una ventaja especial cuando se fabrican con este sustrato.
Materiales de metal duro (o materiales duros)		Un sustrato pulvimetalúrgico sinterizado, formado por un compuesto de carburo metálico con metal aglutinante. La materia prima más importante es el carburo de tungsteno (WC). El carburo de tungsteno contribuye al endurecimiento del material. El carburo de tántalo (TaC), el carburo de titanio (TiC) y el carburo de niobio (NbC) complementan al WC y adaptan sus propiedades según se desee. Estos tres materiales se conocen como carburos cúbicos. El cobalto (Co) actúa como aglutinante y mantiene el material unido. Los materiales de carburo suelen caracterizarse por su alta resistencia a la compresión, su elevada dureza y, por tanto, su alta resistencia al desgaste, pero también por su limitada resistencia a la flexión y por su tenacidad. El carburo se utiliza en machos de roscar, escariadores, fresas, brocas y fresas de roscar.

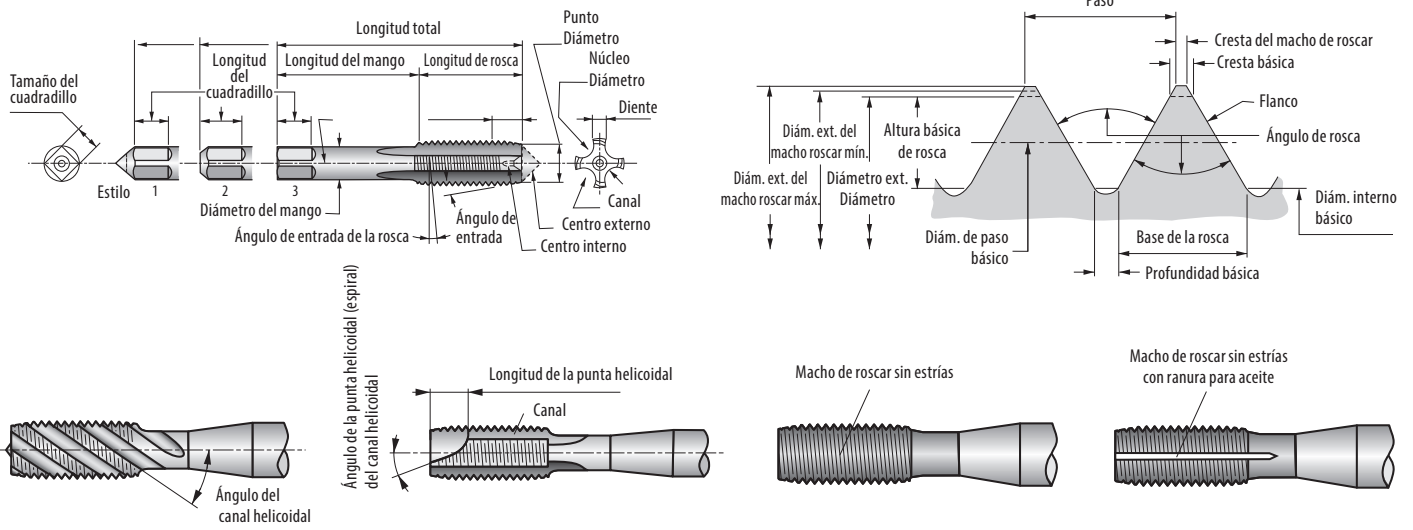
Tratamientos superficiales

Brillante (sin recubrimiento)		El acabado brillante (superficie sin recubrimiento) mejora el flujo de virutas en materiales blandos o no féreos y mantiene afilados los filos de corte en los materiales abrasivos.
Combinación de brillante y templado al vapor		La combinación del recubrimiento brillante y el tratamiento de templado al vapor puede ser eficaz, ya que la superficie de óxido azul —más porosa— actúa para retener y guiar el fluido de corte hacia el interior del agujero, mientras que la superficie brillante ayuda a la evacuación de la viruta. Esta combinación se consigue rectificando la superficie brillante después del proceso de templado.
Tratamiento de templado al vapor		El templado al vapor proporciona una superficie de óxido azul fuertemente adherida que permite retener el fluido de corte y evitar que la viruta se suelde con la herramienta, lo cual contrarresta la formación de un filo de aportación. El templado al vapor puede aplicarse a cualquier herramienta brillante, pero es más eficaz en brocas y machos de roscar.

Recubrimientos superficiales

Recubrimiento de nitruro de cromo (CrN)		El cromo duro (Cr) para aplicaciones de herramientas de corte ofrece una excelente resistencia al desgaste y a la abrasión gracias a la disminución del coeficiente de fricción. Está concebido únicamente para el mecanizado de materiales blandos y gomosos, a fin de favorecer el flujo de la viruta y evitar que los materiales de la pieza se adhieran a la herramienta. El cromo duro aumenta la dureza de la superficie de la herramienta y es especialmente eficaz para el roscado con macho de aceros estructurales blandos, cobre y materiales de latón.
Nitruro de titanio (TiN)		El nitruro de titanio es un recubrimiento cerámico de color dorado que se aplica por deposición física de vapor (PVD). La alta dureza, combinada con las propiedades de baja fricción, garantizan una vida útil considerablemente más larga de la herramienta o, alternativamente, un mejor rendimiento de corte de las herramientas que no están recubiertas. Los recubrimientos de TiN se emplean principalmente para brocas y machos de roscar.
Recubrimientos de nitruro de aluminio y titanio (TiAlN y TiAlN-Top)	 	El nitruro de aluminio y titanio es un recubrimiento cerámico multicapa aplicado mediante la tecnología de recubrimiento PVD, que presenta una gran tenacidad y estabilidad a la oxidación. Estas propiedades lo convierten en ideal para alcanzar velocidades y avances más rápidos, al tiempo que mejora la vida útil de la herramienta. El TiAlN se utiliza en aplicaciones de taladrado, roscado con macho y fresado y es apropiado para el mecanizado sin refrigerante. El recubrimiento TiAlN-Top es el mismo que el TiAlN, pero con un proceso posterior al recubrimiento diseñado para suavizar las imperfecciones, mejorar el flujo de la viruta y reducir la formación de filos de aportación.
Carbono de titanio Recubrimiento de nitruro (TiCN)		El carbonitruro de titanio es un recubrimiento cerámico que se aplica mediante tecnología de recubrimiento de PVD. El TiCN es más duro que el TiN y tiene un menor coeficiente de fricción. Debido a su dureza y tenacidad —en combinación con una buena resistencia al desgaste— se utiliza principalmente en el campo del fresado para mejorar el rendimiento de las fresas.
Recubrimiento Super-B (TiAlN/WC/C)		El Super B es un recubrimiento de nitruro de aluminio y titanio + carburo de tungsteno + carbono que se emplea para el mecanizado en húmedo y con lubricación mínima en aplicaciones de taladrado, fresado y roscado con macho. Resulta muy eficaz para materiales de fundición, los aceros endurecidos y las superaleaciones resistentes al calor.
Recubrimientos Alcrona (Alcrona Pro)		La familia Alcrona (AlCrN) engloba recubrimientos de nitruro de cromo que se utilizan principalmente para fresas. Las dos propiedades únicas de estos recubrimientos son la alta dureza en caliente y la alta resistencia a la oxidación. Cuando se utilizan en herramientas para aplicaciones de mecanizado que implican fuertes tensiones mecánicas y térmicas, estas propiedades se traducen en una mayor resistencia al desgaste. Existen varios niveles o versiones especiales de estos recubrimientos, que son específicos para diversas herramientas y aplicaciones.

ROSCADO – INFORMACIÓN TÉCNICA GENERAL



Juego mínimo: distancia mínima o la interferencia máxima prevista entre las piezas de contacto.

Ángulo de rosca: el ángulo incluido entre los flancos de una rosca medido en un plano axial.

Chaflán de salida: una ligera conicidad en la parte roscada del macho de roscar que hace que el diámetro de paso cerca del mango sea menor que el del chaflán.

Básico: el tamaño estándar teórico o nominal a partir del cual se realizan todas las variaciones.

Chaflán: los dientes de corte cónicos y rebajados en el extremo delantero de la sección roscada. Los tipos más comunes de chaflán son el cónico –de 8 a 10 pasos–, el semicónico –de 3 a 5 pasos– y el de acabado –de 1 a 2 pasos–.

Cresta: superficie superior que une los dos lados o flancos de una rosca.

Cara de corte: lado superior del diente.

Canal: los canales longitudinales que se forman en un macho de roscar para crear filos de corte en el perfil de rosca.

Talón: el lado siguiente del diente.

Altura de rosca: en el perfil, la distancia entre la cresta y la sección inferior de la rosca, medida en sentido normal al eje.

Cara de entrada: cara de corte cóncava del diente. Puede variar en función de los materiales y las condiciones.

Rosca discontinua: se eliminan los dientes alternos en la hélice de la rosca en un macho de roscar; normalmente se limita a aquellas que tienen un número impar de canales.

Diente: una de las secciones roscadas entre los canales de un macho de roscar.

Entrada de rosca: distancia que una rosca de tornillo avanza axialmente en un paso de rosca.

Diámetro externo: el diámetro mayor del tornillo o la tuerca en una rosca recta.

Diámetro interno: el diámetro menor del tornillo o la tuerca en una rosca recta.

Cuello: diámetro reducido, en algunos machos de roscar, entre la parte roscada y el mango.

Paso: distancia desde un punto de una rosca hasta el punto correspondiente en la rosca siguiente, medida en paralelo al eje.

Diámetro del paso: en una rosca recta, el diámetro de un cilindro imaginario donde la anchura de la rosca y la anchura del espacio entre las roscas es igual.

Diámetro de punto: diámetro en el extremo anterior de la sección biselada.

Radial: cara recta de un diente, cuyo plano pasa por el eje del macho de roscar.

Ángulo de corte: ángulo de la cara de corte del diente en relación con un plano axial que intersecta la cara de corte en el diámetro exterior.

Destalonado: eliminación de metal detrás del filo de corte para proporcionar un espacio libre entre la pieza que se está roscando y una sección del diente roscado. Véase también «chaflán de salida».

Destalonado de la entrada: descenso gradual en la altura del diente desde el filo de corte hasta el talón en la sección biselada del diente del macho de roscar para proporcionar un espacio libre radial para el filo de corte.

Destalonado concéntrico: destalonado radial en la forma de la rosca comenzando desde la parte posterior de un margen concéntrico.

Destalonado excéntrico de la rosca: destalonado radial en la forma de la rosca comenzando desde el filo de corte y continuando hasta el talón.

Base: superficie inferior que une los flancos de dos roscas adyacentes.

Lado o flanco de la rosca: la superficie de la rosca que conecta la cresta con la base.

Mango: la sección por la que se sujeta e impulsa el macho de roscar.

Entrada corregida o punta helicoidal: filo de corte oblicuo rectificad en los dientes para proporcionar una acción de corte de cizalla en las primeras roscas.

Cuadradillo: extremo cuadrado del mango del macho de roscar.

Rosca: diente helicoidal del macho de roscar que produce la rosca en un agujero roscado.

Ángulo de entrada de la rosca: el ángulo que forma la hélice de la rosca en el diámetro de paso, con un plano perpendicular al eje.

Hilos por pulgada: número de hilos en una pulgada.

ROSCA: Simple: una rosca en la que la entrada es igual al paso.

Doble: una rosca en la que la entrada equivale al doble del paso.

Triple: una rosca en la que la entrada equivale al triple del paso.

ROSCADO – INFORMACIÓN TÉCNICA GENERAL

Indicaciones generales sobre el roscado con macho

El éxito de cualquier trabajo de roscado con macho depende de múltiples factores y todos ellos afectan a la calidad del producto acabado.

1. Seleccione en la tabla de clasificación de materiales el diseño de macho de roscar correcto para el material del componente y el tipo de agujero, es decir, pasante o ciego.
2. Asegúrese de que el componente esté bien sujeto, ya que el movimiento lateral puede provocar la rotura del macho de roscar o la formación de roscas de mala calidad.
3. Seleccione el tamaño correcto de la broca en la página del catálogo correspondiente. Asegúrese siempre de que el endurecimiento por deformación en frío del material del componente se mantenga al mínimo.
4. Seleccione la velocidad de corte adecuada; consulte para ello la

página del catálogo correspondiente.

5. Utilice el fluido de corte adecuado para su aplicación.
6. En las aplicaciones NC, asegúrese de que el valor de avance elegido para el programa sea correcto. Si se utiliza un accesorio de roscado con macho, se recomienda entre el 95 % y el 97 % del paso para permitir que el macho de roscar genere su propio paso.
7. Siempre que sea posible, sujete el macho de roscar en un accesorio de roscado con limitación de par de torsión de buena calidad que garantice el libre movimiento axial del macho de roscar y lo sitúe encuadrado en el agujero. También protege el macho de roscar de la rotura si accidentalmente se «hunde» en un agujero ciego.
8. Asegúrese de que el macho de roscar entre suavemente en el agujero, ya que un avance irregular puede provocar un «abocardado».

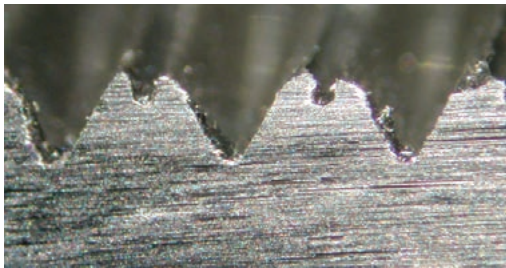
Comparativa de la tolerancia del macho de roscar y de la rosca interna (tuerca)

Clase de tolerancia, macho de roscar			Tolerancia, rosca interna (tuerca)					Aplicación
ISO	DIN	ANSI BS	4H	5H	6H	7H	8H	
ISO 1	4H	3B	4H	5H	–	–	–	Ajuste sin juego mínimo
ISO 2	6H	2B	4G	5G	6H	–	–	Ajuste normal
ISO 3	6G	1B	–	–	6G	7H	8H	Ajuste con juego mínimo aumentado
–	7G	–	–	–	–	7G	8G	Ajuste suelto para seguir el tratamiento o el recubrimiento

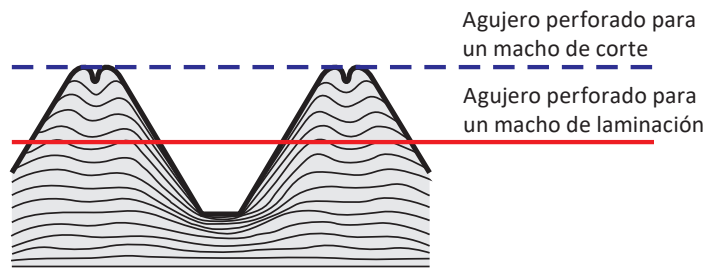
Flujo de material durante la generación de una rosca

El tamaño del agujero de roscado depende del material que se está perforando, de las condiciones de corte seleccionadas y del estado del equipamiento utilizado. Si el material es empujado hacia arriba en la entrada de la rosca por el macho de roscar y/o la vida útil del mismo

es demasiado corta, seleccione un diámetro de broca ligeramente mayor. Si, por el contrario, el perfil de la rosca formada es insuficiente, seleccione un diámetro de broca ligeramente inferior.

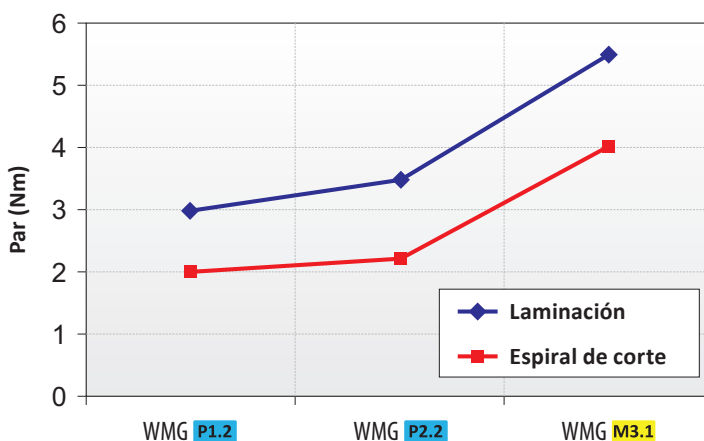


Sección de rosca obtenida por el macho de laminación en acero C45.



Los machos de laminación en frío requieren más potencia en el husillo en comparación con un macho de corte del mismo tamaño, ya que el par generado es superior.

Agujero ciego M6 Vc 30 m/min, 90 SFM



Comparación de par entre machos de laminación y de corte en diferentes grupos de materiales.



ROSCADO – INFORMACIÓN TÉCNICA GENERAL

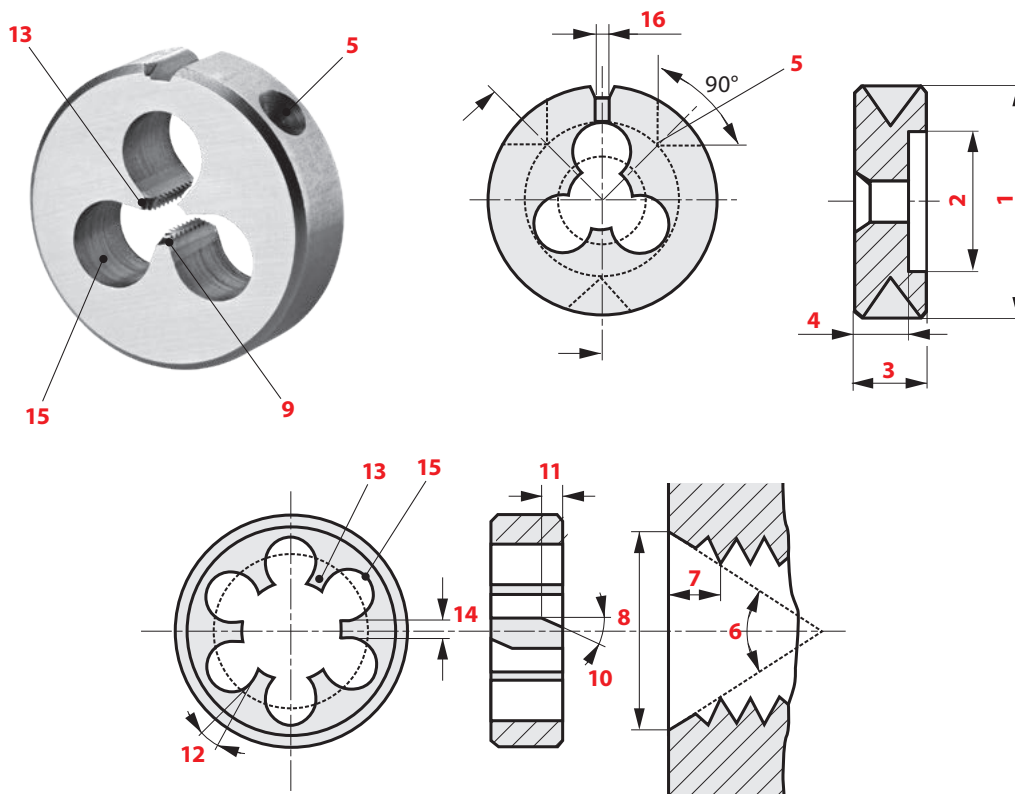
Geometrías de macho de roscar y aplicaciones

Descripción	Virutas	Descripción	Virutas
<p>Machos de roscar con canal recto Los machos de roscar con canal recto son los más comunes. Se pueden utilizar en la mayoría de materiales, principalmente de acero de viruta corta y fundición.</p>		<p>Machos de roscar con canales únicamente en la entrada del chaflán La parte de corte del macho de roscar está formada por una entrada corregida de la misma manera que para un macho de roscar de punta helicoidal, cuya función es conducir las virutas hacia delante de los filos de corte. Este diseño es extremadamente rígido, lo que favorece unos buenos resultados de mecanizado. Sin embargo, la corta longitud de la entrada corregida (punta helicoidal) limita su aplicación a una profundidad de agujero inferior a $1.5 \times TDZ$ aproximadamente.</p>	
<p>Machos de roscar con rosca discontinua La rosca discontinua garantiza una menor fricción y, por tanto, una menor resistencia, lo que es especialmente importante cuando se roscan materiales resistentes y difíciles de mecanizar (por ejemplo, aluminio o bronce). También es más fácil que el lubricante penetre en los filos de corte, lo que contribuye a minimizar el par generado.</p>		<p>Machos de roscar con canales helicoidales Los machos de roscar con canales helicoidales están concebidos principalmente para roscar agujeros ciegos. La ranura helicoidal transporta las virutas lejos de los filos de corte y fuera del agujero, lo que evita la acumulación de virutas en las canales o en la parte inferior del agujero. De este modo se minimiza el peligro de romper el macho de roscar o dañar la rosca.</p>	
<p>Machos de roscar con entrada corregida o punta helicoidal El macho de roscar tiene un canal recto y poco profundo, y suele denominarse macho de roscar con entrada corregida o con punta helicoidal. La entrada corregida o punta helicoidal está diseñada para transportar hacia delante las virutas. Los canales relativamente poco profundos garantizan la máxima resistencia de la sección. También permiten que el lubricante alcance los filos de corte. Este tipo de macho de roscar se recomienda para roscar agujeros pasantes.</p>		<p>Machos de laminación en frío Los machos de laminación en frío se diferencian de los machos de corte en que la rosca se obtiene por deformación plástica del material del componente y no por la acción de corte tradicional. Esto significa que no se producen virutas por su acción. Se utilizan en materiales con buena conformabilidad. La resistencia a la tracción (Rm) no debe sobrepasar los 1200 N/mm^2 y el factor de elongación (A_5) no debe ser inferior al 10 %.</p> <p>Los machos de laminación en frío sin canales son apropiados para el mecanizado estándar y son especialmente adecuados para el roscado con macho en vertical de agujeros ciegos. También están disponibles con lubricación interior.</p>	
<p>Machos de roscar tuercas Estos machos se utilizan generalmente para roscar tuercas, pero también pueden utilizarse en agujeros pasantes profundos. Tienen un diámetro de mango menor que el nominal y una longitud total mayor, porque su función es acumular tuercas.</p> <p>Se utilizan en máquinas especiales diseñadas para roscar grandes cantidades de tuercas. Son idóneos para acero y acero inoxidable.</p> <p>El primer macho de roscar de la serie cuenta con un chaflán muy largo para repartir la carga de corte en casi dos tercios de la longitud de la rosca.</p>		<p>Machos de roscar con lubricación interior El rendimiento de los machos de roscar con lubricación interior es mayor que el de los mismos machos utilizados con lubricación externa. Este tipo de machos permiten una mejor evacuación de las virutas, que se transportan automáticamente fuera de la zona de corte. El desgaste del filo de corte es reducido, ya que el efecto del refrigerante en la zona de corte es superior a la generación de calor.</p> <p>El lubricante puede ser aceite, emulsión o aire presurizado con niebla de aceite. Se requiere una presión de trabajo igual o superior a 15 bar, pero se pueden obtener buenos resultados con una lubricación mínima.</p>	



TERRAJAS HSS – SECCIÓN TÉCNICA

Nomenclatura

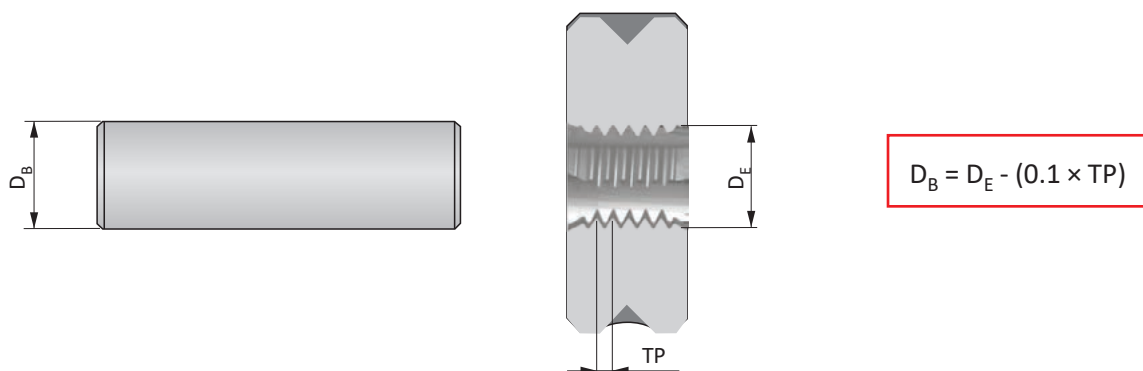


	Descripción
1	Diámetro exterior
2	Diámetro de sangrado
3	Espesor
4	Longitud de rosca
5	Agujero cónico para tornillo de sujeción
6	Ángulo de la entrada
7	Longitud de entrada
8	Diámetro de entrada

	Descripción
9	Entrada corregida (punta helicoidal)
10	Ángulo de hélice
11	Longitud de hélice
12	Ángulo de corte
13	Diente
14	Ancho de diente
15	Agujero de paso
16	División de ajuste


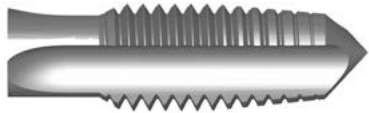

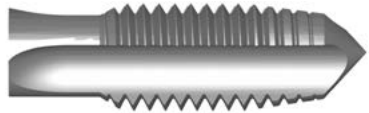

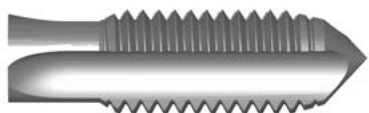
Dimensiones previas al mecanizado

El diámetro de la pieza bruta del tornillo debe ser menor que el diámetro exterior máximo de la rosca del tornillo.



**MACHO DE ROSCAR NO1 - NO9 - SECCIÓN TÉCNICA**

Machos de roscar manuales (conforme a la norma ISO) con diferentes longitudes de chaflán, cada uno de los cuales produce un perfil de rosca completo.


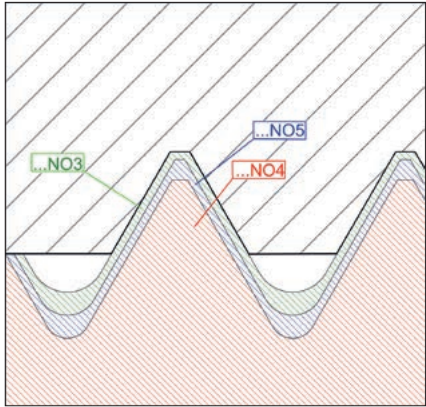


N01 =	 Tipo cónico	A 6-8	
N02 =	 Tipo semicónico	B 4-6	
N03 =	 Tipo de acabado	C 2-3	

ISO	N06 =	N01 + N02 + N03
	N07 =	N02 + N03 *

ANSI	N06 =	N01 (cónico) + N02 (semicónico) + N03 (acabado)
-------------	--------------	---

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

Machos de roscar en serie (norma DIN) donde cada macho de roscar secuencial corta una parte del perfil; el macho de roscar N03 es necesario para completar un perfil de rosca completo.

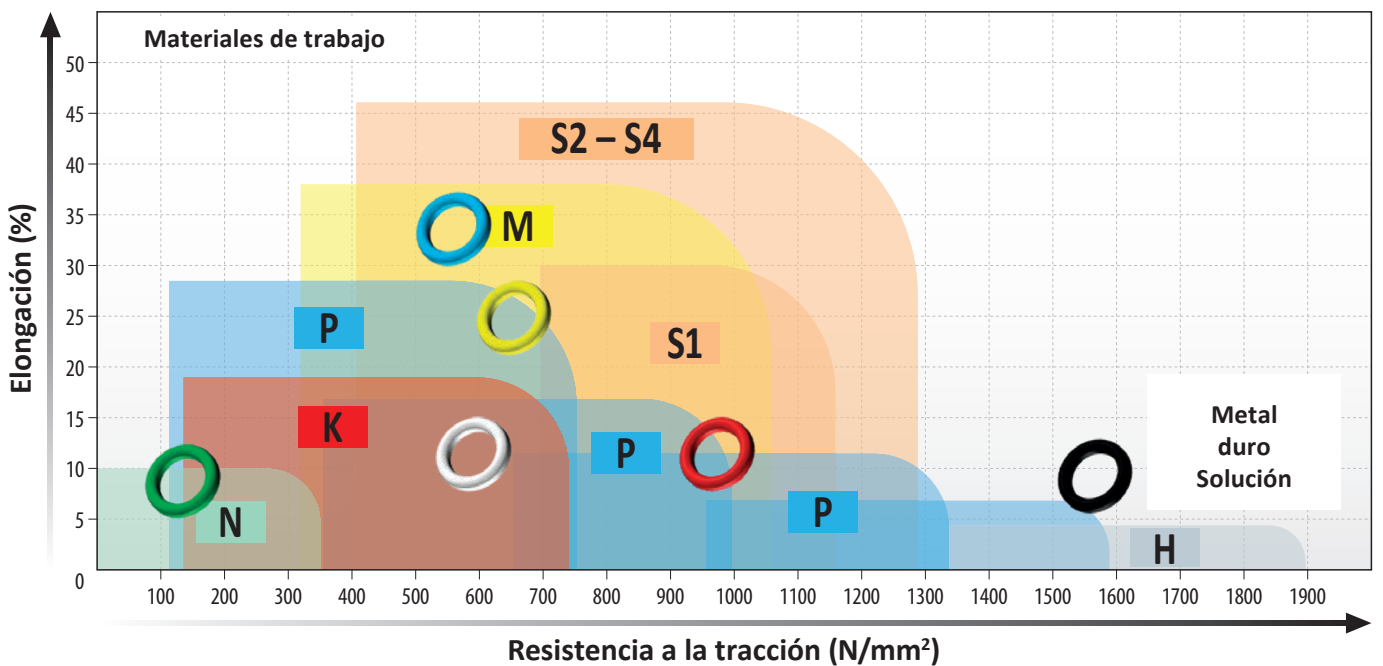
N04 =	 Macho de roscar de inicio	A 6-8	
N05 =	 Macho de roscar intermedio	B 3.5-5	
N03 =	 Macho de roscar de acabado (bottoming)	C 2-3	

DIN ISO	N08 =	N03 + N04 + N05
	N09 =	N03 + N05

SHARK

MACHOS DE ROSCAR PARA APLICACIONES EN MATERIALES ESPECÍFICOS

Nuestra gama de machos de roscar Shark DIN para aplicaciones en materiales específicos ofrece un rendimiento y una seguridad del proceso elevados. Esta gama se ha ampliado con dos diseños nuevos de machos de roscar, para aceros de alta resistencia (por encima de 1200 N/mm²) y aleaciones de titanio.



FRESAS DE ROSCAR – CONSEJOS GENERALES

INDICACIONES GENERALES SOBRE EL FRESADO DE ROSCAS

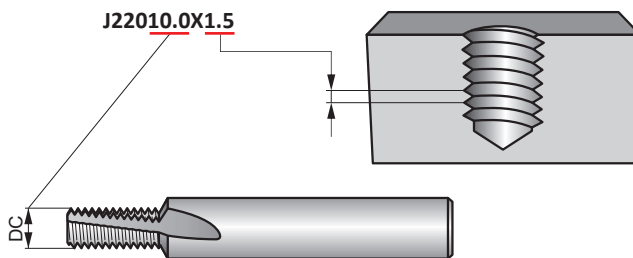
1. El fresado de roscas es el proceso por el cual se generan roscas mediante la interpolación circular de una fresa con una geometría de rosca específica conformada alrededor de su perímetro.
2. Para poder utilizar una fresa de roscar se necesita una máquina CNC capaz de realizar recorridos circulares.
3. Las máquinas CNC más modernas están equipadas con ciclos de mecanizado para el fresado de roscas.
4. Consulte el manual o póngase en contacto con el proveedor de la máquina para obtener más información.

Características y ventajas

1. El fresado de roscas proporciona una mayor fiabilidad y vida útil.
2. Las pequeñas virutas que producen las fresas de roscar son propias de un roscado normal.
3. Se pueden realizar ajustes de tolerancia utilizando coordenadas exactas.
4. Puede generar una rosca más completa en el fondo del orificio.
5. Capaz de mecanizar una gran variedad de materiales.
6. La misma fresa puede producir roscas de diferente tamaño siempre que el paso sea el mismo.
7. Se pueden crear tanto roscas a izquierda como a derecha con la misma herramienta.
8. Algunas fresas de roscar también pueden mecanizar el chaflán de entrada (J200 y J205).

ELECCIÓN DE LA HERRAMIENTA

Las fresas de roscar tienen un código de artículo basado en el tipo, el diámetro *DC* y el paso *TP*. El código de artículo es el número que deberá utilizar para encargar su herramienta. Consulte siempre el catálogo para asegurarse de que tiene las dimensiones de rosca correctas.



Esta fresa de roscar se puede utilizar para roscas \geq M12x1,5 (M14x1,5, M18x1,5, etc.)

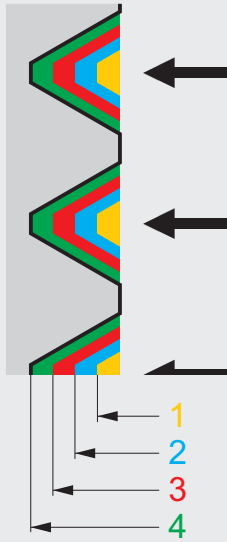
Programación con Rprg

- Para un ajuste sencillo de la tolerancia de la rosca, programe siempre con corrección de radio.
- El valor Rprg es el valor de inicio para una fresa nueva, y se encuentra impreso en el mango de la fresa. Este valor debe introducirse en el descentrado de la memoria de la herramienta.
- Rprg se basa en la línea cero teórica de la rosca, es decir, cuando realiza la programación con el Rprg, la rosca nunca está sobredimensionada, sino ajustada.
- Esto significa que, modificando ligeramente las coordenadas del programa, puede crear una rosca del tamaño requerido.

Recomendaciones

- Utilice siempre los datos de corte correctos (consulte la tabla de datos de corte en la sección «Producto»).
- Utilice el tamaño de broca recomendado para el diámetro de la rosca, como en el caso de los machos de roscar convencionales.
- Para un ajuste sencillo de la tolerancia de la rosca, comience siempre con el valor Rprg impreso en el mango de la fresa.
- Utilice un calibre para comprobar la tolerancia en la primera rosca y determinar si el radio requiere una corrección. El radio puede corregirse 2 o 3 veces antes de que la fresa de roscar se desgaste.
- Al realizar un mecanizado en seco, se recomienda utilizar aire comprimido para la eliminación de virutas.
- En el roscado de materiales más difíciles, se recomienda realizar múltiples pasadas.


FRESAS DE ROSCAR – TABLA DE NÚMERO DE PASADAS




Cómo utilizar las tablas para encontrar los incrementos de profundidad por pasada:

1. Seleccione la tabla que corresponda a su perfil de rosca (ejemplo: «M12» es una rosca métrica).
2. Busque la columna que corresponda a su paso de rosca en la fila superior de la tabla.
3. Busque en esa columna de abajo el número de pasadas recomendado y para cada pasada, consulte el incremento de la profundidad de corte radial. (Ejemplo: para un paso de 1.75, el número de pasadas recomendado es de 5 y la profundidad radial de la 1.ª pasada es de 0.277 mm; la 2.ª, de 0.228 mm, etc.).
4. Se recomienda aumentar el número de pasadas para los materiales más difíciles de mecanizar.
5. Para obtener un resultado de acabado óptimo, se recomienda repetir la última pasada.


Número de pasadas y profundidad de corte radial por pasada recomendados para rosca métrica hembra (60°).

	Profundidad de corte radial por pasada (mm)											
	0.50	0.70	0.75	0.80	1.00	1.25	1.50	1.75	2.00	2.50	3.00	
N.º de pasadas	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
Altura de rosca	0.289	0.404	0.433	0.544	0.577	0.722	0.866	1.010	1.155	1.443	1.732	


Número de pasadas recomendado y profundidad de corte radial por pasada en roscas hembra unificadas (60°).

	Profundidad de corte radial por pasada (mm)										
	28	24	20	18	16	14	13	12	11	10	
N.º de pasadas	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
Altura de rosca	0.524	0.611	0.733	0.815	0.917	1.047	1.128	1.222	1.333	1.466	

**FRESAS DE ROSCAR – TABLA DE NÚMERO DE PASADAS****Número de pasadas recomendado y profundidad de corte radial por pasada en roscas G (BSP) hembra (55°).**

 1" / 1.23	Profundidad de corte radial por pasada (mm)				
	28	19	14	11	
N.º de pasadas	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	–	–	–	–
Altura de rosca	0.581	0.856	1.162	1.479	

Número de pasadas recomendado y profundidad de corte radial por pasada en roscas NPT hembra (60°).

 1" / 1.23	Profundidad de corte radial por pasada (mm)				
	27	18	14	11.5	
N.º de pasadas	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	–	–	–	–
Altura de rosca	0.730	1.100	1.423	1.728	

WMG (GRUPO DE MATERIAL)

GRUPO ISO	WMG (GRUPO DE MATERIAL)		Dureza (HB o HRC)	Resistencia Traccion (MPa)		
P	P1	P1.1	Sulfurizados	< 240 HB	≤ 830	
		P1.2	Acero facil mecanizado	Sulfurizados y fosforizados	< 180 HB	≤ 620
		P1.3	(aceros al carbono con mayor maquinabilidad)	Sulfurizados/fosforizados y al plomo	< 180 HB	≤ 620
	P2	P2.1	ACEROS AL CARBONO (aceros compuestos principalmente de hierro y carbono)	Contiene < 0.25 % C	< 180 HB	≤ 620
		P2.2		Contiene < 0.55 % C	< 240 HB	≤ 830
		P2.3		Contiene > 0.55 % C	< 300 HB	≤ 1030
	P3	P3.1	ACEROS ALEADOS (aceros al carbono con un contenido de aleación del 10 %)	Recocido	< 180 HB	≤ 620
		P3.2		Templado y endurecido	180 – 260 HB	> 620 ≤ 900
		P3.3			260 – 360 HB	> 900 ≤ 1240
	P4	P4.1	ACERO DE HERRAMIENTAS (aleaciones especiales para herramientas, moldes y matrices)	Recocido	< 26 HRC	≤ 900
P4.2		Templado y endurecido		26 – 39 HRC	> 900 ≤ 1240	
P4.3				39 – 45 HRC	> 1240 ≤ 1450	
M	M1	M1.1	ACERO INOXIDABLE FERRITICO (aleaciones al cromo no endurecidas)	< 160 HB	≤ 520	
		M1.2		160 – 220 HB	> 520 ≤ 700	
	M2	M2.1	ACERO INOXIDABLE MARTENSITICO (aleaciones al cromo endurecidas)	Recocido	< 200 HB	≤ 670
		M2.2		Enfriadas y templadas	200 – 280 HB	> 670 ≤ 950
		M2.3		Templado por precipitacion	280 – 380 HB	> 950 ≤ 1300
	M3	M3.1	ACERO INOXIDABLE AUSTENITICO (aleaciones cromo - níquel y cromo - níquel - manganeso)	< 200 HB	≤ 750	
		M3.2		200 – 260 HB	> 750 ≤ 870	
		M3.3		260 – 300 HB	> 870 ≤ 1040	
	M4	M4.1	AUTENITICO-FERRITICO (DUPLEX) O ACERO INOXIDABLE SUPER AUSTENITICO	< 300 HB	≤ 990	
		M4.2	ACEROS INOXIDABLE AUSTENITICOS ENDURECIDOS POR PRECIPITACION	300 – 380 HB	≤ 1320	
K	K1	K1.1	FUNDICION GRIS (ASTM A48) O FUNDICION GRIS AUTOMOCION (ASTM A159) (fundicion hierro - carbono con micro estructura de grafito laminar)	Ferrítica o ferrítica-perlítica	< 180 HB	≤ 190
		K1.2		Ferrítica-perlítica o perlítica	180 – 240 HB	> 190 ≤ 310
		K1.3		Perlítica	240 – 280 HB	> 310 ≤ 390
	K2	K2.1	FUNDICION MALEABLE (ASTM A602) (fundición de hierro-carbono con una microestructura libre de grafito)	Ferrítica	< 160 HB	≤ 400
		K2.2		Ferrítica o perlítica	160 – 200 HB	> 400 ≤ 550
		K2.3		Perlítica	200 – 240 HB	> 550 ≤ 660
	K3	K3.1	FUNDICION DÚCTIL (ASTM A536) (fundición de hierro-carbono con microestructura de grafito nodular)	Ferrítica	< 180 HB	≤ 560
		K3.2		Ferrítica o perlítica	180 – 220 HB	> 560 ≤ 680
		K3.3		Perlítica	220 – 260 HB	> 680 ≤ 800
	K4	K4.1	FUNDICION GRIS AUSTENÍTICO (ASTM A436) (fundiciones de aleación de hierro-carbono con microestructura de grafito laminar austenítico)	< 180 HB	≤ 190	
K4.2		FUNDICION DÚCTIL AUSTENÍTICA (ASTM A439 o ASTM A571) (fundiciones de hierro-carbono con microestructura de grafito nodular austenítico)	< 240 HB	≤ 740		
K4.3		FUNDICION DÚCTIL AUSTEMPERADA (ASTM A897) (fundiciones de hierro y carbono con microestructura de ausferrita)	< 280 HB	> 840 ≤ 980		
K4.4			280 – 320 HB	> 980 ≤ 1130		
K4.5			320 – 360 HB	> 1130 ≤ 1280		
K5	K5.1	FUNDICION DE GRAFITO COMPACTADO CGI (ASTM A842) (fundición de hierro-carbono con estructura vermicular de grafito)	Ferrítico	< 180 HB	≤ 400	
	K5.2		Ferrítico-perlítico	180 – 220 HB	> 400 ≤ 450	
	K5.3		Perlítico	220 – 260 HB	> 450 ≤ 500	
N	N1	N1.1	Aluminio forjado comercialmente puro	< 60 HB	≤ 240	
		N1.2		Templado medio	60 – 100 HB	> 240 ≤ 400
		N1.3		Templado completo	100 – 150 HB	> 400 ≤ 590
	N2	N2.1	Fundicion de aluminio	< 75 HB	≤ 240	
		N2.2		75 – 90 HB	> 240 ≤ 270	
		N2.3		90 – 140 HB	> 270 ≤ 440	
	N3	N3.1	Aleaciones de cobre de facil mecanizacion	–	–	
		N3.2	Aleaciones de cobre de viruta corta con maquinabilidad moderada	–	–	
		N3.3	Cobre electrolítico y aleaciones de cobre de viruta larga con baja maquinabilidad	–	–	
	N4	N4.1	Polimeros termoplasticos	–	–	
N4.2		Polimeros termoendurecibles	–	–		
N4.3		Composites o polimeros reforzados	–	–		
N5	N5.1	Grafito	–	–		
S	S1	S1.1	Titanio o aleaciones de titanio	< 200 HB	≤ 660	
		S1.2		200 – 280 HB	> 660 ≤ 950	
		S1.3		280 – 360 HB	> 950 ≤ 1200	
	S2	S2.1	Aleaciones termostresistentes con base hierro	< 200 HB	≤ 690	
		S2.2		200 – 280 HB	> 690 ≤ 970	
	S3	S3.1	Aleaciones termostresistentes con base níquel	< 280 HB	≤ 940	
		S3.2		280 – 360 HB	> 940 ≤ 1200	
	S4	S4.1	Aleaciones termostresistentes con base cobalto	< 240 HB	≤ 800	
S4.2		240 – 320 HB		> 800 ≤ 1070		
H	H1	H1.1	Fundicion en frio	< 440 HB	–	
	H2	H2.1	Fundiciones templadas	< 55 HRC	–	
		H2.2		> 55 HRC	–	
	H3	H3.1	Aceros templados < 55 HRC	< 51 HRC	–	
		H3.2		51 – 55 HRC	–	
	H4	H4.1	Acero templados > 55 HRC	55 – 59 HRC	–	
		H4.2		> 59 HRC	–	



TABLA DE CONVERSIÓN DE DUREZA

Resistencia (MPa)	Dureza			
	BRINELL	VICKERS	ROCKWELL	ROCKWELL
R_m	HB	HV	HRB	HRC
285	86	90	1190	–
320	95	100	56.2	–
350	105	110	62.3	–
385	114	120	66.7	–
415	124	130	71.2	–
450	133	140	75.0	–
480	143	150	78.7	–
510	152	160	81.7	–
545	162	170	85.8	–
575	171	180	87.1	–
610	181	190	89.5	–
640	190	200	91.5	–
675	199	210	93.5	–
705	209	220	95	–
740	219	230	96.7	–
770	228	240	98.1	–
800	238	250	99.5	–
820	242	255	–	23.1
850	252	265	–	24.8
880	261	275	–	26.4
900	266	280	–	27.1
930	276	290	–	28.5
950	280	295	–	29.2
995	295	310	–	31.0
1030	304	320	–	32.2
1060	314	330	–	33.3
1095	323	340	–	34.4
1125	333	350	–	35.5
1155	342	360	–	36.6

Resistencia (MPa)	Dureza			
	BRINELL	VICKERS	ROCKWELL	ROCKWELL
R_m	HB	HV	HRB	HRC
1190	352	370	–	37.7
1220	361	380	–	38.8
1255	371	390	–	39.8
1290	380	400	–	40.8
1320	390	410	–	41.8
1350	399	420	–	42.7
1385	409	430	–	43.6
1420	418	440	–	44.5
1455	428	450	–	45.3
1485	437	460	–	46.1
1520	447	470	–	46.9
1555	456	480	–	47.7
1595	466	490	–	48.4
1630	475	500	–	49.1
1665	485	510	–	49.8
1700	494	520	–	50.5
1740	504	530	–	51.1
1775	513	540	–	51.7
1810	523	550	–	52.3
1845	532	560	–	53.0
1880	542	570	–	53.6
1920	551	580	–	54.1
1955	561	590	–	54.7
1995	570	600	–	55.2
2030	580	610	–	55.7
2070	589	620	–	56.3
2105	599	630	–	56.8
2145	608	640	–	57.3
2180	618	650	–	57.8

SIMPLY RELIABLE

Como profesional se puede juzgar la calidad del trabajo sólo mirando la viruta. Nuestra viruta es una forma limpia y sin complicaciones que en sí misma cuenta una historia. Es una señal clara y consistente y es por eso que la usamos como un símbolo por ser **Simplemente Fiables**.

DORMER PRAMET

www.dormerpramet.com



**CONTACTO DEL SOPORTE
DE VENTAS LOCAL
¡SIEMPRE ACTUALIZADO!**



DP-CAT-THREADING-2024-ES

FOLLOW US...



ONLINE



SEGMENTS



LIBRARY APP.



CALCULATOR APP.

