

Terrajas



M	DIN-EN 22568	800 800 SPN Ms INOX	115
MF	DIN-EN 22568	800 800 SPN Ms INOX	116-118
UNC	DIN-EN 22568	800	119
UNF	DIN-EN 22568	800	120
G	DIN-EN 24231	800 Ms INOX	121
R	DIN-EN 24230	800	122
BSW	DIN-EN 22568	800	123
BSF	DIN-EN 22568	800	124
NPT	DIN-EN 24230	800	125

Rosca métrica ISO DIN-13						800	800 LH	800 SPN	Ms	INOX
*SPN - superficie de ataque inclinado										
Material						P M K N S H	P M K N S H	P M K N S H	P M K N S H	P M K N S H
Ejecución							LH	SPN*		SPN
Calidad de material						HSS	HSS	HSS	HSS	HSSE
Chafilán						1,75P	1,75P	1,75P	1,25P	2,25P
M Ød ₁	P	ØDxE	W		Norm	DIN-EN 22 568				
					ToL	6g	6g	6g	6g	6g
					INDEX	N1-121001	N1-111001	N1-141001	N1-164001	N2-188001
M 1	0,25	16 x 5	3	0,96	0010	●	-	-	-	-
M 1,1	0,25	16 x 5	3	1,05	0011	●	-	-	-	-
M 1,2	0,25	16 x 5	3	1,15	0012	●	-	-	-	-
M 1,4	0,3	16 x 5	3	1,35	0014	●	-	-	-	-
M 1,6	0,35	16 x 5	3	1,55	0016	●	-	-	-	-
M 1,8	0,35	16 x 5	3	1,75	0018	●	-	-	-	-
M 2	0,4	16 x 5	3	1,95	0020	●	-	-	-	-
M 2,2	0,45	16 x 5	3	2,15	0022	●	-	-	-	-
M 2,5	0,45	16 x 5	3	2,42	0025	●	-	-	-	-
M 3	0,5	20 x 5	3	2,92	0030	●	●	●	●	●
M 3,5	0,6	20 x 5	3	3,41	0035	●	○	●	○	○
M 4	0,7	20 x 5	3	3,90	0040	●	●	●	●	●
M 4,5	0,75	20 x 7	3	4,40	0045	●	○	●	○	○
M 5	0,8	20 x 7	3	4,90	0050	●	●	●	●	●
M 6	1	20 x 7	4	5,88	0060	●	●	●	●	●
M 7	1	25 x 9	4	6,88	0070	●	○	●	○	○
M 8	1,25	25 x 9	4	7,86	0080	●	●	●	●	●
M 9	1,25	25 x 9	4	8,86	0090	●	○	●	○	○
M 10	1,5	30 x 11	4	9,85	0100	●	●	●	●	●
M 11	1,5	30 x 11	4	10,85	0110	●	○	●	○	○
M 12	1,75	38 x 14	4	11,83	0120	●	●	●	○	●
M 14	2	38 x 14	4	13,82	0140	●	●	●	○	●
M 16	2	45 x 18	5	15,82	0160	●	●	●	○	●
M 18	2,5	45 x 18	5	17,79	0180	●	●	●	○	●
M 20	2,5	45 x 18	5	19,79	0200	●	●	●	○	●
M 22	2,5	55 x 22	5	21,79	0220	●	●	●	○	●
M 24	3	55 x 22	5	23,76	0240	●	●	●	○	●
M 27	3	65 x 25	5	26,76	0270	●	●	●	○	●
M 30	3,5	65 x 25	6	29,73	0300	●	●	●	○	●
M 33	3,5	65 x 25	6	32,73	0330	●	●	●	○	○
M 36	4	65 x 25	7	35,70	0360	●	●	●	○	○
M 39	4	75 x 30	7	38,70	0390	●	○	○	○	○
M 42	4,5	75 x 30	7	41,68	0420	●	○	○	○	○
M 45	4,5	90 x 36	7	44,68	0450	●	○	○	○	○
M 48	5	90 x 36	7	47,66	0480	●	○	○	○	○
M 52	5	90 x 36	8	51,66	0520	●	○	○	○	○
M 56	5,5	105 x 36	7	55,65	0560	○	○	○	○	○
M 60	5,5	105 x 36	8	59,65	0600	○	○	○	○	○
M 64	6	120 x 36	7	63,62	0640	○	○	○	○	○
M 68	6	120 x 36	8	67,62	0680	○	○	○	○	○

Ejemplo de pedido

N1-121001-0030
DIN-EN 22 568 M3-6g HSS 800

- Disponible en almacén
- Bajo demanda

Rosca métrica paso fino ISO DIN-13

800

800

800
SPN

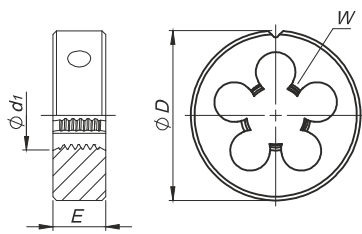
MS

INOX



HSS

HSSE

DIN-EN
22 568

LH



*SPN - superficie de ataque inclinado

Material

P M K
N S HP M K
N S HP M K
N S HP M K
N S HP M K
N S H

Ejecución

LH

SPN

SPN

Calidad de material

HSS

HSS

HSS

HSS

HSSE

Chafilán

1,75P

1,75P

1,75P

1,25P

2,25P

M Ød ₁	P	ØDxE	W		Norm	DIN-EN 22 568				
					Tol.	6g	6g	6g	6g	6g
					INDEX	N1-121001	N1-111001	N1-141001	N1-164001	N2-188001
M 3,5 x 0,5	0,5	20 x 5	3	3,43	0037	○	○	○	○	○
M 4 x 0,5	0,5	20 x 5	4	3,92	0041	●	○	●	●	●
M 4,5 x 0,5	0,5	20 x 5	4	4,43	0046	○	○	○	○	○
M 5 x 0,5	0,5	20 x 5	4	4,92	0051	●	○	●	●	●
M 5 x 0,75	0,75	20 x 5	4	4,91	0052	○	○	○	○	○
M 5,5 x 0,5	0,5	20 x 5	4	5,43	0056	○	○	○	○	○
M 5,5 x 0,75	0,75	20 x 7	4	5,42	0057	○	○	○	○	○
M 6 x 0,5	0,5	20 x 7	4	5,92	0061	●	○	●	●	●
M 6 x 0,75	0,75	20 x 7	4	5,90	0062	●	○	●	●	●
M 7 x 0,75	0,75	25 x 9	4	6,90	0072	●	○	●	●	●
M 8 x 0,5	0,5	25 x 9	4	7,92	0081	●	○	●	●	●
M 8 x 0,75	0,75	25 x 9	4	7,90	0082	●	●	●	●	●
M 8 x 1	1	25 x 9	4	7,88	0083	●	●	●	●	●
M 9 x 0,75	0,75	25 x 9	4	8,90	0092	●	●	●	●	●
M 9 x 1	1	25 x 9	4	8,88	0093	●	●	●	●	●
M 10 x 0,75	0,75	30 x 11	4	9,90	0102	●	●	●	●	●
M 10 x 1	1	30 x 11	5	9,88	0103	●	●	●	●	●
M 10 x 1,25	1,25	30 x 11	4	9,86	0104	●	●	●	●	●
M 11 x 0,75	0,75	30 x 11	5	10,91	0112	●	○	●	●	●
M 11 x 1	1	30 x 11	4	10,88	0113	●	○	●	●	●
M 12 x 1	1	38 x 10	4	11,88	0123	●	●	●	●	●
M 12 x 1,25	1,25	38 x 10	4	11,86	0124	●	●	●	●	●
M 12 x 1,5	1,5	38 x 10	4	11,85	0125	●	●	●	●	●
M 14 x 1	1	38 x 10	5	13,88	0143	●	●	○	●	●
M 14 x 1,5	1,5	38 x 10	5	13,85	0145	●	●	●	●	●
M 15 x 1	1	38 x 10	5	14,88	0153	●	○	○	●	●
M 15 x 1,5	1,5	38 x 10	5	14,85	0155	●	○	○	●	●
M 16 x 1	1	45 x 14	5	15,88	0163	●	●	○	●	●
M 16 x 1,5	1,5	45 x 14	5	15,85	0165	●	●	●	●	●
M 17 x 1	1	45 x 14	5	16,88	0173	●	○	○	●	●
M 17 x 1,5	1,5	45 x 14	5	16,85	0175	●	○	○	●	●
M 18 x 1	1	45 x 14	5	17,88	0183	●	●	○	●	●
M 18 x 1,5	1,5	45 x 14	5	17,85	0185	●	●	●	●	●
M 18 x 2	2	45 x 14	5	17,82	0186	●	●	●	●	●
M 20 x 1	1	45 x 14	6	19,80	0203	●	●	●	●	●
M 20 x 1,5	1,5	45 x 14	6	19,85	0205	●	●	●	●	●
M 20 x 2	2	45 x 14	6	19,82	0206	●	●	○	●	●
M 22 x 1	1	55 x 16	6	21,88	0223	●	●	○	●	●
M 22 x 1,5	1,5	55 x 16	6	21,85	0225	●	●	●	●	●
M 22 x 2	2	55 x 16	6	21,82	0226	●	●	○	●	●
M 24 x 1	1	55 x 16	6	23,88	0243	●	●	○	●	●
M 24 x 1,5	1,5	55 x 16	6	23,85	0245	●	●	●	●	●

5

Ejemplo de pedido

N1-121001-0041
DIN-EN 22 568 M4x0,5-6g HSS 800

- Disponible en almacén
- Bajo demanda

Rosca métrica paso fino ISO DIN-13						800	800	800 SPN	Ms	INOX
*SPN - superficie de ataque inclinado										
Material						P M K N S H	P M K N S H	P M K N S H	P M K N S H	P M K N S H
Ejecución						LH				
Calidad de material						HSS	HSS	HSS	HSS	HSSE
Chafilán						1,75P	1,75P	1,75P	1,25P	2,25P
M Ød ₁	P	ØDxE	W		Norm	DIN-EN 22 568				
						Tol.	6g	6g	6g	6g
						INDEX	N1-121001	N1-111001	N1-141001	N1-164001
M 24 x 2	2	55 x 16	6	23,82	0246	●	●	○	○	○
M 25 x 1	1	55 x 16	6	24,88	0253	●	○	○	○	○
M 25 x 1,5	1,5	55 x 16	6	24,85	0255	●	○	○	○	○
M 25 x 2	2	55 x 16	6	24,82	0256	●	○	○	○	○
M 26 x 1,5	1,5	55 x 16	6	25,85	0265	●	○	○	○	○
M 27 x 1	1	65 x 18	6	26,88	0273	●	○	○	○	○
M 27 x 1,5	1,5	65 x 18	6	26,85	0275	●	○	○	○	○
M 27 x 2	2	65 x 18	6	26,82	0276	●	○	○	○	○
M 28 x 1	1	65 x 18	6	27,88	0283	●	○	○	○	○
M 28 x 1,5	1,5	65 x 18	6	27,85	0285	●	○	○	○	○
M 28 x 2	2	65 x 18	6	27,82	0286	●	○	○	○	○
M 30 x 1	1	65 x 18	6	29,88	0303	●	○	○	○	○
M 30 x 1,5	1,5	65 x 18	6	29,85	0305	●	○	○	○	○
M 30 x 2	2	65 x 18	6	29,82	0306	●	○	○	○	○
M 30 x 3	3	65 x 25	6	29,76	0307	●	○	○	○	○
M 32 x 1,5	1,5	65 x 18	7	31,85	0325	●	○	○	○	○
M 32 x 2	2	65 x 18	7	31,82	0326	●	○	○	○	○
M 33 x 1,5	1,5	65 x 18	7	32,85	0335	●	○	○	○	○
M 33 x 2	2	65 x 18	7	32,82	0336	●	○	○	○	○
M 33 x 3	3	65 x 25	7	32,76	0337	●	○	○	○	○
M 35 x 1,5	1,5	65 x 18	7	34,85	0355	●	○	○	○	○
M 36 x 1,5	1,5	65 x 18	7	35,85	0365	●	○	○	○	○
M 36 x 2	2	65 x 18	7	35,82	0366	●	○	○	○	○
M 36 x 3	3	65 x 25	7	35,76	0367	●	○	○	○	○
M 38 x 1,5	1,5	75 x 20	7	37,85	0385	●	○	○	○	○
M 39 x 1,5	1,5	75 x 20	7	38,85	0395	●	○	○	○	○
M 39 x 2	2	75 x 20	7	38,82	0396	●	○	○	○	○
M 39 x 3	3	75 x 30	7	38,76	0397	●	○	○	○	○
M 40 x 1,5	1,5	75 x 20	7	39,85	0405	●	○	○	○	○
M 40 x 2	2	75 x 20	7	39,82	0406	●	○	○	○	○
M 40 x 3	3	75 x 30	7	39,76	0407	●	○	○	○	○
M 42 x 1,5	1,5	75 x 20	7	41,85	0425	●	○	○	○	○
M 42 x 2	2	75 x 20	8	41,82	0426	●	○	○	○	○
M 42 x 3	3	75 x 30	7	41,76	0427	●	○	○	○	○
M 45 x 1,5	1,5	90 x 22	7	44,85	0455	●	○	○	○	○
M 45 x 2	2	90 x 22	7	44,82	0456	●	○	○	○	○
M 45 x 3	3	90 x 36	7	44,76	0457	●	○	○	○	○
M 48 x 1,5	1,5	90 x 22	7	47,85	0485	●	○	○	○	○
M 48 x 2	2	90 x 22	7	47,82	0486	●	○	○	○	○
M 48 x 3	3	90 x 36	7	47,76	0487	●	○	○	○	○
M 48 x 4	4	90 x 36	7	47,73	0488	●	○	○	○	○
M 50 x 1,5	1,5	90 x 22	8	49,85	0505	●	○	○	○	○

Ejemplo de pedido

N1-121001-0285

DIN-EN 22 568 M28x1,5-6g HSS 800

● Disponible en almacén

○ Bajo demanda

5

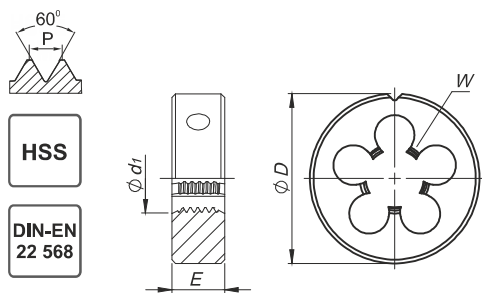
117

Rosca métrica paso fino ISO DIN-13						800	800	800 SPN	Ms	INOX
HSS HSSE DIN-EN 22 568										
*SPN - superficie de ataque inclinado										
Material						P M K N S H	P M K N S H	P M K N S H	P M K N S H	P M K N S H
Ejecución							LH	SPN		SPN
Calidad de material						HSS	HSS	HSS	HSS	HSSE
Chafilán						1,75P	1,75P	1,75P	1,25P	2,25P
M Ød ₁	P	ØDxE	W		Norm	DIN-EN 22 568				
						Tol.	6g	6g	6g	6g
						INDEX	N1-121001	N1-111001	N1-141001	N1-164001
M 50 x 2	2	90 x 22	8	49,82	0506	●	○	○	○	○
M 50 x 3	3	90 x 36	8	49,76	0507	●	○	○	○	○
M 52 x 1,5	1,5	90 x 22	8	51,85	0525	●	○	○	○	○
M 52 x 2	2	90 x 22	8	51,82	0526	●	○	○	○	○
M 52 X 3	3	90 x 36	8	51,76	0527	●	○	○	○	○
M 52 x 4	4	90 x 36	8	51,73	0528	●	○	○	○	○
M 55 x 1,5	1,5	105 x 22	8	54,85	0555	○	○	○	○	○
M 55 x 2	2	105 x 22	7	54,82	0556	○	○	○	○	○
M 55 x 3	3	105 x 36	7	54,76	0557	○	○	○	○	○
M 55 x 4	4	105 x 36	7	54,73	0558	○	○	○	○	○
M 56 x 1,5	2	105 x 22	8	55,85	0565	○	○	○	○	○
M 56 x 2	2	105 x 22	8	55,82	0566	○	○	○	○	○
M 56 x 3	3	105 x 36	8	55,76	0567	○	○	○	○	○
M 56 x 4	4	105 x 36	7	55,73	0568	○	○	○	○	○

5

Rosca americana unificada UNC, ANSI B-1.1

800



Material



Ejecución

Calidad de material

HSS

Chañán

1,75P

UNC	Ød ₁	1"/P	P	ØD x E	W		Norm	DIN-EN 22 568			
							ToL.	2A			
							INDEX	N1-121001			
No 5 - 40	3,175	40	0,635	20 x 5	3	3,09	4105	●			
No 6 - 32	3,505	32	0,794	20 x 5	3	3,41	4106	●			
No 8 - 32	4,166	32	0,794	20 x 7	3	4,07	4108	●			
No 10 - 24	4,826	24	1,058	20 x 7	3	4,71	4110	●			
No 12 - 24	5,486	24	1,058	20 x 7	4	5,37	4112	●			
1/4 - 20	6,35	20	1,270	20 x 7	4	6,22	4127	●			
5/16 - 18	7,938	18	1,411	25 x 9	4	7,80	4128	●			
3/8 - 16	9,525	16	1,588	30 x 11	4	9,37	4129	●			
7/16 - 14	11,112	14	1,814	30 x 11	4	10,95	4130	●			
1/2 - 13	12,7	13	1,954	38 x 14	4	12,52	4131	●			
9/16 - 12	14,288	12	2,117	38 x 14	4	14,10	4132	●			
5/8 - 11	15,875	11	2,309	45 x 18	5	15,68	4133	●			
3/4 - 10	19,05	10	2,504	45 x 18	5	18,84	4135	●			
7/8 - 9	22,225	9	2,822	55 x 22	5	22,00	4137	●			
1 - 8	25,4	8	3,175	55 x 22	5	25,16	4139	●			
1.1/8 - 7	28,575	7	3,629	65 x 25	5	28,31	4141	○			
1.1/4 - 7	31,75	7	3,629	65 x 25	6	31,49	4143	○			
1.3/8 - 6	34,925	6	4,233	65 x 25	7	34,63	4145	○			
1.1/2 - 6	38,1	6	4,233	75 x 30	6	37,80	4147	○			
1.3/4 - 5	44,45	5	5,080	90 x 36	6	44,12	4151	○			
2 - 4,1/2	50,8	4.1/2	5,645	90 x 36	7	50,45	4155	○			

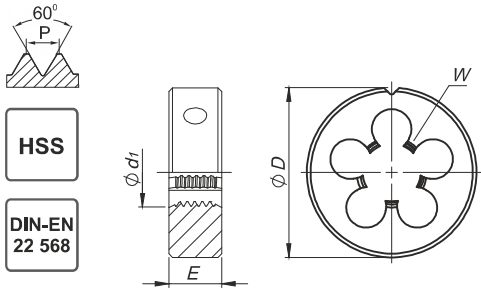
Ejemplo de pedido

N1-121001-4128
DIN-EN 22 568 5/16-18 UNC-2A HSS 800

- Disponible en almacén
- Bajo demanda

Rosca americana unificada paso fino
UNF, ANSI B-1.1

800



Material



Ejecución

Calidad de material

HSS

Chaffán

1,75P

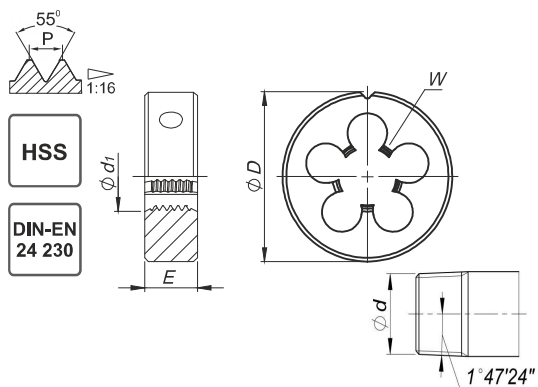
UNF	Ød ₁	1"/P	P	ØD x E	W		Norm	DIN-EN 22 568			
							Tol.	2A			
							INDEX	N1-121001			
No 5 - 44	3,175	44	0,577	20 x 5	3	3,10	4205	●			
No 6 - 40	3,505	40	0,635	20 x 5	3	3,42	4206	●			
No 8 - 36	4,166	36	0,705	20 x 7	3	4,08	4208	●			
No 10 - 32	4,826	32	0,794	20 x 7	3	4,73	4210	●			
No 12 - 28	5,486	28	0,907	20 x 7	4	5,38	4212	●			
1/4 - 28	6,35	28	0,907	20 x 7	4	6,24	4227	●			
5/16 - 24	7,938	24	1,058	25 x 9	5	7,82	4228	●			
3/8 - 24	9,525	24	1,058	30 x 11	4	9,41	4229	●			
7/16 - 20	11,112	20	1,270	30 x 11	5	10,98	4230	●			
1/2 - 20	12,7	20	1,270	38 x 10	5	12,56	4231	●			
9/16 - 18	14,288	18	1,411	38 x 10	5	14,14	4232	●			
5/8 - 18	15,875	18	1,411	45 x 14	5	15,73	4233	●			
3/4 - 16	19,05	16	1,588	45 x 14	6	18,89	4235	●			
7/8 - 14	22,225	14	1,814	55 x 16	5	22,05	4237	●			
1 - 12	25,4	12	2,117	55 x 16	6	25,21	4239	●			
1.1/8 - 12	28,575	12	2,117	65 x 18	6	28,38	4241	○			
1.1/4 - 12	31,75	12	2,117	65 x 18	6	31,55	4243	○			
1.3/8 - 12	34,925	12	2,117	65 x 18	7	34,73	4245	○			
1.1/2 - 12	38,1	12	2,117	75 x 20	8	37,90	4247	○			

5

Rosca Whitworth de tubo G, DIN-ISO 228								800	800	Ms	INOX		
HSS HSSE DIN-EN 24 231								P M K N S H P M K N S H P M K N S H P M K N S H					
Material								LH					
Ejecución								SPN					
Calidad de material								HSS					
Chafilán								1,75P					
G	Ød ₁	1"/P	P	ØD x E	W		Norm	DIN-EN 24231					
							Tol.						
							INDEX	N1-121001	N1-111001	N1-164001	N2-188001		
G1/8	9,73	28	0,907	30 x 11	4	9,62	3123	●	○	●	●		
G1/4	13,16	19	1,337	38 x 10	4	13,03	3127	●	●	●	●		
G3/8	16,66	19	1,337	45 x 14	5	16,54	3129	●	●	●	●		
G1/2	20,96	14	1,814	45 x 14	6	20,81	3131	●	●	●	●		
G5/8	22,91	14	1,814	55 x 16	5	22,77	3133	●	○	○	○		
G3/4	26,44	14	1,814	55 x 16	6	26,30	3135	●	●	●	●		
G7/8	30,20	14	1,814	65 x 18	6	30,06	3137	●	○	○	○		
G1	33,25	11	2,309	65 x 18	7	33,07	3139	●	●	●	●		
G1.1/8	37,90	11	2,309	75 x 20	7	37,72	3141	○	○	○	○		
G1.1/4	41,91	11	2,309	75 x 20	8	41,73	3143	●	○	○	○		
G1.3/8	44,32	11	2,309	90 x 22	7	44,14	3145	○	○	○	○		
G1.1/2	47,80	11	2,309	90 x 22	7	47,62	3147	●	○	○	○		
G1.3/4	53,75	11	2,309	105 x 22	8	53,57	3151	○	○	○	○		
G2	59,61	11	2,309	105 x 22	8	59,43	3155	○	○	○	○		
G2.1/4	65,71	11	2,309	120 x 22	8	65,49	3157	○	○	○	○		

Rosca cónica de tubo R, ISO-7/1

800



Material

P	M	K
N	S	H

Ejecución

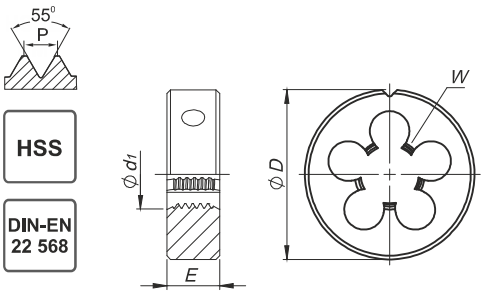
Calidad de material

HSS

Chañán

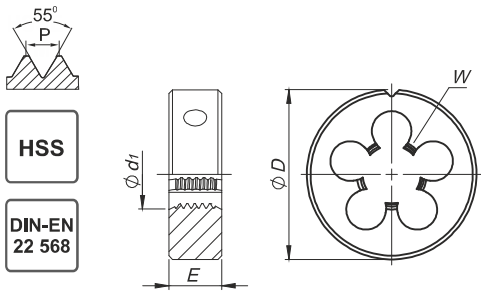
2P

R	Ød ₁	1"/P	P	ØD x E	W		Norm	Tol.	INDEX			
							DIN-EN 24 230					
R-1/8"	9,73	28	0,907	30 x 11	5	9,48	3423	●				
R-1/4"	13,16	19	1,337	38 x 14	5	12,78	3427	●				
R-3/8"	16,16	19	1,337	45 x 18	5	16,26	3429	●				
R-1/2"	20,96	14	1,814	55 x 22	5	20,44	3431	●				
R-3/4"	26,44	14	1,814	55 x 22	6	25,85	3435	●				
R-1"	32,25	11	2,309	65 x 25	7	32,60	3439	●				

Rosca Whitworth normal BSW, BS-84:1956								800			
											
Material								P M K N S H			
Ejecución											
Calidad de material								HSS			
Chafilán								1,75P			
								DIN-EN 22 568			
								medium			
								N1-121001			
BSW	Ød ₁	1"/P	P	ØD x E	W		Norm				
							Tol.				
							INDEX				
1/8 - 40	3,18	40	0,635	20 x 5	3	3,09	7123	●			
3/16 - 24	4,76	24	1,058	20 x 7	4	4,66	7125	●			
1/4 - 20	6,35	20	1,270	20 x 7	4	6,24	7127	●			
5/16 - 18	7,94	18	1,411	25 x 9	4	7,82	7128	●			
3/8 - 16	9,53	16	1,588	30 x 11	4	9,40	7129	●			
7/16 - 14	11,11	14	1,814	30 x 11	4	10,98	7130	●			
1/2 - 12	12,7	12	2,117	38 x 14	4	12,56	7131	●			
9/16 - 12	14,29	12	2,117	38 x 14	4	14,14	7132	●			
5/8 - 11	15,88	11	2,309	45 x 18	5	15,72	7133	●			
3/4 - 10	19,05	10	2,504	45 x 18	5	18,89	7135	●			
7/8 - 9	22,23	9	2,822	55 x 22	5	22,10	7137	●			
1 - 8	25,4	8	3,175	55 x 22	5	25,27	7139	●			

Rosca métrica paso fino Whitworth
BSF, BS-84:1956

800



Material



Ejecución

Calidad de material

HSS

Chafilán

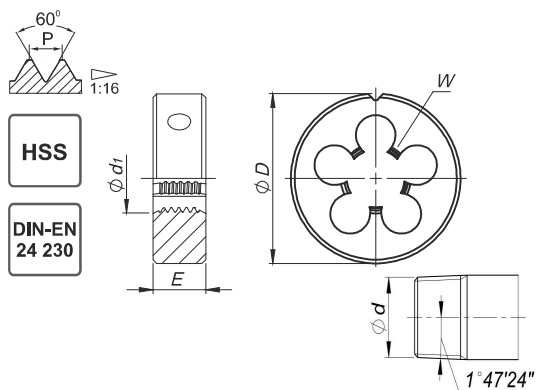
1,75P

BSF	Ød ₁	1"/P	P	ØD x E	W		Norm	DIN-EN 22 568			
							Tol.	medium			
							INDEX	N1-121001			
3/16 - 32	4,76	32	0,794	20 x 7	4	4,76	7225	●			
1/4 - 26	6,35	26	0,977	20 x 7	4	6,25	7227	●			
5/16 - 22	7,94	22	1,155	25 x 9	4	7,83	7228	●			
3/8 - 20	9,53	20	1,270	30 x 11	4	9,41	7229	●			
7/16 - 18	11,11	18	1,411	30 x 11	5	10,99	7230	●			
1/2 - 16	12,70	16	1,588	38 x 10	5	12,57	7231	●			
9/16 - 16	14,29	16	1,588	38 x 10	4	14,16	7232	●			
5/8 - 14	15,88	14	1,814	45 x 14	4	15,73	7233	●			
3/4 - 12	19,05	12	2,117	45 x 14	5	18,89	7235	●			
7/8 - 11	22,23	11	2,309	55 x 22	5	22,11	7237	●			
1 - 10	25,40	10	2,504	55 x 22	5	25,28	7239	●			

5

Rosca de tubo americana cónica
NPT 1:16, ANSI B-1.20.1

800



Material



Ejecución

Calidad de material

HSS

Chañán

2P

NPT	$\varnothing d_i$	1"/P	P	$\varnothing D \times E$	W		Norm	Tol.	INDEX			
							DIN-EN 24 230					
									N1-121001			
1/8	9,728	27	0,941	30 x 11	5	9,99	4623	●				
1/4	13,157	18	1,411	38 x 14	5	13,26	4627	●				
3/8	16,662	18	1,411	45 x 18	5	16,67	4629	●				
1/2	20,955	14	1,814	45 x 18	6	20,71	4631	●				
3/4	26,441	14	1,814	55 x 22	6	26,03	4635	●				
1	33,249	11,1/2	2,209	65 x 25	7	32,59	4639	●				

Ejemplo de pedido

N1-121001-4627
DIN-EN 24 230 1/4" NPT - HSS 800

- Disponible en almacén
- Bajo demanda

5





Herramientas de taladrado



TABLA DE SELECCIÓN

7-8

PÁGINAS DEL CATÁLOGO

129-157

VHM	Brocas helicoidales de metal duro Máxima profundidad del orificio	3xD	DIN-6537	MASTERDRILL	I300	129-131
VHM	Brocas helicoidales de metal duro Máxima profundidad del orificio	5xD	DIN-6537	MASTERDRILL	I300	132-134
VHM	Brocas helicoidales de metal duro Máxima profundidad del orificio	8xD	DIN-6537		I300	135-137
VHM	Microbrocas helicoidales de metal duro		DIN-6539		I300micro	138
VHM	Brocas de escalón de metal duro para machos de roscar		DIN-6537		I300	139
VHM	Brocas de escalón de metal duro para machos de laminacion		~DIN-6537		I300	140
VHM	Brocas de escalón de metal duro para tornillos		~DIN-6537		I300	141
VHM	Brocas helicoidales de metal duro para aluminio Máxima profundidad del orificio	5xD	DIN-6537		AL	142-144
HSSE	Brocas helicoidales		DIN-338		INOX	145-147
HSS	Broca multietapa					148
VHM	Brocas para retirar machos roscadores rotos					149
HSSE VHM	Brocas de centraje CN					150
HSS	Brocas de centraje		DIN-333A			151
VHM	Desbarbadoras		DIN-6537L			152
HSS	Avellanadores de fresa cónica		DIN-335			153-154
HM	Avellanadores de fresa cónica con insertos		DIN-373			155
HSS	Avellanadores de fresa cilíndrica con piloto macizo		DIN-373			156
HSS	Escariador cónico 1:16		DIN-335			157

3xD

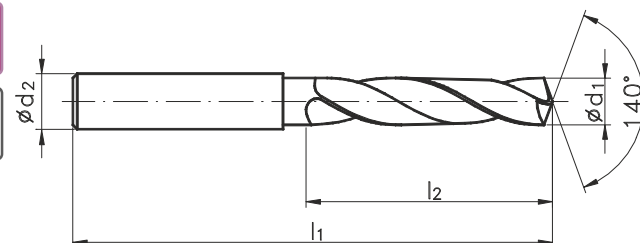
Profundidad Maxima de taladrado

MASTERDRILL

I300

VHM

AT

DIN
6537


Material

P M K
N S H

P M K
N S H

P M K
N S H

Refrigeracion interna

IK

-

IK

Calidad de material

VHM

VHM

VHM

Tipo de recubrimiento

AT

AT

AT

Ød ₁	M MF	M "WGN"	l ₁	l ₂	Ød ₂ h6	Norm	DIN-6537		
						Tol.	m7	m7	m7
						INDEX	W9-604M33	W9-604013	W9-604033
3,00			62	20	6,0	0300	●	●	○
3,10			62	20	6,0	0310	○	○	○
3,20			62	20	6,0	0320	●	●	○
3,25		M3,5	62	20	6,0	0325	○	○	○
3,30	M4		62	20	6,0	0330	●	●	○
3,40			62	20	6,0	0340	○	○	○
3,50	M4x0,5		62	20	6,0	0350	○	●	○
3,60			62	20	6,0	0360	○	○	○
3,70	M4,5	M4	62	20	6,0	0370	●	●	○
3,80			66	24	6,0	0380	●	●	○
3,90			66	24	6,0	0390	○	○	○
4,00			66	24	6,0	0400	●	●	●
4,10			66	24	6,0	0410	○	○	○
4,20	M5	M4,5	66	24	6,0	0420	●	●	○
4,30			66	24	6,0	0430	●	●	○
4,40			66	24	6,0	0440	○	●	○
4,50	M5x0,5		66	24	6,0	0450	●	●	○
4,60	M5,5		66	24	6,0	0460	○	○	○
4,65		M5	66	24	6,0	0465	○	○	○
4,70			66	24	6,0	0470	○	○	○
4,80			66	28	6,0	0480	○	○	○
4,90			66	28	6,0	0490	○	○	○
5,00	M6		66	28	6,0	0500	●	●	●
5,10		M5,5	66	28	6,0	0510	○	●	○
5,20	M6x0,75		66	28	6,0	0520	●	●	○
5,30			66	28	6,0	0530	○	○	○
5,40			66	28	6,0	0540	○	○	○
5,50			66	28	6,0	0550	●	●	○
5,60		M6	66	28	6,0	0560	○	○	○
5,70			66	28	6,0	0570	○	○	○
5,80			66	28	6,0	0580	○	○	○
5,90			66	28	6,0	0590	○	○	○
6,00	M7		66	28	6,0	0600	●	●	●
6,10			79	34	8,0	0610	○	○	○
6,20	M7x0,75		79	34	8,0	0620	○	○	○
6,30			79	34	8,0	0630	○	○	○
6,40			79	34	8,0	0640	○	○	○
6,50			79	34	8,0	0650	●	●	○
6,60		M7	79	34	8,0	0660	○	○	○
6,70			79	34	8,0	0670	○	○	○
6,80	M8		79	34	8,0	0680	●	●	●
6,90			79	34	8,0	0690	○	○	○
7,00	M8x1		79	34	8,0	0700	●	●	○
7,10			79	41	8,0	0710	○	○	○
7,20	M8x0,75		79	41	8,0	0720	○	○	○
7,30			79	41	8,0	0730	○	○	○

Ejemplo de pedido

W9-604M33-0300
WK 1300 3,00 DIN-6537 VHM IK AT

- Disponible en almacén
- Bajo demanda

Posibilidad de brocas de producción con vástago de acuerdo con DIN-6535-HB, DIN-6535-HE

3xD

Profundidad Maxima de taladrado

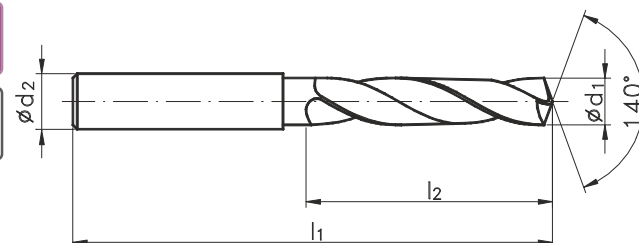
MASTERDRILL

I300

VHM

AT

DIN 6537



Material

P	M	K
N	S	H

P	M	K
N	S	H

P	M	K
N	S	H

Refrigeracion interna

IK

-

IK

Calidad de material

VHM

VHM

VHM

Tipo de recubrimiento

AT

AT

AT

Ø d ₁	M MF	M "WGN"	l ₁	l ₂	Ø d ₂ h6	Norm	DIN-6537		
						Tol.	m7	m7	m7
						INDEX	W9-604M33	W9-604013	W9-604033
7,40			79	41	8,0	0740	o	o	o
7,45		M8	79	41	8,0	0745	●	o	o
7,50			79	41	8,0	0750	o	●	●
7,60		M8x1	79	41	8,0	0760	●	o	o
7,70			79	41	8,0	0770	o	o	o
7,80	M9		79	41	8,0	0780	●	o	o
7,90			79	41	8,0	0790	o	o	o
8,00	M9x1		79	41	8,0	0800	●	●	●
8,10			89	47	10,0	0810	o	o	o
8,20	M9x0,75		89	47	10,0	0820	o	o	o
8,30			89	47	10,0	0830	o	o	o
8,40			89	47	10,0	0840	o	o	o
8,45		M9	89	47	10,0	0845	o	o	o
8,50	M10		89	47	10,0	0850	●	●	●
8,60		M9x1	89	47	10,0	0860	o	o	o
8,70		M9x0,75	89	47	10,0	0870	o	o	o
8,80	M10x1,25		89	47	10,0	0880	o	o	o
8,90			89	47	10,0	0890	o	o	o
9,00	M10x1		89	47	10,0	0900	●	●	●
9,10			89	47	10,0	0910	o	o	o
9,20	M10x0,75		89	47	10,0	0920	o	o	o
9,30			89	47	10,0	0930	o	o	o
9,35		M10	89	47	10,0	0935	●	●	o
9,40			89	47	10,0	0940	o	o	o
9,45		M10x1,25	89	47	10,0	0945	o	o	o
9,50	M11		89	47	10,0	0950	●	●	●
9,60		M10x1	89	47	10,0	0960	o	o	o
9,70		M10x0,75	89	47	10,0	0970	o	o	o
9,80			89	47	10,0	0980	●	●	o
9,90			89	47	10,0	0990	o	o	o
10,00	M11x1		89	47	10,0	1000	●	●	●
10,10			102	55	12,0	1010	o	o	o
10,20	M12		102	55	12,0	1020	●	●	o
10,30			102	55	12,0	1030	o	o	o
10,40			102	55	12,0	1040	o	o	o
10,50	M12x1,5		102	55	12,0	1050	●	●	o
10,60		M11x1	102	55	12,0	1060	o	o	o
10,70			102	55	12,0	1070	o	o	o
10,80	M12x1,25		102	55	12,0	1080	o	o	o
10,90			102	55	12,0	1090	o	o	o
11,00	M12x1		102	55	12,0	1100	●	●	o
11,10			102	55	12,0	1110	o	o	o
11,20			102	55	12,0	1120	o	o	o
11,25		M12	102	55	12,0	1125	o	o	o
11,30			102	55	12,0	1130	o	o	o
11,35		M12x1,5	102	55	12,0	1135	o	o	o

6

3xD

Profundidad Maxima de taladrado

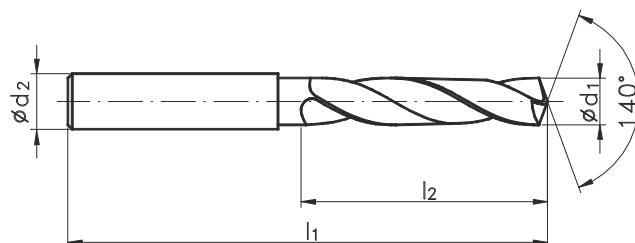
MASTERDRILL

I300

VHM

AT

DIN 6537



Material

P M K
N S H

P M K
N S H

P M K
N S H

Refrigeracion interna

IK

-

IK

Calidad de material

VHM

VHM

VHM

Tipo de recubrimiento

AT

AT

AT

Ø d ₁	M MF	M "WGN"	l ₁	l ₂	Ø d ₂ h6	Norm	DIN-6537		
						Tol.	m7	m7	m7
						INDEX	W9-604M33	W9-604013	W9-604033
11,40			102	55	12,0	1140	o	o	o
11,45		M12x1,25	102	55	12,0	1145	o	o	o
11,50			102	55	12,0	1150	o	o	o
11,60		M12x1	102	55	12,0	1160	o	o	o
11,70			102	55	12,0	1170	o	o	o
11,80			102	55	12,0	1180	o	o	o
11,90			102	55	12,0	1190	o	o	o
12,00	M14		102	55	12,0	1200	o	o	o
12,30			107	60	14,0	1230	o	o	o
12,50	M14x1,5		107	60	14,0	1250	o	o	o
12,80	M14x1,25		107	60	14,0	1280	o	o	o
13,00	M14x1	M14	107	60	14,0	1300	o	o	o
13,50			107	60	14,0	1350	o	o	o
13,80			107	60	14,0	1380	o	o	o
14,00	M16; M15x1		107	60	14,0	1400	o	o	o
14,50	M16x1,5		115	65	16,0	1450	o	o	o
14,80			115	65	16,0	1480	o	o	o
15,00	M16x1	M16	115	65	16,0	1500	o	o	o
15,35		M16x1,5	115	65	16,0	1535	o	o	o
15,50	M18		115	65	16,0	1550	o	o	o
15,80			115	65	16,0	1580	o	o	o
16,00	M18x2		115	65	16,0	1600	o	o	o
16,50	M18x1,5		123	73	18,0	1650	o	o	o
16,80		M18	123	73	18,0	1680	o	o	o
17,00	M18x1		123	73	18,0	1700	o	o	o
17,35		M18x1,5	123	73	18,0	1735	o	o	o
17,50	M20		123	73	18,0	1750	o	o	o
17,80			123	73	18,0	1780	o	o	o
18,00	M20x2		123	73	18,0	1800	o	o	o
18,50	M20x1,5		131	79	20,0	1850	o	o	o
18,80		M20	131	79	20,0	1880	o	o	o
19,00	M20x1		131	79	20,0	1900	o	o	o
19,35		M20x1,5	131	79	20,0	1935	o	o	o
19,50	M22		131	79	20,0	1950	o	o	o
19,80			131	79	20,0	1980	o	o	o
20,00	M22x2		131	79	20,0	2000	o	o	o

6

Ejemplo de pedido

W9-604013-1200
WK 1300 12,00 DIN-6537 VHM AT

- Disponible en almacén
- Bajo demanda

Posibilidad de brocas de producción con vástago de acuerdo con DIN-6535-HB, DIN-6535-HE

131

5xD

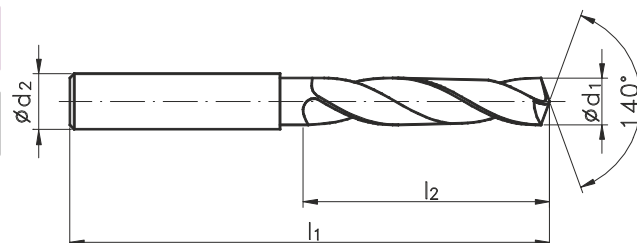
Profundidad Maxima de taladrado

MASTERDRILL

I300

VHM

AT

DIN
6537

Material

P	M	K
N	S	H

P	M	K
N	S	H

P	M	K
N	S	H

Refrigeracion interna

IK

-

IK

Calidad de material

VHM

VHM

VHM

Tipo de recubrimiento

AT

AT

AT

Ø d ₁	M MF	M "WGN"	l ₁	l ₂	Ød ₂ h6	Norm	DIN-6537		
						Tol.	m7	m7	m7
						INDEX	W9-614M33	W9-614013	W9-614033
3,00			66	28	6,0	0300	●	●	○
3,10			66	28	6,0	0310	○	●	○
3,20			66	28	6,0	0320	●	●	○
3,25		M3,5	66	28	6,0	0325	○	●	○
3,30	M4		66	28	6,0	0330	●	●	○
3,40			66	28	6,0	0340	○	○	○
3,50	M4x0,5		66	28	6,0	0350	○	●	○
3,60			66	28	6,0	0360	○	●	○
3,70	M4,5	M4	66	28	6,0	0370	●	●	○
3,80			74	36	6,0	0380	●	●	○
3,90			74	36	6,0	0390	○	○	○
4,00			74	36	6,0	0400	●	●	●
4,10			74	36	6,0	0410	○	○	○
4,20	M5	M4,5	74	36	6,0	0420	●	●	●
4,30			74	36	6,0	0430	●	●	○
4,40			74	36	6,0	0440	○	○	○
4,50	M5x0,5		74	36	6,0	0450	●	●	○
4,60	M5,5		74	36	6,0	0460	○	○	○
4,65		M5	74	36	6,0	0465	○	○	○
4,70			74	36	6,0	0470	○	○	○
4,80			82	44	6,0	0480	○	○	○
4,90			82	44	6,0	0490	○	○	○
5,00	M6		82	44	6,0	0500	●	●	●
5,10		M5,5	82	44	6,0	0510	○	○	○
5,20	M6x0,75		82	44	6,0	0520	●	●	○
5,30			82	44	6,0	0530	○	○	○
5,40			82	44	6,0	0540	○	○	○
5,50			82	44	6,0	0550	●	●	●
5,60		M6	82	44	6,0	0560	●	●	○
5,70			82	44	6,0	0570	○	○	○
5,80			82	44	6,0	0580	○	○	○
5,90			82	44	6,0	0590	○	○	○
6,00	M7		82	44	6,0	0600	●	●	●
6,10			91	53	8,0	0610	○	○	○
6,20	M7x0,75		91	53	8,0	0620	○	○	○
6,30			91	53	8,0	0630	○	○	○
6,40			91	53	8,0	0640	○	○	○
6,50			91	53	8,0	0650	●	●	●
6,60		M7	91	53	8,0	0660	○	○	○
6,70			91	53	8,0	0670	○	○	○
6,80	M8		91	53	8,0	0680	●	●	●
6,90			91	53	8,0	0690	○	○	○
7,00	M8x1		91	53	8,0	0700	●	●	●
7,10			91	53	8,0	0710	○	○	○
7,20	M8x0,75		91	53	8,0	0720	○	○	○
7,30			91	53	8,0	0730	○	○	○

6

5xD

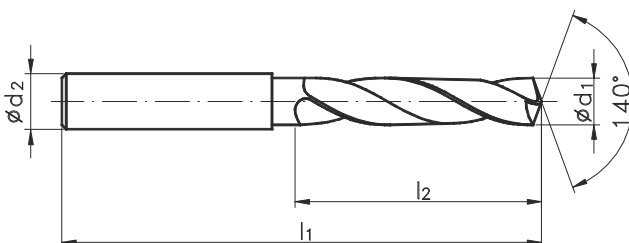
Profundidad Maxima de taladrado

MASTERDRILL

I300

VHM

AT

DIN
6537


Material

P M K
N S H

P M K
N S H

P M K
N S H

Refrigeracion interna

IK

-

IK

Calidad de material

VHM

VHM

VHM

Tipo de recubrimiento

AT

AT

AT

Ø d ₁	M MF	M "WGN"	l ₁	l ₂	Ø d ₂ h6	Norm	DIN-6537		
						Tol.	m7	m7	m7
						INDEX	W9-614M33	W9-614013	W9-614033
7,40			91	53	8,0	0740	o	o	o
7,45		M8	91	53	8,0	0745	•	•	•
7,50			91	53	8,0	0750	o	•	•
7,60		M8x1	91	53	8,0	0760	•	•	o
7,70			91	53	8,0	0770	o	o	o
7,80	M9		91	53	8,0	0780	•	•	o
7,90			91	53	8,0	0790	o	o	o
8,00	M9x1		91	53	8,0	0800	•	•	•
8,10			103	61	10,0	0810	o	o	o
8,20	M9x0,75		103	61	10,0	0820	o	o	o
8,30			103	61	10,0	0830	o	o	o
8,40			103	61	10,0	0840	o	o	o
8,45		M9	103	61	10,0	0845	o	o	o
8,50	M10		103	61	10,0	0850	•	•	•
8,60		M9x1	103	61	10,0	0860	o	o	o
8,70		M9x0,75	103	61	10,0	0870	o	o	o
8,80	M10x1,25		103	61	10,0	0880	o	o	o
8,90			103	61	10,0	0890	o	o	o
9,00	M10x1		103	61	10,0	0900	•	•	•
9,10			103	61	10,0	0910	o	o	o
9,20	M10x0,75		103	61	10,0	0920	o	o	o
9,30			103	61	10,0	0930	o	o	o
9,35		M10	103	61	10,0	0935	•	•	•
9,40			103	61	10,0	0940	o	o	o
9,45		M10x1,25	103	61	10,0	0945	o	o	o
9,50	M11		103	61	10,0	0950	•	•	•
9,60		M10x1	103	61	10,0	0960	o	o	o
9,70		M10x0,75	103	61	10,0	0970	o	o	o
9,80			103	61	10,0	0980	•	•	•
9,90			103	61	10,0	0990	o	o	o
10,00	M11x1		103	61	10,0	1000	•	•	•
10,10			118	71	12,0	1010	o	o	o
10,20	M12		118	71	12,0	1020	•	•	•
10,30			118	71	12,0	1030	o	o	o
10,40			118	71	12,0	1040	o	o	o
10,50	M12x1,5		118	71	12,0	1050	•	•	•
10,60		M11x1	118	71	12,0	1060	o	o	o
10,70			118	71	12,0	1070	o	o	o
10,80	M12x1,25		118	71	12,0	1080	o	o	o
10,90			118	71	12,0	1090	o	o	o
11,00	M12x1		118	71	12,0	1100	•	•	•
11,10			118	71	12,0	1110	o	o	o
11,20			118	71	12,0	1120	o	o	o
11,25		M12	118	71	12,0	1125	o	o	o
11,30			118	71	12,0	1130	o	o	o
11,35		M12,1,5	118	71	12,0	1135	o	o	o

Ejemplo de pedido

W9-614013-0750
WK 1300 7,50 DIN-6537 VHM AT

- Disponible en almacén
- Bajo demanda

Posibilidad de brocas de producción con vástago de acuerdo con DIN-6535-HB, DIN-6535-HE

5xD

Profundidad Maxima de taladrado

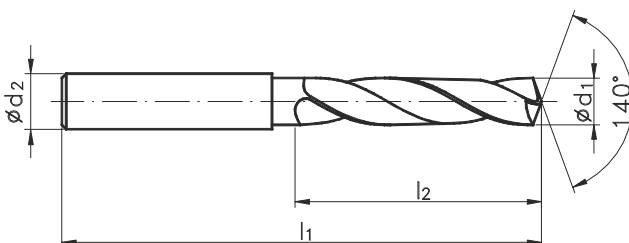
MASTERDRILL

I300

VHM

AT

DIN 6537



Material

P	M	K
N	S	H

P	M	K
N	S	H

P	M	K
N	S	H

Refrigeracion interna

IK

-

IK

Calidad de material

VHM

VHM

VHM

Tipo de recubrimiento

AT

AT

AT

Ø d ₁	M MF	M "WGN"	l ₁	l ₂	Ø d ₂ h6	Norm	DIN-6537		
						Tol.	m7	m7	m7
						INDEX	W9-614M33	W9-614013	W9-614033
11,40			118	71	12,0	1140	o	o	o
11,45		M12x1,25	118	71	12,0	1145	o	o	o
11,50			118	71	12,0	1150	●	●	o
11,60		M12x1	118	71	12,0	1160	o	o	o
11,70			118	71	12,0	1170	o	o	o
11,80			118	71	12,0	1180	●	●	o
11,90			118	71	12,0	1190	o	o	o
12,00	M14		118	71	12,0	1200	●	●	●
12,30			124	77	14,0	1230	o	o	o
12,50	M14x1,5		124	77	14,0	1250	●	●	o
12,80	M14x1,25		124	77	14,0	1280	o	o	o
13,00	M14x1	M14	124	77	14,0	1300	●	●	●
13,50			124	77	14,0	1350	●	●	o
13,80			124	77	14,0	1380	o	o	o
14,00	M16; M15x1		124	77	14,0	1400	●	●	●
14,50	M16x1,5		133	83	16,0	1450	●	●	o
14,80			133	83	16,0	1480	o	o	o
15,00	M16x1	M16	133	83	16,0	1500	●	●	o
15,35		M16x1,5	133	83	16,0	1535	o	o	o
15,50	M18		133	83	16,0	1550	o	o	o
15,80			133	83	16,0	1580	●	●	o
16,00	M18x2		133	83	16,0	1600	●	●	o
16,50	M18x1,5		143	93	18,0	1650	o	o	o
16,80		M18	143	93	18,0	1680	o	o	o
17,00	M18x1		143	93	18,0	1700	●	●	o
17,35		M18x1,5	143	93	18,0	1735	o	o	o
17,50	M20		143	93	18,0	1750	o	o	o
17,80			143	93	18,0	1780	o	o	o
18,00	M20x2		143	93	18,0	1800	●	●	o
18,50	M20x1,5		153	101	20,0	1850	o	o	o
18,80		M20	153	101	20,0	1880	o	o	o
19,00	M20x1		153	101	20,0	1900	o	o	o
19,35		M20x1,5	153	101	20,0	1935	o	o	o
19,50	M22		153	101	20,0	1950	o	o	o
19,80			153	101	20,0	1980	o	o	o
20,00	M22x2		153	101	20,0	2000	o	o	o

6

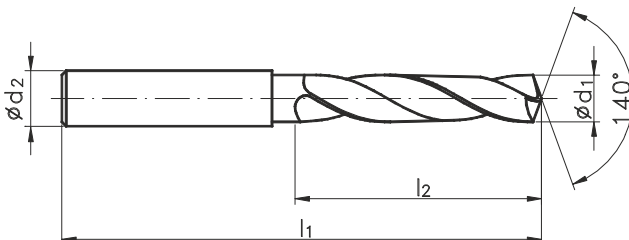
8xD		Profundidad Maxima de taladrado		4		Guia marginds		1300							
VHM AT DIN 6537															
Material						P M K N S H									
Refrigeracion interna						IK									
Calidad de material						VHM									
Tipo de recubrimiento						AT									
Ø d ₁	M MF	M "WGN"	l ₁	l ₂	Ø d ₂ h6	Norm	DIN-6537								
						Tol.	m7								
						INDEX	W9-624063								
3,00			72	34	6,0	0300	o								
3,10			72	34	6,0	0310	o								
3,20			72	34	6,0	0320	o								
3,30	M4		72	34	6,0	0330	o								
3,40			72	34	6,0	0340	o								
3,50	M4x0,5		72	34	6,0	0350	o								
3,60			72	34	6,0	0360	o								
3,70	M4,5	M4	72	34	6,0	0370	o								
3,80	M4x0,5		81	43	6,0	0380	o								
3,90			81	43	6,0	0390	o								
4,00			81	43	6,0	0400	o								
4,10			81	43	6,0	0410	o								
4,20	M5	M4,5	81	43	6,0	0420	o								
4,30			81	43	6,0	0430	o								
4,40			81	43	6,0	0440	o								
4,50	M5x0,5		81	43	6,0	0450	o								
4,60	M5,5		81	43	6,0	0460	o								
4,70			81	43	6,0	0470	o								
4,80	M5x0,5		95	57	6,0	0480	o								
4,90			95	57	6,0	0490	o								
5,00	M6		95	57	6,0	0500	o								
5,10		M5,5	95	57	6,0	0510	o								
5,20	M6x0,75		95	57	6,0	0520	o								
5,30			95	57	6,0	0530	o								
5,40			95	57	6,0	0540	o								
5,50			95	57	6,0	0550	o								
5,60		M6	95	57	6,0	0560	o								
5,70	M6x0,75		95	57	6,0	0570	o								
5,80	M6x0,5		95	57	6,0	0580	o								
5,90			95	57	6,0	0590	o								
6,00	M7		95	57	6,0	0600	o								
6,10			114	76	8,0	0610	o								
6,20	M7x0,75		114	76	8,0	0620	o								
6,30			114	76	8,0	0630	o								
6,40			114	76	8,0	0640	o								
6,50			114	76	8,0	0650	o								
6,60		M7	114	76	8,0	0660	o								
6,70	M7x0,75		114	76	8,0	0670	o								
6,80	M8		114	76	8,0	0680	o								
6,90			114	76	8,0	0690	o								
7,00	M8x1		114	76	8,0	0700	o								
7,10			114	76	8,0	0710	o								
7,20	M8x0,75		114	76	8,0	0720	o								
7,30			114	76	8,0	0730	o								
7,40			114	76	8,0	0740	o								
7,50			114	76	8,0	0750	o								

8xD

Profundidad Maxima de taladrado

4 Guide margins

1300



Material



Refrigeracion interna

IK

Calidad de material

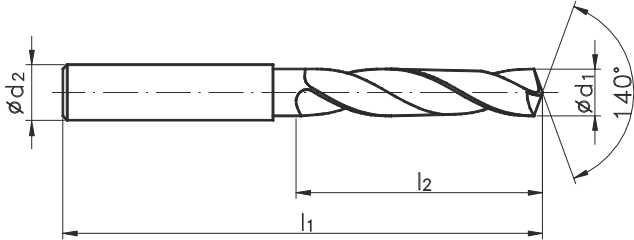
VHM

Tipo de recubrimiento

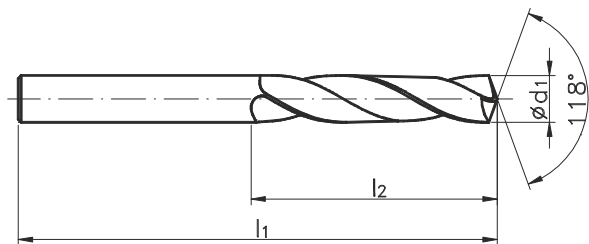
AT

ϕd_1	M MF	M "WGN"	l_1	l_2	ϕd_2 h6	Norm	DIN-6537				
						Tol.	m7				
						INDEX	W9-624063				
7,60	M8x1		114	76	8,0	0760	o				
7,70	M8x0,75		114	76	8,0	0770	o				
7,80	M9		114	76	8,0	0780	o				
7,90			114	76	8,0	0790	o				
8,00	M9x1		114	76	8,0	0800	o				
8,10			142	95	10,0	0810	o				
8,20	M9x0,75		142	95	10,0	0820	o				
8,30			142	95	10,0	0830	o				
8,40			142	95	10,0	0840	o				
8,50	M10		142	95	10,0	0850	o				
8,60		M9x1	142	95	10,0	0860	o				
8,70		M9x0,75	142	95	10,0	0870	o				
8,80	M10x1,25		142	95	10,0	0880	o				
8,90			142	95	10,0	0890	o				
9,00	M10x1		142	95	10,0	0900	o				
9,10			142	95	10,0	0910	o				
9,20	M10x0,75		142	95	10,0	0920	o				
9,30			142	95	10,0	0930	o				
9,40			142	95	10,0	0940	o				
9,50	M11		142	95	10,0	0950	o				
9,60		M10x1	142	95	10,0	0960	o				
9,70		M10x0,75	142	95	10,0	0970	o				
9,80			142	95	10,0	0980	o				
9,90			142	95	10,0	0990	o				
10,00	M11x1		142	95	10,0	1000	o				
10,10			162	114	12,0	1010	o				
10,20	M12		162	114	12,0	1020	o				
10,30			162	114	12,0	1030	o				
10,40			162	114	12,0	1040	o				
10,50	M12x1,5		162	114	12,0	1050	o				
10,60		M11x1	162	114	12,0	1060	o				
10,70			162	114	12,0	1070	o				
10,80	M12x1,25		162	114	12,0	1080	o				
10,90			162	114	12,0	1090	o				
11,00	M12x1		162	114	12,0	1100	o				
11,10			162	114	12,0	1110	o				
11,20			162	114	12,0	1120	o				
11,30			162	114	12,0	1130	o				
11,40			162	114	12,0	1140	o				
11,50			162	114	12,0	1150	o				
11,60		M12x1	162	114	12,0	1160	o				
11,70			162	114	12,0	1170	o				
11,80			162	114	12,0	1180	o				
11,90			162	114	12,0	1190	o				
12,00	M14		162	114	12,0	1200	o				
12,30			178	133	14,0	1230	o				

6

8xD		Profundidad Maxima de taladrado		4		Guide margins		1300					
VHM AT DIN 6537 													
Material						P M K N S H							
Refrigeracion interna						IK							
Calidad de material						VHM							
Tipo de recubrimiento						AT							
Ø d ₁		M MF	M "WGN"	l ₁	l ₂	Ø d ₂ h6	Norm	DIN-6537					
							Tol.	m7					
							INDEX	W9-624063					
12,50	M14x1,5		178	133	14,0	1250	o						
12,80			178	133	14,0	1280	o						
13,00	M14x1		178	133	14,0	1300	o						
13,50			178	133	14,0	1350	o						
13,80			178	133	14,0	1380	o						
14,00	M16, M15x1		178	133	14,0	1400	o						
14,50	M16x1,5		203	152	16,0	1450	o						
14,80			203	152	16,0	1480	o						
15,00	M16x1		203	152	16,0	1500	o						
15,50	M18		203	152	16,0	1550	o						
15,80			203	152	16,0	1580	o						
16,00	M18x2		203	152	16,0	1600	o						
16,50	M18x1,5		222	171	18,0	1650	o						
16,80			222	171	18,0	1680	o						
17,00	M18x1		222	171	18,0	1700	o						
17,50	M20		222	171	18,0	1750	o						
17,80			222	171	18,0	1780	o						
18,00	M20x2		222	171	18,0	1800	o						
18,50	M20x1,5		243	190	20,0	1850	o						
19,00	M20x1		243	190	20,0	1900	o						
19,50	M22		243	190	20,0	1950	o						
19,80			243	190	20,0	1980	o						
20,00	M22x2		243	190	20,0	2000	o						

VHM

DIN
6539**1300micro**

Material



Refrigeracion interna

-

Calidad de material

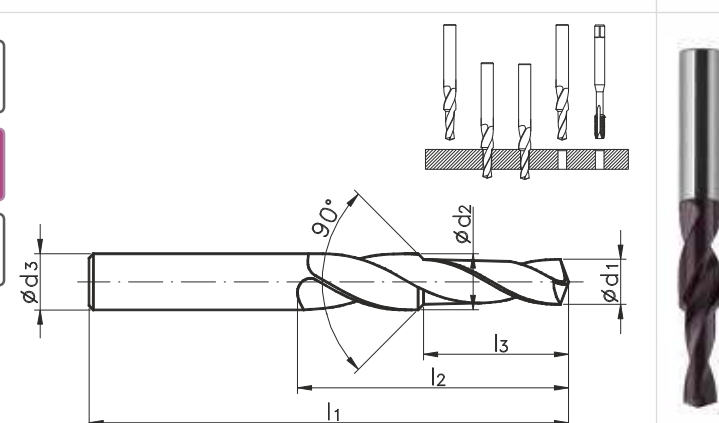
VHM

Tipo de recubrimiento

-

ϕd_1	M MF	M "WGN"	l_1	l_2	Norm	DIN-6539				
					Tol.	h7				
					INDEX	W9-801014				
0,75	M1		22	6	0075	●				
0,85	M1,1		24	6	0085	●				
0,90		M1	24	7	0090	●				
0,95	M1,2		24	7	0095	●				
1,00		M1,1	26	7	0100	●				
1,10	M1,4		28	8	0110	●				
1,25	M1,6		30	9	0125	●				
1,28		M1,4	30	9	0128	●				
1,35	M1,7		30	9	0135	●				
1,45	M1,8		32	10	0145	●				
1,47		M1,6	32	10	0147	●				
1,57		M1,7	32	10	0157	●				
1,60	M2		34	11	0160	●				
1,67		M1,8	34	11	0167	●				
1,75	M2,2		34	11	0175	●				
1,85		M2	36	12	0185	●				
1,90	M2,3		36	12	0190	●				
2,00			38	12	0200	●				
2,03		M2,2	38	12	0203	●				
2,05	M2,5		38	12	0205	●				
2,10			38	12	0210	●				
2,15	M2,6	M2,3	38	12	0215	●				
2,20			40	13	0220	●				
2,30			40	13	0230	●				
2,33		M2,5	40	13	0233	●				
2,40			43	14	0240	●				
2,43		M2,6	43	14	0243	●				
2,50	M3		43	14	0250	●				
2,60			43	14	0260	●				
2,70			46	16	0270	●				
2,80		M3	46	16	0280	●				
2,90	M3,5		46	16	0290	●				

6

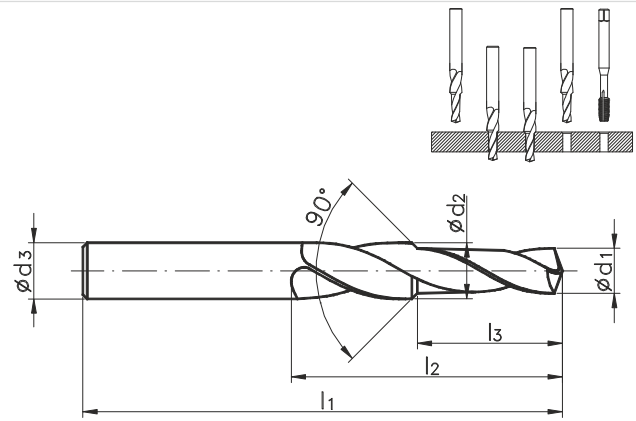
VHM AT DIN 6537 								1300					
Material								P M K N S H					
Execution								90°					
Calidad de material								VHM					
Tipo de recubrimiento								AT					
Ø d ₁	M	l ₁	l ₂	l ₃	Ø d ₂	Ø d ₃ h6	Norm	~DIN-6537					
							Tol.	m7					
							INDEX	W9-704010					
2,50	M3	62	20	8,8	6	6	0250	●					
3,30	M4	62	24	11,4	6	6	0330	●					
4,20	M5	66	28	13,6	6	6	0420	●					
5,00	M6	79	34	16,5	8	8	0500	●					
6,80	M8	89	47	21,0	10	10	0680	●					
8,50	M10	102	55	25,5	12	12	0850	●					
10.20	M12	107	60	30,0	14	14	1020	●					

1300

VHM

AT

DIN
~6537



Material

P M K
N S H

Execution

90°

Calidad de material

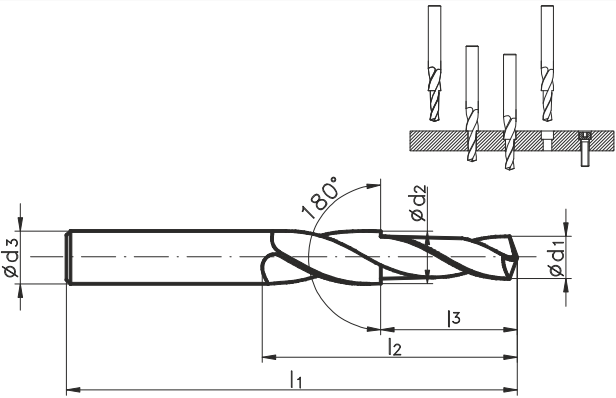
VHM

Tipo de recubrimiento

AT

Ø d ₁	M MF	l ₁	l ₃	Ø d ₂	Ø d ₃ h6	Norm	~DIN-6537				
						Tol.	m7				
						INDEX	W9-704010				
2,80	2,80	66	20	12	6	0280	●				
3,70	3,70	66	24	14	6	0370	●				
4,65	4,65	66	28	20	6	0465	●				
5,55	5,55	79	34	24	8	0555	●				
7,45	7,45	89	47	30	10	0745	●				
9,30	9,30	102	55	40	12	0930	●				
11,20	11,20	107	60	45	14	1120	●				

6

								1300							
VHM AT DIN ~6537 															
Material								P M K N S H							
Ejecución								180°							
Calidad de material								VHM							
Tipo de recubrimiento								AT							
Ø d ₁	M	l ₁	l ₂	l ₃	Ø d ₂	Ø d ₃ h6	Norm	~DIN-6537							
							Tol.	m7							
							INDEX	W9-714010							
3,40	M3	66	28	9	6	6	0340	●							
4,50	M4	80	37	11	8	8	0450	●							
5,50	M5	89	43	13	10	10	0550	●							
6,60	M6	95	47	15	11	12	0660	●							
9,00	M8	110	56	19	15	16	0900	●							
11,00	M10	123	62	23	18	18	1100	●							

6

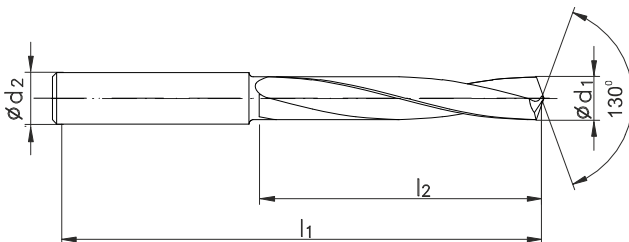
5xD

Profundidad Maxima de taladrado

AL

VHM

TB

DIN
6537

Material

P	M	K	P	M	K
N	S	H	N	S	H

Refrigeracion interna

IK

IK

Calidad de material

VHM

VHM

Tipo de recubrimiento

-

TB

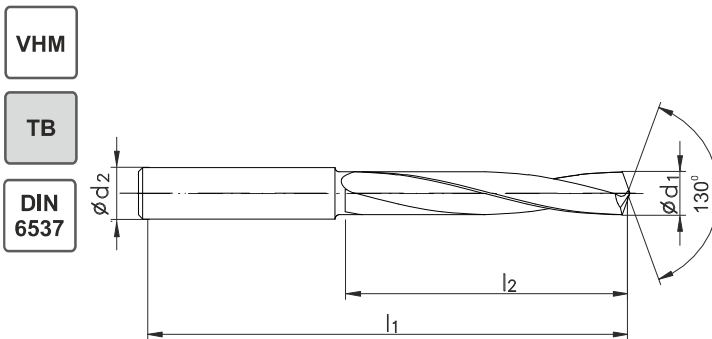
Ø d ₁	M MF	M MF "WGN"	l ₁	l ₂	Ød ₂ h6	Norm	DIN-6537				
						Tol.	m7	m7			
						INDEX	W9-611733	W9-61B733			
3,00			66	28	6,0	0300	o	o			
3,10			66	28	6,0	0310	o	o			
3,20			66	28	6,0	0320	o	o			
3,25		M3,5	66	28	6,0	0325	o	o			
3,30	M4		66	28	6,0	0330	o	o			
3,40			66	28	6,0	0340	o	o			
3,50	M4x0,5		66	28	6,0	0350	o	o			
3,60			66	28	6,0	0360	o	o			
3,70	M4,5	M4	66	28	6,0	0370	o	o			
3,80			74	36	6,0	0380	o	o			
3,90			74	36	6,0	0390	o	o			
4,00			74	36	6,0	0400	o	o			
4,10			74	36	6,0	0410	o	o			
4,20	M5	M4,5	74	36	6,0	0420	o	o			
4,30			74	36	6,0	0430	o	o			
4,40			74	36	6,0	0440	o	o			
4,50	M5x0,5		74	36	6,0	0450	o	o			
4,60	M5,5		74	36	6,0	0460	o	o			
4,65		M5	74	36	6,0	0465	o	o			
4,70			74	36	6,0	0470	o	o			
4,80			82	44	6,0	0480	o	o			
4,90			82	44	6,0	0490	o	o			
5,00	M6		82	44	6,0	0500	o	o			
5,10		M5,5	82	44	6,0	0510	o	o			
5,20	M6x0,75		82	44	6,0	0520	o	o			
5,30			82	44	6,0	0530	o	o			
5,40			82	44	6,0	0540	o	o			
5,50			82	44	6,0	0550	o	o			
5,60		M6	82	44	6,0	0560	o	o			
5,70			82	44	6,0	0570	o	o			
5,80			82	44	6,0	0580	o	o			
5,90			82	44	6,0	0590	o	o			
6,00	M7		82	44	6,0	0600	o	o			
6,10			91	53	8,0	0610	o	o			
6,20	M7x0,75		91	53	8,0	0620	o	o			
6,30			91	53	8,0	0630	o	o			
6,40			91	53	8,0	0640	o	o			
6,50			91	53	8,0	0650	o	o			
6,60		M7	91	53	8,0	0660	o	o			
6,70			91	53	8,0	0670	o	o			
6,80	M8		91	53	8,0	0680	o	o			
6,90			91	53	8,0	0690	o	o			
7,00	M8x1		91	53	8,0	0700	o	o			
7,10			91	53	8,0	0710	o	o			
7,20	M8x0,75		91	53	8,0	0720	o	o			
7,30			91	53	8,0	0730	o	o			

6

5xD

Profundidad Maxima de taladrado

AL



VHM

TB

DIN 6537

Material



Refrigeracion interna

IK

IK

Calidad de material

VHM

VHM

Tipo de recubrimiento

-

TB

Ø d ₁	M MF	M MF "WGN"	l ₁	l ₂	Ø d ₂ h6	Norm	DIN-6537				
						Tol.	m7	m7			
						INDEX	W9-611733	W9-61B733			
7,40			91	53	8,0	0740	o	o			
7,45		M8	91	53	8,0	0745	o	o			
7,50			91	53	8,0	0750	o	o			
7,60		M8x1	91	53	8,0	0760	o	o			
7,70			91	53	8,0	0770	o	o			
7,80	M9		91	53	8,0	0780	o	o			
7,90			91	53	8,0	0790	o	o			
8,00	M9x1		91	53	8,0	0800	o	o			
8,10			103	61	10,0	0810	o	o			
8,20	M9x0,75		103	61	10,0	0820	o	o			
8,30			103	61	10,0	0830	o	o			
8,40			103	61	10,0	0840	o	o			
8,45		M9	103	61	10,0	0845	o	o			
8,50	M10		103	61	10,0	0850	o	o			
8,60		M9x1	103	61	10,0	0860	o	o			
8,70		M9x0,75	103	61	10,0	0870	o	o			
8,80	M10x1,25		103	61	10,0	0880	o	o			
8,90			103	61	10,0	0890	o	o			
9,00	M10x1		103	61	10,0	0900	o	o			
9,10			103	61	10,0	0910	o	o			
9,20	M10x0,75		103	61	10,0	0920	o	o			
9,30			103	61	10,0	0930	o	o			
9,35		M10	103	61	10,0	0935	o	o			
9,40			103	61	10,0	0940	o	o			
9,45		M10x1,25	103	61	10,0	0945	o	o			
9,50	M11		103	61	10,0	0950	o	o			
9,60		M10x1	103	61	10,0	0960	o	o			
9,70		M10x0,75	103	61	10,0	0970	o	o			
9,80			103	61	10,0	0980	o	o			
9,90			103	61	10,0	0990	o	o			
10,00	M11x1		103	61	10,0	1000	o	o			
10,10			118	71	12,0	1010	o	o			
10,20	M12		118	71	12,0	1020	o	o			
10,30			118	71	12,0	1030	o	o			
10,40			118	71	12,0	1040	o	o			
10,50	M12x1,5		118	71	12,0	1050	o	o			
10,60		M11x1	118	71	12,0	1060	o	o			
10,70			118	71	12,0	1070	o	o			
10,80	M12x1,25		118	71	12,0	1080	o	o			
10,90			118	71	12,0	1090	o	o			
11,00	M12x1		118	71	12,0	1100	o	o			
11,10			118	71	12,0	1110	o	o			
11,20			118	71	12,0	1120	o	o			
11,25		M12	118	71	12,0	1125	o	o			
11,30			118	71	12,0	1130	o	o			
11,35		M12x1,5	118	71	12,0	1135	o	o			

Ejemplo de pedido

W9-611733-0740
WK AL 7,40 DIN-6537 VHM TB

● Disponible en almacén
○ Bajo demanda

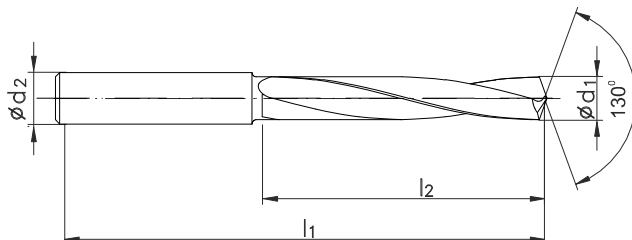
5xD

Profundidad Maxima de taladrado

AL

VHM

TB

DIN
6537

Material

P	M	K	P	M	K
N	S	H	N	S	H

Refrigeracion interna

IK

IK

Calidad de material

VHM

VHM

Tipo de recubrimiento

-

TB

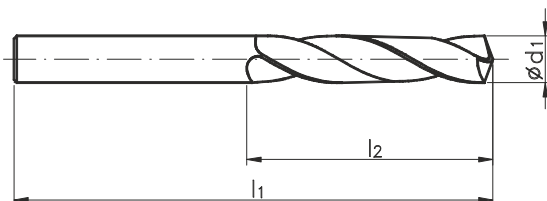
Ø d ₁	M MF	M MF "WGN"	l ₁	l ₂	Ød ₂ h6	Norm	DIN-6537				
						Tol.	m7	m7			
						INDEX	W9-611733	W9-61B733			
11,40			118	71	12,0	1140	o	o			
11,45		M12x1,25	118	71	12,0	1145	o	o			
11,50			118	71	12,0	1150	o	o			
11,60		M12x1	118	71	12,0	1160	o	o			
11,70			118	71	12,0	1170	o	o			
11,80			118	71	12,0	1180	o	o			
11,90			118	71	12,0	1190	o	o			
12,00	M14		118	71	12,0	1200	o	o			
12,30			124	77	14,0	1230	o	o			
12,50	M14x1,5		124	77	14,0	1250	o	o			
12,80	M14x1,25		124	77	14,0	1280	o	o			
13,00	M14x1	M14	124	77	14,0	1300	o	o			
13,50			124	77	14,0	1350	o	o			
13,80			124	77	14,0	1380	o	o			
14,00	M16; M15x1		124	77	14,0	1400	o	o			
14,50	M16x1,5		133	83	16,0	1450	o	o			
14,80			133	83	16,0	1480	o	o			
15,00	M16x1	M16	133	83	16,0	1500	o	o			
15,35		M16x1,5	133	83	16,0	1535	o	o			
15,50	M18		133	83	16,0	1550	o	o			
15,80			133	83	16,0	1580	o	o			
16,00	M18x2		133	83	16,0	1600	o	o			
16,50	M18x1,5		143	93	18,0	1650	o	o			
16,80		M18	143	93	18,0	1680	o	o			
17,00	M18x1		143	93	18,0	1700	o	o			
17,35		M18x1,5	143	93	18,0	1735	o	o			
17,50	M20		143	93	18,0	1750	o	o			
17,80			143	93	18,0	1780	o	o			
18,00	M20x2		143	93	18,0	1800	o	o			
18,50	M20x1,5		153	101	20,0	1850	o	o			
18,80		M20	153	101	20,0	1880	o	o			
19,00	M20x1		153	101	20,0	1900	o	o			
19,35		M20x1,5	153	101	20,0	1935	o	o			
19,50	M22		153	101	20,0	1950	o	o			
19,80			153	101	20,0	1980	o	o			
20,00	M22x2		153	101	20,0	2000	o	o			

6

						INOX				
HSSE TN2 DIN 338										
Material						P M K N S H	P M K N S H			
Refrigeración interna						-	-			
Calidad de material						HSSE	HSSE			
Tipo de recubrimiento						-	TN2			
Ø d ₁	M MF	M MF "WGN"	l ₁	l ₂	Norm	DIN-338				
					Tol.	h8	h8			
					INDEX	W2-101811	W2-103811			
1,00		M1,1	34	12	0100	●	○			
1,10	M1,4	M1,2	36	14	0110	●	○			
1,20			38	16	0120	●	○			
1,30			38	16	0130	●	○			
1,40			40	18	0140	●	○			
1,50			40	18	0150	●	○			
1,60	M2		43	20	0160	●	○			
1,70			43	20	0170	●	○			
1,80			46	22	0180	●	○			
1,83		M2	46	22	0183	○	○			
1,90	M2,3		46	22	0190	●	○			
2,00		M2,2	49	24	0200	●	●			
2,05	M2,5		49	24	0205	○	○			
2,10			49	24	0210	●	○			
2,20			53	27	0220	●	○			
2,30		M2,5	53	27	0230	●	○			
2,40			57	30	0240	●	○			
2,50	M3		57	30	0250	●	●			
2,60			57	30	0260	●	○			
2,70			61	33	0270	●	○			
2,80		M3	61	33	0280	●	○			
2,90	M3,5		61	33	0290	●	○			
3,00			61	33	0300	●	●			
3,10			65	36	0310	●	○			
3,20			65	36	0320	●	●			
3,25		M3,5	65	36	0325	○	○			
3,30	M4		65	36	0330	●	●			
3,40			70	39	0340	●	○			
3,50	M4x0,5		70	39	0350	●	●			
3,60			70	39	0360	●	○			
3,70	M4,5	M4	70	39	0370	●	○			
3,80			75	43	0380	●	○			
3,90			75	43	0390	●	○			
4,00			75	43	0400	●	●			
4,10			75	43	0410	●	○			
4,20	M5		75	43	0420	●	●			
4,30			80	47	0430	●	○			
4,40			80	47	0440	●	○			
4,50	M5x0,5		80	47	0450	●	●			
4,60	M5,5		80	47	0460	●	○			
4,65		M5	80	47	0465	○	○			
4,70			80	47	0470	●	○			
4,80			86	52	0480	●	○			
4,90			86	52	0490	●	○			
5,00	M6		86	52	0500	●	●			
5,10			86	52	0510	●	●			

HSSE

TN2

DIN
338

INOX



Material

P	M	K	P	M	K
N	S	H	N	S	H

Refrigeración interna

-

Calidad de material

HSSE

HSSE

Tipo de recubrimiento

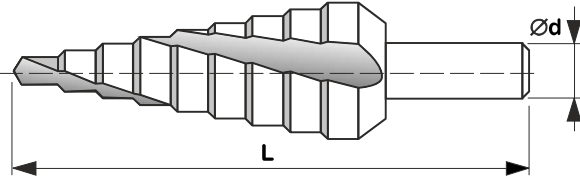
-

TN2

Ø d ₁	M MF	M MF "WGN"	l ₁	l ₂	Norm	DIN-338				
					Tol.	h8	h8			
					INDEX	W2-101811	W2-103811			
5,20	M6x0,75		86	52	0520	●	○			
5,30			86	52	0530	●	○			
5,40			93	57	0540	●	○			
5,50			93	57	0550	●	●			
5,55			93	57	0555	○	○			
5,60		M6	93	57	0560	●	○			
5,70			93	57	0570	●	○			
5,80			93	57	0580	●	○			
5,90			93	57	0590	●	○			
6,00	M7		93	57	0600	●	●			
6,10			101	63	0610	●	○			
6,20	M7x0,75		101	63	0620	●	○			
6,30			101	63	0630	●	○			
6,40			101	63	0640	●	○			
6,50			101	63	0650	●	●			
6,60		M7	101	63	0660	●	○			
6,70			101	63	0670	●	○			
6,80	M8		109	69	0680	●	●			
6,90			109	69	0690	●	●			
7,00	M8x1		109	69	0700	●	●			
7,10			109	69	0710	●	○			
7,20	M8x0,75		109	69	0720	●	○			
7,30			109	69	0730	●	○			
7,40		M8	109	69	0740	●	○			
7,50			109	69	0750	●	●			
7,60			117	75	0760	●	○			
7,70			117	75	0770	●	○			
7,80	M9		117	75	0780	●	○			
7,90			117	75	0790	●	○			
8,00	M9x1		117	75	0800	●	●			
8,10			117	75	0810	●	○			
8,20	M9x0,75		117	75	0820	●	●			
8,30			117	75	0830	●	○			
8,40			117	75	0840	●	○			
8,50	M10		117	75	0850	●	●			
8,60			125	81	0860	●	○			
8,70			125	81	0870	●	○			
8,80	M10x1,25		125	81	0880	●	○			
8,90			125	81	0890	●	○			
9,00	M10x1		125	81	0900	●	●			
9,10			125	81	0910	●	○			
9,20	M10x0,75		125	81	0920	●	○			
9,30		M10	125	81	0930	●	○			
9,40			125	81	0940	○	○			
9,50	M11		125	81	0950	●	●			
9,60			133	87	0960	○	○			

					INOX					
HSSE TN2 DIN 338										
Material					P M K N S H P M K N S H					
Refrigeracion interna					-					
Calidad de material					HSSE			HSSE		
Tipo de recubrimiento					-			TN2		
Ø d ₁	M MF	M MF "WGN"	l ₁	l ₂	Norm	DIN-338				
					Tol.	h8	h8			
					INDEX	W2-101811	W2-103811			
9,70			133	87	0970	●	○			
9,80			133	87	0980	●	○			
9,90			133	87	0990	○	○			
10,00	M11x1		133	87	1000	●	●			
10,10			133	87	1010	●	○			
10,20	M12		133	87	1020	●	●			
10,30			133	87	1030	●	○			
10,40			133	87	1040	○	○			
10,50	M12x1,5		133	87	1050	●	●			
10,60			133	87	1060	●	○			
10,70			142	94	1070	○	○			
10,80	M12x1,25		142	94	1080	●	○			
10,90			142	94	1090	○	○			
11,00	M12x1		142	94	1100	●	●			
11,10			142	94	1110	○	○			
11,20		M12	142	94	1120	●	○			
11,30			142	94	1130	○	○			
11,40			142	94	1140	○	○			
11,50			142	94	1150	●	○			
11,60			142	94	1160	○	○			
11,70			142	94	1170	○	○			
11,80			142	94	1180	●	○			
11,90			151	101	1190	○	○			
12,00	M14		151	101	1200	●	●			
12,10			151	101	1210	●	○			
12,20			151	101	1220	●	○			
12,30			151	101	1230	●	○			
12,50	M14x1,5		151	101	1250	●	●			
12,60			151	101	1260	○	○			
12,70			151	101	1270	●	○			
12,80	M14x1,25		151	101	1280	●	○			
12,90			151	101	1290	○	○			
13,00	M14x1	M14	151	101	1300	●	●			
13,20			151	101	1320	●	○			
13,50			160	108	1350	●	○			
13,80			160	108	1380	○	○			
14,00	M16;M15x1		160	108	1400	●	●			
14,50	M16x1,5		169	114	1450	●	○			
15,00	M16x1	M16	169	114	1500	●	●			
15,50	M18		178	120	1550	○	○			
16,00	M18x2		178	120	1600	●	●			

6

HSS 							
Material					-		
Refrigeracion interna					-		
Calidad de material					HSS		
Tipo de recubrimiento					-		
Ø d	L	Ø D	índice		Nombre		
8	75	4/6/8/10/12/14/16/18/20	W1-641010-0420	●	Nr 1 HSS 4-20mm		
10	100	6/8/10/12/14/16/18/20/22/24/26/28/30	W1-641020-0630	●	Nr 2 HSS 6-30mm		
10	100	6/9/13/16/19/21/23/26/29/32/35/38	W1-641030-0638	●	Nr 3 HSS 6-38mm		
10	100	6/9/11,4/14/17,25/19/21,25/24/26,75/30/33/35,7	W1-642030-0636	●	PG 3 HSS 6-36mm		
10	100	6/9/12,5/15,2/18,6/20,4/22,5/26/28,3/30,5/34/37	W1-642040-0637	●	PG 4 HSS 6-37mm		
8	75	4/6/8/10/12/14/16/18/20	W1-648010-0420	●	Nr 1 HSS 4-20mm		
10	100	6/8/10/12/14/16/18/20/22/24/26/28//30	W1-648020-0630	●	Nr 2 HSS 6-30mm		
10	100	6/9/13/16/19/21/23/26/29/32/35/38	W1-648030-0638	○	Nr 3 HSS 6-38mm		
10	100	6/9/11,4/14/17,25/19/21,25/24/26,75/30/33/35,7	W1-645030-0636	●	PG 3 HSS 6-36mm		
10	100	6/9/12,5/15,2/18,6/20,4/22,5/26/28,3/30,5/34/37	W1-645040-0637	●	PG 4 HSS 6-37mm		

VHM AT					WDG				
Material					P M K N S H				
Refrigeración interna					-				
Calidad de material					VHM				
Tipo de recubrimiento					AT				
$\varnothing d_1$	M	$l_1 \pm 2$	$l_2 \pm 2$	$\varnothing d_2$	Norm				
					Tol.				
					INDEX	W9-900002			
2,5	M3	38	10	3	0250	●			
3,3	M4	46	14	4	0330	●			
4,2	M5	50	19	5	0420	●			
5,0	M6	50	23	6	0500	●			
6,8	M8	60	23	8	0680	●			
8,5	M10	80	25	10	0850	●			
10,2	M12	80	35	12	1020	●			

avance		fz		fz		fz		fz		fz	
Vc m/min		$\phi 3,3-6,8$		$\phi 6,8-10,2$		$\phi 10,2-14,0$		$\phi 14,0-15,5$		$\phi 15,5-17,5$	
od	do	od	do	od	do	od	do	od	do	od	do
10	12	0,040	0,08	0,08	0,110	0,110	0,140	0,140	0,150	0,150	0,170

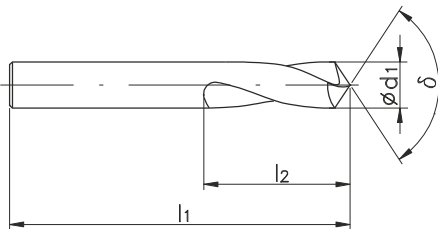
Instrucciones de funcionamiento

- La pieza de trabajo debe fijarse de forma estable y segura.
- La parte solapada del macho roscador debe quedar plana respecto de la pieza de trabajo.
- Centrado de la broca mediante centrado multipunta. En caso de centrado de la punta con máquina de CN, elija un avance de corte inferior.
- La retirada de un macho roscador puede realizarse con una máquina de CN con lubricación (atención: riesgo de adherencia) también a mano con una taladradora de banco o de columna.
La eliminación múltiple de viruta es absolutamente necesaria.
- Retire las virutas restantes con aire comprimido o un punzón.
- Realizar rosca nueva con un macho roscador nuevo
- Tras finalizar la nueva rosca, pruebe la precisión del tamaño. Los machos roscadores 1-5 puede retirarse con una broca para retirar los machos atascados. El reafileado de las brocas para retirar machos atascados no es rentable.
Debido al hexágono, esta broca también puede fijarse en mandriles normales de 3 o cuatro mandíbulas.
En caso de uso correcto, el orificio para el macho no se dañará en ningún material, tampoco en Cu o Al y materiales templados.



para punteado y achaflanado de orificios de rosca en una única operación

VHM
TN2
HSSE



Material

P M K
N S H

Refrigeracion interna

- - -

Calidad de material

HSSE HSSE VHM

Tipo de recubrimiento

TN2 TN2 -

ángulo de punteo

90° 120° 142°

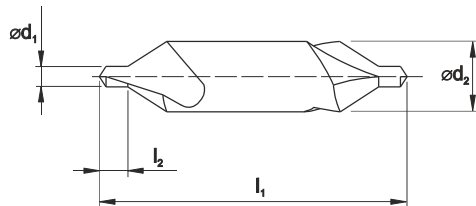
Ø d ₁	δ90 / δ120°		δ142°		Norm					
	l ₁	l ₂	l ₁	l ₂	Tol.					
					INDEX	W2-003012	W2-003013	W9-001014		
3,0	46	12	45	12,0	0300	●	○	○		
4,0	55	12	50	15,0	0400	●	●	●		
5,0	62	15	50	18,0	0500	●	●	●		
6,0	66	20	50	21,0	0600	●	○	○		
8,0	79	25	60	25,0	0800	○	○	○		
10,0	89	25	70	27,0	1000	○	○	○		
12,0	102	30	70	27,0	1200	●	●	●		
14,0	107	34	75	30,0	1400	○	○	○		
16,0	115	35	75	30,0	1600	○	○	○		

6

para punteado

HSS

DIN
333 A



Material



Refrigeracion interna

-

Calidad de material

HSS

Tipo de recubrimiento

-

ángulo de punteo

60°

d ₁	d ₂	l ₁	l ₂ min~max	Norm	DIN-333 A				
				Tol.					
				INDEX	W1-011021				
0,8	3,15	25	1,0~1,3	0080	●				
1,0	3,15	31	1,3~1,7	0100	●				
1,25	3,15	31	1,6~2,0	0125	●				
1,6	4,0	35	2,0~2,6	0160	●				
2,0	5,0	40	2,5~3,1	0200	●				
2,5	6,3	45	3,1~3,8	0250	●				
3,15	8,0	50	3,9~4,6	0315	●				
4,0	10,0	55	5,0~5,9	0400	○				
5,0	12,5	63	6,3~7,2	0500	●				
6,3	16,0	71	8,0~8,9	0630	●				
8,0	20,0	80	10,1~11,1	0800	●				
10,0	25,0	100	12,8~13,8	1000	●				

6

Ejemplo de pedido

W1-011021-0100

Brocas de centrar 1,00 DIN-333 A HSS

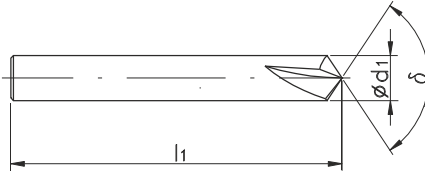
- Disponible en almacén
- Bajo demanda

para achaflanado de orificios de rosca

VHM

AT

DIN
6537L



Material

P M K
N S H

Refrigeracion interna

-

Calidad de material

VHM VHM

Tipo de recubrimiento

AT AT

ángulo de punteo

60° 90°

Ø d ₁	l ₁	z	Norm	DIN-6537L				
			Tol.					
			INDEX	W9-054011	W9-054012			
4	54	4	0400	●	●			
6	57	4	0600	●	●			
8	63	5	0800	●	●			
10	72	6	1000	●	●			
12	83	6	1200	●	●			
16	92	6	1600	●	●			
20	104	6	2000	○	○			

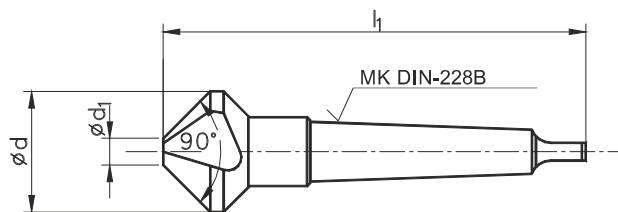
6

HSS TN2 TC DIN 335									
Material					P M K N S H	P M K N S H	P M K N S H	P M K N S H	P M K N S H
Refrigeracion interna					-	-	-	-	-
Calidad de material					HSS	HSS	HSSE	HSSE	HSSE (8%Co)
Tipo de recubrimiento					-	TN2	-	TN2	TC
ød	ød ₁	ød ₂	l ₁	Norm	DIN-335				
				Tol.					
				INDEX	T1-040010	T1-043010	T2-040010	T2-043010	T2-045110
6,3	1,5	5	45	0063	○	○	●	●	●
8,3	2,0	6	50	0083	○	○	●	●	●
10,4	2,5	6	50	0010	○	○	●	●	●
12,4	2,8	8	56	0012	○	○	●	●	●
16,5	3,2	10	60	0165	○	○	●	●	●
20,5	3,5	10	63	0205	○	○	●	●	●
25,0	3,8	10	67	0250	○	○	●	●	●
30,0	4,2	12	71	0300	○	○	●	●	●
37,0	5,0	16	80	0370	○	○		○	○
40,0	10,0	16	80	0400	○	○		○	○
45,0	12,0	20	95	0450	○	○		○	○
50,0	14,0	20	95	0500	○	○		○	○

6

Conjunto de avellanadores de fresa cónica en la página : 208



HSS
**DIN
335**


Material



Refrigeracion interna

-

Calidad de material

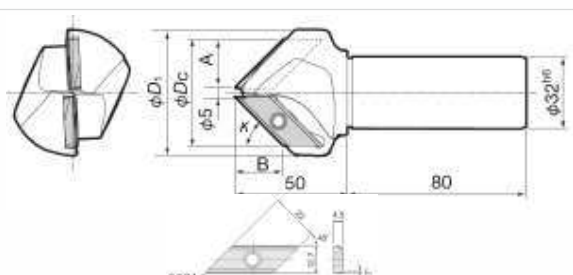
HSS

Tipo de recubrimiento

-

Ø d	Ø d ₁	l ₁	MK DIN-228B	índice	T1-040210		
37	4,8	118	2	0370	●		
Ø d	Ø d ₁	l ₁	MK DIN-228B	índice	T1-040310		
50	14,0	150	3	0500	●		
63	16,0	180	4	0630	●		
80	20,0	180	4	0800	●		

6

						PF	
ØD ₁	ØD _c	κ	A	B	Z	índice	
40	34	30°	14,5	25,5	1	T9-100013-0400	●
56	46	45°	20,5	20,5	2	T9-100012-0560	●
72	55	60°	14,5	14,5	2	T9-100011-0720	●

Accesorios

Designación	índice
Inserto AH 330	T9-104000-0127
Tornillo de sujeción	T9-100001-0000
Chaveta	T9-100002-0000

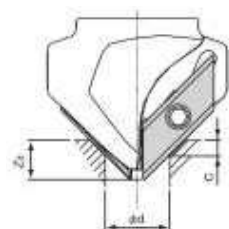
Parámetros de procesado

Material	avance f _z (mm/diente)
Acero al carbono	0,1-0,25
Superalcaciones	0,1-0,2
Acero para herramientas	0,1-0,2
Inoxidable	0,1-0,25
Fundición	0,1-0,25

Profundidad de paso en eje Z (mm)

- Para la fase 30°

diám. del orificio Ød (mm)	Tamaño del achaflanado C (mm)						
	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5
5	0,6	1,1	1,6	2,1			
6	0,9	1,4	1,9	2,4			
6,8	1,1	1,6	2,1	2,6			
8	1,4	1,9	2,4	2,9			
8,5	1,6	2,1	2,6	3,1			
10	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0
10,2	2,1	2,6	3,1	3,6	4,1	4,6	5,1
12	2,6	3,1	3,6	4,1	4,6	5,1	5,6
16	3,7	4,2	4,7	5,2	5,7	6,2	6,7
17,5	4,2	4,7	5,2	5,7	6,2	6,7	7,2
20	4,9	5,4	5,9	6,4	6,9	7,4	7,9
21	5,2	5,7	6,2	6,7	7,2	7,7	8,2
24	6,1	6,6	7,1	7,6	8,1	8,6	9,1
30	7,8	8,3	8,8	9,3	9,8	10,3	10,8
33	8,7	9,2	9,7	10,2	10,7	11,2	11,7
36	9,5	10,0	10,5	11,0	11,5	12,0	12,5
38	10,1	10,6	11,1	11,6	12,1	12,6	13,1
42	11,2	11,7	12,2	12,7	13,2	13,7	14,2
46	12,4	12,9	13,4	13,9	14,4		
48	13,0	13,5	14	14,5			
52	14,1						



Nota:

Cuando la profundidad del orificio es menor que la profundidad de paso del eje Z (Zd), debe tenerse especial cuidado en evitar la interferencia entre el frontal de la herramienta y el fondo del orificio.

- Para la fase 45°

diám. del orificio Ød (mm)	Tamaño del achaflanado C (mm)							
	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4
5	0,8	1,3	1,8	2,3	2,8			
6	1,7	2,2	2,7	3,2	3,7			
6,8	2,4	2,9	3,4	3,9	4,4			
8	3,4	3,9	4,4	4,9	5,4			
8,5	3,8	4,3	4,8	5,3	5,8			
10	5,1	5,6	6,1	6,6	7,1	7,6	8,1	8,6
10,2	5,3	5,8	6,3	6,8	7,3	7,8	8,3	8,8
12	6,9	7,4	7,9	8,4	8,9	9,4	9,9	10,4
16	10,3	10,8	11,3	11,8	12,3	12,8	13,3	13,8
17,5	11,6	12,1	12,6	13,1	13,6	14,1	14,6	15,1
20	13,7	14,2	14,7	15,2	15,7	16,2	16,7	17,2
21	14,6	15,1	15,6	16,1	16,6	17,1	17,6	18,1
24	17,2	17,7	18,2	18,7	19,2	19,7	20,2	20,7
30	22,4	22,9	23,4	23,9	24,4	24,9	25,4	
33	24,9	25,4						

- Para la fase 60°

diám. del orificio Ød (mm)	Tamaño del achaflanado C (mm)						
	0,5	1	1,5	2	3	4	5
5	0,7	1,2	1,7	2,2	3,2		
6	1,2	1,7	2,2	2,7	3,7		
6,8	1,6	2,1	2,6	3,1	4,1		
8	2,2	2,7	3,2	3,7	4,7		
8,5	2,4	2,9	3,4	3,9	4,9		
10	3,2	3,7	4,2	4,7	5,7	6,7	7,7
10,2	3,3	3,8	4,3	4,8	5,8	6,8	7,8
12	4,2	4,7	5,2	5,7	6,7	7,7	8,7
14	5,2	5,7	6,2	6,7	7,7	8,7	9,7
16	6,2	6,7	7,2	7,7	8,7	9,7	10,7
17,5	6,9	7,4	7,9	8,4	9,4	10,4	11,4
20	8,2	8,7	9,2	9,7	10,7	11,7	12,7
21	8,7	9,2	9,7	10,2	11,2	12,2	13,2
24	10,2	10,7	11,2	11,7	12,7	13,7	14,7
30	13,2	13,7	14,2	14,7	15,7	16,7	17,7
33	14,7	15,2	15,7	16,2	17,2	18,2	19,2
36	16,2	16,7	17,2	17,7	18,7	19,7	
42	19,2	19,7	20,2				

6



Información técnica:

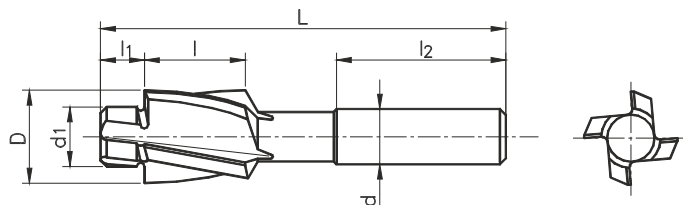
- Cuando el diámetro del orificio que se va a achaflanar es pequeño o se utilizan las aristas cortantes cerca del frontal de la herramienta, usar en el lado mayor del rango de revoluciones mostrado en la Tabla. Por el contrario, cuando el diámetro del orificio que se va a achaflanar es grande o se usan las aristas cortantes alejadas del frontal de la herramienta, usar el lado inferior del rango de revoluciones mostrado en la Tabla.
- Al achaflanar un orificio de diámetro pequeño (menor de Ø10 mm) en modo de fresado de penetración, no debe usarse la interrupción de avance.
- Cuando el diámetro del orificio a achaflanar es menor de Ø10 mm o se utilizan las aristas cortantes cerca del frontal de la herramienta, el avance debe ajustarse a menos de 0,15 mm/t.

Ejemplo de pedido

T9-100013-0400
Avellanadores 40

- Disponible en almacén
- Bajo demanda

HSS



DIN-373



Ejecución

N F M
En agujero bajo rosca En agujero preciso En agujero mediamente preciso

Conducto

Tipo de agujero



Calidad de material

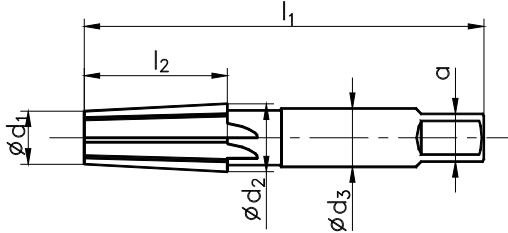
HSS HSS HSS

D z9	d _i e8	d h9	l	l ₁	l ₂	L	M	Norm	DIN-373			
								Tol.				
								INDEX	T1-044010			
6,0	2,5	5,0	14	3,0	31,5	71	M3	6025	●			
6,5	2,9	5,0	14	3,5	31,5	71	M3,5	6529	●			
8,0	3,3	5,0	14	4,0	31,5	71	M4	8033	●			
10,0	4,2	8,0	18	5,0	35,5	80	M5	1042	●			
11,0	5,0	8,0	18	6,0	35,5	80	M6	1150	●			
15,0	6,8	12,5	22	8,0	40,0	100	M8	1568	●			
18,0	8,5	12,5	22	10,0	40,0	100	M10	1885	●			
20,0	10,2	12,5	22	12,0	40,0	100	M12	2010	●			

D z9	d _i e8	d h9	l	l ₁	l ₂	L	M	Norm	DIN-373			
								Tol.				
								INDEX	T1-045010			
6,0	3,2	5,0	14	3,0	31,5	71	M3	6032	●			
6,5	3,7	5,0	14	3,5	31,5	71	M3,5	6537	●			
8,0	4,3	5,0	14	4,0	31,5	71	M4	8043	●			
10,0	5,3	8,0	18	5,0	35,5	80	M5	1053	●			
11,0	6,4	8,0	18	6,0	35,5	80	M6	1164	●			
15,0	8,4	12,5	22	8,0	40,0	100	M8	1584	●			
18,0	10,5	12,5	22	10,0	40,0	100	M10	1810	●			
20,0	13,0	12,5	22	12,0	40,0	100	M12	2013	●			

D z9	d _i e8	d h9	l	l ₁	l ₂	L	M	Norm	DIN-373			
								Tol.				
								INDEX		T1-046010		
6,0	3,4	5,0	14	3,0	31,5	71	M3	6034	●			
6,5	3,9	5,0	14	3,5	31,5	71	M3,5	6539	●			
8,0	4,5	5,0	14	4,0	31,5	71	M4	8045	●			
10,0	5,5	8,0	18	5,0	35,5	80	M5	1055	●			
11,0	6,6	8,0	18	6,0	35,5	80	M6	1166	●			
15,0	9,0	12,5	22	8,0	40,0	100	M8	1590	●			
18,0	11,0	12,5	22	10,0	40,0	100	M10	1811	●			
20,0	14,0	12,5	22	12,0	40,0	100	M12	2014	●			

6

								ASME B94,2-1995	
HSS 									
Calidad de material								HSS	
Ejecución								C	
Ø nom	Ø d ₁	Ø d ₂	Ø d ₃	l ₁	l ₂	a	Norm		
							Tol.		
							INDEX	T1-030010	
1/4	10,30	12,00	14,3	62	27	10,7	0027	●	
3/8	13,70	15,40	17,5	65	27	13,5	0029	●	
1/2	16,90	19,10	17,5	79	35	13,0	0031	●	
3/4	22,25	24,40	23,0	82	35	17,5	0035	●	

La información referente a las dimensiones de los orificios para rosca cónica se encuentra en la sección técnica del catálogo, en la página 267

Calibres



A	MSBa	Calibres lisos para agujeros	161
	MSBa en rosca	Calibres lisos para agujeros	162
M	MSBg	Calibres roscados cilindricos	163
	MSRh	Calibres de anillo roscado Pasa	163
	MSRk	Calibres de anillo roscado No Pasa	163
MF	MSBg	Macho de calibres de roscado	164-165
	MSRh	Calibre de anillo de rosca Pasa	164-165
	MSRk	Calibre de anillo de rosca No Pasa	164-165
UNC	MSBg	Macho de calibres de roscado	166
	MSRh	Calibre de anillo de rosca Pasa	166
	MSRk	Calibre de anillo de rosca No Pasa	166
UNF	MSBg	Macho de calibres de roscado	167
	MSRh	Calibre de anillo de rosca Pasa	167
	MSRk	Calibre de anillo de rosca No Pasa	167
G	MSBg	Macho de calibres de roscado	168
	MSRh	Calibre de anillo de rosca Pasa	168
	MSRk	Calibre de anillo de rosca No Pasa	168
R Rc/Rp	MSXa	Macho de calibres de roscado	169
	MSXc	Anillo de calibres de roscado	169
Pg	MSBg	Macho de calibres de roscado	170
	MSRh	Calibre de anillo de rosca Pasa	170
	MSRc	Calibre de anillo No Pasa	170
BSW	MSBg	Macho de calibres de roscado	171
	MSRh	Calibre de anillo de rosca Pasa	171
	MSRk	Calibre de anillo de rosca No Pasa	171
NPT	MSXa	Macho de calibres de roscado	172
	MSXc	Anillo de calibres de roscado	172
Tr	MSBg	Macho de calibres de roscado	173
	MSRk	Calibre de anillo de rosca Pasa	173
	MSRk	Calibre de anillo de rosca No Pasa	173

Dimensiones del calibre PN-72/M-02140

Tipo de galga: GO - Pasa NOGO - No Pasa									
		Referencia	MSBa	MSBa					
Tipo			GO / NOGO	GO / NOGO					
Ø nom.	ToI	H7	H8						
	índice	S3-100111	S3-100112						
1	0010	●	○						
1,2	0012	●	○						
1,5	0015	●	○						
1,8	0018	●	○						
2	0020	●	○						
2,2	0022	●	○						
2,5	0025	●	○						
2,8	0028	●	○						
3	0030	●	○						
3,5	0035	○	○						
4	0040	●	○						
4,5	0045	○	○						
5	0050	●	○						
6	0060	●	○						
7	0070	○	○						
8	0080	●	○						
9	0090	○	○						
10	0100	●	○						
12	0120	●	○						
14	0140	●	○						
16	0160	●	○						
18	0180	●	○						
20	0200	●	○						
22	0220	●	○						
24	0240	●	○						
25	0250	●	○						
26	0260	●	○						
27	0270	○	○						
28	0280	●	○						
30	0300	●	○						
32	0320	●	○						
33	0330	●	○						
34	0340	●	○						
35	0350	●	○						
36	0360	●	○						
37	0370	●	○						
38	0380	●	○						
40	0400	●	○						
42	0420	●	○						
44	0440	○	○						
45	0450	●	○						
46	0460	○	○						
47	0470	●	○						
48	0480	○	○						
50	0500	●	○						
52	0520	○	○						

Los calibres Pasa superiores a M52 se llaman MSCH y los calibres No Pasa MSCK, produciéndose con mangos separados



Dimensiones del calibre ISO 1502

Tipo de galga:

GO - Pasa

NOGO - No Pasa



Referencia

MSBa en rosca

MSBa en rosca

Tipo

GO / NOGO

GO / NOGO

Tolerancia

6H

6G

M	P	Diámetro menor de rosca (6H)		índice	S3-100161	Diámetro menor de rosca (6G)		índice	S3-100162
		min	max			min	max		
M 3	0,50	2,459	2,599	0030	●	2,479	2,619	0030	○
M 3,5	0,60	2,850	3,010	0035	○	2,871	3,031	0035	○
M 4	0,70	3,242	3,422	0040	●	3,264	3,444	0040	○
M 4,5	0,75	3,688	3,878	0045	○	3,710	3,900	0045	○
M 5	0,80	4,134	4,334	0050	●	4,158	4,358	0050	○
M 6	1,00	4,917	5,153	0060	●	4,943	5,179	0060	○
M 7	1,00	5,917	6,153	0070	○	5,943	6,179	0070	○
M 8	1,25	6,647	6,912	0080	●	6,675	6,940	0080	○
M 9	1,25	7,647	7,912	0090	○	7,675	7,940	0090	○
M 10	1,50	8,376	8,676	0100	●	8,408	8,708	0100	○
M 12	1,75	10,106	10,441	0120	●	10,140	10,475	0120	○
M 14	2,00	11,835	12,210	0140	○	11,873	12,248	0140	○
M 16	2,00	13,835	14,210	0160	●	13,873	14,248	0160	○
M 18	2,50	15,294	15,744	0180	●	15,336	15,786	0180	○
M 20	2,50	17,294	17,744	0200	○	17,336	17,786	0200	○
M 22	2,50	19,294	19,744	0220	○	19,336	19,786	0220	○
MF	P	Minor diameter of thread (6H)		índice	S3-100161	Minor diameter of thread (6G)		índice	S3-100162
		min	max			min	max		
M 8 x 0,5	0,50	7,459	7,599	0081	○	7,479	7,619	0081	○
M 8 x 0,75	0,75	7,188	7,378	0082	○	7,210	7,400	0082	○
M 8 x 1	1,00	6,917	7,153	0083	●	6,943	7,179	0083	○
M 9 x 1	1,00	7,917	8,153	0093	○	7,943	8,179	0093	○
M 10 x 0,75	0,75	9,188	9,378	0102	○	9,210	9,400	0102	○
M 10 x 1	1,00	8,917	9,153	0103	●	8,943	9,179	0103	○
M 10 x 1,25	1,25	8,647	8,912	0104	○	8,675	8,940	0104	○
M 11 x 1	1,00	9,917	10,153	0113	○	9,943	10,179	0113	○
M 12 x 1	1,00	10,917	11,153	0123	○	10,943	11,179	0123	○
M 12 x 1,25	1,25	10,647	10,912	0124	○	10,675	10,940	0124	○
M 12 x 1,5	1,50	10,376	10,676	0125	●	10,408	10,708	0125	○
M 13 x 1	1,00	11,917	12,153	0133	○	11,943	12,179	0133	○
M 14 x 1	1,00	12,917	13,153	0143	○	12,943	13,179	0143	○
M 14 x 1,25	1,25	12,647	12,912	0144	○	12,675	12,940	0144	○
M 14 x 1,5	1,50	12,376	12,676	0145	●	12,408	12,708	0145	○
M 15 x 1	1,00	13,917	14,153	0153	○	13,943	14,179	0153	○
M 15 x 1,5	1,50	13,376	13,676	0155	○	13,408	13,708	0155	○
M 16 x 1	1,00	14,917	15,153	0163	○	14,943	15,179	0163	○
M 16 x 1,5	1,50	14,376	14,676	0165	●	14,408	14,708	0165	○
M 18 x 1	1,00	16,917	17,153	0183	○	16,943	17,179	0183	○
M 18 x 1,5	1,50	16,376	16,676	0185	○	16,408	16,708	0185	○
M 18 x 2	2,00	15,835	16,210	0186	○	15,873	16,248	0186	○
M 20 x 1	1,00	18,917	19,153	0203	○	18,943	19,179	0203	○
M 20 x 1,5	1,50	18,376	18,676	0205	●	18,408	18,708	0205	○
M 20 x 2	2,00	17,835	18,210	0206	○	17,873	18,248	0206	○
M 22 x 1	1,00	20,917	21,153	0223	○	20,943	21,179	0223	○
M 22 x 1,5	1,50	20,376	20,676	0225	○	20,408	20,708	0225	○
M 22 x 2	2,00	19,835	20,210	0226	○	19,873	20,248	0226	○

Los calibres Pasa superiores a M52 se llaman MSCH y los calibres No Pasa MSCK, produciéndose con mangos separados



Rosca métrica ISO DIN-13



Conjunto de calibres en la página 210



LH

6G



Referencia			MSBg	MSBg LH	MSBg	MSRh	MSRk
Tipo			GO / NOGO	GO / NOGO	GO / NOGO	GO	NOGO
M	P	Tol	6H	6H	6G	6g	6g
		índice	S3-302161	S3-301161	S3-302162	Y3-412162	Y3-422162
M 1	0,25	0010	●	○	○	●	●
M 1,2	0,25	0012	●	○	○	●	●
M 1,4	0,30	0014	●	○	○	●	●
M 1,6	0,35	0016	●	○	○	●	●
M 1,7	0,35	0017	●	○	○	●	●
M 1,8	0,35	0018	●	○	○	●	●
M 2	0,40	0020	●	○	○	●	●
M 2,2	0,45	0022	●	○	○	●	●
M 2,5	0,45	0025	●	○	○	●	●
M 2,6	0,45	0026	●	○	○	●	●
M 3	0,50	0030	●	●	○	●	●
M 3,5	0,60	0035	●	○	○	●	●
M 4	0,70	0040	●	●	○	●	●
M 4,5	0,75	0045	●	○	○	●	●
M 5	0,80	0050	●	●	○	●	●
M 6	1,00	0060	●	●	○	●	●
M 7	1,00	0070	●	○	○	●	●
M 8	1,25	0080	●	●	○	●	●
M 9	1,25	0090	●	○	○	●	●
M 10	1,50	0100	●	●	○	●	●
M 12	1,75	0120	●	●	○	●	●
M 14	2,00	0140	●	●	○	●	●
M 16	2,00	0160	●	●	○	●	●
M 18	2,50	0180	●	●	○	●	●
M 20	2,50	0200	●	●	○	●	●
M 22	2,50	0220	●	●	○	●	●
M 24	3,00	0240	●	●	○	●	●
M 27	3,00	0270	●	●	○	●	●
M 30	3,50	0300	●	●	○	●	●
M 33	3,50	0330	●	●	○	●	●
M 36	4,00	0360	●	●	○	●	●
M 39	4,00	0390	●	○	○	●	●
M 42	4,50	0420	●	○	○	●	●
M 45	4,50	0450	●	○	○	●	●
M 48	5,00	0480	●	○	○	●	●
M 52	5,00	0520	●	○	○	●	●

Por encima M52 galgas „GO" tienen simbolo MSCh, „NO GO" tienen simbolo MSCK y están hechas con manejar independiente.



Rosca métrica paso fino ISO DIN-13



Tipo de galga:

GO - Pasa

NOGO - No Pasa



LH

6G

Referencia			MSBg	MSBg LH	MSBg	MSRh	MSRk
Tipo			GO / NOGO	GO / NOGO	GO / NOGO	GO	NOGO
MF	P	Tol	6H	6H	6G	6g	6g
		índice	S3-302161	S3-301161	S3-302162	Y3-412162	Y3-422162
M 3 x 0,35	0,35	0031	o	o	o	o	o
M 3,5 x 0,35	0,35	0036	o	o	o	o	o
M 4 x 0,35	0,35	0043	o	o	o	o	o
M 4x0,5	0,50	0041	o	o	o	o	o
M 4,5 x 0,5	0,50	0046	o	o	o	o	o
M 5 x 0,5	0,50	0051	o	o	o	o	o
M 6 x 0,5	0,50	0061	o	o	o	o	o
M 6 x 0,75	0,75	0062	o	o	o	o	o
M 8 x 0,5	0,50	0081	o	o	o	o	o
M 8 x 0,75	0,75	0082	o	o	o	o	o
M 8 x 1	1,00	0083	●	●	o	●	●
M 9 x 1	1,00	0093	o	o	o	o	o
M 10 x 0,75	0,75	0102	o	o	o	o	o
M 10 x 1	1,00	0103	●	●	o	●	●
M 10 x 1,25	1,25	0104	●	●	o	●	●
M 11 x 1	1,00	0113	o	o	o	o	o
M 12 x 1	1,00	0123	●	●	o	●	●
M 12 x 1,25	1,25	0124	●	●	o	●	●
M 12 x 1,5	1,50	0125	●	●	o	●	●
M 13 x 1	1,00	0133	o	o	o	o	o
M 14 x 1	1,00	0143	o	o	o	o	o
M 14 x 1,25	1,25	0144	o	o	o	o	o
M 14 x 1,5	1,50	0145	●	●	o	●	●
M 15 x 1	1,00	0153	o	o	o	o	o
M 15 x 1,5	1,50	0155	o	o	o	o	o
M 16 x 1	1,00	0163	●	●	o	●	●
M 16 x 1,5	1,50	0165	●	●	o	●	●
M 18 x 1	1,00	0183	o	o	o	o	o
M 18 x 1,5	1,50	0185	●	●	o	●	●
M 18 x 2	2,00	0186	o	o	o	o	o
M 20 x 1	1,00	0203	●	●	o	●	●
M 20 x 1,5	1,50	0205	●	●	o	●	●
M 20 x 2	2,00	0206	o	o	o	o	o
M 22 x 1	1,00	0223	o	o	o	o	o
M 22 x 1,5	1,50	0225	●	●	o	●	●
M 22 x 2	2,00	0226	●	●	o	●	●
M 24 x 1	1,00	0243	o	o	o	o	o
M 24 x 1,5	1,50	0245	●	●	o	●	●
M 24 x 2	2,00	0246	●	o	o	o	o
M 25 x 1,5	1,50	0255	●	o	o	o	o
M 26 x 1,5	1,50	0265	●	o	o	o	o
M 27 x 1,5	1,50	0275	●	o	o	o	o

Rosca métrica paso fino ISO DIN-13



Dimensiones del calibre ISO 1502

Tipo de galga:

GO - Pasa

NOGO - No Pasa



LH

6G

Referencia

MSBg

MSBg
LH

MSBg

MSRh

MSRk

Tipo

GO / NOGO

GO / NOGO

GO / NOGO

GO

NOGO

MF	P	Tol	6H		6H		6G		6g	
		índice	S3-302161	S3-301161	S3-302162	Y3-412162	Y3-422162			
M 27 x 2	2,00	0276	●	○	○	○	○			
M 28 x 1,5	1,50	0285	○	○	○	○	○			
M 28 x 2	2,00	0286	○	○	○	○	○			
M 30 x 1	1,00	0303	○	○	○	○	○			
M 30 x 1,5	1,50	0305	●	○	○	○	○			
M 30 x 2	2,00	0306	●	○	○	○	○			
M 32 x 1,5	1,50	0325	●	○	○	○	○			
M 33 x 1,5	1,50	0335	●	○	○	○	○			
M 33 x 2	2,00	0336	●	○	○	○	○			
M 33 x 3	3,00	0337	○	○	○	○	○			
M 34 x 1,5	1,50	0345	○	○	○	○	○			
M 35 x 1,5	1,50	0355	●	○	○	○	○			
M 36 x 1,5	1,50	0365	●	○	○	○	○			
M 36 x 2	2,00	0366	●	○	○	○	○			
M 36 x 3	3,00	0367	○	○	○	○	○			
M 38 x 1,5	1,50	0385	●	○	○	○	○			
M 39 x 2	2,00	0396	●	○	○	○	○			
M 39 x 3	3,00	0397	○	○	○	○	○			
M 40 x 1,5	1,50	0405	●	○	○	○	○			
M 40 x 2	2,00	0406	○	○	○	○	○			
M 40 x 3	3,00	0407	○	○	○	○	○			
M 42 x 1,5	1,50	0425	●	○	○	○	○			
M 42 x 2	2,00	0426	●	○	○	○	○			
M 42 x 3	3,00	0427	●	○	○	○	○			
M 45 x 1,5	1,50	0455	●	○	○	○	○			
M 45 x 2	2,00	0456	●	○	○	○	○			
M 45 x 3	3,00	0457	○	○	○	○	○			
M 48 x 1,5	1,50	0485	●	○	○	○	○			
M 48 x 2	2,00	0486	●	○	○	○	○			
M 48 x 3	3,00	0487	●	○	○	○	○			
M 50 x 1,5	1,50	0505	○	○	○	○	○			
M 50 x 2	2,00	0506	○	○	○	○	○			
M 50 x 3	3,00	0507	○	○	○	○	○			
M 52 x 1,5	1,50	0525	●	○	○	○	○			
M 52 x 2	2,00	0526	●	○	○	○	○			
M 52 x 3	3,00	0527	●	○	○	○	○			

Los calibres Pasa superiores a M52 se llaman MSCH y los calibres No Pasa MSCK, produciéndose con mangos separados



Ejemplo de pedido
Y3-412162-0276
MSRh M27x2-6g

- Disponible en almacén
- Bajo demanda

Rosca americana unificada, ANSI B-1.1



Dimensiones del calibre ANSI/ASME B1.2

Tipo de galga:

GO - Pasa

NOGO - No Pasa



Referencia

MSBg

MSBg

MSRh

MSrk

Tipo

GO / NOGO

GO / NOGO

GO

NOGO

UNC	Ø d ₁	1"/P	Tol	2B	3B	2A	2A
			índice	S3-302186	S3-302187	Y3-412182	Y3-422182
No 5 - 40	3,175	40	4105	●	○	○	○
No 6 - 32	3,505	32	4106	●	○	○	○
No 8 - 32	4,166	32	4108	●	○	○	○
No 10 - 24	4,826	24	4110	●	○	○	○
No 12 - 24	5,486	24	4112	●	○	○	○
1/4 - 20	6,350	20	4127	●	○	○	○
5/16 - 18	7,938	18	4128	●	○	○	○
3/8 - 16	9,525	16	4129	●	○	○	○
7/16 - 14	11,112	14	4130	●	○	○	○
1/2 - 13	12,700	13	4131	●	○	○	○
9/16 - 12	14,288	12	4132	●	○	○	○
5/8 - 11	15,875	11	4133	●	○	○	○
3/4 - 10	19,050	10	4135	●	○	○	○
7/8 - 9	22,225	9	4137	●	○	○	○
1 - 8	25,400	8	4139	●	○	○	○
1.1/8 - 7	28,575	7	4141	○	○	○	○
1.1/4 - 7	31,750	7	4143	○	○	○	○
1.3/8 - 6	34,925	6	4145	○	○	○	○
1.1/2 - 6	38,100	6	4147	○	○	○	○
1.3/4 - 5	44,450	5	4151	○	○	○	○
2 - 4.1/2	50,800	4.1/2	4155	○	○	○	○

Rosca americana unificada paso fino UNF, ANSI B-1.1



Dimensiones del calibre ANSI/ASME B1.2

Tipo de galga:

GO - Pasa

NOGO - No Pasa

Referencia

Tipo

UNF	Ø d _i	1"/P	Tol	MSBg	MSBg	MSRh	MSRk
			índice	GO / NOGO	GO / NOGO	GO	NOGO
				2B	3B	2A	2A
				S3-302186	S3-302187	Y3-412182	Y3-422182
No 5 - 44	3,175	44	4205	○	○	○	○
No 6 - 40	3,505	40	4206	○	○	○	○
No 8 - 36	4,166	36	4208	○	○	○	○
No 10 - 32	4,826	32	4210	○	○	○	○
No 12 - 28	5,486	28	4212	○	○	○	○
1/4 - 28	6,350	28	4227	●	○	○	○
5/16 - 24	7,938	24	4228	●	○	○	○
3/8 - 24	9,525	24	4229	●	○	○	○
7/16 - 20	11,112	20	4230	●	○	○	○
1/2 - 20	12,700	20	4231	●	○	○	○
9/16 - 18	14,288	18	4232	●	○	○	○
5/8 - 18	15,875	18	4233	●	○	○	○
3/4 - 16	19,050	16	4235	●	○	○	○
7/8 - 14	22,225	14	4237	●	○	○	○
1 - 12	25,400	12	4239	●	○	○	○
1.1/8 - 12	28,575	12	4241	○	○	○	○
1.1/4 - 12	31,750	12	4243	○	○	○	○
1.3/8 - 12	34,925	12	4245	○	○	○	○
1.1/2 - 12	38,100	12	4247	○	○	○	○



7



Rosca Whitworth de tubo G, DIN-ISO 228



Dimensiones del calibre ISO 228-2

Tipo de galga:

GO - Pasa

NOGO - No Pasa



Referencia

MSBg

MSRh

MSRk

Tipo

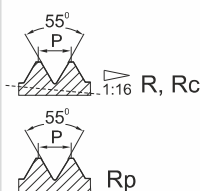
GO / NOGO

GO

NOGO

G	Ø d ₁	1"/P	Tol	S3-302180	Y3-412180	Y3-422180
			índice			
G-1/8"	9,73	28	3123	●	○	○
G-1/4"	13,16	19	3127	●	○	○
G-3/8"	16,66	19	3129	●	●	●
G-1/2"	20,96	14	3131	●	●	●
G-5/8"	22,91	14	3133	○	○	○
G-3/4"	26,44	14	3135	●	●	●
G-7/8"	30,20	14	3137	○	○	○
G-1"	33,25	11	3139	●	●	●
G-1.1/8"	37,90	11	3141	●	○	○
G-1.1/4"	41,91	11	3143	●	○	○

Conexiones de rosca de tubo con sellado alcanzado en la rosca



**PN-EN 10226-1,
PN-EN 10226-2 (ISO7-1:2000)**
Gauge system acc. PN-EN 10226-3

Dimensiones del calibre PN-EN 10226-3

PN-EN 10226-3 (ISO7-2:2000)



Referencia				MSXa	MSXa	MSXc	MSXc	MSXa	
Tipo				Nr 1	Nr 2	Nr 3	Nr 4	Nr 5	
Rc/Rp	Ø d _i	1"/P	Tol	Rc/Rp	Rc/Rp	R	R	R	
			índice	S3-332101	S3-332102	-	-	S3-332105	
1/16"	7,72	28	3321	o	o			o	
1/8"	9,73	28	3323	o	o			o	
1/4"	13,16	19	3327	o	o			o	
3/8"	16,66	19	3329	o	o			o	
1/2"	20,96	14	3331	o	o			o	
3/4"	26,44	14	3335	o	o			o	
1"	32,25	11	3339	o	o			o	
1.1/4"	41,91	11	3343	o	o			o	
1.1/2"	47,80	11	3347	o	o			o	
2"	59,61	11	3355	o	o			o	
2.1/2"	75,18	11	3359	o	o			o	
3"	87,88	11	3363	o	o			o	
4"	113,03	11	3371	o	o			o	
R	Ø d _i	1"/P	índice	-	-	Y3-432103	Y3-432104	-	
1/16"	7,72	28	3421			o	o		
1/8"	9,73	28	3423			o	o		
1/4"	13,16	19	3427			o	o		
3/8"	16,66	19	3429			o	o		
1/2"	20,96	14	3431			o	o		
3/4"	26,44	14	3435			o	o		
1"	32,25	11	3439			o	o		
1.1/4"	41,91	11	3443			o	o		
1.1/2"	47,80	11	3447			o	o		
2"	59,61	11	3455			o	o		
2.1/2"	75,18	11	3459			o	o		
3"	87,88	11	3463			o	o		
4"	113,03	11	3471			o	o		

La información técnica referida a la construcción y uso de los calibres R y RC/RP se encuentra en la sección técnica del catálogo, en la página 249



**Rosca para tubos de acero
Pg, DIN-40430**

Dimensiones del calibre DIN 40431
Tipo de galga:

GO - Pasa

NOGO - No Pasa



Referencia

MSBg

MSRh

MSRc

Tipo

GO / NOGO

GO

NOGO

Pg	Ø d ₁	1"/P	Tol	S3-832100	Y3-412100	Y3-450100
			índice			
Pg 7	12,5	20	8807	o	o	o
Pg 9	15,2	18	8809	o	o	o
Pg 11	18,6	18	8811	o	o	o
Pg 13,5	20,4	18	8813	o	o	o
Pg 16	22,5	18	8816	o	o	o
Pg 21	28,3	16	8821	o	o	o
Pg 29	37	16	8829	o	o	o
Pg 36	47	16	8836	o	o	o

La rosca Pg se sustituye por MF fina métrica de acuerdo con DIN 60423 disponible bajo pedido



**Rosca Whitworth normal
BSW, BS-84:1956**

Dimensiones del calibre BS 919-2
Tipo de galga:

GO - Pasa

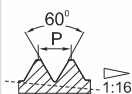
NOGO - No Pasa



Referencia				MSBg	MSRh	MSRk
Tipo				GO / NOGO	GO	NOGO
BSW	Ø d ₁	1"/P	Tol	medium	medium	medium
			índice	S3-302100	Y3-412100	Y3-422100
1/8 - 40	3,175	40	7123	o	o	o
3/16 - 24	4,762	24	7125	o	o	o
1/4 - 20	6,350	20	7127	o	o	o
5/16 - 18	7,938	18	7128	o	o	o
3/8 - 16	9,525	16	7129	o	o	o
7/16 - 14	11,112	14	7130	o	o	o
1/2 - 12	12,700	12	7131	o	o	o
9/16 - 12	14,288	12	7132	o	o	o
5/8 - 11	15,875	11	7133	o	o	o
3/4 - 10	19,050	10	7135	o	o	o
7/8 - 9	22,225	9	7137	o	o	o
1 - 8	25,400	8	7139	o	o	o
1.1/8 - 7	28,575	7	7141	o	o	o
1.1/4 - 7	31,750	7	7143	o	o	o
1.3/8 - 6	34,925	6	7145	o	o	o
1.1/2 - 6	38,100	6	7147	o	o	o
1.3/4 - 5	44,450	5	7151	o	o	o
2 - 4.1/2	50,800	4.1/2	7155	o	o	o

7



**Rosca de tubo americana cónica
NPT 1:16, ANSI B-1.20.1**

Dimensiones del calibre ANSI/ASME B1.20.1


Referencia

MSXa

MSXc

Tipo

NPT Ø d ₁	1"/P	Tol			
		índice	S3-332100	Y3-432100	
1/16"	27	4621	○	○	
1/8"	27	4623	○	○	
1/4"	18	4627	○	○	
3/8"	18	4629	●	○	
1/2"	14	4631	●	○	
3/4"	14	4635	●	○	
1"	11.1/2	4639	●	○	
1.1/4"	11.1/2	4643	○	○	
1.1/2"	11.1/2	4647	○	○	
2"	11.1/2	4655	○	○	

La información técnica referente al uso de los calibres NPT se encuentra en la sección técnica del catálogo, en la página 248



Rosca de trapecio Tr, DIN-103



Dimensiones del calibre DIN 103-9

Tipo de galga:
GO - Pasa
NOGO - No Pasa

Referencia

Tipo



MSBg

MSRh

MSRk

GO / NOGO

GO

NOGO

Tr Ø d ₁ [mm]	P [mm]	Tol	7H	7e	7e
		índice	S3-302171	Y3-412174	Y3-422174
Tr 10 x 2	2	8009	o	o	o
Tr 12 x 3	3	8015	o	o	o
Tr 14 x 3	3	8019	o	o	o
Tr 16 x 4	4	8024	o	o	o
Tr 18 x 4	4	8032	o	o	o
Tr 20 x 4	4	8034	o	o	o
Tr 22 x 5	5	8037	o	o	o
Tr 24 x 5	5	8042	o	o	o
Tr 26 x 5	5	8047	o	o	o
Tr 28 x 5	5	8052	o	o	o
Tr 30 x 6	6	8057	o	o	o
Tr 32 x 6	6	8062	o	o	o
Tr 36 x 6	6	8072	o	o	o

7





Portaherramientas

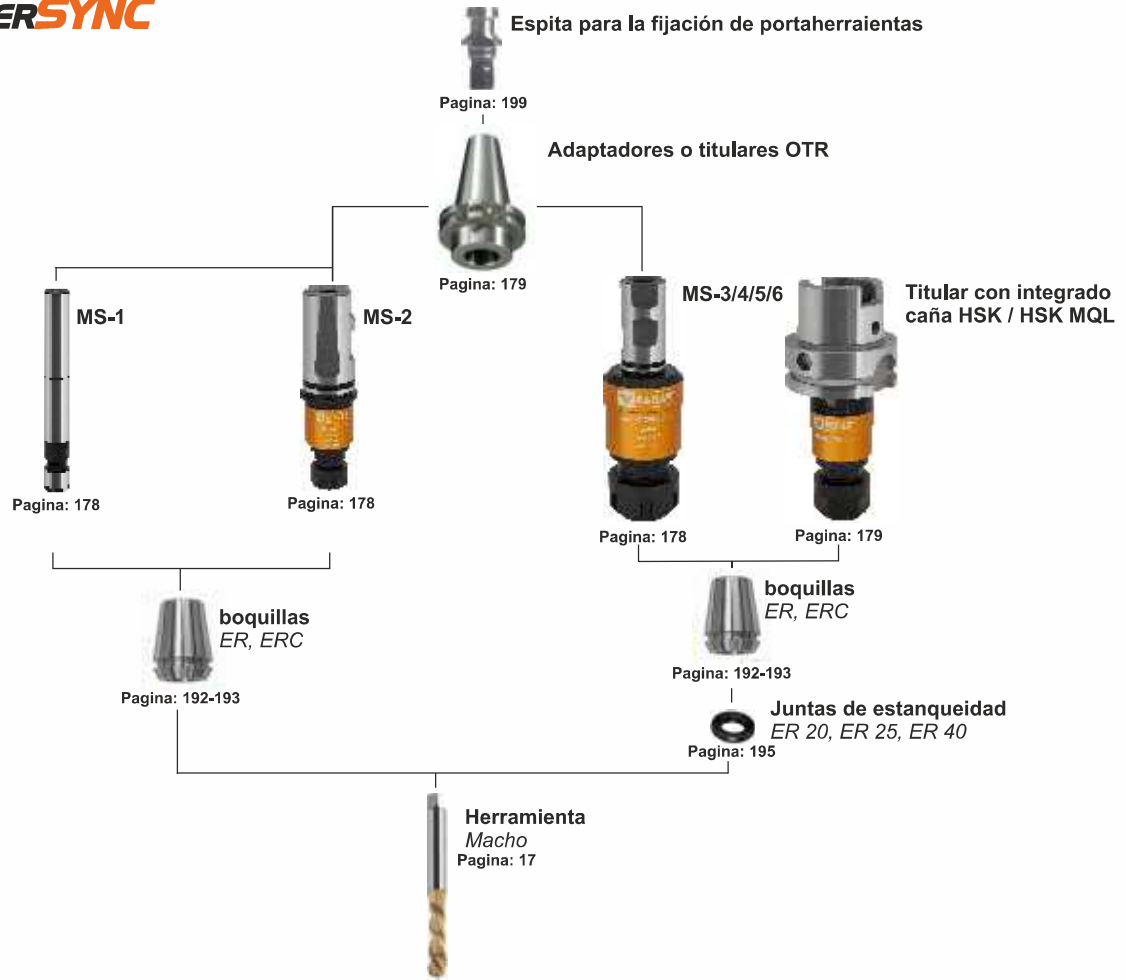


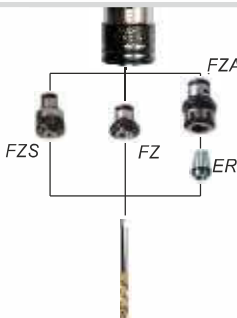
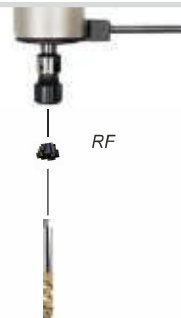
CONTENIDO

178-200

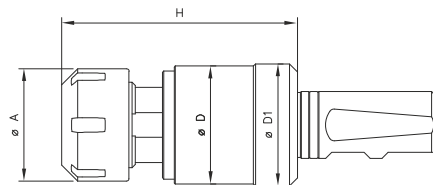
MS	Portamachos «SOFT SYNCHRO»	MASTER <i>SYNC</i>	178-179
OGSS	Portamachos «SOFT SYNCHRO»		180-182
OGK	Soportes para machos de roscar de cambio rápido con compensación axial		183-186
OGN	Accesorios para roscado invertido		187
FZS	Adaptadores de cambio rápido con acoplamiento de seguridad para machos de roscar		188
FZ	Adaptadores de cambio rápido sin acoplamiento de seguridad para machos de roscar		189
FZA	Adaptadores para sujeción de boquillas ER		190
A	Adaptadores para sujeción de boquillas ER		191
ER	Boquillas para sujeción de mangos de herramientas		192
ERC	Boquillas con unidad cuadrada para machos		193
ERG	Boquillas con junta de caucho		194
ERCG	Boquillas con junta de caucho con unidad cuadrada para machos		194
R	Juntas de estanqueidad		195
TR	Boquillas reductoras con fuerza de sujeción elevada		196
TRH	Boquillas reductoras para TRH		197
RF	Boquillas flexibles de caucho para soportes OGN		198
C	Tirantes		199-200

MASTERSYNC



						
			Pagina	180-182	183-186	187
			Descripción	Para roscado "Soft Synchro" con mínima compensación axial para extensión 1mm Y compresión 0,2mm, con refrigeración interna		
				Para roscado con compensación axial para compresión y extensión		
				Para roscado con compensación axial para compresión y extensión ,con marcha atrás para maquinas con giros derechos.		
Mango	Norma	Symbolo	OGSS	OGK	OGN	
MORSE'A	DIN-228 A/B	MK		MK2, MK3, MK4, MK5	MK1, MK2, MK3, MK4 (JT6, M20)	
DIN	DIN-2080	DIN		DIN30, DIN40, DIN50		
TR	DIN-6327	TR		TR20, TR28, TR36, TR48		
ISO	DIN 69871 A	ISO	ISO40, ISO50	ISO30, ISO40, ISO50		
MAS-BT	JIS B 6339	BT	BT40, BT50	BT30, BT40, BT50		
HSK	DIN 69893 A	HSK	HSK40, HSK50, HSK63, HSK100	HSK50, HSK63, HSK80, HSK100		
VDI	DIN 69880	VDI	VDI30, VDI40	VDI20, VDI25, VDI30, VDI40, VDI50		
WELDON	DIN 1835 B	W	W25, W40	W20, W25, W32, W40		
POLYGONAL	ISO 26623-1	C	C40, C50, C63, C80	C40, C50, C63, C80		

• Compensación axial: +/- 0,5



Accesorios

Juntas de estanqueidad 195

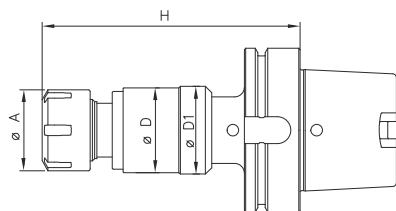


Capacidad

Refrigeración interna

Modelo	Mango	Boquilla	M	D	D ₁	A	H	Juntas de estanqueidad	Índice					
MS-1-D12	12	ER8	M1+M3	12	12	12	28	-	R-MS-1-D12					
MS-2-W25	25	ER11	M2+M5	23,5	23,5	19	52	-		R-MS-2-W25				
MS-3-W25	25	ER20	M4,5+M12	34,6	36,3	34	69	+			R-MS-3-W25			
MS-4-W25	25	ER25	M8+M20	44	45,6	42	88	+				R-MS-4-W25		
MS-5-W25	25	ER40	M16+M30	62	63,6	63	117	+					R-MS-5-W25	
MS-6-W40	40	ER50	M22+M48	80	87	78	166	+						R-MS-6-W40

• Compensación axial: +/- 0,5



Accesorios

Juntas de estanqueidad 195



Capacidad

Refrigeración interna

Modelo	Mango	Boquilla	M	D	D ₁	A	H	Juntas de estanqueidad	Índice					
MS-3-HSK63A	HSK63A	ER20	M4+M12	34,6	36,3	34	108	+	R-MS-3-HSK63A					
MS-3-HSK80A	HSK80A	ER20	M4+M12	34,6	36,3	34	113	+	R-MS-3-HSK80A					
MS-3-HSK100A	HSK100A	ER20	M4+M12	34,6	36,3	34	115	+	R-MS-3-HSK100A					
MS-4-HSK63A	HSK63A	ER25	M8+M20	44	45,6	42	128	+			R-MS-4-HSK63A			
MS-4-HSK80A	HSK80A	ER25	M8+M20	44	45,6	42	115	+			R-MS-4-HSK80A			
MS-4-HSK100A	HSK100A	ER25	M8+M20	44	45,6	42	131	+			R-MS-4-HSK100A			
MS-5-HSK63A	HSK63A	ER40	M16+M30	62	63,6	63	160	+					R-MS-5-HSK63A	
MS-5-HSK80A	HSK80A	ER40	M16+M30	62	63,6	63	161	+					R-MS-5-HSK80A	
MS-5-HSK100A	HSK100A	ER40	M16+M30	62	63,6	63	163	+					R-MS-5-HSK100A	

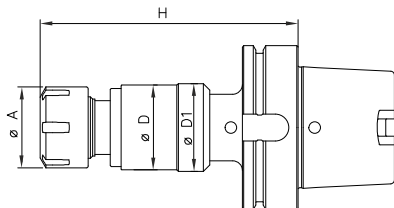
MASTER SYNC
MS-1 MS-2 MS-3 MS-4 MS-5 MS-6

M1+M3 M2+M5 M4,5+M12 M8+M20 M16+M30 M22+M48
- - IK IK IK IK
MASTER SYNC
MS-3 MS-4 MS-5

M4+M12 M8+M20 M16+M30
IK IK IK

Características y ventajas

- aumenta la vida útil del macho en un 100 % o más
- mejora la calidad de la rosca
- aportación de lubricación precisa para mejora de la vida útil de la herramienta
- reduce costes de refrigerante y mantenimiento
- alternativa al refrigerante recirculante respetuosa con el medioambiente
- estándar para sistema monocanal, pero disponible también para multicanal
- compensación axial: +/- 0,5


MASTERSYNC
MS-3
MS-4

Capacidad

M4+M12

M8+M20

Refrigeración interna

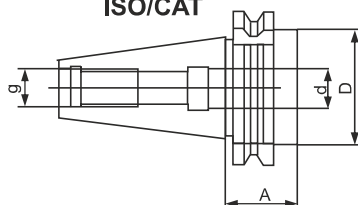
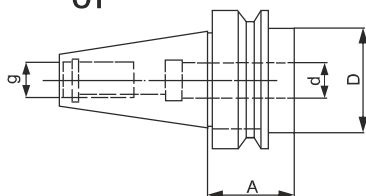
MQL

MQL

Modelo	Mango	Boquilla	M	D	D ₁	A	H	Juntas de estanqueidad	índice	
MS-3-HSK63A-MQL	HSK63A	ER20	M4+M12	34,6	36,6	34	108	+	R-MS-3-HSK63A-MQL	
MS-3-HSK80A-MQL	HSK80A	ER20	M4+M12	34,6	36,6	34	113	+	R-MS-3-HSK80A-MQL	
MS-3-HSK100A-MQL	HSK100A	ER20	M4+M12	34,6	36,6	34	115	+	R-MS-3-HSK100A-MQL	
MS-4-HSK63A-MQL	HSK63A	ER25	M8+M20	44	44	42	128	+		R-MS-4-HSK63A-MQL
MS-4-HSK80A-MQL	HSK80A	ER25	M8+M20	44	44	42	131	+		R-MS-4-HSK80A-MQL
MS-4-HSK100A-MQL	HSK100A	ER25	M8+M20	44	44	42	133	+		R-MS-4-HSK100A-MQL

MASTERSYNC
Adaptadores

OTR

ISO/CAT

OT

Capacidad
Refrigeración interna

Modelo	Mango	D	d	A	g	Norm	índice
ISO40	ISO40	45	25	35	M16	DIN-69871	R-OTR-ISO40/D25
ISO40	ISO40	90	40	120	M16	DIN-69871	R-OTR-ISO40/D40
ISO50	ISO50	72	25	35	M24	DIN-69871	R-OTR-ISO50/D25
ISO50	ISO50	90	40	100	M24	DIN-69871	R-OTR-ISO50/D40
CAT40	CAT40	45	25	35	5/8"-11	CAT	R-OTR-CAT40/D25
CAT50	CAT50	70	25	35	1"-8	CAT	R-OTR-CAT50/D25
CAT50	CAT50	70	40	75	1"-8	CAT	R-OTR-CAT50/D40
BT40	BT40	45	25	35	M16	DIN-B6339	R-OTR-BT40/D25
BT50	BT50	70	25	48	M24	DIN-B6339	R-OTR-BT50/D25
BT50	BT50	90	40	110	M24	DIN-B6339	R-OTR-BT50/D40

8

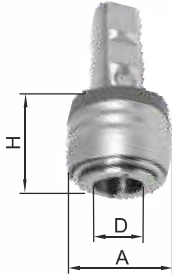

Information: Para maquinas con funcion de roscado sincro "rigid tapping" Minima compensación axial: compresión 0,2mm, extensión 1mm Presión maxima de refrigeración 50bar Para portaherramientas con refrigeración aplicar espitascon agujero central IK						ISO		MAS BT	
Accesorios									
Adaptadores 191 Adaptadores 192 Espita 199 - 200  A  ER  C						DIN-69871		JIS B6339	
Refrigeración interna						<A50 AD 		<A50 AD 	
						A50 AD+B 		A50 AD+B 	
Mango	Adaptador	D	A	H	M	índice		índice	
ISO40	A20	20	43	53	M3-M12	R-OGSS-ISO40/A20	●		
ISO40	A32	32	60	90	M6-M20	R-OGSS-ISO40/A32	●		
ISO50	A20	20	43	53	M3-M12	R-OGSS-ISO50/A20	○		
ISO50	A32	32	60	74	M6-M20	R-OGSS-ISO50/A32	○		
ISO50	A50	50	87	115	M14-M33	R-OGSS-ISO50/A50	○		
BT40	A20	20	43	61	M3-M12			R-OGSS-BT40/A20	○
BT40	A32	32	60	80	M6-M20			R-OGSS-BT40/A32	○
BT50	A20	20	43	72	M3-M12			R-OGSS-BT50/A20	○
BT50	A32	32	60	93	M6-M20			R-OGSS-BT50/A32	○
BT50	A50	50	87	124	M14-M33			R-OGSS-BT50/A50	○

Portaherramientas con refrigeración a través del reborde AD+B y con mangos ISO 45, DIN 40, DIN 50 disponibles a petición



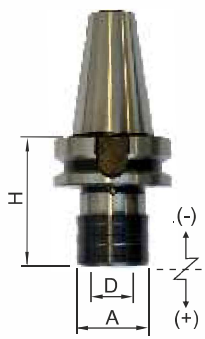
Information: • Para máquinas con función de roscado síncrono «roscado rígido» • Una pequeña compensación del eje: 0,2 mm de compresión, 1 mm de extensión • Presión máxima aceptable del refrigerante 50 bar						HSK		VDI	
									
Accesorios						Adaptadores  A		Casquillos  ER	
Norma						DIN-69893 A		DIN-69880	
Refrigeración interna									
Mango	Adaptador	D	A	H	M	índice		índice	
HSK40	A20	20	43	68	M3-M12	R-OGSS-HSK40/A20	o		
HSK40	A32	32	59	89	M6-M20	R-OGSS-HSK40/A32	o		
HSK50	A20	20	43	70	M3-M12	R-OGSS-HSK50/A20	o		
HSK50	A32	32	59	76	M6-M20	R-OGSS-HSK50/A32	o		
HSK63	A20	20	43	63	M3-M12	R-OGSS-HSK63/A20	o		
HSK63	A32	32	59	59	M6-M20	R-OGSS-HSK63/A32	o		
HSK63	A50	50	87	122	M3-M12	R-OGSS-HSK-63/A50	o		
HSK100	A20	20	43	70	M14-M33	R-OGSS-HSK100/A20	o		
HSK100	A32	32	59	91	M6-M20	R-OGSS-HSK100/A32	o		
HSK100	A50	50	87	115	M14-M33	R-OGSS-HSK100/A50	o		
VDI30	A20	20	43	45	M3-M12			R-OGSS-VDI30/A20	o
VDI30	A32	32	59	70	M6-M20			R-OGSS-VDI30/A32	o
VDI40	A20	20	43	45	M3-M12			R-OGSS-VDI40/A20	o
VDI40	A32	32	59	70	M6-M20			R-OGSS-VDI40/A32	o



Información: • Para máquinas con función de roscado síncrono «roscado rígido» • Una pequeña compensación del eje: 0,2 mm de compresión, 1 mm de extensión • Presión máxima aceptable del refrigerante 50 bar						POLYGONAL		WELDON	
Accesorios Adaptadores191 Casquillos192									
Norma						ISO 26623-1		DIN 1835 B+E	
Refrigeración interna									
Mango	Adaptador	D	A	H	M	índice		índice	
C40	A20	20	43	55	M3-M12	R-OGSS-C40/A20	o		
C40	A32	32	60	75	M6-M20	R-OGSS-C40/A32	o		
C50	A20	20	43	55	M3-M12	R-OGSS-C50/A20	o		
C50	A32	32	60	75	M6-M20	R-OGSS-C50/A32	o		
C63	A20	20	43	58	M3-M12	R-OGSS-C63/A20	o		
C63	A32	32	60	78	M6-M20	R-OGSS-C63/A32	o		
C63	A50	50	87	102	M14-M33	R-OGSS-C63/A50	o		
C80	A20	20	43	66	M3-M12	R-OGSS-C80/A20	o		
C80	A32	32	60	86	M6-M20	R-OGSS-C80/A32	o		
C80	A50	50	87	116	M14-M33	R-OGSS-C80/A50	o		
W25	A20	20	43	34	M3-M12			R-OGSS-W25/A20	o
W25	A32	32	60	56	M6-M20			R-OGSS-W25/A32	o
W40	A50	50	87	87	M14-M33			R-OGSS-W40/A50	o

										MK		MK-A			
Accesorios															
Adaptadores 188 FZS Adaptadores 191 FZA Casquillos 192 ER												MORSE DIN-228 B		MORSE DIN-228 A	
Norma															
Refrigeración interna															
Mango	Adaptador	D	A	H	M			índice		índice					
						(-)	(+)								
MK2	FZ19	19	38	46	M2-M12	9	9	R-OGK-MK2/FZ19	●						
MK3	FZ19	19	38	46	M2-M12	9	9	R-OGK-MK3/FZ19	●						
MK3	FZ31	31	55	69	M6-M20	15	15	R-OGK-MK3/FZ31	●						
MK4	FZ48	48	79	108	M14-M33	24	24	R-OGK-MK4/FZ48	●						
MK5	FZ60	60	98	116	M22-M48	26	26	R-OGK-MK5/FZ60	●						
MK2	FZ19	19	38	46	M2-M12	9	9			R-OGK-MK2/FZ19-A	○				
MK3	FZ19	19	38	46	M2-M12	9	9			R-OGK-MK3/FZ19-A	○				
MK3	FZ31	31	55	69	M6-M20	15	15			R-OGK-MK3/FZ31-A	○				
MK4	FZ48	48	79	108	M14-M33	24	24			R-OGK-MK4/FZ48-A	○				
MK5	FZ60	60	98	116	M22-M48	26	26			R-OGK-MK5/FZ60-A	○				
										DIN		TR			
Accesorios															
Adaptadores 188 FZS Adaptadores 191 FZA Casquillos 192 ER												DIN-2080		DIN-6327	
Norma															
Refrigeración interna															
Mango	Adaptador	D	A	H	M			índice		índice					
						(-)	(+)								
DIN30	FZ19	19	38	51	M2-M12	9	9	R-OGK-DIN30/FZ19	○						
DIN30	FZ31	31	55	86	M6-M20	15	15	R-OGK-DIN30/FZ31	○						
DIN40	FZ19	19	38	53	M2-M12	9	9	R-OGK-DIN40/FZ19	○						
DIN40	FZ31	31	55	77	M6-M20	15	15	R-OGK-DIN40/FZ31	○						
DIN40	FZ48	48	79	118	M14-M33	24	24	R-OGK-DIN40/FZ48	○						
DIN50	FZ19	19	38	57	M2-M12	9	9	R-OGK-DIN50/FZ19	○						
DIN50	FZ31	31	55	79	M6-M20	15	15	R-OGK-DIN50/FZ31	○						
DIN50	FZ48	48	79	125	M14-M33	24	24	R-OGK-DIN50/FZ48	○						
DIN50	FZ60	60	98	143	M22-M48	26	26	R-OGK-DIN50/FZ60	○						
TR20	FZ19	19	38	53	M2-M12	9	9			R-OGK-TR20/FZ19	○				
TR28	FZ19	19	38	53	M2-M12	9	9			R-OGK-TR28/FZ19	○				
TR28	FZ31	31	55	76	M6-M20	15	15			R-OGK-TR28/FZ31	○				
TR36	FZ19	19	38	55	M2-M12	9	9			R-OGK-TR36/FZ19	○				
TR36	FZ31	31	55	78	M6-M20	15	15			R-OGK-TR36/FZ31	○				
TR36	FZ48	48	79	111	M14-M33	24	24			R-OGK-TR36/FZ48	○				
TR36	FZ60	60	98	123	M22-M48	26	26			R-OGK-TR36/FZ60	○				
TR48	FZ48	48	79	115	M14-M33	24	24			R-OGK-TR48/FZ48	○				
TR48	FZ60	60	98	127	M22-M48	26	26			R-OGK-TR48/FZ60	○				



								ISO	MAS BT		
Accesorios Adaptadores 188  FZS Adaptadores 190  FZA Casquillos 192  ER Espita 199 - 200  C											
Norma								DIN-69871 A	JIS B6339		
Refrigeración interna											
Mango	Adaptador	D	A	H	M			índice		índice	
						(-)	(+)				
ISO30	FZ19	19	38	60	M2-M12	9	9	R-OGK-ISO30/FZ19	○		
ISO30	FZ31	31	55	101	M6-M20	15	15	R-OGK-ISO30/FZ31	○		
ISO40	FZ19	19	38	60	M2-M12	9	9	R-OGK-ISO40/FZ19	●		
ISO40	FZ31	31	55	100	M6-M20	15	15	R-OGK-ISO40/FZ31	●		
ISO40	FZ48	48	79	138	M14-M33	24	24	R-OGK-ISO40/FZ48	○		
ISO40	FZ60	60	98	154	M22-M48	26	26	R-OGK-ISO40/FZ60	○		
ISO50	FZ19	19	38	62	M2-M12	9	9	R-OGK-ISO50/FZ19	○		
ISO50	FZ31	31	55	83	M6-M20	15	15	R-OGK-ISO50/FZ31	●		
ISO50	FZ48	48	79	133	M14-M33	24	24	R-OGK-ISO50/FZ48	●		
ISO50	FZ60	60	98	147	M22-M48	26	26	R-OGK-ISO50/FZ60	●		
BT30	FZ19	19	38	63	M2-M12	9	9			R-OGK-BT30/FZ19	○
BT30	FZ31	31	55	96	M6-M20	15	15			R-OGK-BT30/FZ31	○
BT40	FZ19	19	38	68	M2-M12	9	9			R-OGK-BT40/FZ19	●
BT40	FZ31	31	55	93	M6-M20	15	15			R-OGK-BT40/FZ31	●
BT40	FZ48	48	79	138	M14-M33	24	24			R-OGK-BT40/FZ48	○
BT40	FZ60	60	98	157	M22-M48	26	26			R-OGK-BT40/FZ60	○
BT50	FZ19	19	38	80	M2-M12	9	9			R-OGK-BT50/FZ19	○
BT50	FZ31	31	55	102	M6-M20	15	15			R-OGK-BT50/FZ31	●
BT50	FZ48	48	79	133	M14-M33	24	24			R-OGK-BT50/FZ48	○
BT50	FZ60	60	98	147	M22-M48	26	26			R-OGK-BT50/FZ60	○

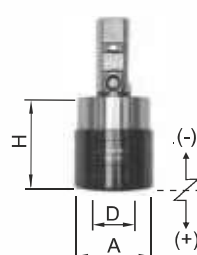
								HSK	VDI		
Accesorios Adaptadores 188 Adaptadores 191 Casquillos 192 FZS FZA ER											
Norma								DIN-69893 A	DIN-69880		
Refrigeración interna											
Mango	Adaptador	D	A	H	M			índice		índice	
HSK50	FZ19	19	41	72	M2-M12	7,5	7,5	R-OGK-HSK50/FZ19	○		
HSK50	FZ31	31	60	110	M6-M20	10	10	R-OGK-HSK50/FZ31	○		
HSK63	FZ19	19	41	72	M2-M12	7,5	7,5	R-OGK-HSK63/FZ19	●		
HSK63	FZ31	31	60	110	M6-M20	10	10	R-OGK-HSK63/FZ31	●		
HSK63	FZ48	48	86	141	M14-M33	17,5	17,5	R-OGK-HSK63/FZ48	○		
HSK80	FZ19	19	41	75	M2-M12	7,5	7,5	R-OGK-HSK80/FZ19	○		
HSK80	FZ31	31	60	95	M6-M20	10	10	R-OGK-HSK80/FZ31	○		
HSK80	FZ48	48	86	141	M14-M33	17,5	17,5	R-OGK-HSK80/FZ48	○		
HSK100	FZ19	19	41	80	M2-M12	7,5	7,5	R-OGK-HSK100/FZ19	○		
HSK100	FZ31	31	60	100	M6-M20	10	10	R-OGK-HSK100/FZ31	○		
HSK100	FZ48	48	86	141	M14-M33	17,5	17,5	R-OGK-HSK100/FZ48	○		
VDI20	FZ19	19	38	55	M2-M12	9	9			R-OGK-VDI20/FZ19	○
VDI20	FZ31	31	55	77	M6-M20	15	15			R-OGK-VDI20/FZ31	○
VDI25	FZ19	19	38	55	M2-M12	9	9			R-OGK-VDI25/FZ19	●
VDI25	FZ31	31	55	77	M6-M20	15	15			R-OGK-VDI25/FZ31	●
VDI30	FZ19	19	38	55	M2-M12	9	9			R-OGK-VDI30/FZ19	●
VDI30	FZ31	31	55	77	M6-M20	15	15			R-OGK-VDI30/FZ31	●
VDI40	FZ19	19	38	55	M2-M12	9	9			R-OGK-VDI40/FZ19	○
VDI40	FZ31	31	55	77	M6-M20	15	15			R-OGK-VDI40/FZ31	●
VDI40	FZ48	48	79	110	M14-M33	24	24			R-OGK-VDI40/FZ48	○
VDI50	FZ48	48	79	110	M14-M33	24	24			R-OGK-VDI50/FZ48	○

Versión OGKC con refrigeración interna bajo pedido



8



								WELDON		POLYGONAL	
											
Accesorios											
Adaptadores 188  FZS Adaptadores 190  FZA Casquillos 192  ER											
Norma								DIN-1835 B+E		ISO 26623-1	
Refrigeración interna											
Mango	Adaptador	D	A	H	M			índice		índice	
						(-)	(+)				
W20	FZ19	19	38	41	M2-M12	9	9	R-OGK-W20/FZ19	○		
W20	FZ31	31	55	63	M6-M20	15	15	R-OGK-W20/FZ31	○		
W25	FZ19	19	38	41	M2-M12	9	9	R-OGK-W25/FZ19	●		
W25	FZ31	31	55	63	M6-M20	15	15	R-OGK-W25/FZ31	●		
W32	FZ19	19	38	41	M2-M12	9	9	R-OGK-W32/FZ19	○		
W32	FZ31	31	55	63	M6-M20	15	15	R-OGK-W32/FZ31	●		
W32	FZ48	48	79	109	M14-M33	24	24	R-OGK-W32/FZ48	○		
W40	FZ19	19	38	41	M2-M12	9	9	R-OGK-W40/FZ19	○		
W40	FZ31	31	55	63	M6-M20	15	15	R-OGK-W40/FZ31	○		
W40	FZ48	48	79	98	M14-M33	24	24	R-OGK-W40/FZ48	○		
C40	FZ19	19	41	48	M2-M12	7,5	7,5			R-OGK-C40/FZ19	○
C40	FZ31	31	60	71	M6-M20	10	10			R-OGK-C40/FZ31	○
C50	FZ19	19	41	48	M2-M12	7,5	7,5			R-OGK-C50/FZ19	○
C50	FZ31	31	60	71	M6-M20	10	10			R-OGK-C50/FZ31	○
C63	FZ19	19	41	73	M2-M12	7,5	7,5			R-OGK-C63/FZ19	○
C63	FZ31	31	60	97	M6-M20	10	10			R-OGK-C63/FZ31	○
C63	FZ48	48	86	124	M12-M33	17,5	17,5			R-OGK-C63/FZ48	○
C80	FZ19	19	41	45	M2-M12	7,5	7,5			R-OGK-C80/FZ19	○
C80	FZ31	31	60	60	M6-M20	10	10			R-OGK-C80/FZ31	○
C80	FZ48	48	86	107	M12-M33	17,5	17,5			R-OGK-C80/FZ48	○

Versión OGKC con refrigeración interna bajo pedido



Información:

- Para máquinas con la rotación de husillo correcto
- El portaherramientas dispone de compensación axial para compresión, extensión y acoplamiento de seguridad

I = U / U_r
 U - velocidad de roscado
 U_r - velocidad de retroceso

Accesorios



Norma

JT6 / M20 (+ MK DIN-228 B)

F	Casquillos	H	B	A	U _{max} [1/min]	I	M	En conjunto		índice	
								RF	TM		
JT6	RF15	134	55	23	1500	1,6	M2-M7	J116, J117	MK1, MK3	R-OGN-JT6/RF15-Z	●
JT6	RF23	158	75	28	1000	1,75	M5-M12	J421, J422	MK3, MK4	R-OGN-JT6/RF23-Z	●
M20	RF32	205	91	40	600	1,7	M5-M18	J441, J445	MK3, MK4	R-OGN-M20/RF32-Z	●

El portaherramientas se vende en un conjunto con accesorios - detalles en la tabla anterior



Información:

- Los adaptadores con acoplamiento de seguridad están diseñados para soportes OGK con compensación axial
- El acoplamiento de seguridad puede impedir que la herramienta se dañe en caso de un aumento importante de las fuerzas de corte



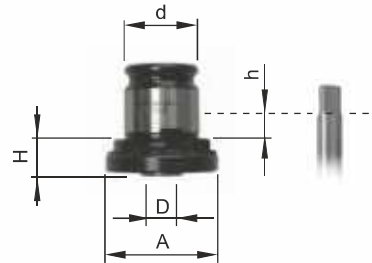
Dimensión					FZS13	FZS19	FZS31	FZS48	FZS60
d / A / H / h					13 / 23 / 21 / 6	19 / 32 / 25 / 8	31 / 50 / 34 / 4	48 / 72 / 45 / 1	60 / 95 / 68 / 3
M	DIN	D	∠	Índice	R-FZS13	R-FZS19	R-FZS31	R-FZS48	R-FZS60
M 2	371	2,8	2,1	M2 D2,8 DIN	○	●			
M 3	371	3,5	2,7	M3 D3,5 DIN	○	●			
M 4	371	4,5	3,4	M4 D4,5 DIN	○	●			
M 5	371	6	4,9	M5 D6 DIN	○	●			
M 6	371	6	4,9	M6 D6 DIN	○	●	●		
M 8	371	8	6,2	M8 D8 DIN		●	●		
M 8	376	6	4,9	M8 D6 DIN		○	○		
M 10	371	10	8	M10 D10 DIN		●	●	○	
M 10	376	7	5,5	M10 D7 DIN		○	○		
M 12	376	9	7	M12 D9 DIN		●	●	○	
M 14	376	11	9	M14 D11 DIN		○	●	●	
M 16	376	12	9	M16 D12 DIN			●	○	
M 18	376	14	11	M18 D14 DIN			●	●	
M 20	376	16	12	M20 D16 DIN			●	○	○
M 22	376	18	14,5	M22 D18 DIN			●	●	○
M 24	376	18	14,5	M24 D18 DIN			○	●	○
M 27	376	20	16	M27 D20 DIN			○	●	○
M 30	376	22	18	M30 D22 DIN				○	○
M 33	376	25	20	M33 D25 DIN				○	○
M 36	376	28	22	M36 D28 DIN					●
M 39	376	32	24	M39 D32 DIN					○
M 42	376	32	24	M42 D32 DIN					●
M 45	376	36	29	M45 D36 DIN					○
M 48	376	36	29	M48 D36 DIN					○

Versión extendida FZSL de los adaptadores de cambio rápido y extensiones FL, bajo pedido



Información:

- Los adaptadores están diseñados para soportes OGK y OG



Dimensión					FZ13	FZ19	FZ31	FZ48	FZ60
d / A / H / h					13 / 22 / 7 / 8	19 / 30 / 7 / 10	31 / 46 / 11 / 19	48 / 68 / 14 / 25	60 / 83 / 42 / 29
M	DIN	D	∅	Índice	R-FZ13	R-FZ19	R-FZ31	R-FZ48	R-FZ60
M 2	371	2,8	2,1	M2 D2,8 DIN	○	○			
M 3	371	3,5	2,7	M3 D3,5 DIN	○	●			
M 4	371	4,5	3,4	M4 D4,5 DIN	○	●			
M 5, M6	371	6	4,9	M5, M6 D6 DIN	○	●	●		
M 8	371	8	6,2	M8 D8 DIN		●	●		
M 10	371	10	8	M10 D10 DIN		●	●		
M 12	376	9	7	M12 D9 DIN		●	●		
M 14	376	11	9	M14 D11 DIN		○	○	○	
M 16	376	12	9	M16 D12 DIN			●	○	
M 18	376	14	11	M18 D14 DIN			○	○	
M 20	376	16	12	M20 D16 DIN			●	○	
M 22, M24	376	18	14,5	M24 D18 DIN			○	○	○
M 27	376	20	16	M27 D20 DIN				○	○
M 30	376	22	18	M30 D22 DIN				○	○
M 33	376	25	20	M33 D25 DIN				○	○
M 36	376	28	22	M36 D28 DIN					○
M 39, M42	376	32	24	M42 D32 DIN					○
M 45, M48	376	36	29	M48 D36 DIN					○

Versión extendida FZSL de los adaptadores de cambio rápido y extensiones FL, bajo pedido



Adaptadores de cambio rápido FZN para moldes, bajo pedido



8



Información:

- Adaptadores estan destinados para portaherramientas OGK y OG
- IFijado de machos en casquillos standard ER – adaptador tiene tornillos

**Después de cada cambio del macho, es necesario apretar los adaptadores.*



Accesorios

Casquillos

192

ER

Dimensión	Casquillos	H	h	A	d	D	M	Índice	
FZA19	ER16	29,5	8,5	28	19	2-10	M3-M12	R-FZA19/ER16	●
FZA31	ER25	38,5	15	42	31	2-16	M6-M20	R-FZA31/ER25	●

Información:

- Reducciones destinadas para portaherramientas OGK y OGpara conectar adaptadores FZS, FZ y adaptadores FZA



Reducción	H	A	d	D	Índice	
19/13	6	30	19	13	R-FR19/13	○
31/19	8,5	46	31	19	R-FR31/19	●
48/31	7	68	48	31	R-FR48/31	●
60/48	13	92	60	48	R-FR60/48	○

Información:

- Adaptadores destinados para portaherramientas OGSS
- Montaje de machos en casquillos standard ER – adaptador tiene tornillos

**Después de cada cambio del macho, es necesario apretar los adaptadores.*

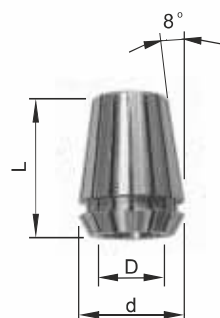
Accesorios



Dimensión	Casquillos	H	h	A	d	D	M	Índice	
A20	ER16	24	42	28	20	2-10	M3-M12	R-A20/ER16	●
A32	ER25	28	59	42	32	2-16	M6-M20	R-A32/ER25	●
A50	ER40	32	75	63	50	6-26	M14-M33	R-A50/ER40	●



DIN-6499

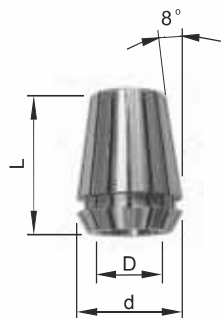


Dimensión				ER16	ER20	ER25	ER32	ER40	ER50
d / L				17 / 27,5	21 / 31,5	26 / 34	33 / 40	41 / 46	52 / 60
D	M		índice	R-ER16	R-ER20	R-ER25	R-ER32	R-ER40	R-ER50
	DIN 371	DIN 376							
2			D2	●	●	●	●		
3	M2-M2,5	M3,5-M4	D3	●	●	●	●	○	
4	M3-M3,5	M5	D4	●	●	●	●	○	
5	M4	M6	D5	●	●	●	●	○	
6	M4,5-M5-M6	M8	D6	●	●	●	●	●	○
7	M7	M9-M10	D7	●	●	●	●	○	○
8	M8	M11	D8	●	●	●	●	●	○
9	M9	M12	D9	●	●	●	●	●	○
10	M10		D10	●	●	●	●	●	○
11		M14	D11		○	●	●	●	○
12		M16	D12		●	●	●	●	○
13		M16	D13		○	●	●	○	○
14		M18	D14			●	●	●	○
15		M18	D15			●	●	○	○
16		M20	D16			●	●	●	○
18		M22-M24	D18				●	●	○
20		M27	D20				●	●	○
22		M30	D22					●	○
25		M33	D25					●	○
28		M36	D28					●	○
32		M39-42	D32						○

Conjunto de boquillas en la
página 209



DIN-6499

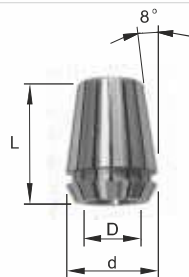


Dimensión					ERC16	ERC20	ERC25	ERC32	ERC40	ERC50
d / L					17 / 27,5	21 / 31,5	26 / 34	33 / 40	41 / 46	52 / 60
D		M		índice	R-ERC16	R-ERC20	R-ERC25	R-ERC32	R-ERC40	R-ERC50
		DIN 371	DIN 376							
3,5	2,7	M3	M4-M4,5	D3,5	○	○	●	○		
4,0	3,0	M3,5		D4	○	○	○	○		
4,5	3,4	M4	M6	D4,5	○	○	●	○		
5,0	4,0			D5	○	○	○	○		
5,5	4,3		M7	D5,5	○	○	○	○		
6,0	4,9	M4,5-M5-M6	M8	D6	●	●	●	●	○	
7,0	5,5	M7	M9-M10	D7	○	○	●	●	○	
8,0	6,2	M8	M11	D8	●	●	●	●	○	○
9,0	7,0	M9	M12	D9		○	●	●	○	○
10,0	8,0	M10		D10		●	●	●	○	○
11,0	9,0		M14	D11			○	●	○	○
12,0	9,0		M16	D12			●	●	●	○
14,0	11,0		M18	D14				●	○	○
16,0	12,0		M20	D16				●	●	○
18,0	14,5		M22-M24	D18					○	○
20,0	16,0		M27	D20					○	○
22,0	18,0		M30	D22						○
25,0	20,0		M33	D25						○
28,0	22,0		M36	D28						○
32,0	24,0		M39-42	D32						○

8



DIN-6499

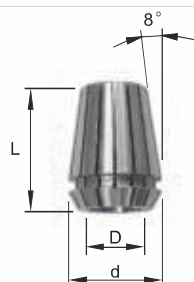


Dimensión				ERG16	ERG20	ERG25	ERG32	ERG40
d / L				17 / 27,5	21 / 31,5	26 / 34	33 / 40	41 / 46
D	M		índice	R-ERG16	R-ERG20	R-ERG25	R-ERG32	R-ERG40
	DIN 371	DIN 376						
3	M2-M2,5	M3,5-M4	D3	○	○	○	○	
4	M3-M3,5	M5	D4	○	○	○	○	○
5	M4	M6	D5	○	○	○	○	○
6	M4,5-M5-M6	M8	D6	○	○	●	●	○
7	M7	M9-M10	D7	○	○	○	○	○
8	M8	M11	D8	○	○	●	●	○
9	M9	M12	D9	○	○	○	○	○
10	M10		D10	○	○	●	●	○
11		M14	D11		○	○	○	○
12		M16	D12		○	●	●	○
13		M16	D13		○	○	○	○
14		M18	D14			●	●	○
15		M18	D15			○	○	○
16		M20	D16			●	●	○
18		M22-M24	D18				○	○
20		M27	D20				●	○
22		M30	D22					○
25		M33	D25					○

ERCG

Boquillas con junta de caucho con unidad cuadrada para machos

DIN-6499



Dimensión					ERCG16	ERCG20	ERCG25	ERCG32	ERCG40	
d / L					17 / 27,5	21 / 31,5	26 / 34	33 / 40	41 / 46	
D	Ø	M		índice	R-ERCG16	R-ERCG20	R-ERCG25	R-ERCG32	R-ERCG40	
		DIN 371	DIN 376							
4	3,0	M3,5		D4	○	○	●	○		
4,5	3,4	M4	M6	D4,5	○	○	○	○		
5	4			D5	○	○	●	○		
5,5	4,3		M7	D5,5	○	○	○	○		
6	4,9	M4,5-M5-M6	M8	D6	○	○	○	○		
7	5,5		M7	M9-M10	D7	●	●	●	●	○
8	6,2	M8	M11	D8	○	○	●	●	○	
9	7	M9	M12	D9	●	●	●	●	○	
10	8	M10		D10		○	●	●	○	
11	9		M14	D11		●	●	●	○	
12	9		M16	D12			○	●	○	
14	11		M18	D14			●	●	●	
16	12		M20	D16				●	○	
18	14,5		M22-M24	D18				●	●	
20	16			D20					○	

- Disponible en almacén
- Bajo demanda

Juntas de estanqueidad



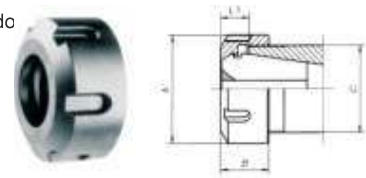
Las juntas ER40 y ER50 también están disponibles bajo pedido

Juntas de estanqueidad para ER20	índice
3-3,5mm	R-U20/D3
3,5-4mm	R-U20/D3,5
4-4,5mm	R-U20/D4
4,5-5mm	R-U20/D4,5
5-5,5mm	R-U20/D5
5,5-6mm	R-U20/D5,5
6-6,5mm	R-U20/D6
6,5-7mm	R-U20/D6,5
7-7,5mm	R-U20/D7
7,5-8mm	R-U20/D7,5
8-8,5mm	R-U20/D8
8,5-9mm	R-U20/D8,5
9-9,5mm	R-U20/D9
9,5-10mm	R-U20/D9,5
10-10,5mm	R-U20/D10
10,5-11mm	R-U20/D10,5
11-11,5mm	R-U20/D11
11,5-12mm	R-U20/D11,5
12-12,5mm	R-U20/D12

Juntas de estanqueidad para ER25	índice
3-3,5mm	R-U25/D3
3,5-4mm	R-U25/D3,5
4-4,5mm	R-U25/D4
4,5-5mm	R-U25/D4,5
5-5,5mm	R-U25/D5
5,5-6mm	R-U25/D5,5
6-6,5mm	R-U25/D6
6,5-7mm	R-U25/D6,5
7-7,5mm	R-U25/D7
7,5-8mm	R-U25/D7,5
8-8,5mm	R-U25/D8
8,5-9mm	R-U25/D8,5
9-9,5mm	R-U25/D9
9,5-10mm	R-U25/D9,5
10-10,5mm	R-U25/D10
10,5-11mm	R-U25/D10,5
11-11,5mm	R-U25/D11
11,5-12mm	R-U25/D11,5
12-12,5mm	R-U25/D12
12,5-13mm	R-U25/D12,5
13-13,5mm	R-U25/D13
13,5-14mm	R-U25/D13,5
14-14,5mm	R-U25/D14
14,5-15mm	R-U25/D14,5
15-15,5mm	R-U25/D15
15,5-16mm	R-U25/D15,5
16-16,5mm	R-U25/D16

Tuercas de sujeción s/ norma DIN 6499 sin sellado de refrigerante interno

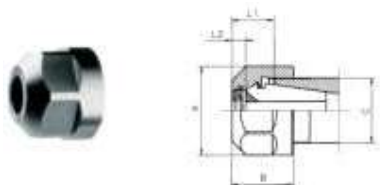
Nota: Nm máx. muestra el par de apriete máximo permitido para cada tamaño de tuerca correspondiente.



Tipo	A mm	B mm	max. Nm	índice
ER11	19	11,3	30	R-NT11-SE
ER16	28	17,5	70	R-NT16-SE
ER20	34	19	100	R-NT20-SE

Tipo	A mm	B mm	max. Nm	índice
ER25	42	20	130	R-NT25-S
ER40	63	25,5	220	R-NT40-S
ER50	78	35,3	300	R-NT50-S

Tuercas de sujeción según DIN 6499 para sistema de refrigerante interno, para uso con discos de sellado



Nota: Nm máx. muestra el par de apriete máximo permitido para cada tamaño de tuerca correspondiente.



Tipo	A mm	B mm	max. Nm	índice
ER16	28	22,5	70	R-NTU16-SE
ER20	34	24,5	100	R-NTU20-SE

Tipo	A mm	B mm	max. Nm	índice
ER25	42	25	130	R-NTU25-S
ER40	63	30,5	220	R-NTU40-S
ER50	78	42,5	300	R-NTU50-S

Ejemplo de pedido
R-NTU16-SE

- Disponible en almacén
- Bajo demanda

8

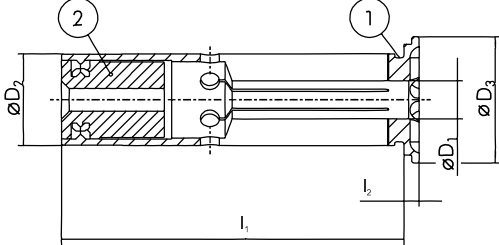


Información:

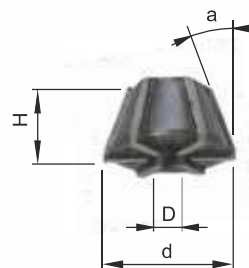
- El uso de boquillas de reducción obliga a reducir la velocidad máxima al 50 %



Dimensión		TR20	TR32
d / L		20 / 54	32 / 64
D	índice	R-TR20	R-TR32
3	D3	○	○
4	D4	○	○
5	D5	○	○
6	D6	○	○
7	D7	○	○
8	D8	○	○
9	D9	○	○
10	D10	○	○
11	D11	○	○
12	D12	○	○
13	D13	○	○
14	D14	○	○
15	D15	○	○
16	D16	○	○
17	D17	○	○
18	D18	○	○
19	D19		○
20	D20		○
21	D21		○
22	D22		○
23	D23		○
24	D24		○
25	D25		○
26	D26		○
27	D27		○
28	D28		○

Accesorios básicos							TRH20	TRH20-EK
① Sellado con junta tórica ② Protector antirretorno ajustable para ajuste de longitud 								
Refrigeración							-	EK con refrigeración de cortina
D ₁	D ₂	D ₃	L ₁	L ₂	m	índice	R-TRH20	R-TRH20-EK
3,0	20	24	50,5	2,0	0,1	D3	○	○
4,0	20	24	50,5	2,0	0,1	D4	○	○
5,0	20	24	50,5	2,0	0,1	D5	○	○
6,0	20	24	50,5	2,0	0,1	D6	○	○
7,0	20	24	50,5	2,0	0,1	D7	○	○
8,0	20	24	50,5	2,0	0,1	D8	○	○
9,0	20	24	50,5	2,0	0,1	D9	○	○
10,0	20	24	50,5	2,0	0,1	D10	○	○
11,0	20	24	50,5	2,0	0,1	D11	○	○
12,0	20	24	50,5	2,0	0,1	D12	○	○
13,0	20	24	50,5	2,0	0,1	D13	○	○
14,0	20	24	50,5	2,0	0,1	D14	○	○
15,0	20	24	50,5	2,0	0,1	D15	○	○
16,0	20	24	50,5	2,0	0,1	D16	○	○

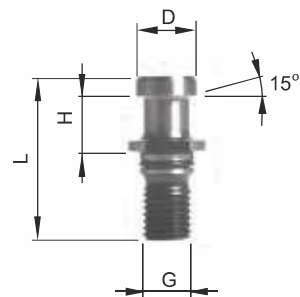




Dimensión	d	H	a	D	M	Índice	
RF15	15	12	13	2,5-4,5	M2-M4	R-RF15/J116	●
RF15	15	12	13	4,5-6,5	M4-M7	R-RF15/J117	●
RF23	23	13	20	3,5-6,5	M5-M6	R-RF23/J421	●
RF23	23	13	20	6,5-10,0	M6-M12	R-RF23/J422	●
RF32	32,5	16	22,5	4,5-10,0	M8-M12	R-RF32/J441	●
RF32	32,5	16	22,5	10,0-15,0	M10-M18	R-RF32/J445	●

Información:

Aplicación: para los portaherramientas con vástago ISO de acuerdo con DIN-69871
IK- con refrigeración central

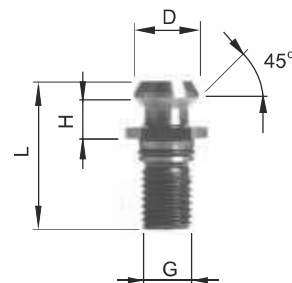
C ISO A

Norma

ISO-7388/2A

Dimensión ISO	IK	JUNTA TÓRICA	L	H	D	G	Índice	
30			44	19	12	M12	R-C-ISO-A-30	o
30	●		44	19	12	M12	R-C-ISO-A-30-IK	o
40		●	54	20	19	M16	R-C-ISO-A-40	o
40	●	●	54	20	19	M16	R-C-ISO-A-40-IK	o
50		●	74	25	28	M24	R-C-ISO-A-50	o
50	●	●	74	25	28	M24	R-C-ISO-A-50-IK	o

Información:

Aplicación: para los portaherramientas con vástago ISO de acuerdo con DIN-69871
IK- con refrigeración central

C ISO B

Norma

ISO-7388/2B

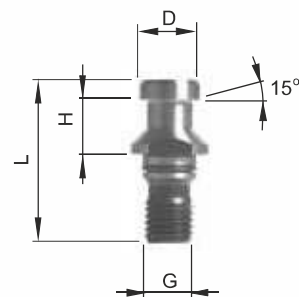
Dimensión ISO	IK	JUNTA TÓRICA	L	H	D	G	Índice	
30			34,0	8,15	13,35	M12	R-C-ISO-B-30	o
30	●		34,0	8,15	13,35	M12	R-C-ISO-B-30-IK	o
40		●	44,5	11,15	18,95	M16	R-C-ISO-B-40	●
40	●	●	44,5	11,15	18,95	M16	R-C-ISO-B-40-IK	●
50		●	65,5	17,95	29,10	M24	R-C-ISO-B-50	o
50	●	●	65,5	17,95	29,10	M24	R-C-ISO-B-50-IK	o

8



Información:

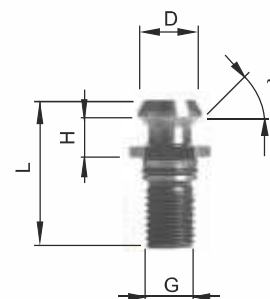
Aplicación: para los portaherramientas con vástago ISO de acuerdo con DIN-69871
IK- con refrigeración central

C DIN**Norm****DIN-69872**

Dimensión ISO	IK	JUNTA TÓRICA	L	H	D	G	Índice	
30			44	19	13	M12	R-C-DIN-30	○
30	●		44	19	13	M12	R-C-DIN-30-IK	○
40		●	54	20	19	M16	R-C-DIN-40	●
40	●	●	54	20	19	M16	R-C-DIN-40-IK	●
50		●	74	25	28	M24	R-C-DIN-50	○
50	●	●	74	25	28	M24	R-C-DIN-50-IK	○

Información:

Aplicación: para los portaherramientas con vástago ISO de acuerdo con DIN-69871
IK- con refrigeración central

C BT

Dimensión MAS-BT	IK	JUNTA TÓRICA	L	H	D	G	γ	Índice	
30			43	18	11	M12	45	R-C-BT-30/45	○
30	●		43	18	11	M12	45	R-C-BT-30/45-IK	○
30			43	18	11	M12	60	R-C-BT-30/60	○
30	●		43	18	11	M12	60	R-C-BT-30/60-IK	○
40		●	60	28	15	M16	45	R-C-BT-40/45	●
40	●	●	60	28	15	M16	45	R-C-BT-40/45-IK	●
40		●	60	28	15	M16	60	R-C-BT-40/60	○
40	●	●	60	28	15	M16	60	R-C-BT-40/60-IK	○
40		●	60	28	15	M16	90	R-C-BT-40/90	○
40	●	●	60	28	15	M16	90	R-C-BT-40/90-IK	○
50		●	85	35	23	M24	45	R-C-BT-50/45	○
50	●	●	85	35	23	M24	45	R-C-BT-50/45-IK	○
50		●	85	35	23	M24	60	R-C-BT-50/60	○
50	●	●	85	35	23	M24	60	R-C-BT-50/60-IK	○
50		●	85	35	23	M24	90	R-C-BT-50/90	○
50	●	●	85	35	23	M24	90	R-C-BT-50/90-IK	○

Herramientas



CONTENIDO

202-210

	CZD-40 HSS (M3 ÷ M20)	Kit de herramienta de roscado	203
	CZD-85 HSS (M3 ÷ M24, M8x1 ÷ M24x1,5)	Kit de herramienta de roscado	203
	CZB-29 HSS (M3 ÷ M12)	Kit de herramienta de roscado	204
	CZB-29W HSS (M3 ÷ M12)	Kit de herramienta de roscado	204
	CZB-31 HSS (M3 ÷ M12)	Kit de herramienta de roscado	205
	CZB-31 INOX (M3 ÷ M12)	Kit de herramienta de roscado	205
	CZP-31 HSS mini (M1 ÷ M2,5)	Kit de herramienta de roscado	206
	CZP-7 BIT HSS (M3 ÷ M10)	Kit de herramienta de roscado	206
	CZP-8 B HSSE OPTI OX (M3 ÷ M12)	Kit de herramienta de roscado	207
	CZP-8 R40 HSSE OPTI OX (M3 ÷ M12)	Kit de herramienta de roscado	207
	CZP-8 C HSSE OPTI OX (M3 ÷ M12)	Kit de herramienta de roscado	207
	CZW-19 HSSE INOX TiN (Ø1 ÷ Ø10)	Conjunto de broca de acero de alta velocidad	207
	CZW-24 HSSE INOX TiN (Ø1 ÷ Ø10,5)	Conjunto de broca de acero de alta velocidad	207
	CZW-25 HSSE INOX TiN (Ø1 ÷ Ø13)	Conjunto de broca de acero de alta velocidad	207
	CZP-6 DIN-335-C (Ø6,3 ÷ Ø25)	Conjunto de avellanadores de fresa cónica	208
	WDG (M3 ÷ M12)	Conjunto de brocas para retirar machos rotos	208
	R-ER11	Conjunto de boquillas	209
	R-ER16	Conjunto de boquillas	209
	R-ER20	Conjunto de boquillas	209
	R-ER25	Conjunto de boquillas	209
	R-ER32	Conjunto de boquillas	209
	R-ER40	Conjunto de boquillas	209
	CZD-8 MSRh (M3 ÷ M12)	Conjunto de calibres	210
	CZD8 MSBg (M3 ÷ M12)	Conjunto de calibres	210

CZD-40 HSS M3÷M20
índice Z1-040011-0000


	Machos	Terrajas	Medidor de paso de rosca	Giramachos	Portaterrajass	Destornillador
CONTENIDO	DIN-352 HSS dla M3÷M12 DIN-352/2 HSS dla M14÷M20	DIN-EN 22 568 HSS 800	MWGa	PBPc	PBGa	RWWe
						
	M3 M4 M5 M6 M7, M8, M10 M12 M14 M16 M20	Ø25 x 9: M3 M4 M5 M6 M7 M8 M10 Ø38 x 14: M12 M14 M16 M20	0,4 ÷ 6 mm	Nr 2 zm.: 2,5 ÷ 9 mm Nr 3: 4,9 ÷ 14 mm	Ø25 x 9 mm Ø38 x 14 mm	4 x 90 mm
DIMENSIONES	475 x 255 x 40 mm					
PESO	3,40 kg					

CZD-85 HSS M3÷M24
índice Z1-085011-0000


	Machos	Terrajas	Medidor de paso de rosca	Giramachos	Portaterrajass	Llave "T"	Destornillador	Anillo de distancia
CONTENIDO	DIN-352 HSS - M3÷M12 DIN-352/2 HSS - M14÷M24 DIN-2181/2 HSS - MF≥14x1,25	DIN-EN 22 568 HSS 800	MWGa	PBPc	PBGa		RWWe	
								
	M3, M4, M5, M6, M8, M10, M12, M14, M16, M18, M20, M22, M24, M8x1, M10x1, M12x1,25, M12x1,5, M14x1,25, M14x1,5, M16x1,5, M18x1,5, M20x1,5, M22x1,5, M24x1,5	M3 M4 M5 M6 M8 M10 M12 M14 M16 M18 M20 M22 M24 M8x1 M10x1 M12x1,25 M12x1,5 M14x1,25 M14x1,5 M16x1,5 M18x1,5 M20x1,5 M22x1,5 M24x1,5	0,4 ÷ 6 mm	Nr 2 zm.: 2,5 ÷ 9 mm Nr 3: 4,9 ÷ 14 mm	Ø25 x 9 mm Ø38 x 14 mm Ø45 x 18 mm Ø55 x 22 mm	Nr 1 (M2 ÷ M5)	4 x 90 mm	38 x 2 45 x 2 55 x 3
DIMENSIONES	550 x 380 x 70 mm							
PESO	12 kg							



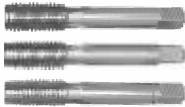
CZB-29 HSS M3÷M12
índice Z1-029012-0000


CONTENIDO	Machos	Terrajas
	DIN-352/3 HSS	DIN-EN 22 568 HSS 800
		
	M3 M4 M5 M6 M8 M10 M12	Ø25 x 9: M3 M4 M5 M6 M8 M10 M12
DIMENSIONES	270 x 230 x 30 mm	
PESO	0,85 kg	

CZB-29W HSS M3÷M12
índice Z1-029112-0000


CONTENIDO	Machos	Terrajas	Brocas
	DIN-352/2 HSS	DIN-EN 22 568 HSS 800	DIN-338 N HSS
			
	M3, M4, M5, M6, M8, M10, M12	Ø25 x 9: M3, M4, M5, M6, M8, M10, M12	Ø2,5; Ø3,3; Ø4,2; Ø5,0; Ø6,8; Ø8,5; Ø10,2
DIMENSIONES	340 x 290 x 40 mm		
PESO	1,20 kg		

CZB-31 HSS M3÷M12
índice Z1-031012-0000


CONTENIDO	Machos	Terrajas	Giramachos	Portaterrajas	Destornillador
	DIN-352/3 HSS	DIN-EN 22 568 HSS 800	PBPc	PBGa	RWWe
					
	M3 M4 M5 M6 M8 M10 M12	Ø25 x 9: M3 M4 M5 M6 M8 M10 M12	Nr 1,5: 2,5 ÷ 8 mm	Ø25 x 9 mm	4 x 90 mm
DIMENSIONES	340 x 290 x 40 mm				
PESO	1,52 kg				

CZB-31 INOX M3÷M12
índice Z2-031012-0000


CONTENIDO	Machos	Terrajas	Giramachos	Portaterrajas	Destornillador
	DIN-352/3 HSSE INOX	DIN-EN 22 568 HSSE INOX	PBPc	PBGa	RWWe
					
	M3 M4 M5 M6 M8 M10 M12	Ø25 x 9: M3 M4 M5 M6 M8 M10 M12	Nr 1,5: 2,5 ÷ 8 mm	Ø25 x 9 mm	4 x 90 mm
DIMENSIONES	340 x 290 x 40 mm				
PESO	1,52 kg				

9



CZP-31 HSS mini M1÷M2,5
índice Z1-031115-0000


	Machos	Terrajas	Llave para machos y terrajas
CONTENIDO	DIN-352/2 HSS	DIN-EN 22 568 HSS	
			
	M1 M1,1 M1,2 M1,4 M1,6 M1,8 M2 M2,2 M2,5	Ø12 x 3: M1 M1,1 M1,2 M1,4 M1,6 M1,8 M2, Ø16 x 3: M2,2 M2,5	
DIMENSIONES	155 x 85 x 12 mm		
PESO	0,17 kg		

CZP-7 BIT HSS M3÷M10
Z1-007020-0310


Designacion	M Ød ₁	Ø	índice	Z1-007020
CZP-7 BIT HSS	M 3 ÷ M 10	1/4"	0310	•

CZP-8 B HSSE OPTI OX	CZP-8 R40 HSSE OPTI OX	CZB-8 C HSSE OPTI OX
índice Z2-081015-0000	índice Z2-085015-0000	índice Z2-082015-0000
		
CONTENIDO		
Machos		
DIN-371 B ISO2 (6H) HSSE OPTI OX	DIN-371 C ISO2 (6H) R40 HSSE OPTI OX	DIN-371 C ISO2 (6H) C HSSE OPTI OX
 M3 M4 M5 M6 M8 M10	 M3 M4 M5 M6 M8 M10	 M3 M4 M5 M6 M8 M10
DIN-376 B ISO2 (6H) HSSE OPTI OX	DIN-376 C ISO2 (6H) R40 HSSE OPTI OX	DIN-376 C ISO2 (6H) C HSSE OPTI OX
 M12	 M12	 M12
Dimensiones	Peso	
145 x 90 x 37 mm	0,23 kg	

CZW-19 HSSE INOX TiN Ø1,0 ÷ Ø10	CZW-24 HSSE INOX TiN Ø1,0 ÷ Ø10,5	CZW-25 HSSE INOX TiN Ø1,0 ÷ Ø13
índice Z2-019315-0000	índice Z2-024315-0000	índice Z2-025315-0000
		
CONTENIDO		
1 1,5 2 2,5 3 3,5 4 4,5 5 5,5 6 6,5 7 7,5 8 8,5 9 9,5 10	1 1,5 2 2,5 3 3,5 4 4,5 5 5,5 6 6,5 7 7,5 8 8,5 9 9,5 10 + las medidas de la rosca 3,3 4,2 6,8 10,2 10,5	1 1,5 2 2,5 3 3,5 4 4,5 5 5,5 6 6,5 7 7,5 8 8,5 9 9,5 10 10,5 11 11,5 12 12,5 13



CZP-6 DIN-335-C Ø6,3 ÷ Ø25

índice Z2-065015-0000



CONTENIDO	Conjunto de avellanadores de fresa cónica	
	DIN-335-C HSSE Co8 TiCN	
		
	6,3 10,4 16,5 20,5 25	
DIMENSIONES	125 x 75 mm	
PESO	0,20 kg	

WDG M3÷M12

índice W9-900002-0000



CONTENIDO	Conjunto de brocas para retirar machos rotos	
	WDG	
		
	M3 M4 M5 M6 M8 M10 M12	
DIMENSIONES	290 x 340 x 40 mm	
PESO	1,225 kg	

R-ER11	R-ER16	R-ER20
índice: R-ER11-13BOX	índice: R-ER16-10BOX	índice: R-ER20-12BOX
		
Caja de plástico D.1÷7 x 0,5 mm	Caja de plástico D.1÷10 x 1 mm	caja de plástico D.2÷13 x 1 mm

R-ER25	R-ER32	R-ER40
índice: R-ER25-15BOX	índice: R-ER32-18BOX	índice: R-ER40-23BOX
		
Caja de aluminio D.2÷16 x 1 mm	Caja de aluminio D.3÷20 x 1 mm	Caja de aluminio D.4÷26 x 1 mm



CZD-8 MSRh M3÷M12
índice: Z3-200120-0312

Dimensiones del calibre ISO 1502



CONTENIDO	Conjunto de calibres	
	MSRh 6g	
		
	M3 M4 M5 M6 M8 M10 M12	
DIMENSIONES	145 x 145 x 35 mm	
PESO	0,542 kg	

CZD-8 MSBg M3÷M12
índice: Z3-302161-0312

Dimensiones del calibre ISO 1502



CONTENIDO	Conjunto de calibres	
	MSBg 6H	
		
	M3 M4 M5 M6 M8 M10 M12	
DIMENSIONES	290 x 175 x 35 mm	
PESO	0,600 kg	

Accesorios



CONTENIDO

213-220

	Medios para facilitar roscado	213
	Giramachos, alargaderas, portaherramientas	214
	Alargaderas de maquina para machos	215-217
	Roscadoras neumaticas de maquina	218-219
	Máquina de reafilado rápido de brocas	220

TEREBOR

Producto para

Aplicación: para roscado materiales duros difíciles de elaborar, especialmente:

- Acero inoxidable,
- stale kwasoodporne,
- Aceros con incrementada resistencia para extensión



CAPACIDAD	índice
250 ml	T0-100110-0250
500 ml	T0-100110-0500
5 l	T0-100110-5000

VARIOCUT B 40

Aceite sin cloro para elaborado de metales

Aplicación: para roscado aceros de carbono y aceros de baja aleación



CAPACIDAD	índice
250 ml	T0-100310-0250
500 ml	T0-100310-0500
5 l	T0-100310-5000
200 l*	On request

* Para uso en tornos

CIMTAP

Pasta para roscado



Aplicación: para roscado manual y de máquina metales ferreos y noferreos

CAPACIDAD	índice
1 l	T0-100410-1000

Giramachos

indicación	□	I	M		índice
			ISO-529	DIN-352	
PBPc/m - 0	2 ÷ 4,5	125	M1 ÷ M5	M1 ÷ M4	V0-303000-0204
PBPc/m - 1	3,15 ÷ 6,3	205	M4 ÷ M8	M3 ÷ M11	V0-303010-0306
PBPc/m - 1,5	2,5 ÷ 7,1	205	M3 ÷ M9	M3 ÷ M12	V0-303015-0207
PBPc/m - 2	3,55 ÷ 9	305	M4,5 ÷ M14	M4,5 ÷ M16	V0-303020-0309
PBPc/m - 4	5,6 ÷ 16	395	M7 ÷ M30	M11 ÷ M27	V0-303040-0516



Giramachos tipo "t"

indicación	□	I	M		índice
			ISO-529	DIN-352	
PT Nr 1	2,0 ÷ 4,0	55	M1 ÷ M5	M1 ÷ M4	V0-310000-0205
PT Nr 1D	2,0 ÷ 4,0	200	M1 ÷ M5	M1 ÷ M4	V0-311000-0205
PT Nr 2	4,0 ÷ 7,1	90	M6 ÷ M12	M5 ÷ M12	V0-320000-0612
PT Nr 2D	4,0 ÷ 7,1	250	M6 ÷ M12	M5 ÷ M12	V0-321000-0612
PT Nr 3	9,0 ÷ 11,2	110	M14 ÷ M20	M14 ÷ M18	V0-330000-1420



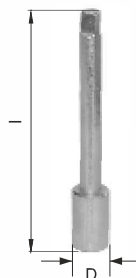
Giramachos de caracola

indicación	I	M	índice
PG Nr 1	85	DIN-352	
PG Nr 1 D	250	M3 ÷ M6	V0-310500-0306
PG Nr 2	110	M6 ÷ M12	V0-311500-0306
PG Nr 2 D	300	M6 ÷ M12	V0-320500-0612
			V0-321500-0612



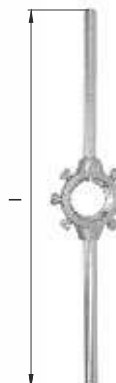
Alargaderas para machos

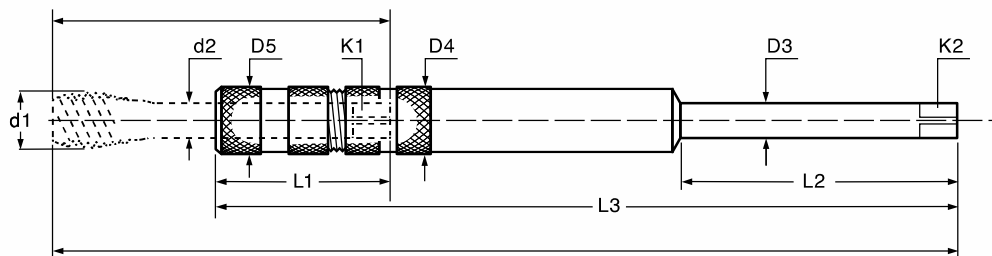
indicación	□	I	D	M		índice
				ISO-529	DIN-352	
PBNa - 5	5,0	110	11	M6		V0-200000-0050
PBNa - 6,3	6,3	120	14	M8, M11		V0-200000-0063
PBNa - 7,1	7,1	125	15	M9, M12		V0-200000-0071
PBNa - 8	8,0	130	17	M10		V0-200000-0080
PBNa - 9	9,0	130	19	M14	M14, M16	V0-200000-0090
PBNa - 10	10,0	140	21	M16		V0-200000-0100



Portaterrajas

indicación	I	M	índice
PBGa/m - 16x5	160	M1 ÷ M2,5	V0-103000-1605
PBGa/m - 20x5	185	M3 ÷ M6	V0-103000-2005
PBGa/m - 25x9	220	M7 ÷ M9	V0-103000-2509
PBGa/m - 30x11	260	M10 ÷ M11	V0-103000-3011
PBGa/m - 38x14	310	M12 ÷ M14	V0-103000-3814
PBGa/m - 45x18	400	M16 ÷ M20	V0-103000-4518
PBGa/m - 55x22	500	M22 ÷ M24	V0-103000-5522
PBGa/m - 65x25	560	M27 ÷ M36	V0-103000-6525





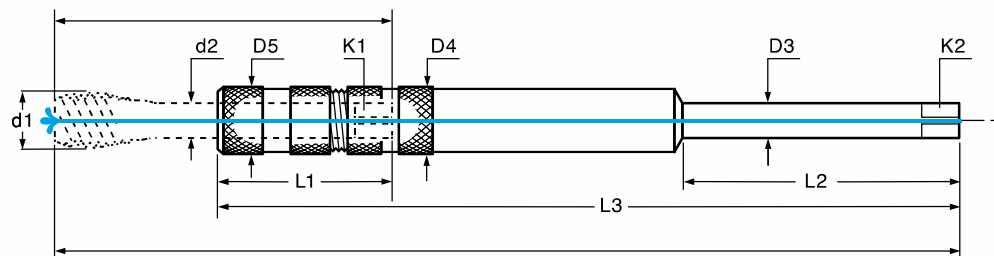
Cortas

Indicación	D ₁		D ₂	D ₃	D ₄ =D ₅	L ₁	L ₂	a ₁	a ₂	índice
	DIN-371	DIN-376								
PBNm 2,8/2,1-6/4,9-130	M2 - M2,6	M4	2,8	6	6,1	22	130	2,1	4,9	V0-211130-0206
PBNm 3,5/2,7-6/4,9-130	M3	M4,5 - M5	3,5	6	7,5	23	130	2,7	4,9	V0-211130-0306
PBNm 4,5/3,4-6/4,9-130	M4	M6	4,5	6	8,4	23	130	3,4	4,9	V0-211130-0406
PBNm 6/4,9-7/5,5-130	M4,5 - M6	M8	6	7	12,1	26	130	4,9	5,5	V0-211130-0607
PBNm 7/5,5-7/5,5-130	M7	M9 - M10	7	7	12,1	26	130	5,5	5,5	V0-211130-0707
PBNm 8/6,2-8/6,2-130	M8	M11	8	8	13	30	130	6,2	6,2	V0-211130-0808
PBNm 9/7-9/7-130	M9	M12	9	9	15	31	130	7	7	V0-211130-0909
PBNm 10/8-10/8-130	M10	-	10	10	15	33	130	8	8	V0-211130-1010
PBNm 11/9-11/9-130		M14	11	11	18	36	130	9	9	V0-211130-1111
PBNm 12/9-12/9-130		M16	12	12	18	36	130	9	9	V0-211130-1212
PBNm 14/11-14/11-200		M18	14	14	22	42	200	11	11	V0-211200-1414
PBNm 16/12-16/12-200		M20	16	16	22	42	200	12	12	V0-211200-1616
PBNm 18/14,5-18/14,5-200		M22/M24	18	18	26	43	200	14,5	14,5	V0-211200-1818
PBNm 20/16-20/16-200		M27	20	20	28	48	200	16	16	V0-211200-2020

Largas

Indicación	D ₁		D ₂	D ₃	D ₄ =D ₅	L ₁	L ₂	a ₁	a ₂	índice
	DIN-371	DIN-376								
PBNm 2,8/2,1-6/4,9-230	M2-M2,6	M4	2,8	6	6,1	22	230	2,1	4,9	V0-211230-0206
PBNm 3,5/2,7-6/4,9-230	M3	M4,5-M5	3,5	6	7,5	23	230	2,7	4,9	V0-211230-0306
PBNm 4,5/3,4-6/4,9-230	M4	M6	4,5	6	8,4	23	230	3,4	4,9	V0-211230-0406
PBNm 6/4,9-7/5,5-230	M4,5 - M6	M8	6	7	12,1	26	230	4,9	5,5	V0-211230-0607
PBNm 7/5,5-7/5,5-230	M7	M9 - M10	7	7	12,1	26	230	5,5	5,5	V0-211230-0707
PBNm 8/6,2-8/6,2-230	M8	M11	8	8	13	30	230	6,2	6,2	V0-211230-0808
PBNm 9/7-9/7-230	M9	M12	9	9	15	31	230	7	7	V0-211230-0909
PBNm 10/8-10/8-230	M10	-	10	10	15	33	230	8	8	V0-211230-1010
PBNm 11/9-11/9-230		M14	11	11	18	36	230	9	9	V0-211230-1111
PBNm 12/9-12/9-230		M16	12	12	18	36	230	9	9	V0-211230-1212
PBNm 14/11-14/11-330		M18	14	14	22	42	330	11	11	V0-211330-1414
PBNm 16/12-16/12-330		M20	16	16	22	42	330	12	12	V0-211330-1616
PBNm 18/14,5-18/14,5-330		M22/M24	18	18	26	43	330	14,5	14,5	V0-211330-1818
PBNm 20/16-20/16-330		M27	20	20	28	48	330	16	16	V0-211330-2020

IK



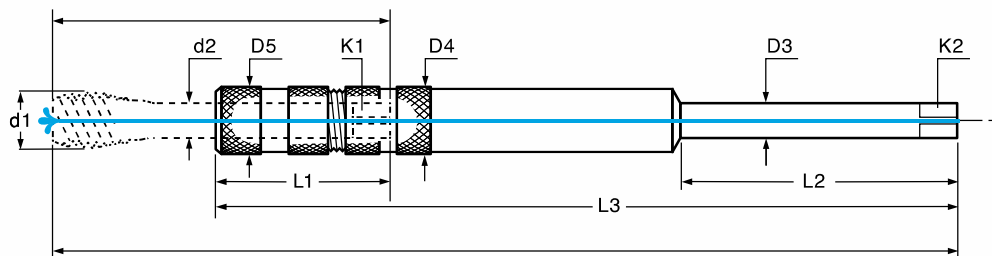
Cortas

Indicación	D ₁		D ₂	D ₃	D ₄ =D ₅	L ₁	L ₂	a ₁	a ₂	índice
	DIN-371	DIN-376								
PBNm 2,8/2,1-6/4,9-130	M2 - M2,6	M4	2,8	6	6,1	22	130	2,1	4,9	V0-211135-0206
PBNm 3,5/2,7-6/4,9-130	M3	M4,5 - M5	3,5	6	7,5	23	130	2,7	4,9	V0-211135-0306
PBNm 4,5/3,4-6/4,9-130	M4	M6	4,5	6	8,4	23	130	3,4	4,9	V0-211135-0406
PBNm 6/4,9-7/5,5-130	M4,5 - M6	M8	6	7	12,1	26	130	4,9	5,5	V0-211135-0607
PBNm 7/5,5-7/5,5-130	M7	M9 - M10	7	7	12,1	26	130	5,5	5,5	V0-211135-0707
PBNm 8/6,2-8/6,2-130	M8	M11	8	8	13	30	130	6,2	6,2	V0-211135-0808
PBNm 9/7-9/7-130	M9	M12	9	9	15	31	130	7	7	V0-211135-0909
PBNm 10/8-10/8-130	M10	-	10	10	15	33	130	8	8	V0-211135-1010
PBNm 11/9-11/9-130		M14	11	11	18	36	130	9	9	V0-211135-1111
PBNm 12/9-12/9-200		M16	12	12	18	36	130	9	9	V0-211135-1212
PBNm 14/11-14/11-200		M18	14	14	22	42	200	11	11	V0-211205-1414
PBNm 16/12-16/12-200		M20	16	16	22	42	200	12	12	V0-211205-1616
PBNm 18/14,5-18/14,5-200		M22/M24	18	18	26	43	200	14,5	14,5	V0-211205-1818
PBNm 20/16-20/16-200		M27	20	20	28	48	200	16	16	V0-211205-2020

Largas

Indicación	D ₁		D ₂	D ₃	D ₄ =D ₅	L ₁	L ₂	a ₁	a ₂	índice
	DIN-371	DIN-376								
PBNm 2,8/2,1-6/4,9-230	M2-M2,6	M4	2,8	6	6,1	22	130	2,1	4,9	V0-211235-0206
PBNm 3,5/2,7-6/4,9-230	M3	M4,5-M5	3,5	6	7,5	23	130	2,7	4,9	V0-211235-0306
PBNm 4,5/3,4-6/4,9-230	M4	M6	4,5	6	8,4	23	130	3,4	4,9	V0-211235-0406
PBNm 6/4,9-7/5,5-230	M4,5 - M6	M8	6	7	12,1	26	230	4,9	5,5	V0-211235-0607
PBNm 7/5,5-7/5,5-230	M7	M9 - M10	7	7	12,1	26	230	5,5	5,5	V0-211235-0707
PBNm 8/6,2-8/6,2-230	M8	M11	8	8	13	30	230	6,2	6,2	V0-211235-0808
PBNm 9/7-9/7-230	M9	M12	9	9	15	31	230	7	7	V0-211235-0909
PBNm 10/8-10/8-230	M10	-	10	10	15	33	230	8	8	V0-211235-1010
PBNm 11/9-11/9-230		M14	11	11	18	36	230	9	9	V0-211235-1111
PBNm 12/9-12/9-230		M16	12	12	18	36	230	9	9	V0-211235-1212
PBNm 14/11-14/11-330		M18	14	14	22	42	330	11	11	V0-211335-1414
PBNm 16/12-16/12-330		M20	16	16	22	42	330	12	12	V0-211335-1616
PBNm 18/14,5-18/14,5-330		M22/M24	18	18	26	43	330	14,5	14,5	V0-211335-1818
PBNm 20/16-20/16-330		M27	20	20	28	48	330	16	16	V0-211335-2020

IK-H6



Cortas

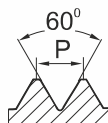
Indicación	D ₁		D ₂	D ₃	D ₄ =D ₅	L ₁	L ₂	a ₁	a ₂	índice
	DIN-371	DIN-376								
PBNm 2,8/2,1-6/4,9-130	M2 - M2,6	M4	2,8	6	6,1	22	130	2,1	4,9	V0-211136-0206
PBNm 3,5/2,7-6/4,9-130	M3	M4,5 - M5	3,5	6	7,5	23	130	2,7	4,9	V0-211136-0306
PBNm 4,5/3,4-6/4,9-130	M4	M6	4,5	6	8,4	23	130	3,4	4,9	V0-211136-0406
PBNm 6/4,9-7/5,5-130	M4,5 - M6	M8	6	8	12,1	26	130	4,9	6,2	V0-211136-0607
PBNm 7/5,5-7/5,5-130	M7	M9 - M10	7	8	12,1	26	130	5,5	6,2	V0-211136-0707
PBNm 8/6,2-8/6,2-130	M8	M11	8	8	13	30	130	6,2	6,2	V0-211136-0808
PBNm 9/7-9/7-130	M9	M12	9	9	15	31	130	7	8	V0-211136-0909
PBNm 10/8-10/8-130	M10	-	10	10	15	33	130	8	8	V0-211136-1010
PBNm 11/9-11/9-130		M14	11	12	18	36	130	9	9	V0-211136-1111
PBNm 12/9-12/9-200		M16	12	12	18	36	130	9	9	V0-211136-1212
PBNm 14/11-14/11-200		M18	14	14	22	42	200	11	11	V0-211206-1414
PBNm 16/12-16/12-200		M20	16	16	22	42	200	12	12	V0-211206-1616
PBNm 18/14,5-18/14,5-200		M22M24	18	18	26	43	200	14,5	14,5	V0-211206-1818
PBNm 20/16-20/16-200		M27	20	20	28	48	200	16	16	V0-211206-2020

Largas

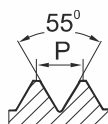
Indicación	D ₁		D ₂	D ₃	D ₄ =D ₅	L ₁	L ₂	a ₁	a ₂	índice
	DIN-371	DIN-376								
PBNm 6/4,9-7/5,5-230	M4,5 - M6	M8	6	8	12,1	26	230	4,9	6,2	V0-211236-0607
PBNm 7/5,5-7/5,5-230	M7	M9 - M10	7	8	12,1	26	230	5,5	6,2	V0-211236-0707
PBNm 8/6,2-8/6,2-230	M8	M11	8	8	13	30	230	6,2	6,2	V0-211236-0808
PBNm 9/7-9/7-230	M9	M12	9	10	15	31	230	7	8	V0-211236-0909
PBNm 10/8-10/8-230	M10	-	10	10	15	33	230	8	8	V0-211236-1010
PBNm 11/9-11/9-230		M14	11	12	18	36	230	9	9	V0-211236-1111
PBNm 12/9-12/9-230		M16	12	12	18	36	230	9	9	V0-211236-1212
PBNm 14/11-14/11-330		M18	14	14	22	42	330	11	11	V0-211336-1414
PBNm 16/12-16/12-330		M20	16	16	22	42	330	12	12	V0-211336-1616
PBNm 18/14,5-18/14,5-330		M22/M24	18	18	26	43	330	14,5	14,5	V0-211336-1818
PBNm 20/16-20/16-330		M27	20	20	28	48	330	16	16	V0-211336-2020

Galgas

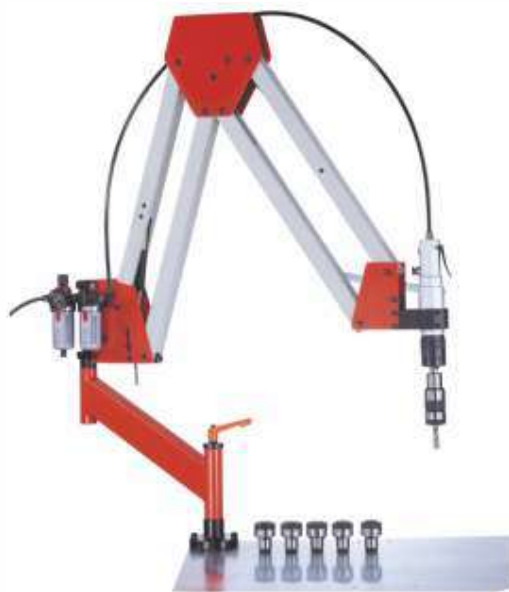
Rosca métrica ISO DIN-13



Rosca Whitwortha BS-84:1956



Indicación	Alcance de rosca	Cantidad de cuchillos	índice
60°	0,4 ÷ 7 mm	20	V0-600000-0000
55°	62 ÷ 4 1"/P (TPI)	28	V0-550000-0000
55°/60°	62 ÷ 4 1"/P (TPI) 0,25 ÷ 7 mm	58	V0-556000-0000



MODEL	MPD-08/II	MPD-12/II	MPD-16/II	MPD-22/II	MPD-27/II
índice	P0-130000-10208	P0-130000-10312	P0-130000-10316	P0-130000-10322	P0-130000-10327
Alcance de roscado	M2-M8	M3-M12	M3-M16	M3-M22	M3-M27
n [1/min]	700	400	300	120/300	70/220
Campo de trabajo	Rmax=1900mm Rmin=200mm				
Peso [kg]	23	23	27	39	39
Max.esfuerzo de torsión[Nm]	12	32	12	100	160
Caudal de aire [l/min]	840	840	840	935	935
Adaptadores incluidos	FZS19/... M2,3,4,5,6,8	FZS19/... M4,5,6,8,10,12	FZS31/... M6,8,10,12,14,16	FZS31/... M6,8,10,12,16,20	FZS31/... M8,10,12,16,20,24
Adaptadores en opción	-	FZS19/M3	FZS19/...M3,4,5 +FR31/19	FZS19/...M3,4,5 +FR-31/19; FZS31/...M14,18,22	FZS19/...M3,4,5 +FR-31/19; FZS31/...M6,14,18,22,27

Equipación standard

- huso neumático
- doble brazo rígido
- columna para montaje
- Sistema preparación de aire
- Indicador radial
- Seis adaptadores para machos

Todos los adaptadores FZS y reducciones FR en pagina 188, 190



Cabeza inclinado para montar huso con ajustable ángulo en rango 0-90°



MODELO	Peso	índice
MGO-08-90°	1,1 kg	P0-133000-00890
MGO-12-90°	1,1 kg	P0-133000-01290
MGO-16-90°	1,5 kg	P0-133000-01690
MGO-22-90°	1,5 kg	P0-133000-02290
MGO-27-90°	1,5 kg	P0-133000-02790

Base magnetica para maquinas



MODELO	Fuerza de montar	Dimensiones	Para maquina	Peso	índice
MMP-300	300 kg	150x90x93	MPD-08,12,16	8,6 kg	P0-133000-00300
MMP-600	600 kg	224x115x120	MPD-22,27	21 kg	P0-133000-00600

Adaptadores para portabrocas



Portabrocas



MODELO	d	Cono	A	índice	MODELO	Cono	A	H	d	índice
FZA19/JT2	19	JT2	30	R-FZA19/JT2	OW-JT2/D8	JT2	38	68	0-8	R-OW-JT2/D8
FZA19/JT6	19	JT6	30	R-FZA19/JT6	OW-JT6/D13	JT6	48	90	0-13	R-OW-JT6/D13
FZA31/JT6	31	JT6	48	R-FZA31/JT6						

Roscadoras neumaticas manuales

MPP-12-1

Con cabezal elastico



MPP-12-3

Con portaadaptadores FZS



MODEL	M	n [1/min]	Taper	Air flow rate	Diameter of the pipe	Weight	Equipment	índice
MPP-12-1	M2-M12	250	B12	400 l/min	9,5 mm	2 kg	Handle	P0-136000-00121
MPP-12-3	M2-M12	250	B12	400 l/min	9,5 mm	1,5 kg	Handle + FZS19/...M3,4,5,6,8,10	P0-136000-00123

PMW-1300 $\varnothing 2\text{mm} \div \varnothing 13\text{mm}$
índice PMW-1300
Medidas : 305x172x180 (mm)


Diámetro de broca: $\varnothing 2 \div \varnothing 13$
Ángulo de punteo: $85^{\circ} - 140^{\circ}$
Potencia: 220÷230 V 50Hz
Motor: 90 W
Revoluciones por minuto: 6000 rev/min
Peso: 10 kg
Muela de diamante: B200
Boquillas: ER-20

Accesorios del conjunto:
 Boquillas ER20 $\varnothing 2,5 \div \varnothing 13$ - 12 pcs., Muela de diamante B200 - 1 pcs, llave Allen - 4mm i 6mm después 1 pcs.

PMW-2000 $\varnothing 3\text{mm} \div \varnothing 20\text{mm}$
índice PMW-2000
Medidas : 480x260x240 (mm)


Diámetro de broca: $\varnothing 3 \div \varnothing 20$
Ángulo de punteo: $85^{\circ} - 140^{\circ}$
Potencia: 220÷230 V 50Hz
Motor: 450 W
Revoluciones por minuto: 4300 rev/min
Peso: 21 kg
Muela de diamante: CBN#200
Boquillas: ER-25

Accesorios del conjunto:
 Boquillas ER25 $\varnothing 3 \div \varnothing 20$ - 18 pcs., Muela de diamante CBN#200 - 1 pcs., llave Allen - 4mm i 6mm después 1 pcs.

PMW-3000 $\varnothing 12\text{mm} \div \varnothing 26\text{mm}$
índice PMW-3000
Medidas : 470x260x235 (mm)


Diámetro de broca: $\varnothing 12 \div \varnothing 26, \varnothing 8 \div \varnothing 30$
Ángulo de punteo: $85^{\circ} - 140^{\circ}$
Potencia: 220÷230 V 50Hz
Motor: 450 W
Revoluciones por minuto: 4300 rev/min
Peso: 25 kg
Muela de diamante: B150
Boquillas: ER-40

Accesorios del conjunto:
 Boquillas ER40 $\varnothing 12 \div \varnothing 26$ - 15 pcs., Muela de diamante B150 - 1 pcs., llave Allen - 4mm i 6mm después 1 pcs.