

1.5

**Macho para roscar a máquina para agujero ciego, de alta resistencia**

**Características:** M3–M10 DIN 371 con vástago reforzado.  
M12–M20 DIN 376 con vástago extendido.

**Aplicación:** para rosca métrica normal conforme a DIN 13.



HSS-E ISO 2 6H 40° **1712**  
pulido **format**  
 professional quality

**1615** revenido al vapor Macho de roscar a máquina HSS-E con superficie vaporizada. Con una geometría especializada en aceros de alta resistencia, la herramienta representa una buena variante básica y potente en el ámbito HSS-E.

HSS-E ISO 2 6H ≤ 2xd **1615**  
revenido al vapor **format**  
 professional quality

**1617** TiCN Macho de roscar a máquina HSS-E con recubrimiento de material duro TiCN. Con una geometría especializada en aceros de alta resistencia, la herramienta es una solución de alta calidad para aplicaciones exigentes.

HSS-E ISO 2 6H ≤ 2xd **1617**  
TiCN **format**  
 professional quality

HSS-E PM ISO 2 6H 15° **1715**  
TiAlN **GUHRING**

**1619** CUPRIC Macho de roscar de alto rendimiento HSS-E PM con innovador recubrimiento de material duro CUPRIC PVD. Con una geometría especializada en aceros de alta resistencia, la herramienta es una solución de alta calidad para aplicaciones exigentes. Macho de roscar a máquina PM especializado para el mecanizado de aceros de alta resistencia.

HSS-E PM 6HX ≤ 2xd **1619**  
CUPRIC **format**  
 professional quality

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS			ACERO TEMPLADO			Ref.	
	<700 N/mm²	<1000 N/mm²	<1400 N/mm²	Ferrit./martens.	Austenítico	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Aluminio < 8% Si	Aluminio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V <sub>c</sub> [m/min]	-	12	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1712
	-	10	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1615
	-	15	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1617
	-	25	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1715
	-	18	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1619

Rosca	Paso mm	Longitud total mm	Ø de vástago mm	Vástago mm	Ø de agujero de rosca mm	format	format	format	GUHRING	format	Ref.
						1712 pulido	1615 revenido al vapor	1617 TiCN	1715 TiAlN	1619 CUPRIC	
M2	0,4	45	2,8	2,1	1,6	-	18,98	28,82	-	32,58	...0020
M3	0,5	56	3,5	2,7	2,5	15,16	15,69	24,78	29,68	28,02	...0030
M4	0,7	63	4,5	3,4	3,3	15,73	15,69	24,78	28,23	28,02	...0040
M5	0,8	70	6	4,9	4,2	16,22	16,24	25,44	30,62	28,67	...0050
M6	1	80	6	4,9	5	16,22	16,24	25,44	38,25	28,67	...0060
M8	1,25	90	8	6,2	6,8	17,22	20,33	32,40	38,71	36,60	...0080
M10	1,5	100	10	8	8,5	21,82	24,22	36,60	49,77	41,38	...0100
M12	1,75	110	9	7	10,2	30,29	25,13	40,60	58,89	45,71	...0120
M14	2	110	11	9	12	42,51	32,93	48,40	-	54,73	...0140
M16	2	110	12	9	14	42,04	44,51	64,98	76,54	73,67	...0160
M18	2,5	125	14	11	15,5	60,13	64,40	96,04	-	108,84	...0180
M20	2,5	140	16	12	17,5	62,16	67,40	97,49	131,11	111,24	...0200
M22	2,5	140	18	14,5	19,5	-	103,24	143,64	-	179,18	...0220
M24	3	160	18	14,5	21	-	98,24	139,29	-	173,40	...0240

**Juego de machos de roscar a máquina para agujeros ciegos, de alta resistencia**

		format	
Tamaño	Contenido del juego	1615 revenido al vapor	Ref.
M3-M12	7 machos de roscar (ref. 1615) M3; 4; 5; 6; 8; 10; 12	€ 149,73	...0241

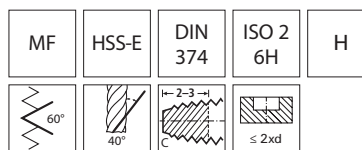
(W113)



**Macho para roscar a máquina para agujero ciego, de alta resistencia**

**Aplicación:** para rosca métrica fina conforme a DIN 13.

**Nota:** con una geometría especializada en aceros de alta resistencia, la herramienta representa una buena variante básica y potente en el ámbito HSS-E.



Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			Ref.
	< 700 N/mm <sup>2</sup>	< 1000 N/mm <sup>2</sup>	< 1400 N/mm <sup>2</sup>	Ferrit./martens.	Austenítico	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm <sup>2</sup>	Aluminio < 8% Si	Aluminio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V <sub>c</sub> [m/min]	-	10	5	6	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1574

Rosca x paso mm	Longitud total mm	Ø de vástago mm	Vástago ■ mm	Ø de agujero de rosca mm	format		Ref.
					1574 revenido al vapor	€	
MF2 x 0,25	45	1,4	-	1,75	31,02	...0020	
MF3 x 0,35	56	2,2	-	2,65	25,69	...0030	
MF4 x 0,5	63	2,8	2,1	3,5	25,69	...0040	
MF5 x 0,5	70	3,5	2,7	4,5	26,13	...0050	
MF6 x 0,5	80	4,5	3,4	5,5	26,13	...0060	
MF6 x 0,75	80	4,5	3,4	5,2	27,20	...0061	
MF8 x 0,5	80	6	4,9	7,5	30,87	...0080	
MF8 x 0,75	80	6	4,9	7,2	29,09	...0081	
MF8 x 1	90	6	4,9	7	29,24	...0082	
MF10 x 0,75	90	7	5,5	9,2	42,44	...0100	
MF10 x 1	90	7	5,5	9	32,09	...0101	
MF10 x 1,25	100	7	5,5	8,8	32,84	...0102	
MF12 x 1	100	9	7	11	28,82	...0120	
MF12 x 1,25	100	9	7	10,8	31,42	...0121	
MF12 x 1,5	100	9	7	10,5	29,67	...0122	
MF14 x 1	100	11	9	13	39,49	...0140	
MF14 x 1,25	100	11	9	12,8	41,02	...0141	
MF14 x 1,5	100	11	9	12,5	38,40	...0142	
MF16 x 1	100	12	9	15	57,44	...0160	
MF16 x 1,5	100	12	9	14,5	55,31	...0161	
MF18 x 1,5	110	14	11	16,5	72,07	...0180	
MF20 x 1	125	16	12	19	92,44	...0200	
MF20 x 1,5	125	16	12	18,5	78,98	...0201	
MF22 x 1,5	125	18	14,5	20,5	101,87	...0220	
MF24 x 1,5	140	18	14,5	22,5	107,31	...0240	

(W113)