



araújo&silva
ferramentas de corte

CATÁLOGO DE FERRAMENTAS

CATÁLOGO DE HERRAMIENTAS

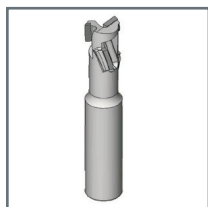
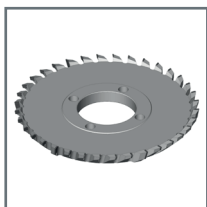
ÍNDICE DE CAPÍTULOS

- 01** **Ferramentas em diamante policristalino**
Herramientas de diamante policristalino
- 02** **Fresas e porta lâminas rectos**
Fresas y cabezales rectos
- 03** **Fresas e porta lâminas perfilados**
Fresas y cabezales perfilados
- 04** **Fresas e porta-lâminas de união e macho-fêmea**
Fresas y cabezales para juntas y machihembrados perfilados
- 05** **Ferramentas para portas e janelas**
Herramientas para puertas y machihembrados
- 06** **Fresas para máquinas portáteis**
Fresas para máquinas portátiles
- 07** **Fresas para pantógrafos normais e cnc**
Fresas para fresadoras y centros cnc
- 08** **Brocas para furar**
Brocas para taladrar
- 09** **Serras circulares**
Sierras circulares
- 10** **ALU e PVC**
ALU y PVC
- 11** **Sistemas de aperto**
Sistemas de sujeción
- 12** **Lâminas e acessórios**
Cuchillas y accesorios
- 13** **Abrasivos**
Abrasivos
- 14** **Colas**
Colas
- 15** **Informação técnica**
Datos técnicos

ÍNDICE DE REFERÊNCIAS

REFERÊNCIA CAPÍTULO / PÁGINA.

1000	02 / 04	3002	06 / 12	4000	08 / 11	6001	09 / 03	AS 1000	13 / 03
1001	02 / 04	3003	06 / 13	4002	08 / 07	6002	09 / 03	AS 2000	13 / 03
1003	02 / 05	3005	06 / 11	4003	08 / 03	6003	09 / 04	AS 3000	13 / 03
1026	05 / 18	3006	06 / 13	4004	08 / 05	6004	09 / 04	AS 4000	13 / 04
1027	05 / 18	3007	06 / 12	4005	08 / 05	6005	09 / 05	AS 5000	13 / 04
1050	02 / 08	3120	06 / 19	4006	08 / 06	6006	09 / 05	AS 6000	13 / 04
1051	02 / 08	3021	06 / 11	4020	08 / 07	6007	09 / 06	AS 7000	13 / 05
1052	02 / 09	3023	07 / 03	4021	08 / 08	6008	09 / 07	AS 8000	13 / 05
1100	02 / 12	3040	06 / 14	4022	08 / 08	6009	09 / 08	AS 9000	13 / 05
1126	03 / 04	3041	06 / 14	4040	08 / 12	6010	09 / 08	AS 10000	13 / 06
1130	04 / 07	3042	06 / 14	4042	08 / 12	6011	09 / 09	AS 11000	13 / 06
1150	03 / 07	3043	06 / 15	4043	08 / 13	6012	09 / 09	AS 12000	13 / 07
1151	03 / 08	3045	06 / 15	4044	08 / 13	6013	09 / 10	AS 13000	13 / 07
1152	03 / 09	3046	06 / 15	4060	08 / 09	6014	09 / 10	AS 14000	13 / 07
1153	03 / 09	3044	06 / 16	4061	08 / 10	6015	09 / 11	AS 15000	13 / 08
1175	03 / 11	3047	06 / 16	4063	08 / 10	6016	09 / 12	AS 16000	13 / 08
1200	03 / 14	3048	06 / 17	4062	08 / 11	6017	09 / 13	AS 17000	13 / 09
1201	05 / 11	3050	06 / 16	4081	11 / 10	6018	09 / 13	AS 18000	13 / 09
1202	03 / 15	3051	06 / 17	4082	11 / 09	6019	09 / 14	AS 19000	13 / 09
1203	05 / 06	3052	06 / 18	4083	11 / 10	6020	09 / 14	AS 20000	13 / 10
1205	03 / 16	3053	06 / 10	4500	08 / 08	6021	09 / 15	AS 21000	13 / 10
1225	03 / 17	3064	06 / 03			6022	09 / 15	AS 22000	13 / 10
1251	05 / 07	3065	06 / 18			6023	09 / 16	AS 23000	13 / 11
1252	05 / 10	3066	06 / 03	5000	12 / 03	6024	09 / 16		
1254	05 / 05	3067	07 / 04	5001	12 / 03	6025	09 / 17	TF 501	14 / 03
1275	05 / 11	3069	07 / 03	5002	12 / 03	6026	09 / 17	TF 550	14 / 03
1376	02 / 05	3080	06 / 07	5003	12 / 04	6027	09 / 18		
1303	04 / 05	3081	06 / 07	5004	12 / 04			SR 360T	14 / 03
1300	04 / 03	3082	06 / 08	5005	12 / 04				
1304	04 / 06	3084	06 / 09	5006	12 / 04	7000	03 / 05		
1305	03 / 10	3085	06 / 10	5007	12 / 05	7001	03 / 05		
1325	02 / 15	3100	06 / 08	5008	12 / 05	7025	04 / 10		
1376	02 / 15	3101	06 / 09	5009	12 / 05	7050	05 / 03		
		3104	07 / 05	5010	12 / 06	7075	03 / 13		
		3106	07 / 04	5011	12 / 06	7100	04 / 03		
2000	02 / 12	3500	06 / 05	5012	12 / 07				
2025	05 / 16	3501	06 / 05	5013	12 / 07				
2026	05 / 17	3502	06 / 06	5025	12 / 07	8000	07 / 05		
2050	02 / 03	3503	06 / 06	5026	12 / 08	8025	07 / 06		
2051	02 / 03	3520	06 / 04	5027	12 / 08	8050	07 / 07		
2053	02 / 06	3521	06 / 04	5028	12 / 08	8075	07 / 07		
2054	02 / 07	3540	07 / 14	5029	12 / 08	8100	07 / 07		
2055	02 / 09	3541	07 / 15	5050	12 / 09	8125	07 / 08		
2076	02 / 10	3562	07 / 11	5055	12 / 10	8150	07 / 06		
2077	02 / 10	3563	07 / 12	5056	12 / 10	8200	01 / 03		
2078	02 / 11	3640	07 / 09	5060	12 / 10	8201	01 / 03		
2079	02 / 11	3641	07 / 10	5065	12 / 11	8202	01 / 04		
2080	02 / 13	3642	07 / 10	5070	12 / 11	8225	07 / 08		
2100	05 / 06	3643	07 / 11	5071	12 / 11	8250	01 / 05		
2150	02 / 14	3660	07 / 13	5075	10 / 07	8252	01 / 06		
2200	02 / 16	3700	07 / 12	5075	12 / 12	8300	01 / 06		
2201	02 / 17	3720	07 / 14	5080	12 / 13	8310	01 / 07		
2202	02 / 17	3725	07 / 09	5081	12 / 14	8311	01 / 07		
2203	02 / 18	3740	07 / 13	5082	12 / 14	8312	01 / 08		
2225	03 / 03	3750	07 / 15	5083	12 / 15	8313	01 / 08		
2226	03 / 04	3755	07 / 16	5084	12 / 15	8314	01 / 09		
2227	03 / 06	3761	11 / 04	5090	11 / 03	8315	01 / 09		
2228	02 / 19	3762	11 / 05	5095	11 / 03	8500	01 / 11		
2250	03 / 08	3764	11 / 07	5100	12 / 15	8502	01 / 14		
2251	03 / 10	3765	11 / 06	5101	12 / 12	8503	01 / 14		
2276	03 / 12	3766	11 / 05	5105	12 / 16	8501	01 / 12		
2325	03 / 13	3767	11 / 08	5106	12 / 18	8504	01 / 13		
2375	04 / 04	3800	10 / 05	5107	12 / 18	8505	01 / 13		
2376	04 / 06			5108	12 / 18	8510	01 / 15		
2400	04 / 07			5109	12 / 18	8511	01 / 15		
2425	04 / 08			5110	12 / 18	8512	01 / 15		
2450	05 / 09			5111	12 / 18	8520	01 / 16		
2475	05 / 13			5112	12 / 18	8521	01 / 16		
2500	02 / 06			5113	12 / 18	8522	01 / 17		
2550	02 / 15			5302	12 / 19	8523	01 / 17		



01

**Ferramentas
em diamante policristalino**
Herramientas
de diamante policristalino

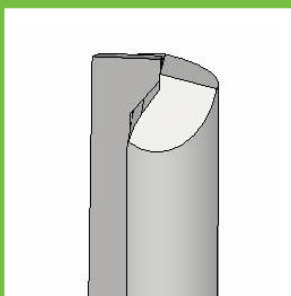
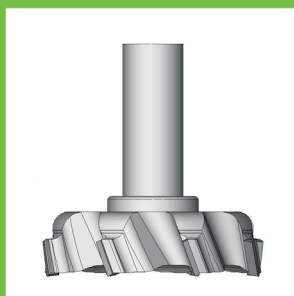


araújo&silva
ferramentas de corte

JÁ MEDIU A SUA PRODUTIVIDADE?



A Araujo&Silva, Lda. desenvolve ferramentas especiais, proporcionando aos seus clientes as soluções mais rentáveis.



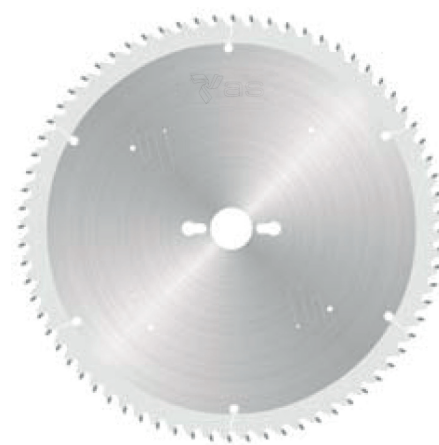
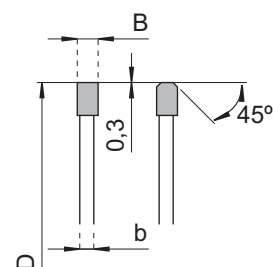
araujo&silva
ferramentas de corte

ESPECIALISTAS EM FERRAMENTA DE CORTE

www.araujosilva.pt

DP · MEC

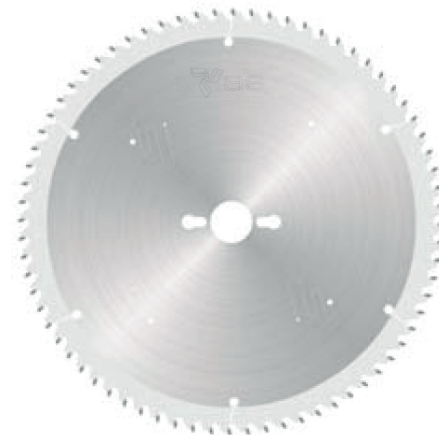
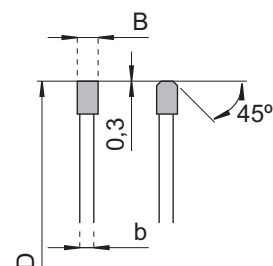
D	B	b	d	Z	NL/TK	Ref.
H=4mm						
250	3.2	2.2	30	60	2/7/42+2/10/60	8200.001
	3.2	2.2	30	80	2/7/42+2/10/60	8200.002
300	3.2	2.2	30	72	2/7/42+2/10/60	8200.003
	3.2	2.2	30	84	2/7/42+2/10/60	8200.004
	3.2	2.2	30	96	2/7/42+2/10/60	8200.005
350	4.4	3.2	30	72		8200.006

GEOMETRIA DO CORTANTE: T
Geometría del cortante: TSerra circular
Sierra circular

8201

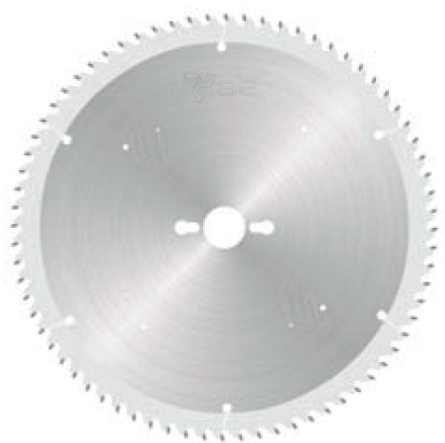
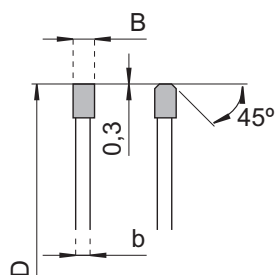
DP · MEC

D	B	b	d	Z	NL/TK	Ref.
H=5mm						
250	3.2	2.2	30	60	2/7/42+2/10/60	8201.001
	3.2	2.2	30	80	2/7/42+2/10/60	8201.002
300	3.2	2.2	30	72	2/7/42+2/10/60	8201.003
	3.2	2.2	30	84	2/7/42+2/10/60	8201.004
	3.2	2.2	30	96	2/7/42+2/10/60	8201.005

GEOMETRIA DO CORTANTE: T
Geometría del cortante: T

**8202****Serra circular para máquina seccionadora**
Sierra circular para seccionadora**01**

Ferramentas em diamante policristalino · Herramientas de diamante policristalino

GEOMETRIA DO CORTANTE: TF
Geometría del cortante: TF

DP · MEC

D	B	b	d	Z	NL/TK	Ref.
H=5mm						
300	4.4	3.2	80	72	4/9/100+2/7/110+2/14/110	Gabbiani 8202.001
320	4.4	3.2	65	72	2/9/110	Selco 8202.002
350	4.4	3.2	60	72	2/14/100	Holzman 8202.003
	4.4	3.2	50	72	4/13/80	Giben 8202.004
	4.4	3.2	80	72	4/9/100+2/7/110+2/14/110	Gabbiani 8202.005
380	4.8	3.5	60	72	2/14/100	Holzman 8202.006
400	4.4	3.2	75	72	4/15/105	Giben 8202.007
	4.4	3.2	80	72	4/8.5/100+2/7/110+2/14/110	Gabbiani 8202.008
	4.4	3.2	80	72	4/19/120+2/9/130	Selco 8202.009
420	4.4	3.2	80	72	4/8.5/100+2/7/110+2/14/110	Gabbiani 8202.010
	4.8	3.5	60	72	2/14/125	Holzman 8202.011
430	4.4	3.2	75	96	4/15/105	Giben 8202.012
450	4.4	3.2	80	72	4/19/120+2/9/130	Selco 8202.013
	4.8	3.5	60	72	2/14/125+2/17/100	Holzman 8202.014
470	4.4	3.2	75	72	4/15/105	Giben 8202.015
480	4.8	3.5	60	72	2/19/120	Holzman 8202.016
	4.8	3.5	80	72	4/19/120+2/9/130	Selco 8202.017

Seccionadora vertical

Seccionadora vertical

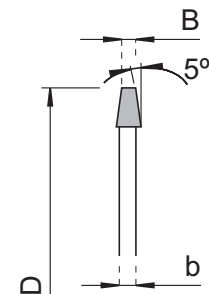
D	B	b	d	Z	NL/TK	Ref.
H=5mm						
300	4.4	3.2	75	96	Homag CV 'S	8202.100
	4.48	3.2	75	96	Homag CV 'S	8202.101

DP · MEC

D	B	d	Z	NL/TK	Ref.
H=5mm					
125	4.4/5.4	45	18	Homag CV'S	8250.001
125	4.4/5.6	20	24	Gabbiani	8250.002
160	4.4/5.6	45	28	3/11/70 Giben	8250.003
160	4.4/5.6	55	36	3/7/66 Gabbiani	8250.004
180	4.4/5.6	45	36	Holzman	8250.005
180	4.4/5.6	50	42	3/13/80 Giben	8250.006
180	4.8/5.8	45	36	Holzman	8250.007
200	4.4/5.6	65	36	2/9/100+2/9/110 Selco	8250.008
200	4.8/5.8	45	36	Holzman	8250.009
200	4.8/5.8	65	36	2/9/100+2/9/110 Selco	8250.010
215	4.4/5.6	50	42	3/15/80 Giben	8250.011

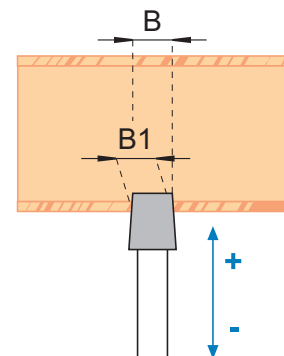
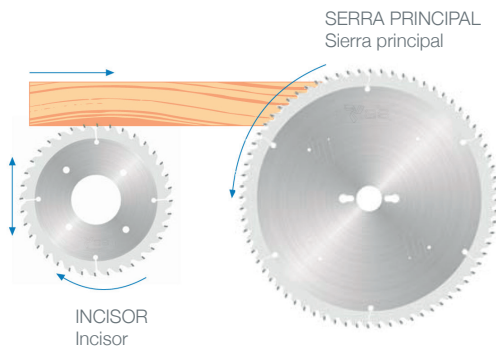


GEOMETRIA DO CORTANTE: K
Geometría del cortante: K



DP · MEC

D	B	d	Z	NL/TK	Ref.
H=4mm					
120	3.2/4.2	20	18		8251.001
125	3.2/4.2	20	18		8251.002
150	4.4/5.4	30	24		8251.003
180	4.4/5.4	30	30		8251.004



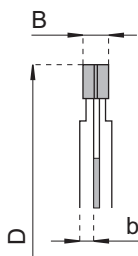
A LARGURA DA RANHURA (B1) É OBTIDA PELO AJUSTE DA ALTURA DE INCISOR. AUMENTANDO A ALTURA DO INCISOR RESULTA UM AUMENTO DA LARGURA DA RANHURA (B1).

El ancho de la ranura (B1) se obtiene por el ajuste de la altura del incisor. Aumentando su altura, resulta un aumento del ancho de ranura (B1)

**8252/8253****Incisor extensível**
Incisor extensible

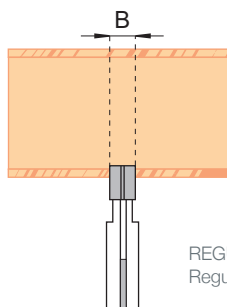
01

Ferramentas em diamante policristalino · Herramientas de diamante policristalino

GEOMETRIA DO CORTANTE: FV
Geometría del cortante: FV

DP · MEC

D	B	d	Z		Ref.
H=5mm					
80	2.8-3.6	20	2x10	Felder	8252.001
100	2.8-3.6	20	2x12	Panhans – Schelling	8252.002
	2.8/3.6	22	2x12	Altendorf-Striebig	8252.003
120	2.8/3.6	20	2x12	HolzHer-SCM	8252.004
	2.8/3.6	22	2x12	Altendorf-Martin	8252.005
125	2.8/3.6	20	2x12	Paoloni	8252.006
	2.8/3.6	22	2x12	Paoloni	8252.007

REGULAÇÃO COM ANILHAS DE AFINAÇÃO.
Regulación con anillos de ajuste

DP · MEC

D	B	d	Z		Ref.
H=4mm					
120	2.8/3.6	20	2x12		8253.001
125	2.8/3.6	20	2x12		8253.002

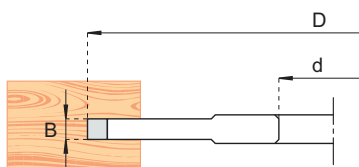
8300 Triturador
Triturador

DP · MEC

D	B	d	Z	n max	Ref. Esq.	Ref. Drt.
H=5mm						
250	10/20	80	30+6+6	7000	8300.501	8300.001
	10/20	80	36+6+6	7000	8300.502	8300.002
	10/20	80	42+6+6	7000	8300.503	8300.003
	10/20	80	48+6+6	7000	8300.504	8300.004
	10/20	80	60+6+6	7000	8300.505	8300.005

DP · MEC

D	B	d	Z	n max	Ref.
H=5mm					
120	4	30	8	12000	8310.001
	5	30	8	12000	8310.002
	6	30	8	12000	8310.003
150	4	30	12	12000	8310.004
	5	30	12	12000	8310.005
	6	30	12	12000	8310.006



01

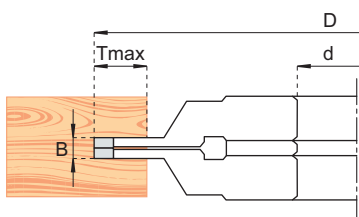
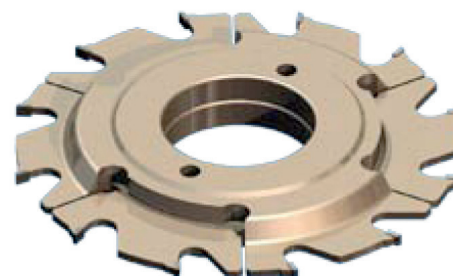
Ferramentas em diamante policristalino · Herramientas de diamante policristalino

Fresa de ranhurar extensível
Fresa de ranurar extensible

8311

DP · MAN

D	B	d	Z	T max	n max	Ref.
H=5mm						
100	3-5.5	30	4+4	12000	5200-8900	8311.001
150	4-7.5	30	6+6	12000	5200-8900	8311.002
200	7-13.5	30	6+6	12000	3900-6600	8311.003

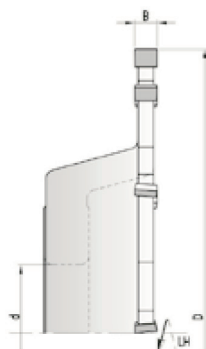




8312 Fresa para ranhurar e facejar Fresa para ranurar y cantear

01

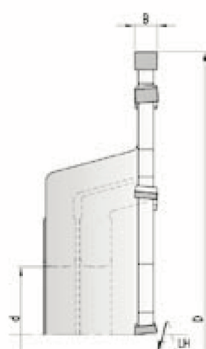
Ferramentas em diamante policristalino · Herramientas de diamante policristalino



DP · MEC

D	B	d	Z	n max	Ref. Esq.	Ref. Drt.
H=5mm						
120	5	30	8	10000	8312.501	8312.001
	6	30	8	10000	8312.502	8312.002
150	5	30	12	10000	8312.503	8312.003
	6	30	12	10000	8312.504	8312.004

8313 Fresa de ranhurar extensível Fresa de ranurar extensible

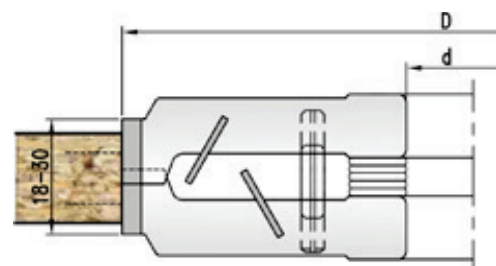


DP · MEC

D	B	d	Z	n max	Ref. Esq.	Ref. Drt.
H=5mm						
120	4-7.5	30	8+8	10000	8313.501	8313.001
	7-13.5	30	8+8	10000	8313.502	8313.002
150	4-7.5	30	8+8	8500	8313.503	8313.003
	7-13.5	30	8+8	8500	8313.504	8313.004

DP · MEC

D	B	d	Z	n max	Ref. Esq.	Ref. Drt.
H=5mm						
180	18-30	35DKN	4+4	9000	8314.501	8314.001
	18-30	35DKN	6+6	9000	8314.502	8313.002
160	18-30	35DKN	4+4	8000	8314.503	8313.003
	18-30	35DKN	6+6	8000	8314.504	8313.004



Fresa para galgar painéis
Fresa para cantear

8315

DP · MEC

D	B/e	d	DKN	Z	Ref. Esq.	Ref. Drt.
H=3mm						
Biesse						
B+2	80	48/25	20	6.5x3.5	2(x2)	8315.501 8315.001
A+1	125	42/47	30	8x3	3(x2)	8315.502 8315.002
A+2	125	63/47	30	8x3	3(x6)	8315.503 8315.003
Cehisa						
B+2	100	50/25	20	6X3	2(x4)	8315.504 8315.004
SCM						
B+1	80	65/67	30	8X3	3(x3)	8315.505 8315.005
IMA/BRANDT						
B+1	100	34/36	30	8X3	3(x3)	8315.506 8315.006
B+3	100	44.5/40.6	30	8X3	3(x4)	8315.507 8315.007
IMA						
B+1	125	34/34	30	8X3	3(x3)	8315.508 8315.008
B+1	125	43/42	30	8X3	3(x4)	8315.509 8315.009
B+3	125	63/42	30	8X3	3(x6)	8315.510 8315.010
HOLZHER						
B+2	100	48/25	30	8X3	2(X4)	8315.511 8315.011
HOMAG						
A+1	125	34/36	30	8X3	3(X2)	8315.512 8315.012
A+2	125	63/40	30	8X3	3(X6)	8315.513 8315.013
B+1	180	43/58.8	35	10X3.3	4(X4)	8315.514 8315.014
B+1	180	63/58.8	35	10X3.3	4(X4)	8315.515 8315.015





HW · MEC

D	L2	L1	S	Z	Ref.
12	27	75,5	12	1+1	8504.12.27.0
12	35	84	12	1+1	8504.12.35.0
16	27	88,5	20	1+1	8504.16.27.0
16	35	97	20	1+1	8504.16.35.0
16	44	105,5	20	1+1	8504.16.44.0
18	27	88,5	20	1+1	8504.18.27.0
18	35	97	20	1+1	8504.18.35.0
18	44	105,5	20	1+1	8504.18.44.0
18	52	114	20	1+1	8504.18.52.0
20	27	88,5	20	1+1	8504.20.27.0
20	35	97	20	1+1	8504.20.35.0
20	44	105,5	20	1+1	8504.20.44.0
20	52	114	20	1+1	8504.20.52.0

APLICAÇÃO

Para ranhurar, fresar, recortar, contornar, em máquinas CNC.

DESCRIÇÃO

Com cortante central em HW para furar. <12345

Avanço de 4-8m/min.

n: 18000-24000 rpm.

Económica relação qualidade/preço

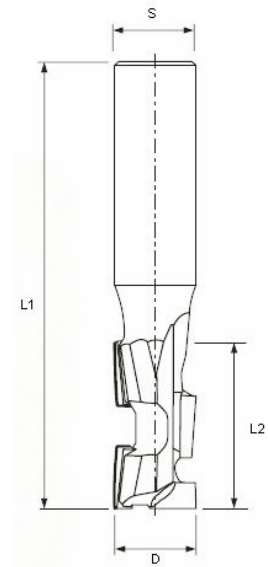
Série económica

Reafiável uma ou duas vezes



HW · MEC

D	L2	L1	S	Z	Ref.
12	27	75,5	12	1+1	8500.12.27.0
12	35	84	12	1+1	8500.12.35.0
16	27	88,5	20	1+1	8500.16.27.0
16	35	97	20	1+1	8500.16.35.0
16	44	105,5	20	1+1	8500.16.44.0
18	27	88,5	20	1+1	8500.18.27.0
18	35	97	20	1+1	8500.18.35.0
18	44	105,5	20	1+1	8500.18.44.0
18	52	114	20	1+1	8500.18.52.0
20	27	88,5	20	1+1	8500.20.27.0
20	35	97	20	1+1	8500.20.35.0
20	44	105,5	20	1+1	8500.20.44.0
20	52	114	20	1+1	8500.20.52.0



APLICAÇÃO

Para ranhurar, fresar, recortar, contornar; em máquinas CNC materiais como aglomerados, MDF em cru e revestidos com melamina, laminados, papel decorativo, etc... e madeiras duras, materiais termoplásticos, duroplásticos, compactos, Trespa, Corion etc.

DESCRIÇÃO

Com cortante central em HWV para furar.

Avanço de 4-8m/min.

n: 18000-24000 rpm.

Grande área disponível para afiamentos



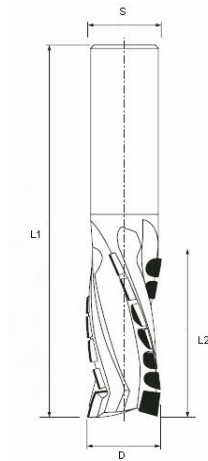


8501 Fresa de ranhurar Multidentente

Fresa para ranurar Multidentente

01

Ferramentas em diamante policristalino · Herramientas de diamante policristalino



HW · MEC

D	L2	L1	S	Z	Ref.
16	28	91	16	3	8501.16.28.0
16	35	100	16	3	8501.16.35.0
18	28	91	20	3	8501.18.28.0
18	35	100	20	3	8501.18.35.0
18	45	100	20	3	8501.18.45.0
20	28	91	20	3	8501.20.28.0
20	35	100	20	3	8501.20.35.0
20	45	100	20	3	8501.20.45.0
20	55	114	25	3	8501.20.55.0
25	28	91	25	3	8501.25.28.0
25	35	100	25	3	8501.25.35.0
25	45	100	25	3	8501.25.45.0
25	55	114	25	3	8501.25.55.0

APLICAÇÃO

Para ranhurar, fresar, recortar, contornar, em máquinas CNC quando se exige velocidades de avanço altas e acabamentos perfeitos em materiais como aglomerados, MDF, contraplacados, madeiras prensadas etc. ... revestidos com melamina, laminados, papel decorativo, etc. ...

DESCRIÇÃO

Grande suavidade de corte devido aos seus 3 cortes helicoidais que facilitam a saída da aparca.

Fresa de alto rendimento com grande área disponível para afiamentos.

Com cortante central em PCD para furar.

Avanço de 15-30m/min.

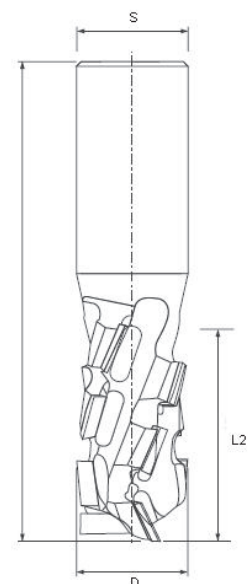
n:18000-24000 rpm.





HW · MEC

D	L2	L1	S	Z	Ref.
20	32	95	20	2+2	8505.20.32.0
20	46	110	20	2+2	8505.20.46.0
25	32	105	20	2+2	8505.25.32.0
25	46	120	20	2+2	8505.25.46.0
20	32	95	25	2+2	8505.20.32.S25
20	46	110	25	2+2	8505.20.46.S25
25	32	105	25	2+2	8505.25.32.S25
25	46	120	25	2+2	8505.25.46.S25



APLICAÇÃO

Para ranhurar, fresar, recortar, contornar, em máquinas CNC quando se requer velocidades de avanço altas e acabamentos perfeitos em materiais como aglomerados, HPL, Trespa, Corian, MDF, contraplacados, madeiras prensadas etc... revestidos com melamina, laminados, papel decorativo, etc...

DESCRIÇÃO

Grande facilidade de avanço devido aos seus cortes Z2+2 com disposição progressiva e ângulos axiais opostos em caixas côncavas que facilitam a saída da aparas.

Fresa de alto rendimento com grande área disponível para afiamentos.

Avanço de 15-30m/min.

n:18000-24000 rpm.

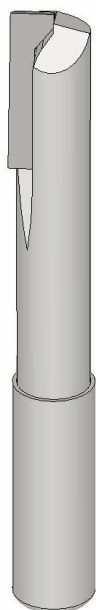




8502 Fresa de ranhurar Fresa para ranurar

01

Ferramentas em diamante policristalino · Herramientas de diamante policristalino



HW · MEC

D	L2	L1	S	Z	Ref.
4	10	60	4x30	1	8502.04.10.0
5	10	60	5x30	1	8502.05.10.0
6	10	60	6x30	1	8502.06.10.0
8	15	80	8x30	1	8502.08.15.0
10	20	80	10x30	1	8502.10.20.0

CORPO EM HW INTEGRAL
cuerpo en Hw integral

8503 Fresa de ranhurar Fresa para ranurar



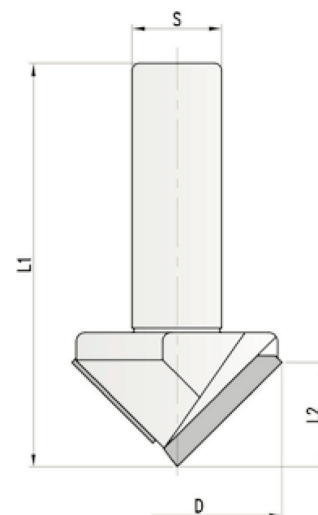
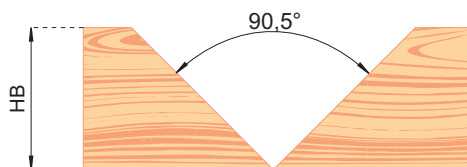
HW · MEC

D	L2	L1	S	Z	Ref.
6	10	60	6x30	2	8503.06.10.0
8	15	80	8x30	2	8503.08.15.0
10	20	80	10x30	2	8503.10.20.0

CORPO EM HW INTEGRAL
cuerpo en Hw integral

DP · MEC

D	L2	L1	S	Z	H	Ref.
47	24	90	20x55	2	22	8510.001
65	32	95	20x55	2	31	8510.002

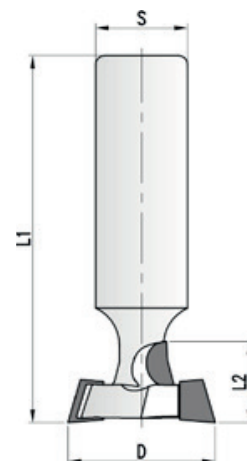
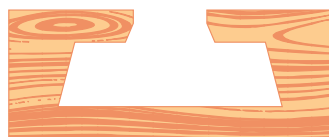


Fresa de perfil
Fresa de perfil

8511

DP · MEC

D	L2	L1	S	Z	Ref.
33,8	15	77	20x55	2+1	8511.001

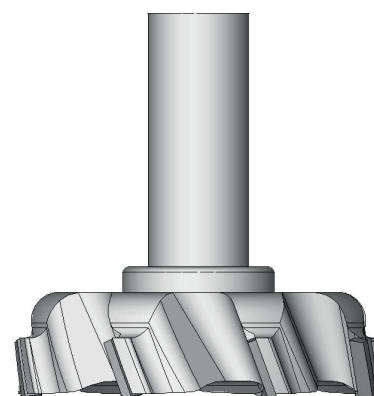


Fresa para facejar
Fresa de cantear

8512

DP · MEC

D	L2	L1	S	Z	Ref.
75	10	75	20x55	8	8512.001

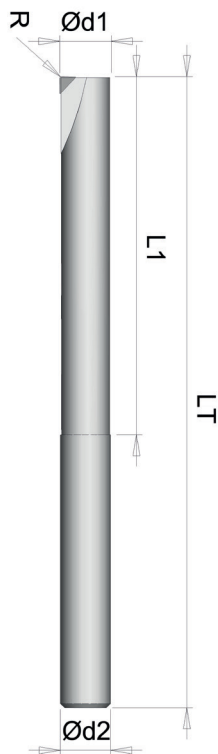




8520 Fresa de PCD para Grafite Fresa de PCD para el grafito

01

Ferramentas em diamante policristalino · Herramientas de diamante policristalino

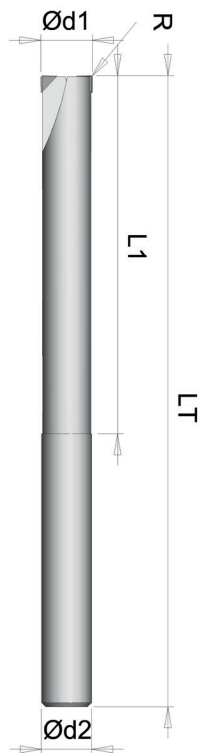


HW · MEC

D1	D2	L1/LT	S	Z	R	Ref.
3,3	3	45	3	1	0,3	8520.065.033.03

CORPO EM HW INTEGRAL
cuerpo en Hw integral

8521 Fresa de PCD para Grafite Fresa de PCD para el grafito



HW · MEC

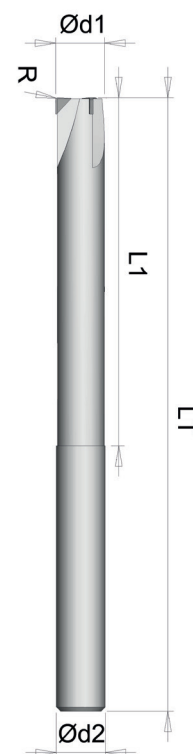
D1	D2	L1/LT	S	Z	R	Ref.
4	4	45/100	4	2	0,3	8521.100.040.03
4,3	4	100	4	2	0,3	8521.100.043.03
6	4	45/100	6	2	0,3	8521.100.060.03
6,3	6	100	6	2	0,3	8521.100.063.03
8	8	65/125	8	2	0,3	8521.125.080.03
8,3	8	125	8	2	0,3	8521.125.083.03
10	10	80/150	10	2	0,5	8521.150.100.05
10,3	10	150	10	2	0,5	8521.150.103.05
12	12	80/150	12	2	0,5	8521.150.120.05
12,3	12	150	12	2	0,5	8521.150.123.05
12	12	100/180	12	2	0,5	8521.180.120.05
12,3	12	180	12	2	0,5	8521.180.123.05

CORPO EM HW INTEGRAL
cuerpo en Hw integral



HW · MEC						
D1	D2	L1/LT	S	Z	R	Ref.
8	8	65/125	8	3	0,3	8522.125.080.03
8,3	8	125	8	3	0,3	8522.125.083.03
10	10	80/150	10	3	0,5	8522.150.100.05
10,3	10	150	10	3	0,5	8522.150.103.05
12	12	80/150	12	3	0,5	8522.150.120.05
12,3	12	150	12	3	0,5	8522.150.123.05
12	12	100/180	12	3	0,5	8522.180.120.05
12,3	12	180	12	3	0,5	8522.180.123.05

CORPO EM HW INTEGRAL
cuerpo en Hw íntegral

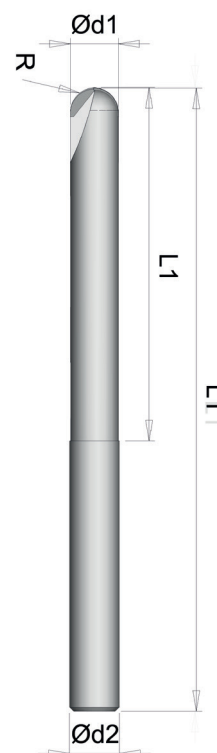


Fresa de PCD para Grafite
Fresa de PCD para el grafito

8523

HW · MEC						
D1	D2	L1/LT	S	Z	R	Ref.
6	6	40/80	6	2	3	8523.080.060.03
8	8	40/80	8	2	4	8523.080.080.04
10	10	40/80	10	2	5	8523.080.100.05
12	12	60/110	10	2	6	8523.110.120.06
14	14	60/110	12	2	7	8523.110.140.07
16	16	80/130	12	2	8	8523.130.160.08
18	18	80/150	12	2	9	8523.150.180.09
20	20	80/150	12	2	10	8523.150.200.10

CORPO EM HW INTEGRAL
cuerpo en Hw íntegral



araujo&silva
ferramentas de corte

www.araujosilva.pt



02

Fresas e porta lâminas rectos Fresas y cabezales rectos



araújo&silva
ferramentas de corte

JÁ MEDIU A SUA PRODUTIVIDADE?



A Araujo&Silva, Lda. desenvolve ferramentas especiais, proporcionando aos seus clientes as soluções mais rentáveis.



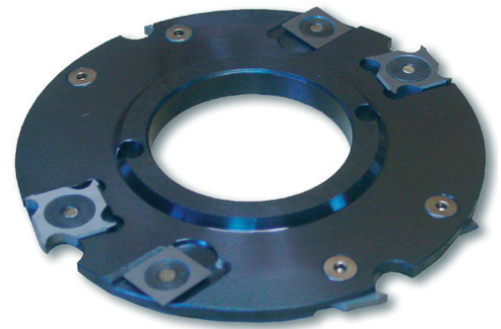
araujo&silva
ferramentas de corte

ESPECIALISTAS EM FERRAMENTA DE CORTE

www.araujosilva.pt

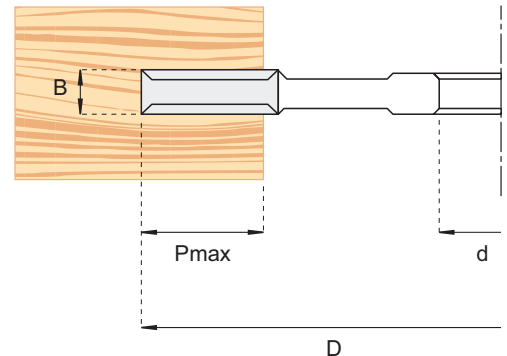
HW · MAN

D	B	d	Z	V	Tmax	n min · n max	Ref.
120	4	30	4	4	27	6500 - 11000	2050.101
	5	30	4	4	27	6500 - 11000	2050.102
	6	30	4	4	27	6500 - 11000	2050.103
140	4	50	4	4	32	5500 - 9500	2050.201
	5	50	4	4	32	5500 - 9500	2050.202
	6	50	4	4	32	5500 - 9500	2050.203



ACESSÓRIOS - Piezas de recambio

	dim.	B	Ref.
LÂMINA	18 x 18 x 1,95	4	5013.01
	18 x 18 x 2,45	5	5013.02
	18 x 18 x 2,95	6	5013.03
ANILHA DE APERTO	11,9 x 1,7	4	5110.002
	11,9 x 2,2	5/6	5110.003
VINCADOR	14 x 14 x 1,2	4/5/6	5002.03.1
ANILHA DE APERTO	9,9 x 1,6	4/5/6	5110.001
PARAFUSO	M4 x 3,2	4	5109.001
	M4 x 4,2	5/6	5109.002
CHAVE TORX	T9		5302.201



02

Fresas e porta lâminas rectos · Fresas y cabezales rectos

Porta-lâminas de ranhurar com vincadores
Cabezal para ranurar com precortadores

2051

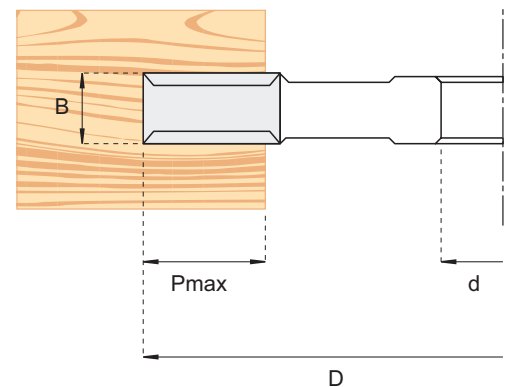
HW · MAN

D	B	d	Z	V	Tmax	n min · n max	Ref.
140	8	50	4	4	32	5500 - 9500	2051.201
	10	50	4	4	32	5500 - 9500	2051.202
	12	50	4	4	32	5500 - 9500	2051.203
	15	50	4	4	32	5500 - 9500	2051.204



ACESSÓRIOS - Piezas de recambio

	dim.	B	Ref.
LÂMINA	7,5x12x1,5	8	5000.01.1
	9,6x12x1,5	10	5000.04.1
	11,6x12x1,5	12	5000.06.1
	14,6x12x1,5	15	5000.08.1
CALÇO		8	5400.006
		10	5400.008
		12	5400.010
		15	5400.013
PERNO (DIN915)	M5x16	8	5105.002
	M6x16	10	5105.005
	M8x16	12/15	5105.007
VINCADOR	14x14x2		5002.01.1
PARAFUSO (DIN963)	M5x6	8/10	5107.002
	M5x8	12/15	5107.003
CHAVE EM T	SW2,5 (M5)		5302.101
	SW3 (M6)		5302.102
	SW4 (M8)		5302.103



03



Fresa de ranhurar 1000

Fresa de ranurar

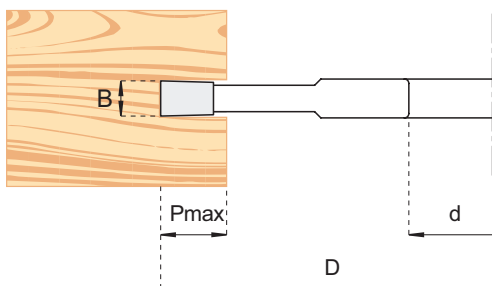
02

Fresas e porta lâminas rectos • Fresas y cabezales rectos



HW · MAN

D	B	d	Z	Tmax	n min · n max	Ref.
140	4	50	4	32	5500 - 9000	1000.201
	5	50	4	32	5500 - 9000	1000.202
	6	50	4	32	5500 - 9000	1000.203
	7	50	4	32	5500 - 9000	1000.204
	8	50	4	32	5500 - 9000	1000.205
	10	50	4	32	5500 - 9000	1000.206
	12	50	4	32	5500 - 9000	1000.207
	14	50	4	32	5500 - 9000	1000.208
	16	50	4	32	5500 - 9000	1000.209
	18	50	4	32	5500 - 9000	1000.210
	20	50	4	32	5500 - 9000	1000.211
	25	50	4	32	5500 - 9000	1000.212



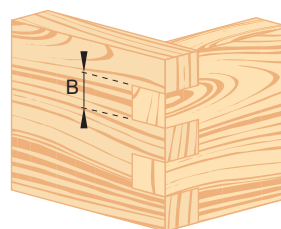
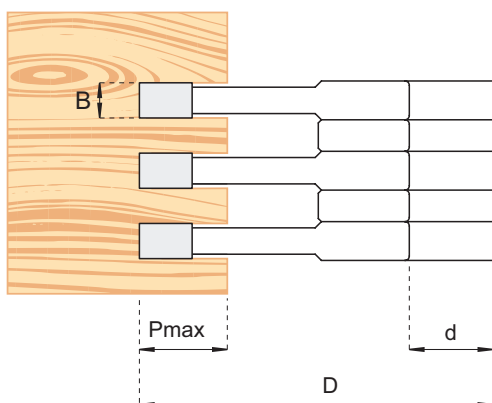
1001 Fresa de ranhurar

Fresa de ranurar



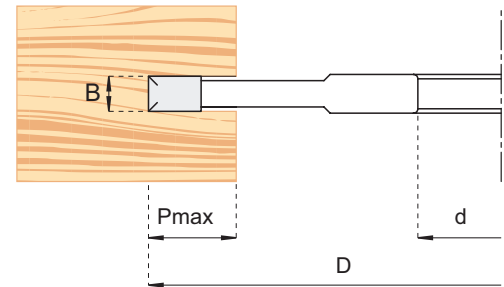
HW · MAN

D	B	d	Z	Tmax	n min · n max	Ref.
140	4	50	6	32	5500 - 9000	1001.201
	5	50	6	32	5500 - 9000	1001.202
	6	50	6	32	5500 - 9000	1001.203
	7	50	6	32	5500 - 9000	1001.204
	8	50	6	32	5500 - 9000	1001.205
	10	50	6	32	5500 - 9000	1001.206
	12	50	6	32	5500 - 9000	1001.207
	14	50	6	32	5500 - 9000	1001.208
	16	50	6	32	5500 - 9000	1001.209
	18	50	6	32	5500 - 9000	1001.210
	20	50	6	32	5500 - 9000	1001.211



HW · MAN

D	B	d	Z	V	Tmax	n min · n max	Ref.
140	4	50	4	4	32	5500 - 9500	1003.201
	5	50	4	4	32	5500 - 9500	1003.202
	6	50	4	4	32	5500 - 9500	1003.203
	8	50	4	4	32	5500 - 9500	1003.204
	10	50	4	4	32	5500 - 9500	1003.205
	12	50	4	4	32	5500 - 9500	1003.206
	16	50	4	4	32	5500 - 9500	1003.207
	18	50	4	4	32	5500 - 9500	1003.208
	20	50	4	4	32	5500 - 9500	1003.209
	25	50	4	4	32	5500 - 9500	1003.210
160	4	50	4	4	42	4800 - 8300	1003.301
	6	50	4	4	42	4800 - 8300	1003.303
	8	50	4	4	42	4800 - 8300	1003.304
	10	50	4	4	42	4800 - 8300	1003.305
	12	50	4	4	42	4800 - 8300	1003.306
	16	50	4	4	42	4800 - 8300	1003.307
	20	50	4	4	42	4800 - 8300	1003.308



02

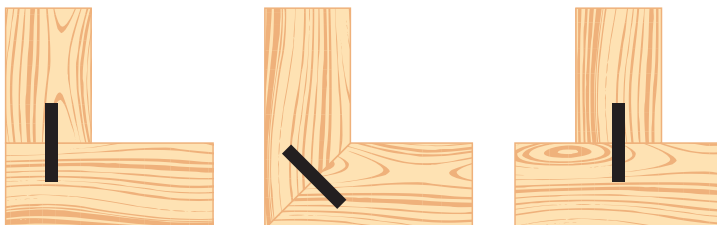
Fresas e porta lâminas rectos · Fresas y cabezales rectos

Fresa de ranhurar com vincadores
Fresa de ranurar con precortadores

1376

HW · MAN

D	B	b	d	Z	NL	n min · n max	Ref.
100	3.97	2.8	22	6	4/4.5/36	7800 - 13300	1376.001
100	3.97	2.8	22	8	4/4.5/36	7800 - 13300	1376.002



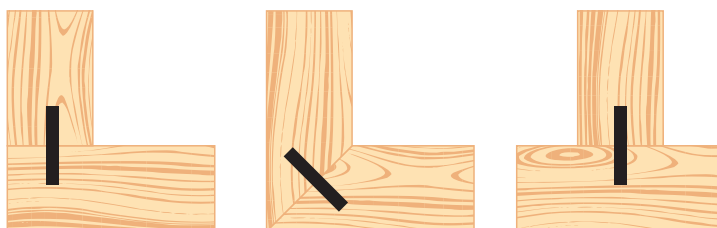
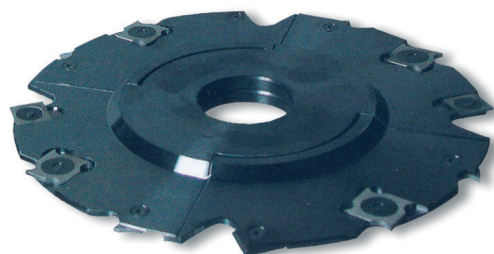
**2500****Porta-lâminas de ranhurar para máquina tipo “lamello”**
Fresa para ranurar “lamello”

HW · MAN

D	B	d	Z	V	NL	n min - n max	Ref.
100	3,97	22	4	4	4 / 4,5 / 36	7800 - 13300	2500.001

ACESSÓRIOS - Piezas de recambio

dim.		Ref.
LÂMINA	18x18x1,95	5013.01
ANILHA DE APERTO	11,9x1,7	5111.001
VINCADOR	14x14x1,2	5002.03.1
ANILHA DE APERTO	9,9x1,6	5110.001
PARAFUSO	M4x3,2	5109.001
CHAVE TORX	T9	5302.201

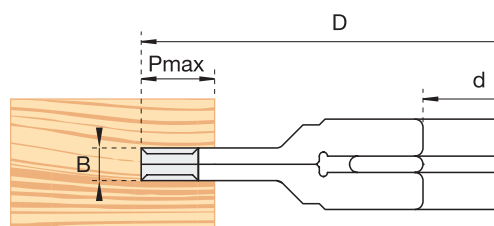
**2053****Porta-lâminas extensível de ranhurar com vincadores**
Cabezal extensível para ranurar com precortadores

HW · MAN

D	B	d	Z	V	Tmax	n min · n max	Ref.
160	4-7,5	50	8	4	32	4800 - 8000	2053.301
	4-15	50	8	4	32	4800 - 8000	2053.302
180	4-7,5	50	8	4	38	4500 - 7000	2053.401
	4-15	50	8	4	38	4500 - 7000	2053.402

ACESSÓRIOS - Piezas de recambio

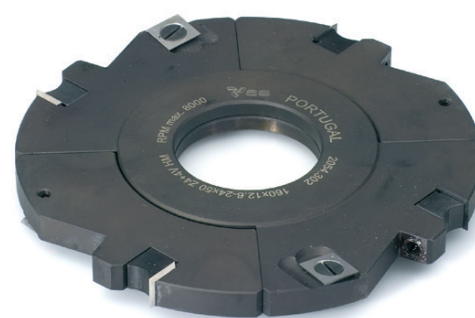
dim.		B	Ref.
LÂMINA	7,5x12x1,5	7,5	5000.01.1
CALÇO		7,5	5400.006
PERNO (DIN915)	M5x12	7,5	5105.001
LÂMINA	18x18x1,95		5013.01
ANILHA DE APERTO	11,9x1,7		5110.002
VINCADOR	14x14x1,2		5002.01.1
ANILHA DE APERTO	9,9x1,6		5110.001
PARAFUSO	M4x3,2		5109.001
CHAVE EM T	SW2,5(M5)		5302.101
CHAVE TORX	T9		5302.201
JOGO DE ANILHAS		4-7,5	5075.904





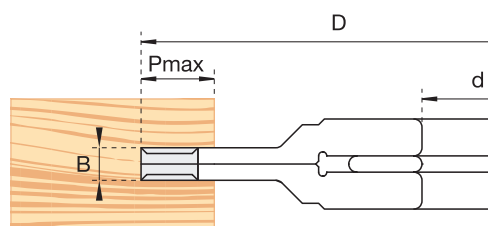
HW · MAN

D	B	d	Z	V	Tmax	n min · n max	Ref.
160	8-15	50	4	4	32	4800 - 8000	2054.301
	12,6-24	50	4	4	32	4800 - 8000	2054.302
	10-19,5	50	4	4	32	4800 - 8000	2054.303
180	8-15	50	4	4	38	4300 - 7000	2054.401
	12,6-24	50	4	4	38	4300 - 7000	2054.402



ACESSÓRIOS - Piezas de recambio

	dim.	B	Ref.
Lâmina	7,5x12x1,5	8-15	5000.01.1
	9,6x12x1,5	10-19,5	5000.04.1
	12x12x1,5	12,6-24	5003.01.1
Calço		8-15	5400.006
		10-19,5	5400.008
		12,6-24	5400.010
Perno (DIN915)	M5x16	8-15	5105.001
	M8x16	12,6-24	5105.007
Vincador	14x14x2		5002.01.1
Parafuso (DIN963)	M5x6	8-15	5107.002
	M5x8	12,6-24	5107.003
Chave em T	SW2,5 (M5)		5302.101
	SW4 (M8)		5302.103
Jogo de anilhas		8-15	5075.801
		12,6-24	5075.802
		10-19,5	5075.803



02

Fresas e porta lâminas rectos · Fresas y cabezales rectos

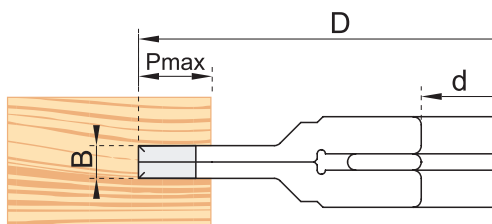
**1050**

Fresa extensível de ranhurar com vincadores

Fresa extensible para ranurar con precortadores

02

Fresas e porta lâminas rectos • Fresas y cabezales rectos



HW · MAN

D	B	d	Z	V	Tmax	n min · n max	HW Ref.
120	3,5 – 6,5	50	4	4	16	10000	1050.101
	4 – 7,5	50	4	4	16	10000	1050.102
	5 – 9,5	50	4	4	16	10000	1050.103
	7 – 13,5	50	4	4	16	10000	1050.104
140	10 – 19,5	50	4	4	16	10000	1050.105
	4 – 7,5	50	4	4	22	9000	1050.201
	5 – 9,5	50	4	4	22	9000	1050.202
	7 – 13,5	50	4	4	22	9000	1050.203
150	10 – 19,5	50	4	4	22	9000	1050.204
	15 – 29,5	50	4	4	22	9000	1050.205
	20 – 39,5	50	4	4	22	9000	1050.206
	30 – 59,5	50	4	4	22	9000	1050.207
160	4 – 7,5	50	4	4	27	8500	1050.251
	5 – 9,5	50	4	4	27	8500	1050.252
	7 – 13,5	50	4	4	27	8500	1050.253
	10 – 19,5	50	4	4	27	8500	1050.254
160	4 – 7,5	50	4	4	32	8000	1050.301
	5 – 9,5	50	4	4	32	8000	1050.302
	7 – 13,5	50	4	4	32	8000	1050.303
	10 – 19,5	50	4	4	32	8000	1050.304

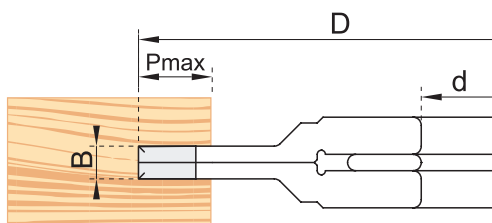
JOGO DE ANILHAS - Juego de anillos

B	d	Ref.
3,5 – 6,5	50	5075.900
4 – 7,5	50	5075.901
5 – 9,5	50	5075.902
7 – 13,5	50	5075.903
10 – 19,5	50	5075.904
15 – 29,5	50	5075.905
20 – 39,5	50	5075.906
30 – 59,5	50	5075.907

1051

Fresa extensível de ranhurar com vincadores

Fresa extensible para ranurar con precortadores



HW · MAN

D	B	d	Z	V	Tmax	n max	HW Ref.
200	5 – 9,5	30/50	4	4	45	6000	1051.501
	7 – 13,5	30/50	4	4	45	6000	1051.502
	10 – 19,5	30/50	4	4	45	6000	1051.503
250	7 – 13,5	30/50	4	4	70	5000	1051.751
	10 – 19,5	30/50	4	4	70	5000	1051.752
	15 – 29,5	30/50	4	4	70	5000	1051.753

JOGO DE ANILHAS - Juego de anillos

B	d	Ref.
5 – 9,5	30/50	5075.902
7 – 13,5	30/50	5075.903
10 – 19,5	30/50	5075.904
15 – 29,5	30/50	5075.905

08

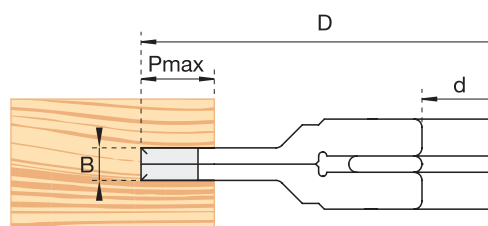
HW · MAN

D	B	d	Z	V	Tmax	n min · n max	HW Ref.
200	7 – 13,5	30	8	8	35	3900 - 6000	1052.501
	10 – 19,5	30	8	8	35	3900 - 6000	1052.502
	15 – 29,5	30	8	8	35	3900 - 6000	1052.503
250	7 – 13,5	30	8	8	40	3100 - 5000	1052.751
	10 – 19,5	30	8	8	40	3100 - 5000	1052.752
	15 – 29,5	30	8	8	40	3100 - 5000	1052.753



JOGO DE ANILHAS - Juego de anillos

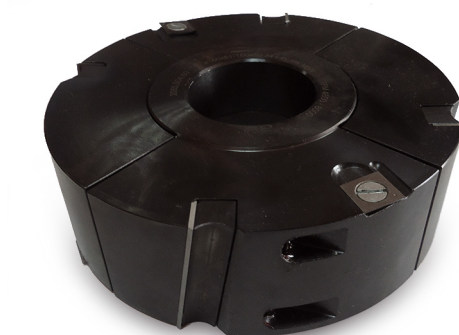
B	Ref.
7 – 13,5	5075.903
10 – 19,5	5075.904
15 – 29,5	5075.905



Porta-lâminas extensível para ranhurar e rebaixar com vincadores
Cabezal extensible para galces con precortadores

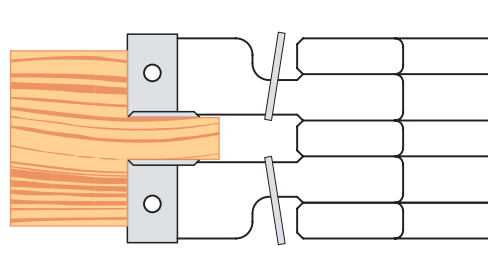
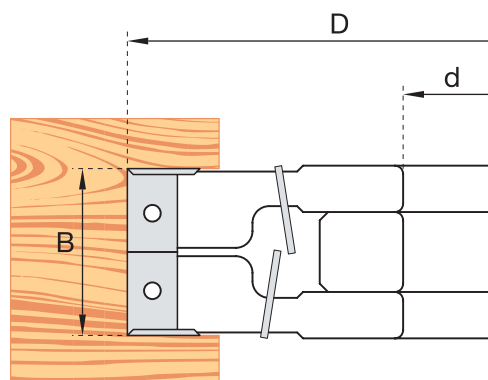
HW · MAN

D	B	d	Z	V	n min · n max	Ref.
160	16-30	50	4	4	4700 - 8000	2055.301
	21-40	50	4	4	4700 - 8000	2055.302
	31-60	50	4	4	4700 - 8000	2055.303
	51-100	50	4	4	4700 - 8000	2055.304



ACESSÓRIOS - Piezas de recambio

dim.	B	Ref.
Lâmina	15x12x1,5	5000.09.1
	20x12x1,5	5000.12.1
	30x12x1,5	5000.13.2
	50x12x1,5	5001.07.1
Calço	16-30	5401.015
	21-40	5401.020
	31-60	5401.030
	51-100	5401.050
Perno (DIN915)	M8x16	5105.007
Vincador	14x14x2	5002.01.1
Parafuso (DIN963)	M5x8	5107.003
Chave em T	SW4	5302.103
Jogo de Anilhas	16-30	5075.906
	21-40	5075.907
	31-60	5075.908
	51-100	5075.910





2076 Porta-lâminas para facejar Cabezal para cepillar

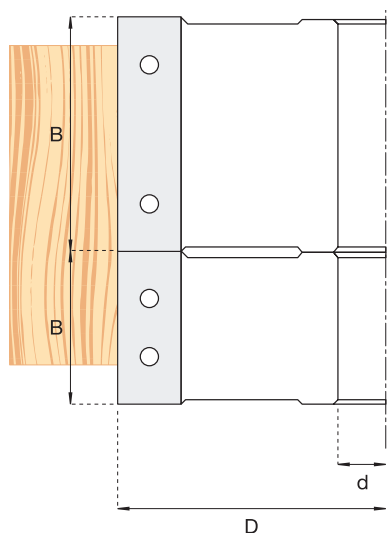
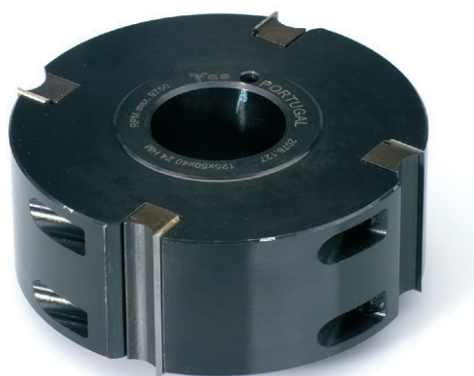
HW · MAN

D	B	d	Z	n min · n max	Ref.
100	30	30	4	7800 - 13400	2076.002
	50	30	4	7800 - 13400	2076.003
125	30	40/50	4	6200 - 10800	2076.125
*	30	40	4	6200 - 10800	2076.126
	50	40/50	4	6200 - 10800	2076.127
*	50	40	4	6200 - 10800	2076.128

ACESSÓRIOS - Piezas de recambio

	dim.	B	Ref.
Lâmina	30x12x1,5	30	5001.01.1
	50x12x1,5	50	5001.07.1
Calço		30	5400.028
		50	5400.048
Perno (DIN915)	M8x16		5105.007
Chave em T	SW4 (M8)		5302.103

* CORPO EM LIGA LEVE - Cuerpo de aleación ligera



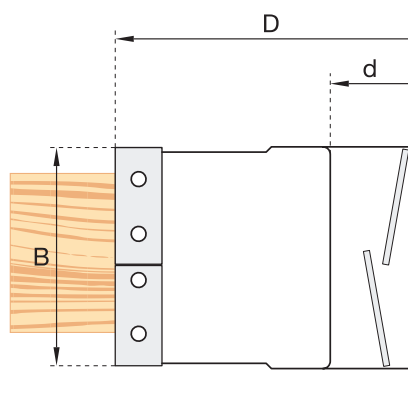
2077 Porta-lâminas para galgar painéis Cabezal para cantear

HW · MAN

D	B	d	Z	n max	Ref.
125	56	30/40 DKN	3+3	10000	2077.125
150	56	30/40 DKN	3+3	8500	2077.250
180	56	30/40 DKN	3+3	7000	2077.400

ACESSÓRIOS - Piezas de recambio

	dim.	B	Ref.
Lâmina	30x12x1,5	30	5001.01.1
Calço		RH	C2077.01
		LH	C2077.02
Perno (DIN915)	M8x16		5105.007
Chave em T	SW4		5302.103



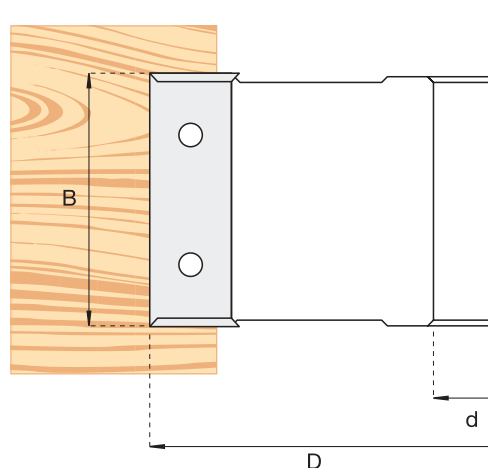


HW · MAN

D	B	d	Z	V	n min · n max	Ref.
100	50	40	4	4	7800 - 12000	2078.002
125	30	50	4	4	6200 - 10000	2078.126
	50	50	4	4	6200 - 10000	2078.128
	60	50	4	4	6200 - 10000	2078.129

ACESSÓRIOS - Piezas de recambio

	dim.	B	Ref.
Lâmina	30x12x1,5	30	5001.01.1
	50x12x1,5	50	5001.07.1
	60x12x1,5	60	5001.11.1
Calço		30	5400.028
		50	5400.048
		60	5400.058
Perno (DIN915)	M8x16		5105.007
Vincador	14x14x2		5002.01.1
Parafuso (DIN963)	M5x8		5107.033
Chave em T	SW4		5302.103



Porta-lâminas para facejar e rebaixar Axial com vincadores
Cabezal para galces con precortadores

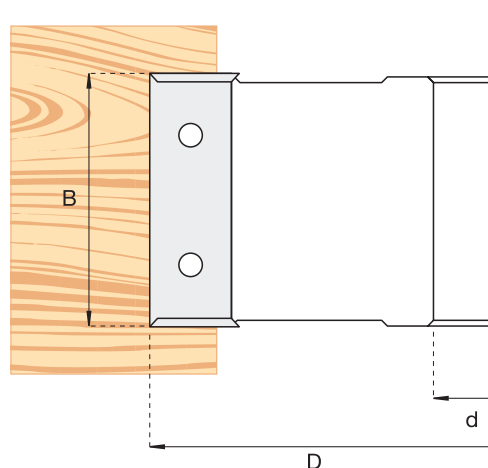
2079

HW · MAN

D	B	d	Z	V	n min · n max	Ref.
125	50	30/50	4	4	6200 - 10000	2079.125
140	50	30/50	4	4	5500 - 9000	2079.201
	30	30/50	4	4	5500 - 9000	2079.203
147	50	30/50	4	4	5200 - 8500	2079.202

ACESSÓRIOS - Piezas de recambio

	dim.	B	Ref.
Lâmina	50x12x1,5	50	5001.07.1
Calço	RH		5403.048
	LH		5404.048
Perno (DIN915)	M8x16		5105.007
Vincador	14x14x2		5002.01.1
Parafuso (DIN963)	M5x8		705.422
Chave em T	SW4		5302.103



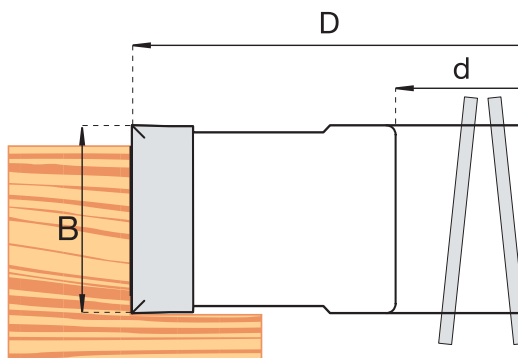
**1100**

Fresa de rebaixar com vincadores

Fresa para galces con precortadores

HW · MAN

D	B	d	Z	V	n min · n max	Ref.
140	30	50	4	4	5500 - 9000	1100.201
	40	50	4	4	5500 - 9000	1100.202
	50	50	4	4	5500 - 9000	1100.203

**2000**

Porta – lâminas de guia com vincadores

Cabezal para guia con precortadores

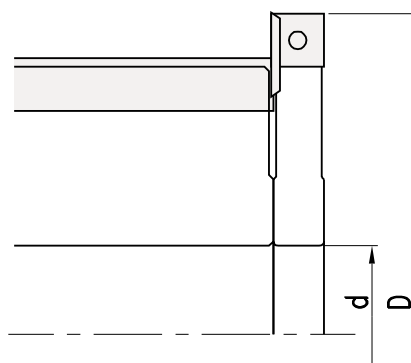
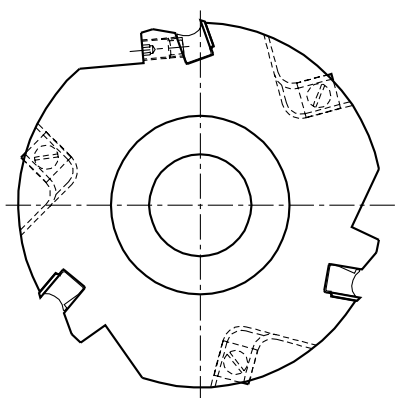
HW · MEC

D	B	d	Z	V	n max	HW Ref.
145	12	40	3	3	9000	2000.141



ACESSÓRIOS - Piezas de recambio

	dim.	B	Ref.
Lâmina	12x12x1,5	12	5003.01.1
Calço			5400.010
Perno (DIN915)	M8x16		5105.007
Vincador	14x14x2		5002.01.1
Parafuso (DIN963)	M5x8		5107.003
Chave em T	SW4		5302.103



02

Fresas e porta lâminas rectos · Fresas y cabezales rectos



HW · MEC

D	B	d	Z	n min · n max	Ref.	Ref.
125	80	40	4	9000	* 2080.001	2080.125
	100	40	4	9000	* 2080.002	2080.126
	120	40	4	9000	* 2080.003	2080.127
	130	40	4	9000	* 2080.004	2080.128
	150	40	4	9000	* 2080.005	2080.129
	180	40	4	9000	* 2080.006	2080.130
	220	40	4	9000	* 2080.007	2080.131
	230	40	4	9000	* 2080.008	2080.132

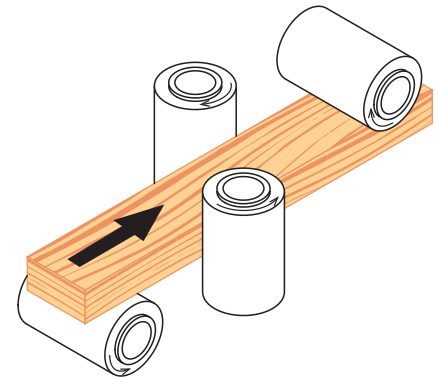
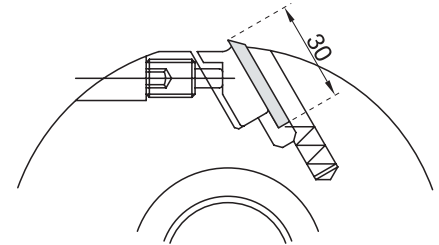
* CORPO EM LIGA LEVE - Cuerpo de aleación ligera

ACESSÓRIOS - Piezas de recambio

dim.	B	Ref.
Calço	80	5405.080
	100	5405.100
	120	5405.120
	130	5405.130
	150	5405.150
	180	5405.180
	220	5405.220
	230	5405.230
Mola		5091.001
Perno (DIN915)	M10x20	5105.011
Chave em T	SW5	5302.104

LÂMINAS - Cuchillas

B	H	S	HS (18%W)	HW Ref.
80	30	3	5050.080.30	5051.080.30
100	30	3	5050.100.30	5051.100.30
120	30	3	5050.120.30	5051.120.30
130	30	3	5050.130.30	5051.130.30
150	30	3	5050.150.30	5051.150.30
170	30	3	5050.170.30	5051.170.30
180	30	3	5050.180.30	5051.180.30
200	30	3	5050.200.30	5051.200.30
220	30	3	5050.220.30	5051.220.30
230	30	3	5050.230.30	5051.230.30

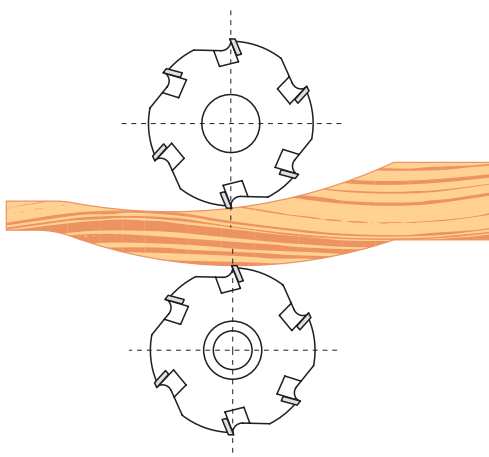




2150 Porta-lâminas para facejar Cabezal para cepillar

02

Fresas e porta lâminas rectos • Fresas y cabezales rectos



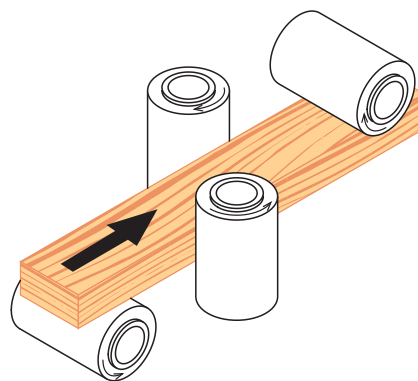
HW · MEC

D	B	d	Z	n min · n max	Ref.
125	88	40	(3)15	11000	* 2150.125
	119	40	(3)21	11000	* 2150.126
	139	40	(3)24	11000	* 2150.127
	156	40	(3)27	11000	* 2150.128
	173	40	(3)30	11000	* 2150.129
	218	40	(3)39	11000	* 2150.130
	234.5	40	(3)42	11000	* 2150.131

* CORPO EM LIGA LEVE - Cuerpo de aleación ligera

ACESSÓRIOS - Piezas de recambio

dim.	Ref.
Lâmina 20x12x1,5	5005.01
Calço	5419.020
Perno (DIN915) M8x12	5105.006
Chave em T SW4	5302.103



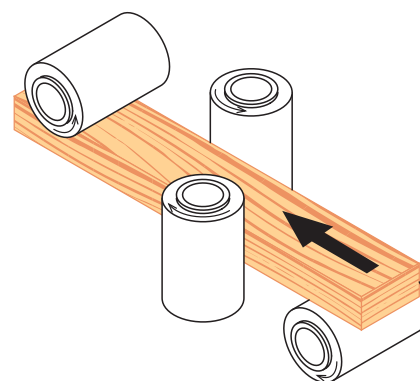
HW · MEC

D	B	d	Z	n min · n max	Ref.
125	100	40	3(30)	10000	* 2550.125
	130	40	3(36)	10000	* 2550.126
	180	40	3(48)	10000	* 2550.127
	230	40	3(60)	10000	* 2550.128

* CORPO EM LIGA LEVE - Cuerpo de aleación ligera

ACESSÓRIOS - Piezas de recambio

dim.	Ref.
Lâmina 15x15x2,5	5002.04.1
Parafuso M5x14	5108.002



02

Fresas e porta lâminas rectos · Fresas y cabezales rectos

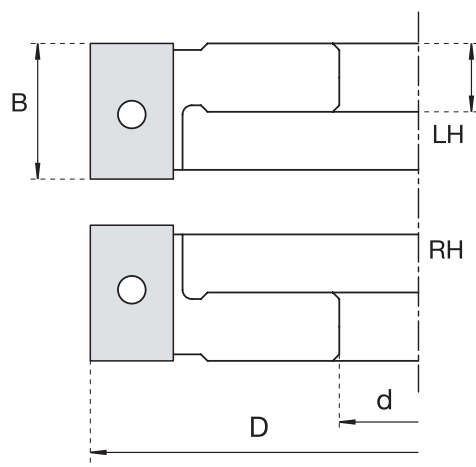
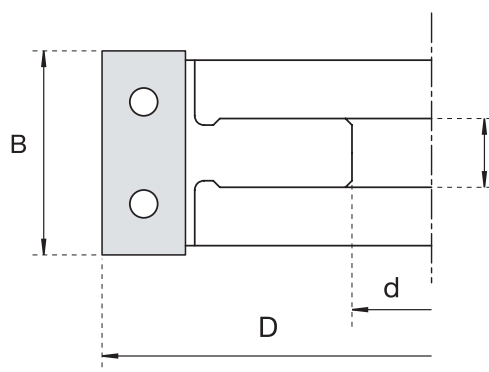
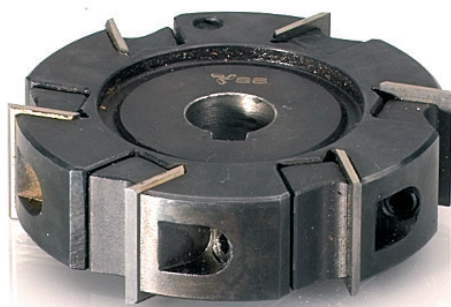
Fresa helicoidal para facejar Fresa helicoidal para cepillar

1325

HW · MEC

D	B	d	Z	n max	HW Ref.
100	120	35	8	11000	1325.001
100	180	35	8	11000	1325.002
125	80	40	12	9000	1325.125
125	100	40	12	9000	1325.126
125	120	40	12	9000	1325.127
125	130	40	12	9000	1325.128
125	150	40	12	9000	1325.129
125	180	40	12	9000	1325.130
125	190	40	12	9000	1325.131
125	230	40	12	9000	1325.132





HW · MEC

D	B/d	d	DKN	Z	n max	Máquina	Ref.
50	12/10	16	5x2,3	2	18000	Homag – Homburg	2200.001
50	15/10	16	5x2,3	2	18000	IMA – Raimann	2200.002
70	12/10	16	5x2,3	4	18000	Brandt – Homag	2200.003
70	12/10	16	5x2,3	6	18000	Brandt – Homag	2200.004
70	20/14	12		6	18000	Stefani	2200.005
80	20/10	14	5x2,5	4	18000	Stefani	2200.006
70	20/20	16	5x2,3	4	18000	Ott	2200.007
70	20/11	16	5x2,3	4	18000	Homag – Homburg	2200.008
70	20/10	16		6	18000	Olimpic	2200.009
70	30/12	16		4	18000	Olimpic	2200.010
70	40/20	16		4	18000	Olimpic	2200.011
70	20/11	16	5x2,3	6	18000	Homag	2200.012
70	20/11	20	6x3,5	4	18000	Holz-Her	2200.013
80	40/25	30	8x3,3	4	18000	Holz-Her	2200.014

D	B/d	d	DKN	Z	n max	Máquina	Ref. Esq	Ref. Drt
70	20/12,5	16	5x2,3	4	18000	Homag	2200.015	2200.016
70	20/12,5	20	6x3,5	4	18000	Brandt - Homag - IMA - IDM	2200.017	2200.018
70	20/12,5	20	6x3,5	6	18000	Brandt - Homag - IMA - IDM	2200.019	2200.020

ACESSÓRIOS - Piezas de recambio

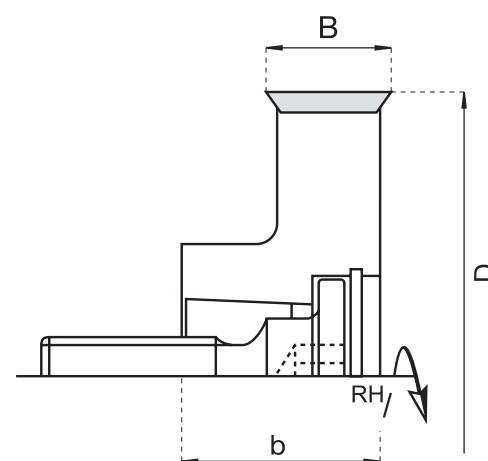
dim.	B	Ref.
Lâmina	12x12x1,5	5003.01.1
	15x12x1,5	5000.09.1
	20x12x1,5	5000.12.1
	30x12x1,5	5001.01.1
	40x12x1,5	5001.05.1
Calço	12	5402.010
	15	5402.013
	20	5402.018
	30	5402.028
	40	5402.038
Perno (DIN915)	M6x12	5105.004
Chave em T	SW3	5302.007

HW · MEC

D	B/d	d	Z	n max	Ref. Esq	Ref. Drt
Homag - IMA						
70	14,3/23	HSK25R	4	18000	2201.001	2201.002

ACESSÓRIOS - Piezas de recambio

dim.		Ref.
Lâmina	14,3x14,3x2,5	5003.05.1
Parafuso	M5x13	
Chave Torx	T20	5302.205



02

Fresas e porta lâminas rectos · Fresas y cabezales rectos

Porta-lâminas para afagar orlas
Cabezal para encoladora de cantos

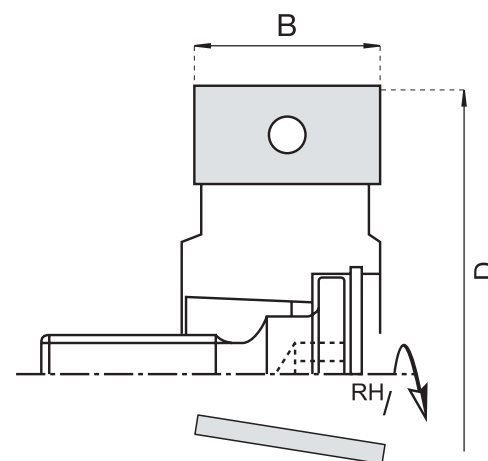
2202

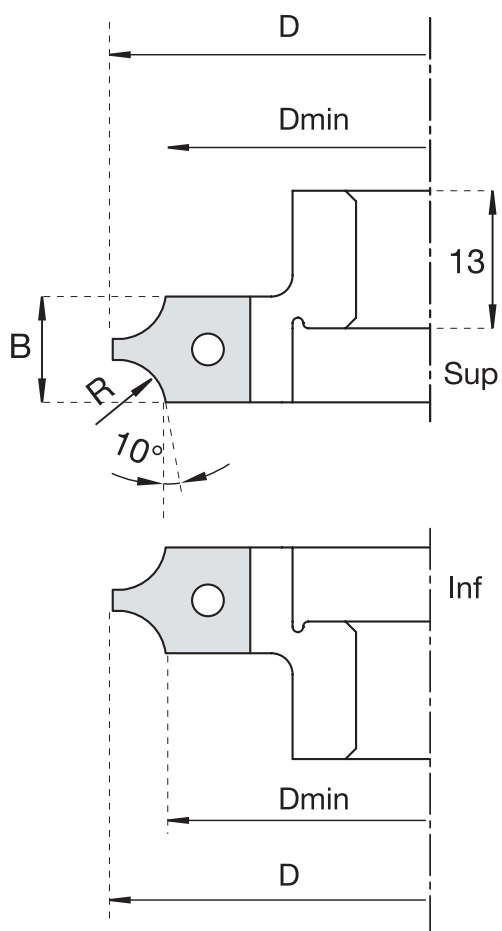
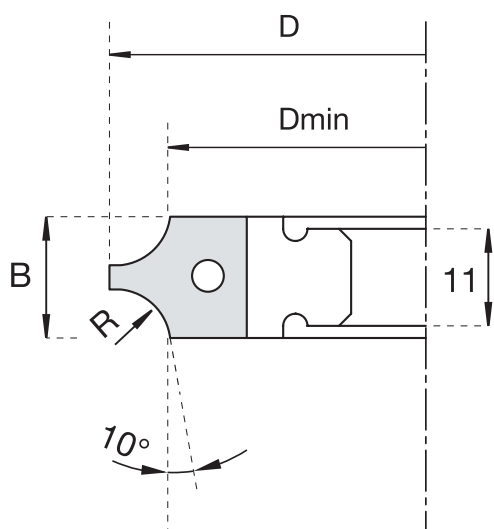
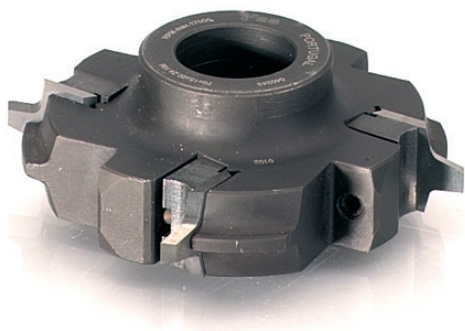
HW · MEC

D	B/d	d	Z	n max	Ref. Esq	Ref. Drt
Homag - IMA						
70	24	HSK25R	4	18000	2202.001	2202.002

ACESSÓRIOS - Piezas de recambio

dim.		Ref.
Lâmina	24,7x12x1,5	5000.16.1
Calço		
Parafuso	M8x12	5105.006
Chave Torx	SW4	5302.103





HW · MEC

D	B	d	Dmin	DKN	R	Z	n max	Máquina	Ref.
73	16	16	61	5x2,3	2	3	18000	Homag	2203.001
73	16	16	61	5x2,3	3	3	18000	Homag	2203.002
73	16	16	61	5x2,3	4	3	18000	Homag	2203.003
73	16	16	61	5x2,3	5	3	18000	Homag	2203.004
73	16	20	61	6x3,5	2	3	18000	HolzHer	2203.005
73	16	20	61	6x3,5	3	3	18000	HolzHer	2203.006
73	16	20	61	6x3,5	4	3	18000	HolzHer	2203.007
73	16	20	61	6x3,5	5	3	18000	HolzHer	2203.008
82	16	20	70	6x3,5	2	4	18000	IMA – Wilmsmeyer	2203.009
82	16	20	70	6x3,5	3	4	18000	IMA – Wilmsmeyer	2203.010
82	16	20	70	6x3,5	4	4	18000	IMA – Wilmsmeyer	2203.011
82	16	20	70	6x3,5	4	4	18000	IMA – Wilmsmeyer	2203.012

D	B	d	Dmin	DKN	R	Z	n max	Máquina	Ref. HW
82	16	20	70	6x3,5	2	4	18000	IMA	2203.013
82	16	20	70	6x3,5	2	4	18000	IMA	2203.014
82	16	20	70	6x3,5	3	4	18000	IMA	2203.015
82	16	20	70	6x3,5	3	4	18000	IMA	2203.016
82	16	20	70	6x3,5	4	4	18000	IMA	2203.017
82	16	20	70	6x3,5	4	4	18000	IMA	2203.018
82	16	20	70	6x3,5	5	4	18000	IMA	2203.019
82	16	20	70	6x3,5	5	4	18000	IMA	2203.020

ACESSÓRIOS - Peças de recambio

dim.	Ref.
Lâmina	16x17,5x2 R2 5025.01
	16x17,5x2 R3 5025.02
	16x17,5x2 R4 5025.03
	16x17,5x2 R5 5025.04
Calço	5406.014
Perno (DIN915)	M6x12 5105.004
Chave em T	SW3 5302.102



HW · MAN

D	B	d	Z	C	n max	HW Ref.
125	50	40/50	4	4	10600	2228.125

ACESSÓRIOS - Piezas de recambio

	dim.	Ref.
Lâmina	50x12x1,5	5001.07.1
Calço		C2228.01
Perno (DIN915)	M8x16	5105.007
Chanfrador 45°		5027.01
Boleador	R=2	5027.02
	R=3	5027.03
Parafuso - Tornillo	M5x13,5	5108.001
Perno - Tornillo (DIN915)	M5x12	5105.001



02

Fresas e porta lâminas rectos · Fresas y cabezales rectos

araujo&silva
ferramentas de corte

www.araujosilva.pt



03

Fresas e porta lâminas perfilados

Fresas y cabezales perfilados

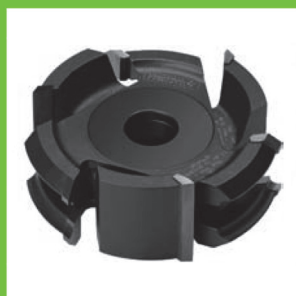


araújo&silva
ferramentas de corte

JÁ MEDIU A SUA PRODUTIVIDADE?



A Araujo&Silva, Lda. desenvolve ferramentas especiais, proporcionando aos seus clientes as soluções mais rentáveis.



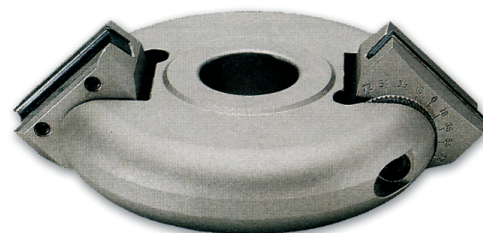
araujo&silva
ferramentas de corte

ESPECIALISTAS EM FERRAMENTA DE CORTE

www.araujosilva.pt

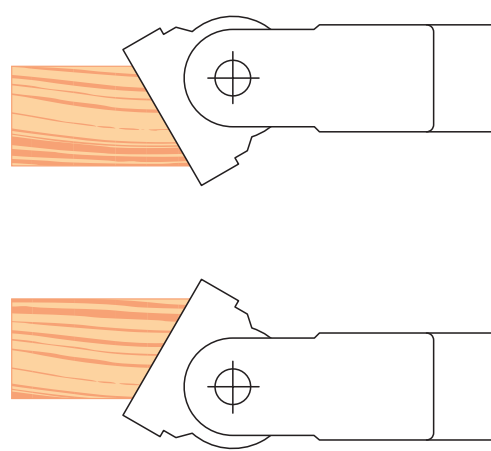
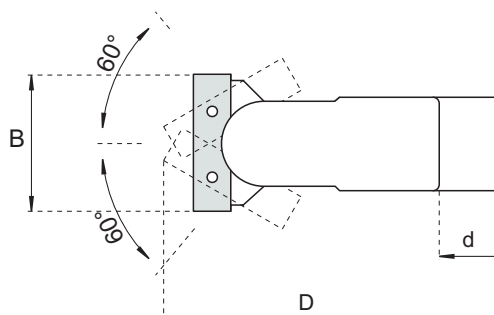
HW · MAN

D	Dmax	B	d	Z	n min · n max	Ref.
140	163	50	30	2	5100 - 8000	2225.201
170	193	50	30/50	2	4800 - 6000	2225.202
	218	80	30/50	3	4800-6000	2225.203



ACESSÓRIOS - Piezas de recambio

	dim.	B	Ref.
Lâmina	50x12x1,5		5001.07.1
	80x13x2,2		5001.13.1
Calço		50	5421.50
		80	5421.80
Perno	M8x10		5105.014
Chave em T	SW4		5302.103
	SW5		5302.104



03

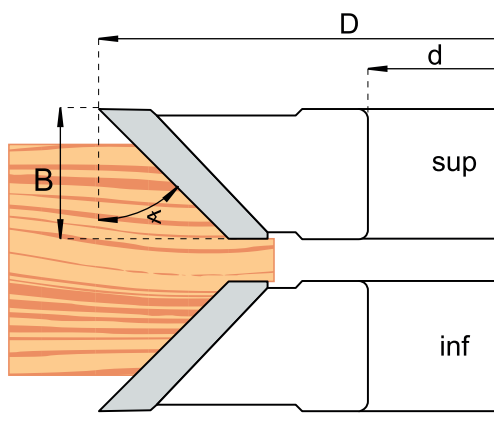
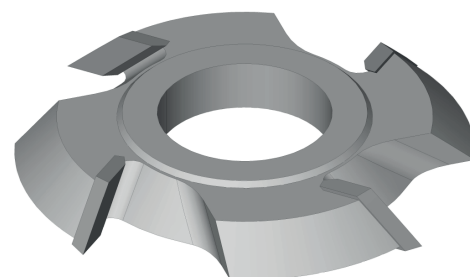
Fresas e porta-lâminas perfilados · Fresas y cabezales perfilados

Fresa de chanfros
Fresa para biselar

1125

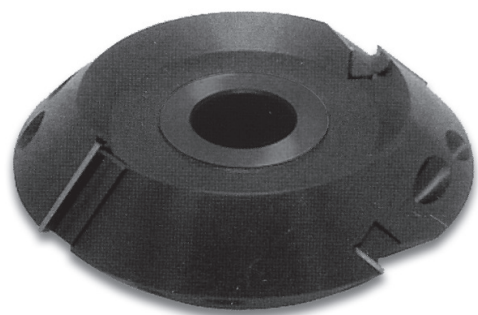
HW · MAN

D	B	d	Z	(°)	n min · n max	HW Ref. Inf.	HW Ref. Sup.
140	15	50	4	45°	5500 - 9000	1125.201	1125.202
160	30	50	4	45°	5200 - 8500	1125.301	1125.302





2226 Porta – lâminas de chanfro duplo Cabezal para biselar

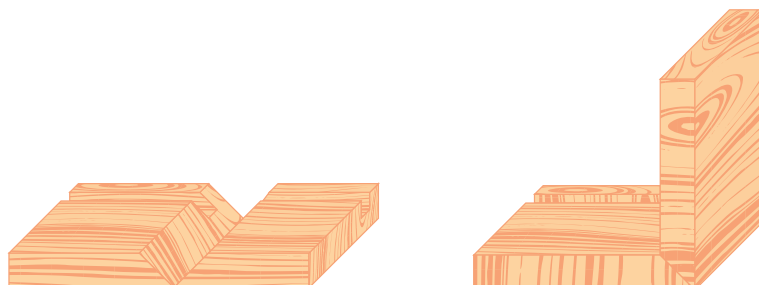
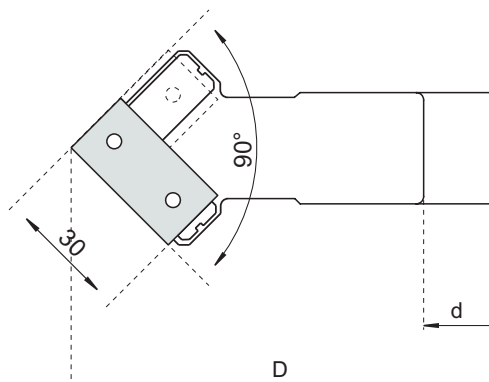


HW · MAN

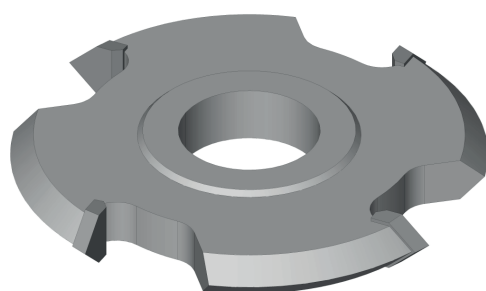
D	d	Z	n min · n max	Ref.
140	30/50	2+2	5500 - 9000	2226.201
200	30/50	3+3	5500 - 9000	2226.501

ACESSÓRIOS - Piezas de recambio

dim.	Ref.
Lâmina 29,5x12x1,5	5004.01.1
Calço LH	5403.028
RH	5404.028
Perno (DIN915) M8x2	5105.006
Chave em T SW4	5302.103

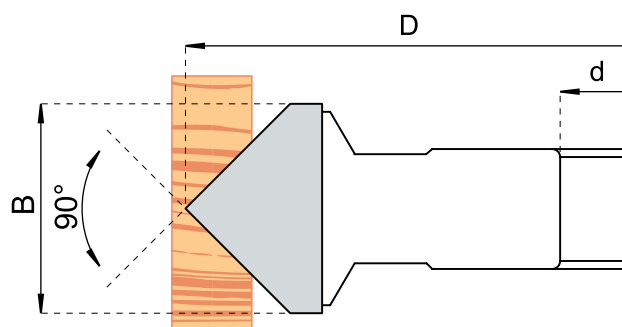


1126 Fresa de chanfro duplo Fresa para biselar



HW · MAN

D	B	d	Z	n min · n max	Ref.
140	16	30/50	4	5400 - 9500	1126.201



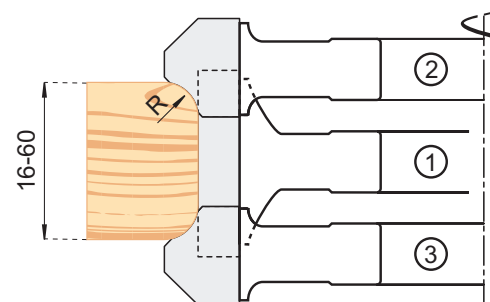


HW · MEC							
Nr.	D	B	d	Z	R	n max	HW Ref.
1	140	60	40/50	3		8500	7000.201
2	153	18	40/50	3	5	8500	7000.251
2	156	24	40/50	3	7	8500	7000.252
3	153	18	40/50	3	5	8500	7000.253
3	156	24	40/50	3	7	8500	7000.254
1+2+3					5	8500	7000.901
1+2+3					7	8500	7000.902



ACESSÓRIOS - Piezas de recambio

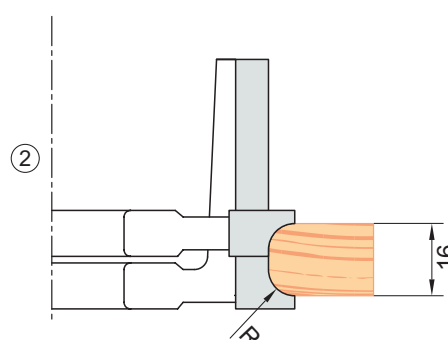
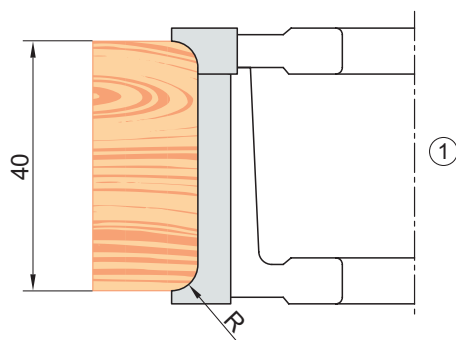
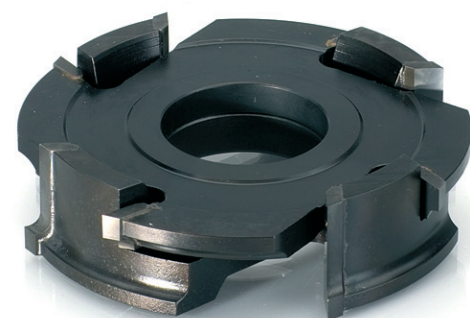
B	Ref.
22	

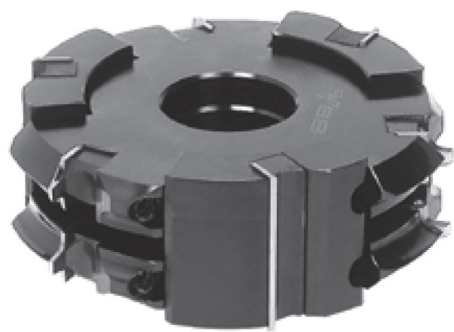


Jogo extensível para facejar e bolear
Juego de fresas para cantear y biselar

7001

HW · MEC						
Nr.	D	d	d	R	n max	HW Ref.
1	140	50	4	3	9000	7001.201
1		50	4	5	9000	7001.202
1		50	4	8	9000	7001.203
2		50	4	3	9000	7001.204
2		50	4	5	9000	7001.205
2		50	4	8	9000	7001.206





HW · MEC

Nr.	D	B	d	Z	Ref.
1	100	30	30	2	2227.001
1		50		2	2227.002
1	125	30	40/50	3	2227.125
1		50		3	2227.126

Nr.	D	B	d	Z	R	Ref.
2	113	16	30	2	2,3,4,5,6/45°	2227.003
2	137	16	40/50	3	2,3,4,5,6/45°	2227.151
2	146	25	40/50	3	8,10,/45°	2227.201

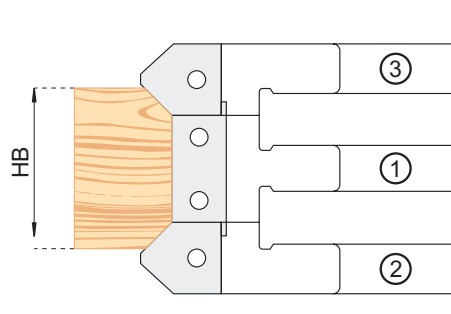
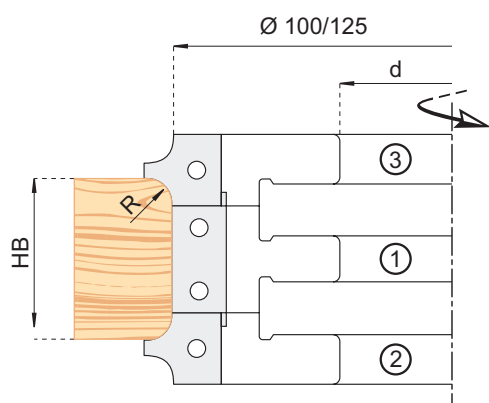
SEM LÂMINAS - sin cuchilla

Nr.	D	B	d	Z	R	Ref.
3	113	16	30	2	2,3,4,5,6/45°	2227.004
3	137	16	40/50	3	2,3,4,5,6/45°	2227.152
3	146	25	40/50	3	8,10,/45°	2227.202

SEM LÂMINAS - sin cuchilla

ACESSÓRIOS - Piezas de recambio

dim.			Ref.
Lâmina	30x12x1,5		5001.01.1
	50x12x1,5		5001.07.1
	16x17,5x2	R2	5025.01
	16x17,5x2	R3	5025.02
	16x17,5x2	R4	5025.03
	16x17,5x2	R5	5025.04
	16x17,5x2	R6	5025.05
	25x25x2	R8	LM2227.01
	25x25x2	R10	LM2227.02
	16x17,5x2	7X45°	LM2227.04
Calço	25x25x2	10X45°	LM2227.05
		B30	C2227.01
		B50	C2227.02
		R2-6/45°	C2227.03
		R8-10/45°	C2227.04
Perno (DIN915)	M6x10	R2-6/45°	5105.003
	M8x12	R8-10/45°	5105.006
	SW3(M6)		5302.102
Chave em T	SW4(M8)		5302.103

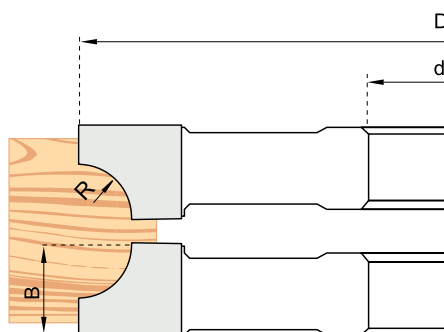
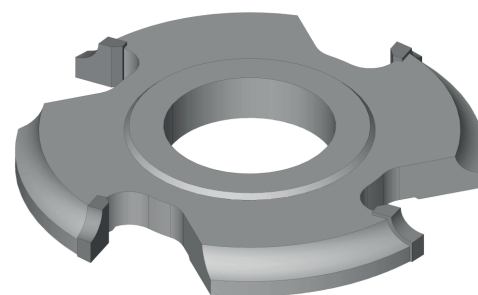


	Nr.1 (B 30)		Nr.1 (B 50)	
	HB min	max 2X*	HB min	max 2X*
R2-6/45°	12-39	703.009	16-60	703.015
R2-6/45°	20-47	703.010	20-67	703.012

*Jogo fornecido sem anilhas - Juego proporcionado sin arandelas

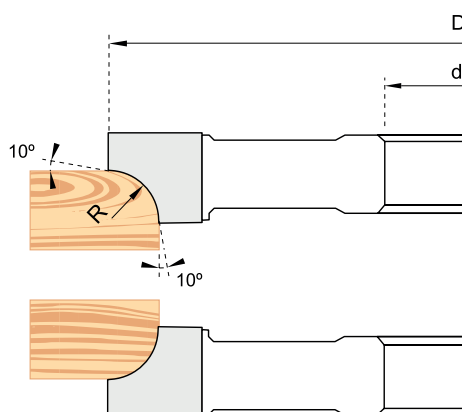
HW · MAN

D	B	d	Z	R	n min · n max	HW Ref. Inf.	HW Ref. Sup.
140	12	50	4	5	5500 - 9000	1150.201	1150.202
	14	50	4	7	5500 - 9000	1150.203	1150.204
	15	50	4	8	5500 - 9000	1150.205	1150.206
	17	50	4	10	5500 - 9000	1150.207	1150.208
	19	50	4	12	5500 - 9000	1150.209	1150.210
	22	50	4	15	5500 - 9000	1150.211	1150.212
	27	50	4	20	5500 - 9000	1150.213	1150.214
150	33	50	4	25	5200 - 8500	1150.251	1150.252
160	40	50	4	30	4800 - 8000	1150.301	1150.302
180	50	50	4	40	4300 - 7000	1150.401	1150.402



PRODUÇÃO A PEDIDO - Sobre pedido

D	B	d	Z	R	n min · n max	HW Ref. Inf.	HW Ref. Sup.
140	12	50	4	5	5500 - 9000	1150.901	1150.902
	14	50	4	7	5500 - 9000	1150.903	1150.904
	15	50	4	8	5500 - 9000	1150.905	1150.906
	17	50	4	10	5500 - 9000	1150.907	1150.908
	19	50	4	12	5500 - 9000	1150.909	1150.910
	22	50	4	15	5500 - 9000	1150.911	1150.912
	27	50	4	20	5500 - 9000	1150.913	1150.914
150	33	50	4	25	5200 - 8500	1150.915	1150.916
160	40	50	4	30	4800 - 8000	1150.917	1150.918
180	50	50	4	40	4300 - 7000	1150.919	1150.920



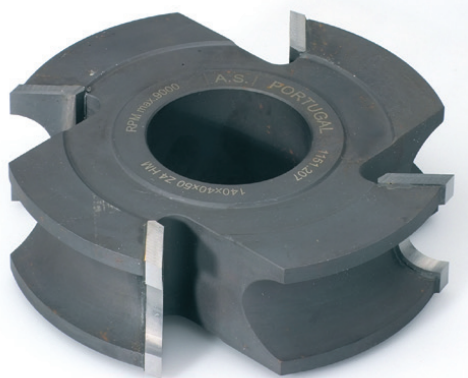


1151 Fresa de raio 1/2 círculo côncavo

Fresa para radios 1/2 convexa

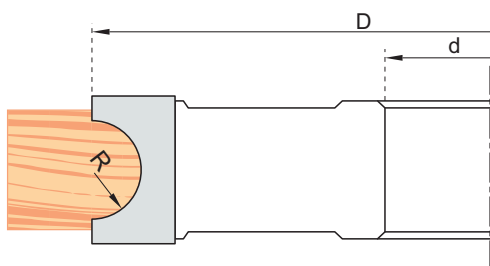
03

Fresas e porta-lâminas perfilados • Fresas y cabezales perfilados



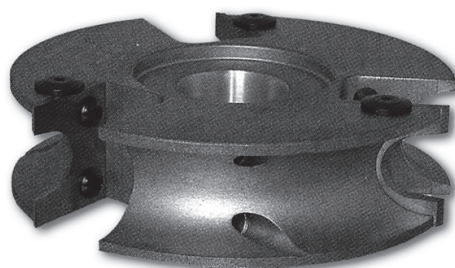
HW · MAN

D	B	d	Z	R	n min · n max	HW Ref.
140	16	50	4	2,75	5500 - 9000	1151.201
	23	50	4	4	5500 - 9000	1151.202
	25	50	4	5	5500 - 9000	1151.203
	26	50	4	6	5500 - 9000	1151.204
	28	50	4	7,5	5500 - 9000	1151.205
	30	50	4	10	5500 - 9000	1151.206
	40	50	4	12,5	5500 - 9000	1151.207
	45	50	4	15	5500 - 9000	1151.208
	50	50	4	17,5	5500 - 9000	1151.209
	55	50	4	20	5500 - 9000	1151.210
150	65	50	4	25	5200 - 8800	1151.251



2250 Porta-lâminas de raio 1/2 círculo côncavo

Cabezal para radios 1/2 côncavo

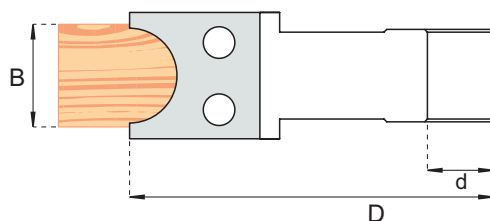


HM · MAN

D	B	d	Z	R	n max	Ref.
140	30	50	3	10	9000	2250.201
	35	50	3	12,5	9000	2250.202
	40	50	3	15	9000	2250.203

ACESSÓRIOS - Piezas de recambio

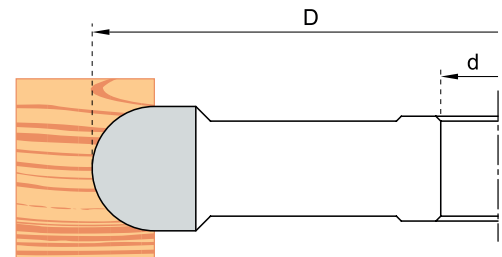
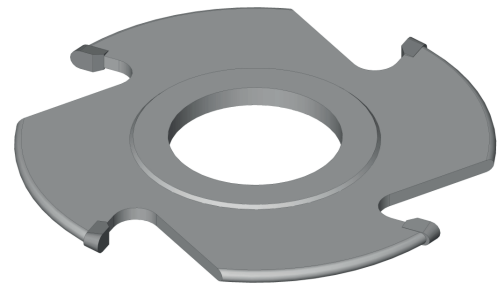
	dim.	R	Ref.
Lâmina	30x35x3	10	LM2250.201
	35x35x3	12,5	LM2250.202
	40x35x3	15	LM2250.203
Parafuso	M6x15		P2250
Parafuso especial	M5x7x16		5113.004
cabeça cilíndrica	T15		5302.205
Chave Torx tipo B	T20		5302.206





HW · MAN

D	B	d	Z	R	n min · n max	HW Ref.
140	5	50	4	2,5	5500 - 9000	1152.201
	6	50	4	3	5500 - 9000	1152.202
	8	50	4	4	5500 - 9000	1152.203
	10	50	4	5	5500 - 9000	1152.204
	12	50	4	6	5500 - 9000	1152.205
	15	50	4	7,5	5500 - 9000	1152.206
	20	50	4	10	5500 - 9000	1152.207
	25	50	4	12,5	5500 - 9000	1152.208
	30	50	4	15	5500 - 9000	1152.209
	32	50	4	16	5500 - 9000	1152.210
	35	50	4	17,5	5500 - 9000	1152.211
	37	50	4	18,5	5500 - 9000	1152.212
	40	50	4	20	5500 - 9000	1152.213

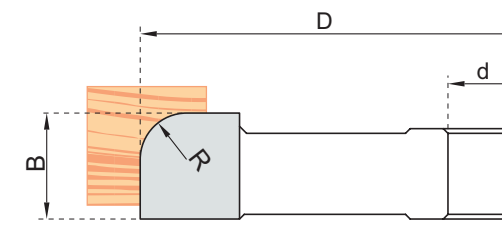


Fresa de raio 1/4 de círculo convexo
Fresa para radios 1/4 convexa

1153

HW · MAN

D	B	d	Z	R	n min · n max	HW Ref.
140	10	50	4	5	5500 - 9000	1153.201
	12	50	4	7	5500 - 9000	1153.202
	15	50	4	10	5500 - 9000	1153.203
	17	50	4	12	5500 - 9000	1153.204
	20	50	4	15	5500 - 9000	1153.205
	25	50	4	20	5500 - 9000	1153.206



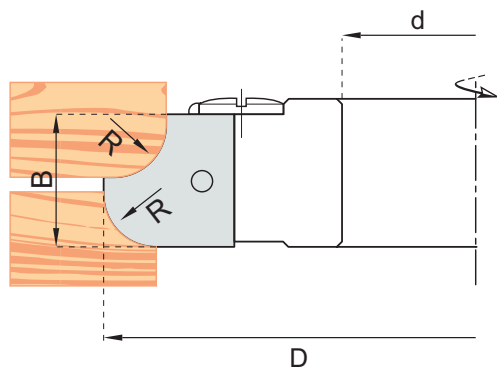
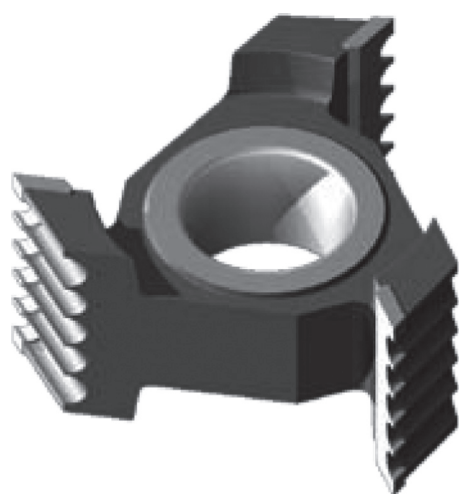
**2251****Porta-lâminas de raio 1/4 círculo côncavo-convexo**
Cabezal para radios 1/4 côncavo-convexa

HW · MAN

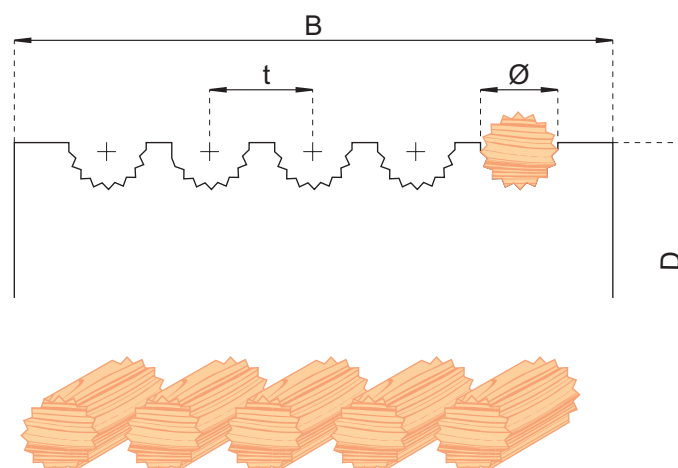
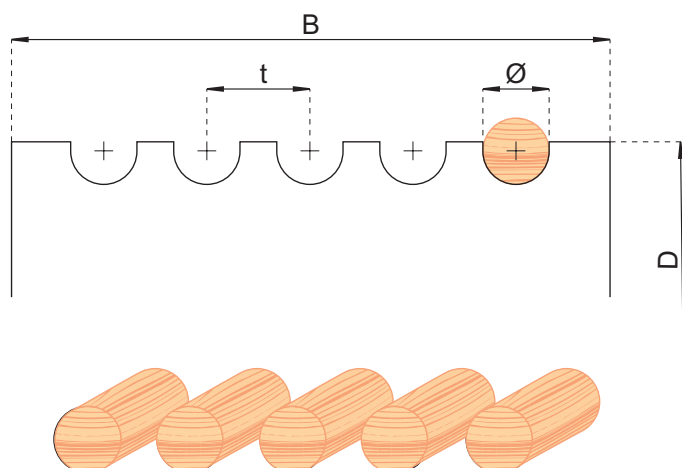
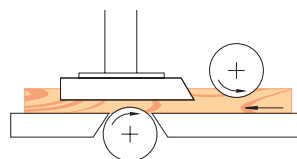
D	B	d	Z	R	n max	Ref.
140	20	30/50	3	5;6;7	9000	2251.201
	25	30/50	3	10;12	9000	2251.202

ACESSÓRIOS - Piezas de recambio

	dim.	R	Ref.
Lâmina	20x25x2	5	LM2251.01
	20x25x2	6	LM2251.02
	20x25x2	7,5	LM2251.03
	25x25x2	10	LM2251.04
	25x25x2	12	LM2251.05
Calço		5/6/7,5	C2251.01
		10/12	C2251.02
Perno (DIN915)	M8x16	5/6/7,5	5105.007
	M10x20	10/12	5105.011
Chave em T	SW4 (M8)		5302.103
	SW5 (M10)		5302.104

**1305****Fresas para cavilhas lisas e estriadas**
Fresa para palos redondos y estriados**PRODUÇÃO A PEDIDO**
Producción por solicitacion

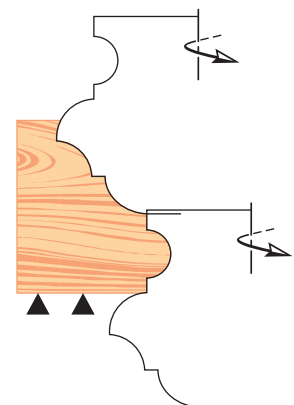
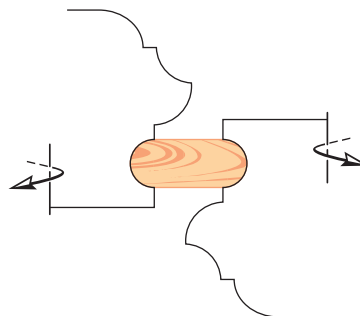
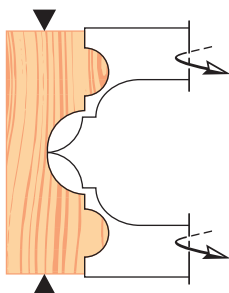
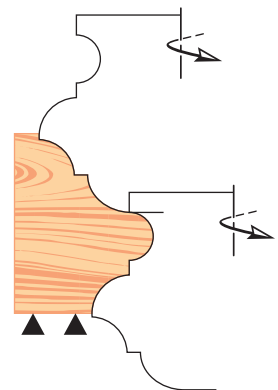
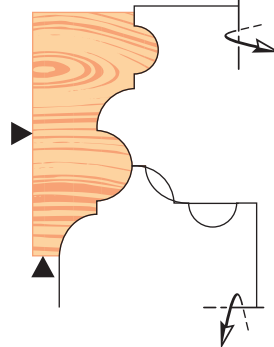
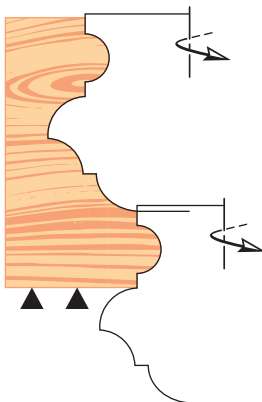
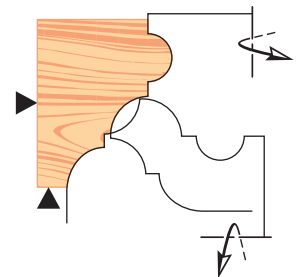
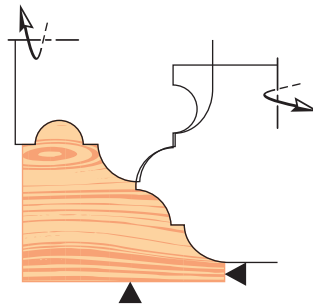
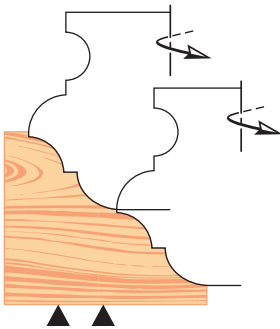
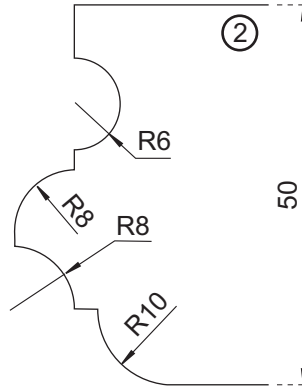
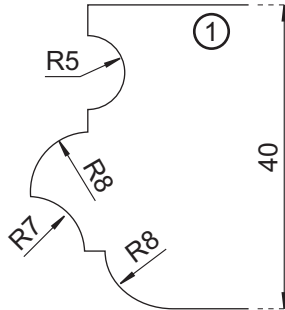
- PARA GARANTIR CAVILHAS PERFEITAS, RECOMENDAMOS O USO DO PATIM GUIA.
- Para asegurar palos redondos perfectos, recomendamos la utilizacion de placa de guia





HW · MAN

Nr.	D	B	d	Z	n max	HW Ref.
1	120	40	50	2	10000	1175.101
1	140	40	50	3	9000	1175.201
2	140	50	50	3	9000	1175.202



03

Fresas e porta-lâminas perfilados · Fresas y cabezales perfilados



2276 Porta-lâminas de multiperfil

Cabezal multiperfil



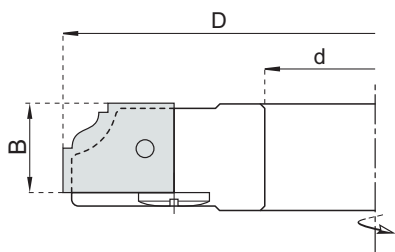
HW · MEC

D	B	d	Z	n max	HW Ref.
140	20	50	3	9500	2276.201

PORTA-LÂMINAS FORNECIDO SEM LÂMINAS
Cabezal suministrado sin cuchilla

ACESSÓRIOS - Piezas de recambio

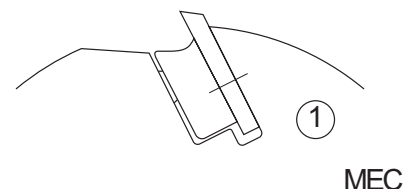
dim.			Ref.
Lâmina	P1	20x25x2	
	P2	20x25x2	
	P3	20x25x2	
	P4	20x25x2	
	P5	20x25x2	
	P6	20x25x2	
	P7	20x25x2	
	P8	20x25x2	
	P9	20x25x2	
	P10	20x25x2	
	P11	20x25x2	
	P12	20x25x2	
	P13	20x25x2	
	P14	20x25x2	
	P15	20x25x2	
	P16	20x25x2	
Calço			
Perno (DIN915)			5105.007
Chave em T			5302.103





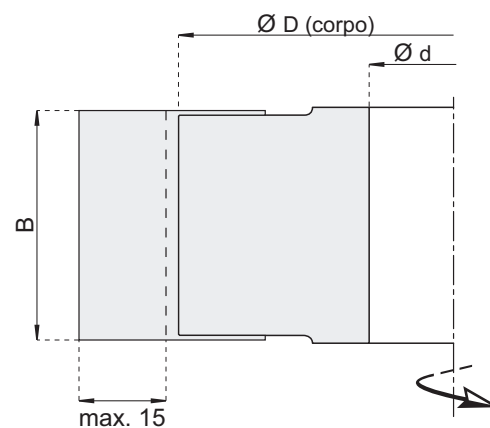
Nr.1 · MEC

D	B	d	Z	LÂMINA-Cuchillas	n max	Ref.
COM 2 LÂMINAS RECTAS - Con 2 cuchillas rectas						
100	40	30	2		9000	2325.001
120	40	50	2		9000	2325.101
Jogo completo com caixa de madeira - Juego completo con estuche						
100	40	30	2	1-6	9000	2325.901
	40	30	2	1-12	9000	2325.902
	40	30	2	9/12/14/15/19/36	9000	2325.903
120	40	50	2	1-6	9000	2325.904
	40	50	2	1-12	9000	2325.905
	40	30	2	9/12/14/15/19/36	9000	2325.906



ACESSÓRIOS - Piezas de recambio

	Nr.	Dim.	Ref.
Calço	1		
	2		
Perno (DIN915)	1	M10x20	5105.011
	2	M10x16	5105.010
Chave em T		SW5	5302.104

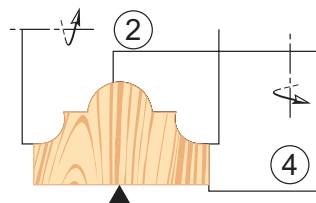
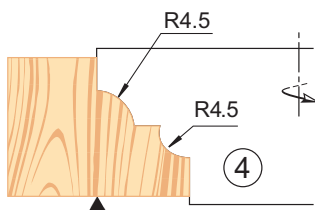
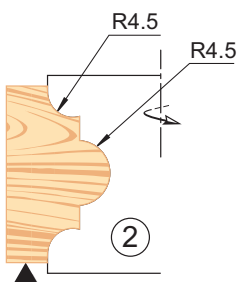
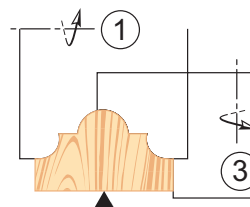
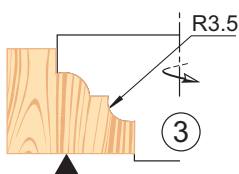
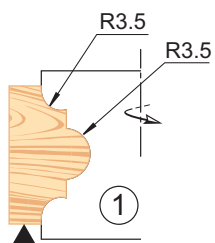
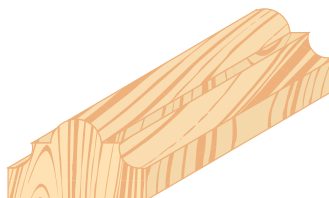


LÂMINAS COM PERFIS ESPECIAIS A PEDIDO



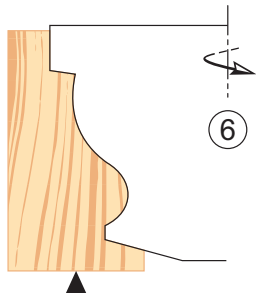
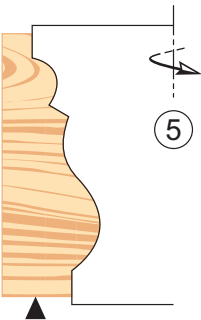
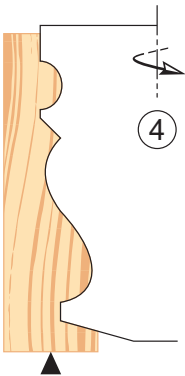
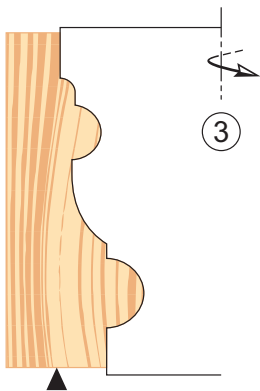
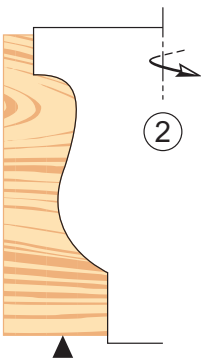
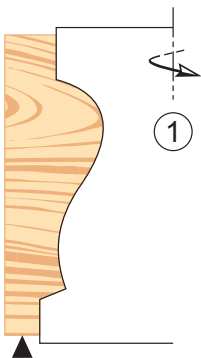
HW · MAN

Nr.	D	B	d	Z	n max	HW Ref.
1	140	24	50	3	9000	1200.201
2	140	28	50	3	9000	1200.202
3	140	18	50	3	9000	1200.203
4	140	22	50	3	9000	1200.204





HW · MAN						HW Ref.
Nr.	D	B	d	Z	n max	
1	140	45	50	3	9000	1202.201
2	140	45	50	3	9000	1202.202
3	140	50	50	3	9000	1202.203
4	140	45	50	3	9000	1202.204
5	140	40	50	3	9000	1202.205
6	140	34	50	3	9000	1202.206



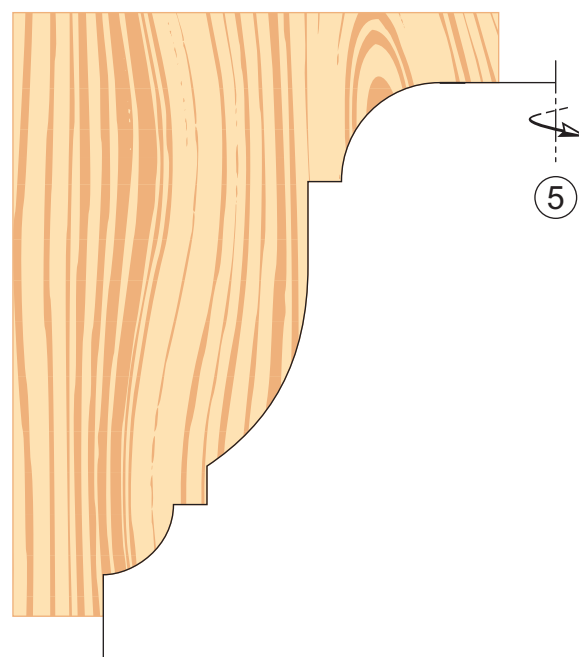
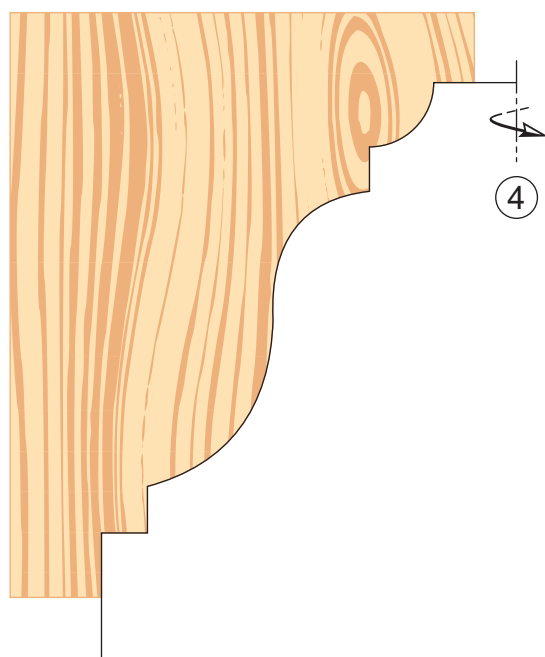
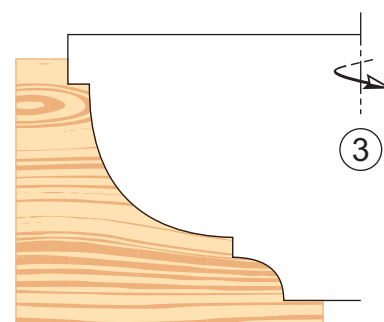
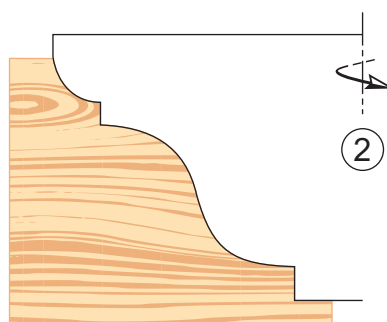
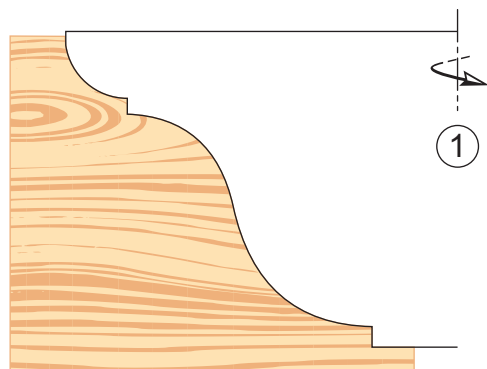


1205 Fresa de perfil

Fresa de perfil

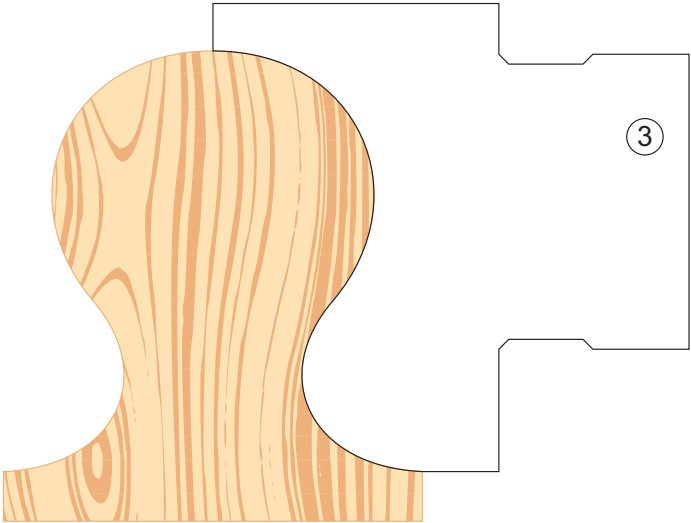
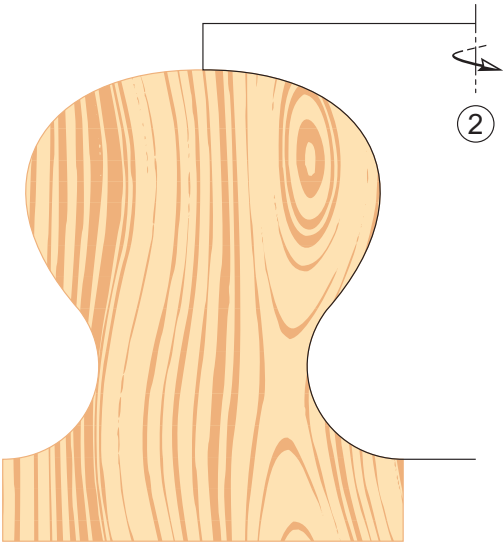
HW · MAN

Nr.	D	B	d	Z	n max	HW Ref.
1	170	38	50	3	7500	1205.351
2	150	32	50	3	8500	1205.251
3	160	32	50	3	8000	1205.301
4	180	70	50	3	7000	1205.401
5	180	70	50	3	7000	1205.402





						HW · MAN
Nr.	D	B	d	Z	n max	HW Ref.
2	150	70	50	3	5200 - 8900	1225.252
3		55	50	3	5200 - 8900	1225.253



araujo&silva
ferramentas de corte

www.araujosilva.pt



04

Fresas e porta-lâminas de união e macho-fêmea

Fresas y cabezales para juntas
y machihembrados perfilados



araújo&silva
ferramentas de corte

JÁ MEDIU A SUA PRODUTIVIDADE?



A Araujo&Silva, Lda. desenvolve ferramentas especiais, proporcionando aos seus clientes as soluções mais rentáveis.



araujo&silva
ferramentas de corte

ESPECIALISTAS EM FERRAMENTA DE CORTE

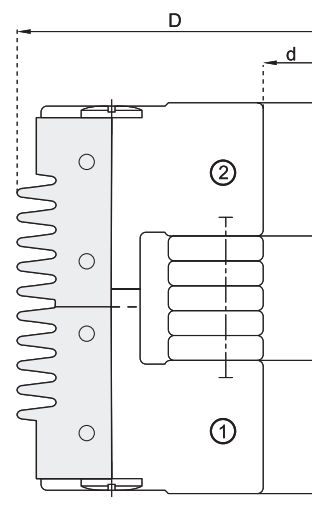
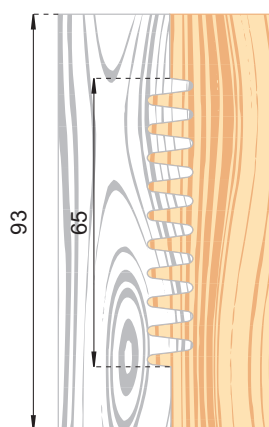
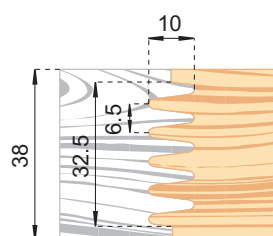
www.araujosilva.pt

HW · MAN

D	B	d	Z	V	T max	n min · n max	Ref.
160	100	50	3			4800 - 8300	7100.301

ACESSÓRIOS - Piezas de recambio

	dim.	Nr.	Ref.
Lâmina	50x25x2	1	7100.01
	50x25x2	2	7100.02
Calço			5105.007
Perno	M8x16		5302.103
Anilha	80x6.5		7100.03

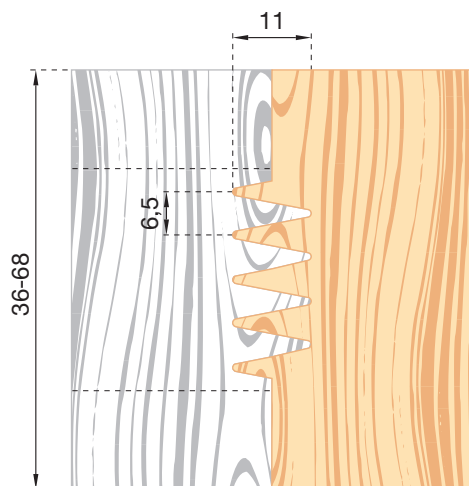
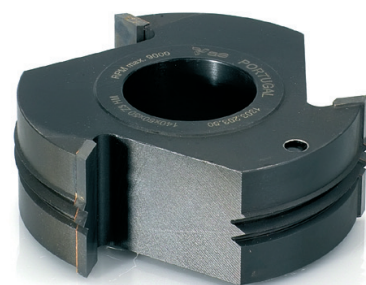


Fresa para união de madeira
Fresa para unirse a la madera

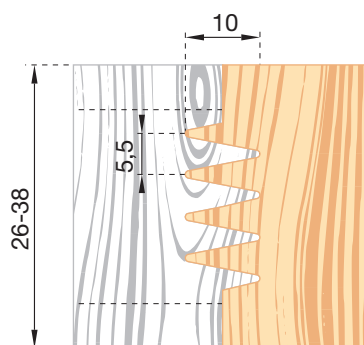
1300

HW · MAN

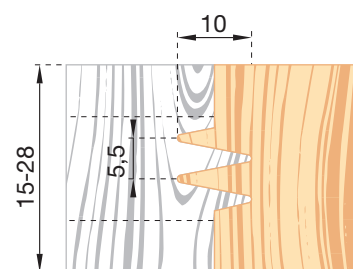
Nr.	D	B	d	Z	n min · n max	Ref.
1	140	30	50	3	5500-9000	1300.201
2		40	50	3	5500-9000	1300.202
3		70	50	3	5500-9000	1300.203



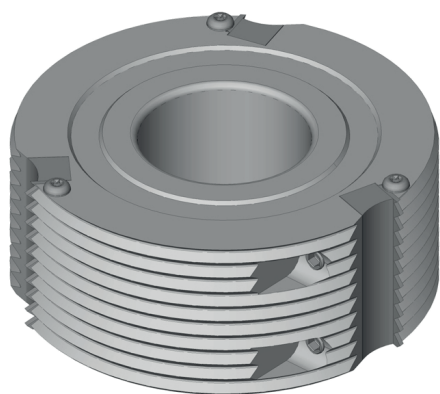
Nr. 3



Nr. 2



Nr. 1

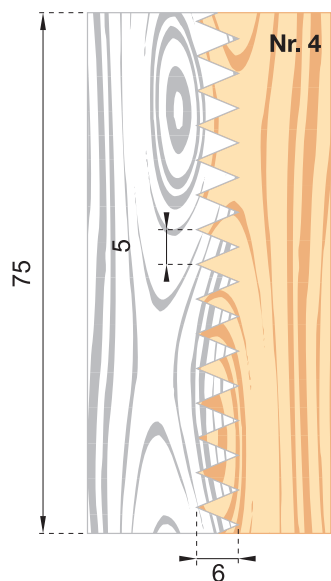
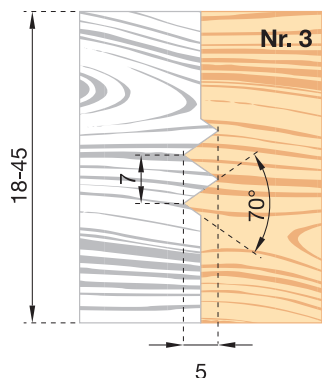
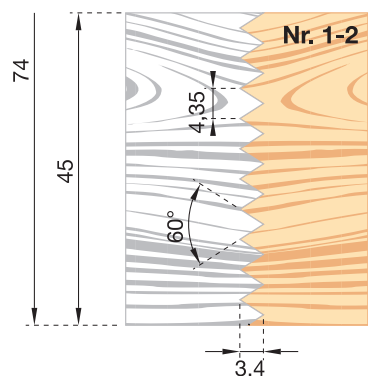


HM · MAN

Nr.	D	B	d	Z	n min - n max	Ref.
1	125	50	50	2	6000 - 10000	2375.125
1		50	50	3	6000 - 10000	2375.126
2		80	50	3	6000 - 10000	2375.127
3		50	50	3	6000 - 10000	2375.128
4		80	50	2+2	6000 - 10000	2375.129

ACESSÓRIOS - Piezas de recambio

	Nr.	Dim.	Ref.
Lâmina	1	50x12x1,5	5203.50.12.1
	2	80x13x2,2	5203.80.13.1
	3	50x22x2	5203.50.22.1
	4	80x20x2	5203.80.20.2
Calço	1		5418.001
	2		5426.001
	3		5427.001
	4		5400.078
Perno (DIN915)	1/2	M8x12	5105.006
	3/4	M8x16	5105.107
Chave em T		SW4	5302.103
Anilha	1/2	70x2,17	5075.852
	4	70x2,5	5075.851



HW · MAN

Nr.	D	B	d	Z	n max	HW Ref.
1	120	48,5	30	2	10000	1303.101
1	140	48,5	50	3	9000	1303.201
2		88,5	50	3	9000	1303.202
3		50	50	3	9000	1303.203
4		60	50	4	9000	1303.204

ACESSÓRIOS - Piezas de recambio

Nr.	Dim.	Ref.
Anilha	1/2/4	70x2,5
		5075.851

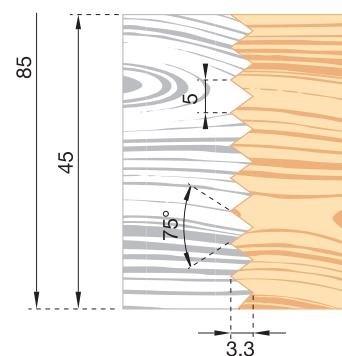
Nr. 1/2/4

UNIÃO PERFEITA DA MADEIRA AJUSTÁVEL POR ANILHA
Junta perfecta del material por anillo.

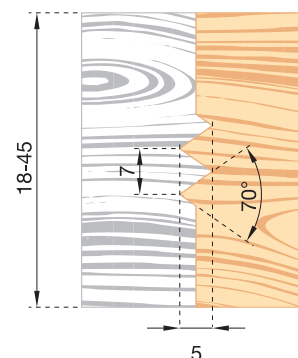
Nr. 3

UNIÃO PERFEITA DA MADEIRA POR REGULAÇÃO DO PERFIL AO CENTRO DA ALTURA DA MADEIRA.

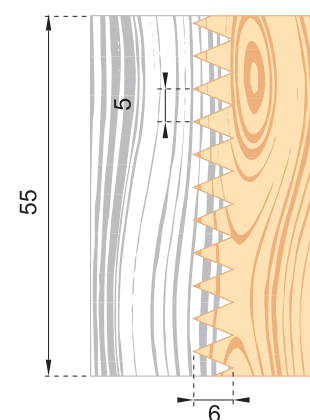
Junta perfecta del material por regulacion del perfil a la mitad de la altura de la madera.



Nr. 1-2



Nr. 3



Nr. 4

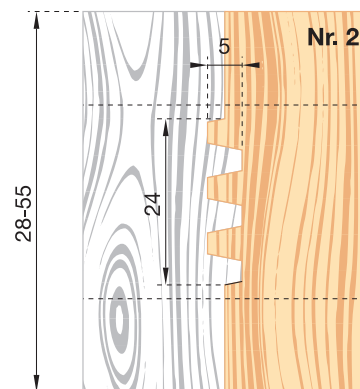
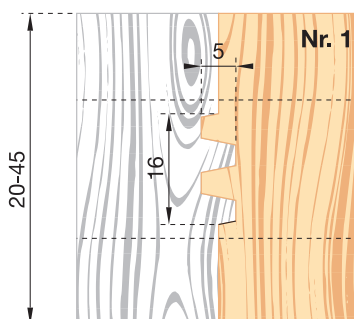
**2376****Porta-lâminas para união de madeira longitudinal**
Cabezal para juntas longitudinales

HM · MAN

Nr.	D	B	d	Z	n min - n max	Ref.
1	140	50	50	2	5500 - 9600	2376.201
2		60	50	2	5500 - 9600	2376.202

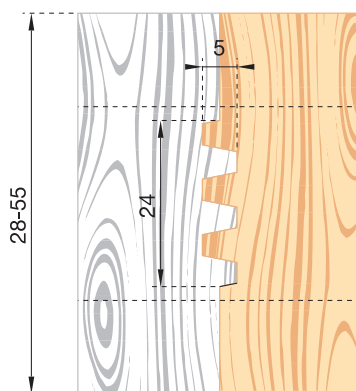
ACESSÓRIOS - Piezas de recambio

	Dim.	B	Ref.
Lâmina	50x22x2		5030.01
	60x22x2		5030.02
Calço		50	5427.001
		60	5426.001
Perno (DIN915)	M8x16		5105.007
Chave em T	SW4		5302.103

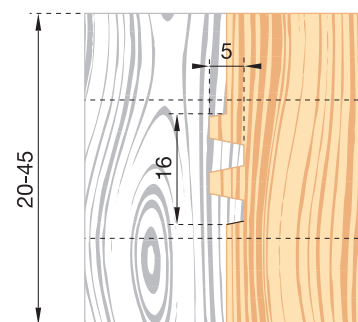
**1304****Fresa para união de madeira longitudinal**
Fresa para juntas longitudinales

HM · MAN

D	B	d	Z	n min - n max	Ref.
140	50	50	3	5500 - 9500	1304.201
	60	50	3	500-9500	1304.202



Nr. 2



Nr. 1



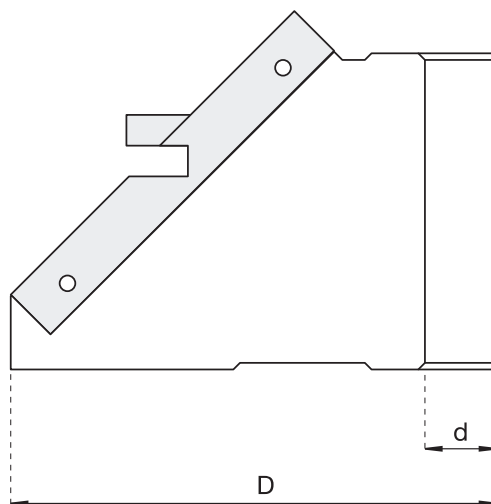
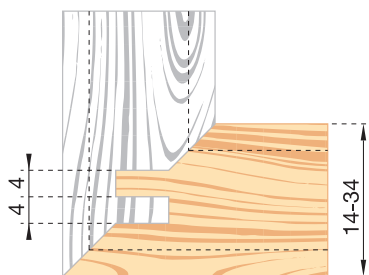
HM · MAN

D	B	d	Z	I	n min · n max	HW Ref.
180		50	2	2	4300 - 7400	2400.201
180		50	3	3	4300 - 7400	2400.202

ACESSÓRIOS - Piezas de recambio

Dim.	Ref.
Lâmina 50x12x1,5	5032.01
Calço	5429.001
Perno (DIN915) M8x16	5105.007
Ranhurador 24,6x13x4	5028.01
Parafuso M5x13,5	5108.001
Chave em T SW3 (M5)	5302.102
SW4 (M8)	5302.103

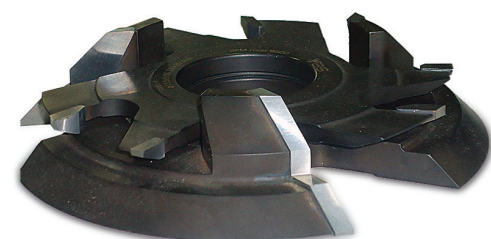
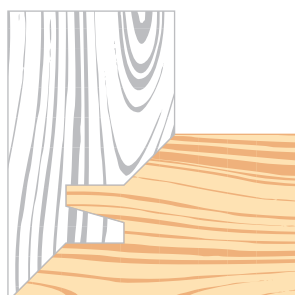
PROJ. 04560 + Foto



Jogo de fresas para 1/2 esquadria
Juego de fresas para juntas 90°

HW · MAN

Nr.	D	B	d	Z	V	n max	HW Ref.
1	180	35	50	3		8300	1130.401
2	153	8	50	3	3	8300	1130.201
1+2							1130.801





2425 Porta-lâminas macho fêmea Cabezal de machihembrar



HW · MEC

Nr.	D	B	d	Z	V	C	I	n max	Ref.
1	140	15	60	4	2	2		9000	2425.201
2	124	12	60	2				10000	2425.101
3	140	15	60	4	2	2		9000	2425.202
4	140	20	60	4			2	9000	2425.203
5	141	20	60	4			2	9000	2425.204
6	140	20	60	4			2	9000	2425.205
7	154,4	11,6	60	2				8500	2425.251
8	154,4	11,6	60	2				8500	2425.252
9	171	15	60	4	2	2		7500	2425.351
10	159	20	60	4			2	8000	2425.253

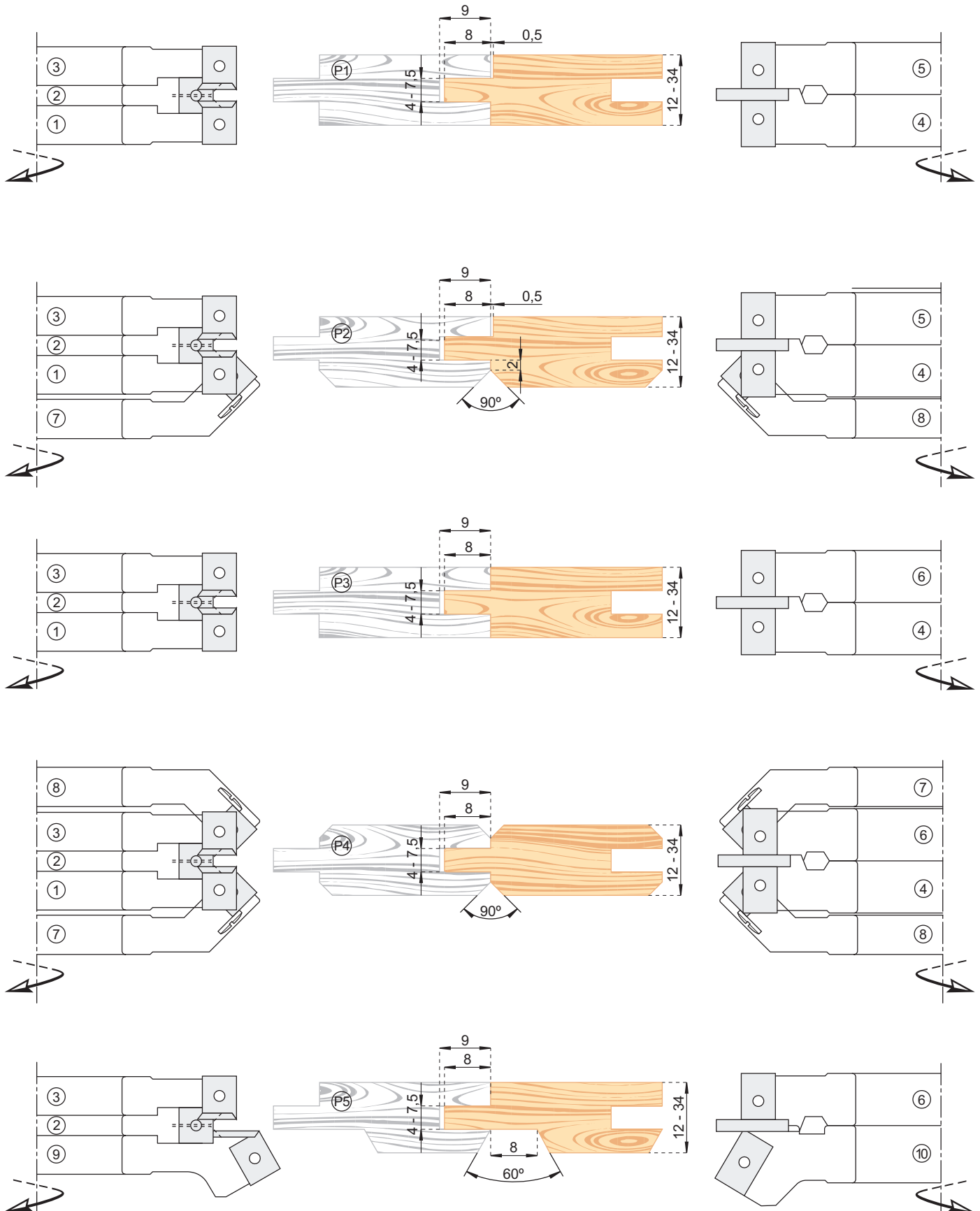
A PEDIDO O JOGO SERÁ FORNECIDO MONTADO COM MANGA E ANILHAS DE ENCHIMENTO. Sobre pedido se suministra con tubo y anillos de regulación.

ACESSÓRIOS - Piezas de recambio

Nr.	Dim.	Ref.
Lâmina	11,6x12x1,5	5000.06.1
	12x12x1,5	5003.01.1
	15x12x1,5	5000.09.1
	20x12x1,5	5000.12.1
Calço	2/7/8	C2425.01
	1/3/9	C2425.02
	4/5/6/10	C2425.03
Perno (DIN915)	1/2/3/9	M8x16
	4/5/6/7/8/10	M8x12
Vincador	14x14x2	5002.01.1
Parafuso (DIN963)	M5x8	5107.003
Chanfrador	22x16x5 45°	5026.01
Ranhurador	25x13x4	5028.01
Parafuso	M5x13,5	5108.001
Chave em T	SW3 (M5)	5302.102
	SW4 (M8)	5302.103

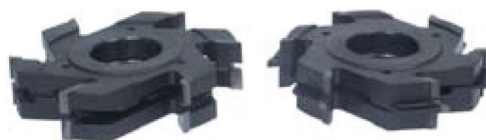
MANGA DE APERTO - tubo

d	L	D	Ref. LH	Ref. RH
40	110	60	5095.23	5095.24
50	110	60	5095.27	5095.28





7025 Jogo macho-fêmea Juego de machihembrar



LH

RH

HW · MEC

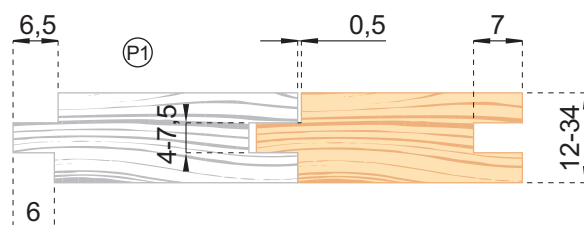
REGULAÇÃO POR ANILHAS.
Regulación por anillos.

n max 8000

04

D	Z	Ref.
---	---	------

160	4	7025.301
160	6	7025.303

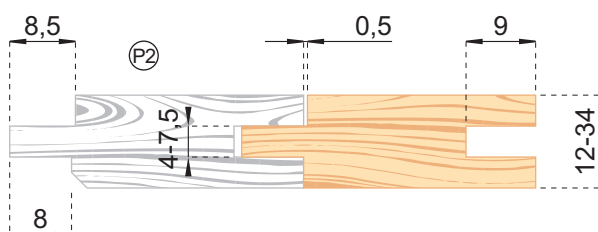


D	Z	Ref.
---	---	------

160	4	7025.302
160	6	7025.304

D	Z	Ref.
---	---	------

160	4	7025.305
160	6	7025.307

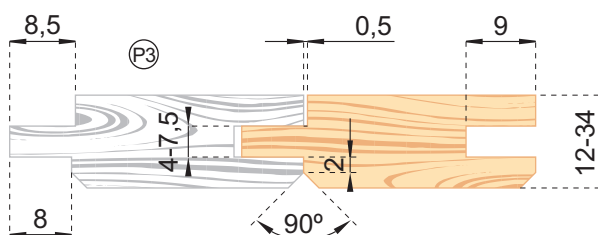


D	Z	Ref.
---	---	------

160	4	7025.306
160	6	7025.308

D	Z	Ref.
---	---	------

160	4	7025.309
160	6	7025.311

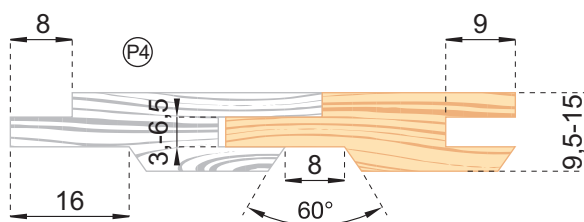


D	Z	Ref.
---	---	------

160	4	7025.310
160	6	7025.312

D	Z	Ref.
---	---	------

160	4	7025.313
160	6	7025.315

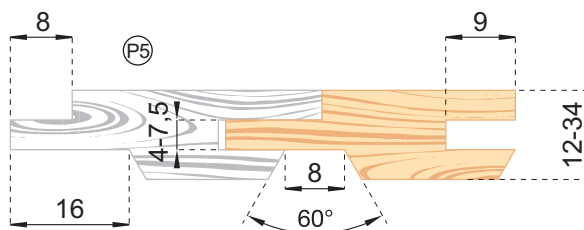


D	Z	Ref.
---	---	------

160	4	7025.314
160	6	7025.316

D	Z	Ref.
---	---	------

160	4	7025.317
160	6	7025.319

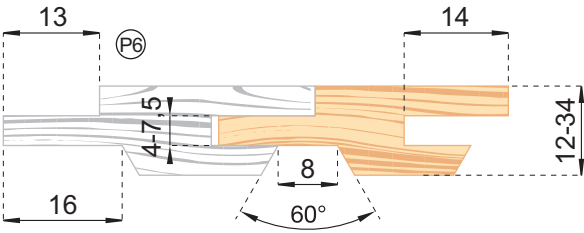


D	Z	Ref.
---	---	------

160	4	7025.318
160	6	7025.320

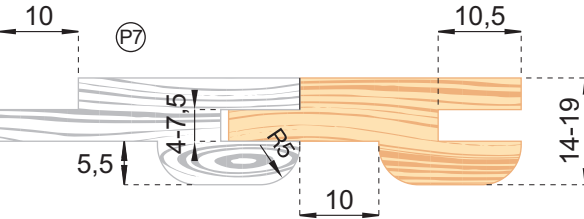


D	Z	Ref.
160	4	7025.321
160	6	7025.323



D	Z	Ref.
160	4	7025.322
160	6	7025.324

D	Z	Ref.
		7025.325
160	4	7025.327
160	6	



D	Z	Ref.
		7025.326
160	4	7025.328
160	6	

araujo&silva
ferramentas de corte

www.araujosilva.pt



05

Ferramentas para portas e janelas

Herramientas para puertas
y machihembrados

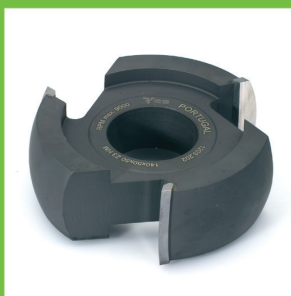


araújo&silva
ferramentas de corte

JÁ MEDIU A SUA PRODUTIVIDADE?



A Araujo&Silva, Lda. desenvolve ferramentas especiais, proporcionando aos seus clientes as soluções mais rentáveis.



araújo&silva
ferramentas de corte

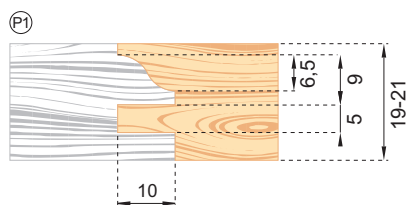
ESPECIALISTAS EM FERRAMENTA DE CORTE

www.araujosilva.pt



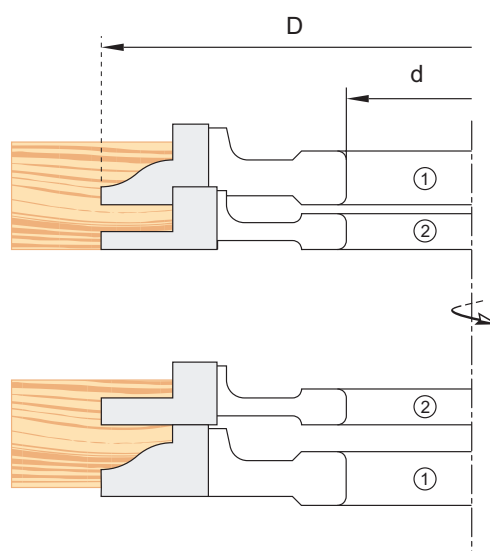
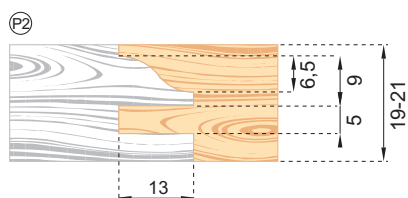
HW · MAN

Nr.	D	B	d	Z	n min · n max	Ref.
1	140	12	50	3	9000	7050.201
2		13	50	3	9000	7050.202
Jogo (1+2)						7050.801



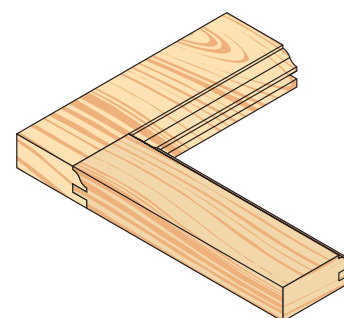
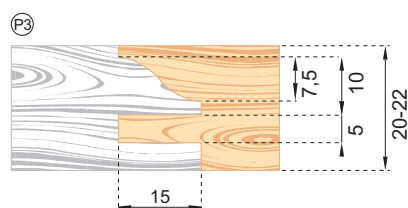
HW · MAN

Nr.	D	B	d	Z	n min · n max	Ref.
1	140	12	50	3	9000	7050.203
2		13	50	3	9000	7050.204
Jogo (1+2)						7050.802



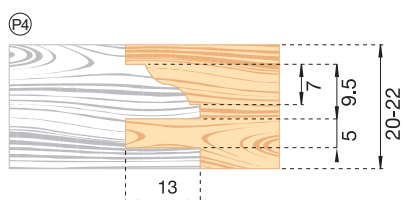
HW · MAN

Nr.	D	B	d	Z	n min · n max	Ref.
1	140	12	50	3	9000	7050.205
2		13	50	3	9000	7050.206
Jogo (1+2)						7050.803



HW · MAN

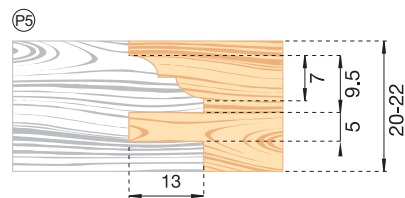
Nr.	D	B	d	Z	n min · n max	Ref.
1	140	12	50	3	9000	7050.207
2		13	50	3	9000	7050.208
Jogo (1+2)						7050.804



**7050****Jogo de perfil e contra-perfil para portas de mobiliário**
Moldura y contramoldura

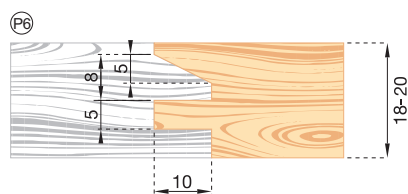
HW · MAN

Nr.	D	B	d	Z	n min · n max	Ref.
1	140	12	50	3	9000	7050.209
2		13	50	3	9000	7050.210
Jogo (1+2)						7050.805



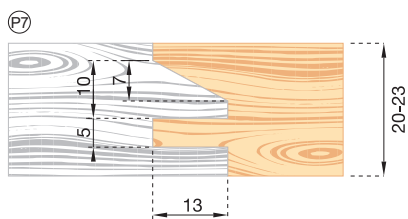
HW · MAN

Nr.	D	B	d	Z	n min · n max	Ref.
1	140	12	50	3	9000	7050.211
2		13	50	3	9000	7050.212
Jogo (1+2)						7050.806



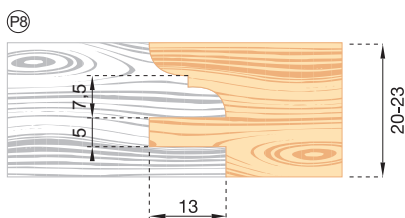
HW · MAN

Nr.	D	B	d	Z	n min · n max	Ref.
1	140	12	50	3	9000	7050.213
2		13	50	3	9000	7050.214
Jogo (1+2)						7050.807

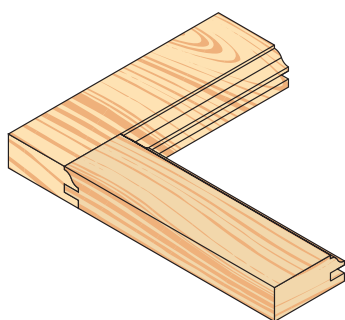
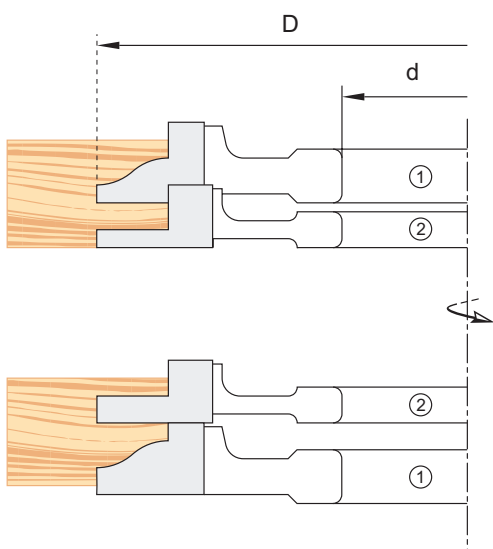


HW · MAN

Nr.	D	B	d	Z	n min · n max	Ref.
1	140	12	50	3	9000	7050.215
2		13	50	3	9000	7050.216
Jogo (1+2)						7050.808

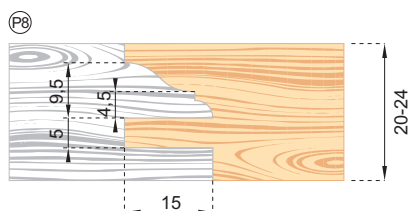
**05**

Ferramentas para portas e janelas · Herramientas para puertas y machihembrados

**04**

HW · MAN

Nr.	D	B	d	Z	n min · n max	Ref.
1	140	12	50	3	9000	7050.217
2		17	50	3	9000	7050.218
3		17	50	3	9000	7050.219
4		15	50	3	9000	7050.220
Jogo (1+2)						7050.809
Jogo (3+4)						7050.810



Fresa para aros de porta Fresa para marcos de puertas

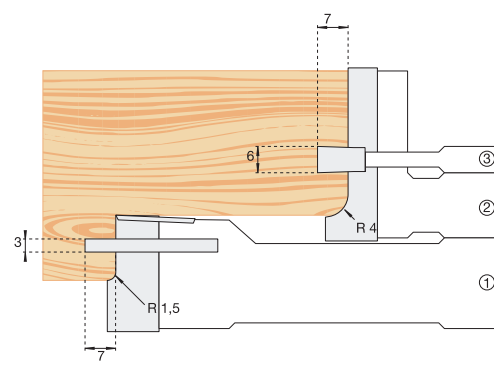
1254

HW · MEC

Nr.	D	B	d	Z	R	V	I	n max	Ref.
1	200	20	50	6		3	3	6000	1254.501
2	112	12.3	50	4	4			11000	1254.051
3	118	9	50	4		4		10000	1254.052
Jogo	1+2+3								1254.801

ACESSÓRIOS - Piezas de recambio

Dim.	Ref.
Vincador	14x14x2
Ranhurador	25x13x3
Parafuso	
Parafuso	
Chave	5302.007





2100 Porta-lâminas para aros de portas

Cabezales para marcos de puertas

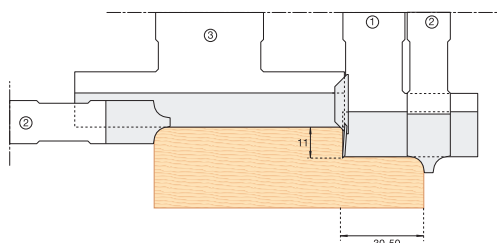
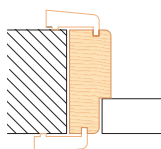


HW · MEC

Nr.	D	B	d	Z	V	S	n max	Ref.
1	147	50	40	4	2	2	8800	2100.201
2	159	16	40	4			8200	2100.251
3	125	100	40	4			11400	2100.101

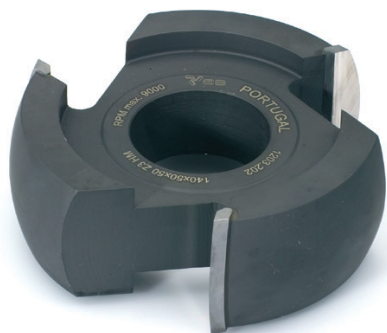
ACESSÓRIOS - Piezas de recambio

	Nr.	Dim.	Ref.
Lâmina	1	50x12x1,5	5001.07.1
	2	16x17,5x2 (R5)	5025.04
		16x17,5x2 (45°)	5034.01
Calço	3	100x13x2,2	5001.15.1
	1		5403.048
	2		5406.014
	3		5400.098
Perno (DIN915)		M8x16	5105.007
Vincador		14x14x2	5002.01.1
Parafuso (DIN963)		M5x8	5107.003
Boleador		R1,5	5026.02
Parafuso		M5x13,5	5108.001
Chave em T		SW3 (M5)	5302.102
		SW4 (M8)	5302.103



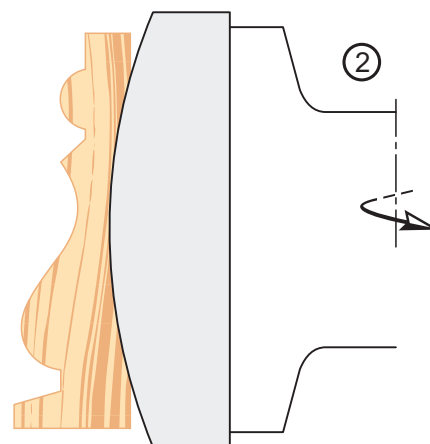
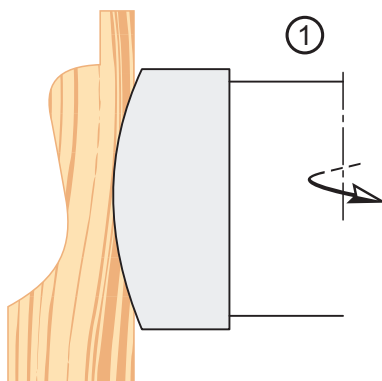
1203 Fresa de perfil convexo

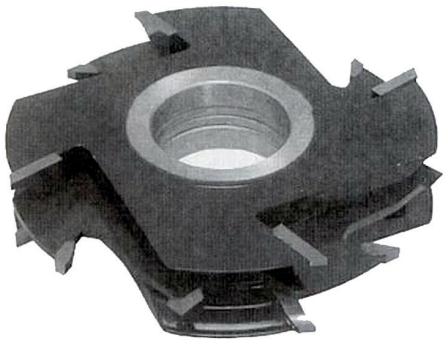
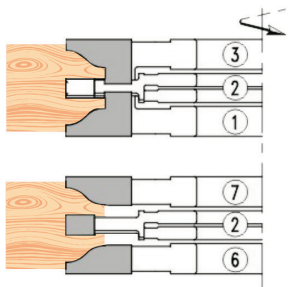
Fresa perfil convexa



HW · MAN

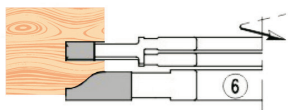
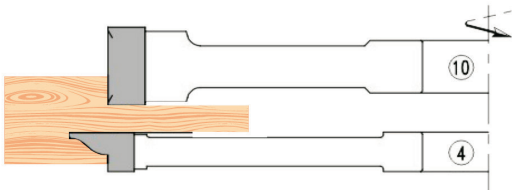
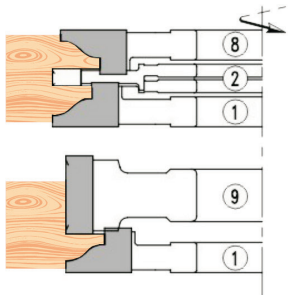
Nr.	D	B	d	Z	n max	Ref.
1	140	30	50	3	9000	1203.201
2		50	50	3	9000	1203.202





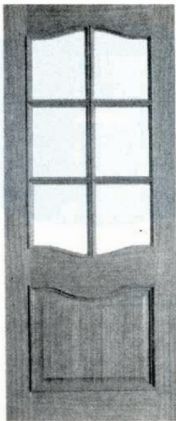
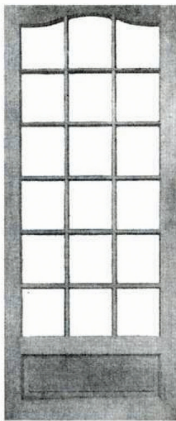
HW · MAN / MEC

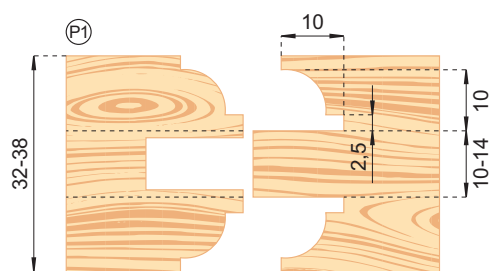
PERFIS STANDARD E ESPECIAIS A PEDIDO
Perfis estándar y especiales a solicitud



FERRAMENTAS PARA PERFIL HW
Herramientas para moldura HW / HS
D 140 – 160mm
Z 2-3-4

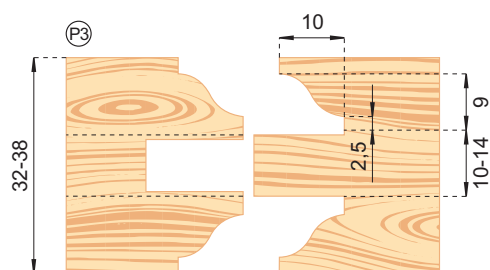
FERRAMENTAS PARA CONTRA-PERFIL HW
Herramientas para contramoldura HW / HS
D 280 – 320mm
Z 3





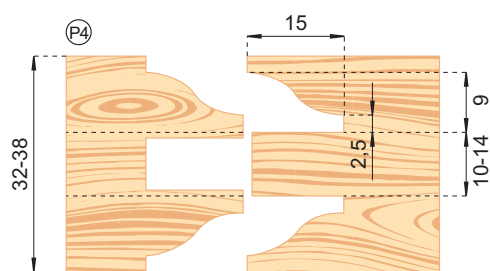
HW · MEC

Nr.	D	B	d	Z	V	n max	Ref.
6	140	13	50	4		9500	1251.201
2	150	7 – 13,5	50	4	4	8900	1251.251
7	140	19	50	4		9500	1251.202
4	320	15	50	3	3	3800	1251.801
5	320	15	50	3	3	3800	1251.802
Jogo (6+2+7)							1251.901
Jogo (4+5)							1251.902



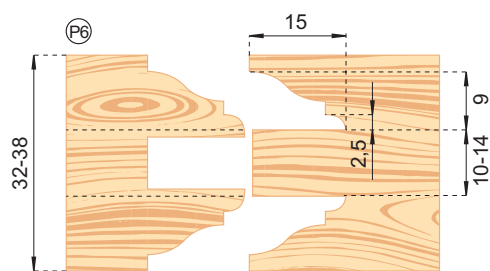
HW · MEC

Nr.	D	B	d	Z	V	n max	Ref.
1	140	17	50	4		9500	1251.203
2	150	7 – 13,5	50	4	4	8900	1251.252
3	140	17	50	4		9500	1251.204
4	320	15	50	3	3	3800	1251.803
5	320	15	50	3	3	3800	1251.804
Jogo (1+2+3)							1251.903
Jogo (4+5)							1251.904



HW · MEC

Nr.	D	B	d	Z	V	n max	Ref.
1	150	17	50	4		8900	1251.253
2		7 – 13,5	50	4	4	8900	1251.254
3		17	50	4		8900	1251.255
4	320	15	50	3	3	3800	1251.805
5	320	15	50	3	3	3800	1251.806
Jogo (1+2+3)							1251.905
Jogo (4+5)							1251.906

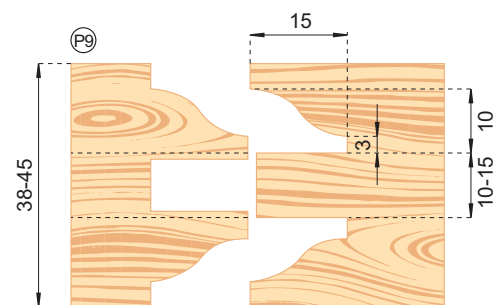


HW · MEC

Nr.	D	B	d	Z	V	n max	Ref.
1	150	17	50	4		8900	1251.256
2		7 – 13,5	50	4	4	8900	1251.257
3		17	50	4		8900	1251.258
4	320	15	50	3	3	3800	1251.807
5		15	50	3	3	3800	1251.808
Jogo (1+2+3)							1251.907
Jogo (4+5)							1251.908

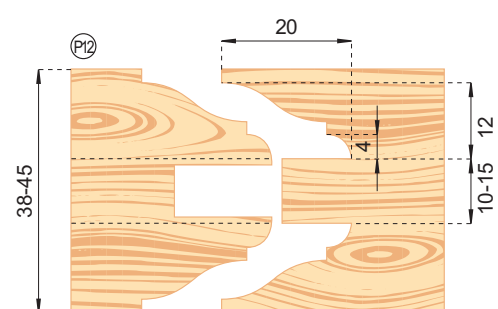
HW · MEC

Nr.	D	B	d	Z	V	n max	Ref.
1	150	17	50	4		8900	1251.259
2		7 – 13,5	50	4	4	8900	1251.260
3		17	50	4		9800	1251.261
4	320	15	50	3	3	3800	1251.809
5		15	50	3	3	3800	1251.810
Jogo (1+2+3)							1251.909
Jogo (4+5)							1251.910



HW · MEC

Nr.	D	B	d	Z	V	n max	Ref.
1	160	20	50	4		8900	1251.301
2	150	7 – 13,5	50	4	4	8900	1251.262
3	160	20	50	4		8900	1251.302
4	320	17	50	3	3	3800	1251.811
5		17	50	3	3	3800	1251.812
Jogo (1+2+3)							1251.911
Jogo (4+5)							1251.912



Porta-lâminas de perfil e contra perfil para portas
Moldura y contramoldura para puertas

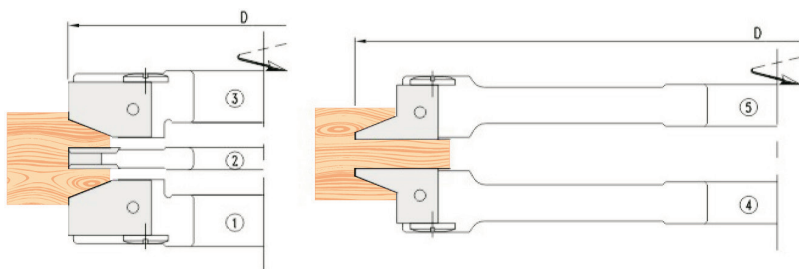
2450

HW · MAN

Nr.	D	B	d	Z	V	n max	Ref.
1	140	20	50	3		8000	2450.201
2		8	50	4	4	8000	2450.202
3		20	50	3		8000	2450.203
4	302	20	50	3		8000	2450.801
5		20	50	3		8000	2450.802

PORTA-LÂMINAS FORNECIDO SEM LÂMINAS

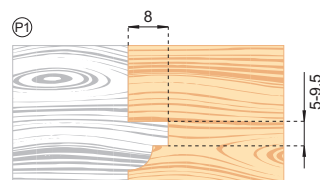
Cabezal suministrado sin cuchilla





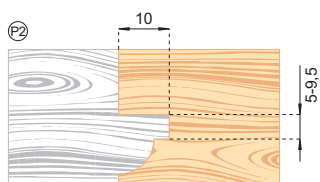
MAN - P1

Nr.	D	B	d	Z	V	n max	Ref.
1	140	12	50	4		9500	1252.201
2		20	50	4	4	9500	1252.202
3		15	50	4		9500	1252.203
4		5	50	2	2	9500	1252.204
Jogo (1+2)							1252.901
Jogo (3+4)							1252.902



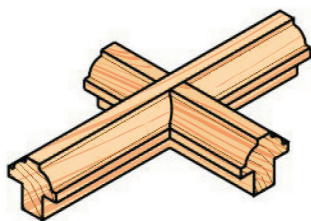
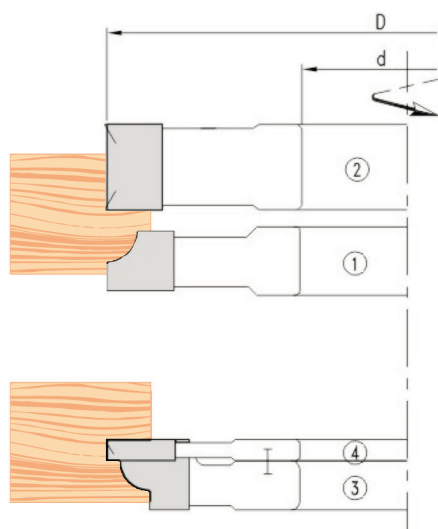
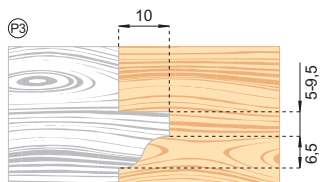
MAN - P2

Nr.	D	B	d	Z	V	n max	Ref.
1	140	12	50	4		9500	1252.205
2		20	50	4	4	9500	1252.206
3		16,5	50	4		9500	1252.207
4		5	50	2	2	9500	1252.208
Jogo (1+2)							1252.903
Jogo (3+4)							1252.904



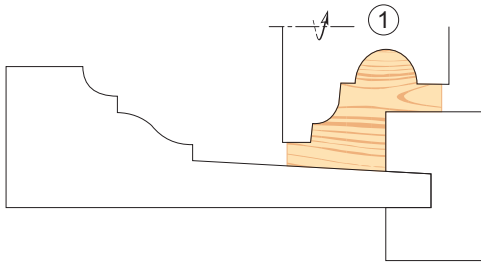
MAN - P3

Nr.	D	B	d	Z	V	n max	Ref.
1	140	12,5	50	4		9500	1252.209
2		20	50	4	4	9500	1252.210
3		15,5	50	4		9500	1252.211
4		5	50	2	2	9500	1252.212
Jogo (1+2)							1252.905
Jogo (3+4)							1252.906



HW · MAN

Nr.	D	B	d	Z	n max	Ref.
1	140	30	50	3	9000	1201.201

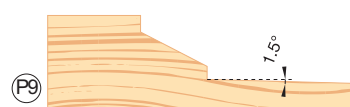
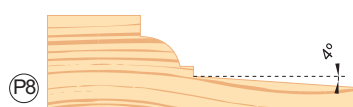
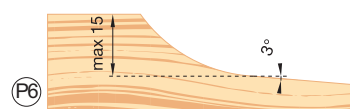
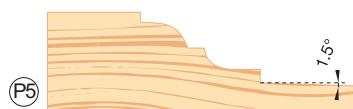
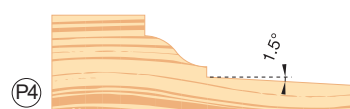
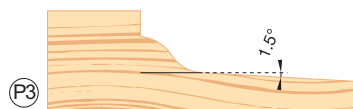
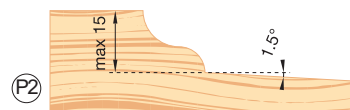
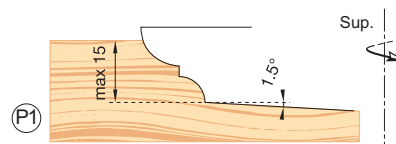
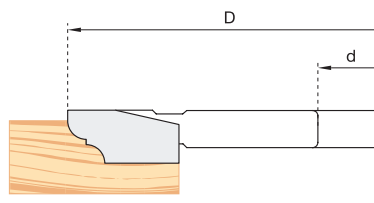


Fresa de almofadas
Fresa de plafones

1275

HW · MAN

P	D	B	d	Z	n max	Ref.
1	180	18	50	3		1275.401
	210	20	50	3		1275.551
2	180	17	50	3		1275.402
	210	20	50	3		1275.552
3	180	16	50	3		1275.403
4	180	18	50	3		1275.404
	210	20	50	3		1275.553
5	180	22	50	3		1275.405
6	200	18	50	3		1275.504
8	180	18	50	3		1275.406
10	200	16	50	3		1275.502
11	200	16	50	3		1275.503





1275 Fresa de almofadas Fresa de plafones

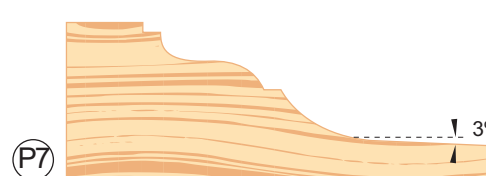
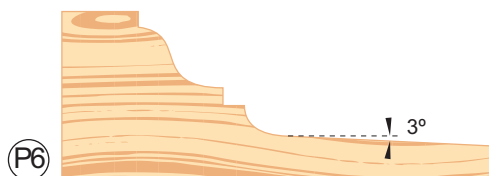
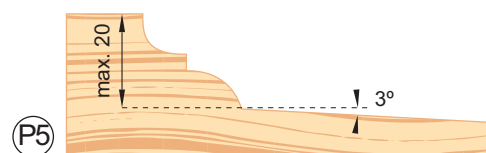
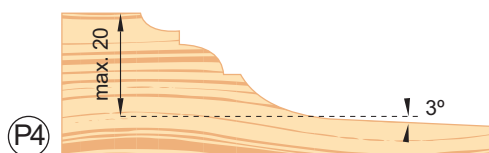
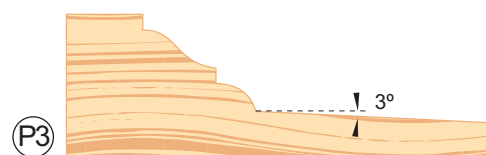
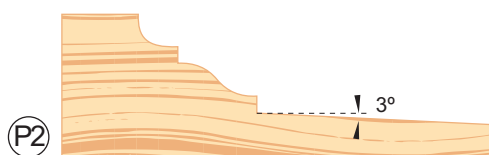
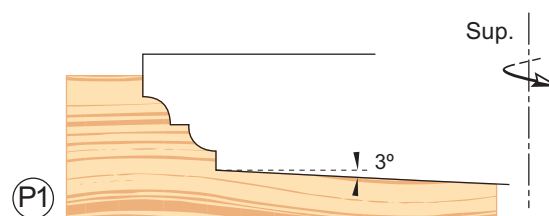
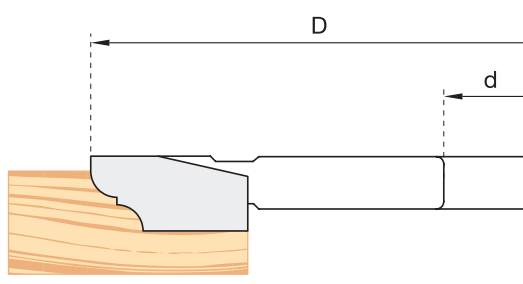


HW · MAN

P	D	B	d	Z	n min – n max	Ref.
1	210	24	50	2+2		1275.554
2		25	50	2+2		1275.555
3		27	50	2+2		1275.556
4		28	50	2+2		1275.557
5		25	50	2+2		1275.558
6		27,5	50	2+2		1275.559
7		28	50	2+2		1275.560

05

Ferramentas para portas e janelas · Herramientas para puertas y machihembrados





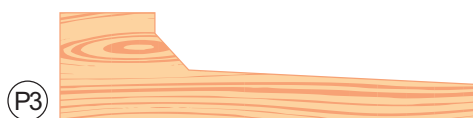
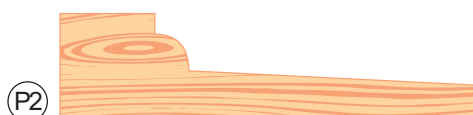
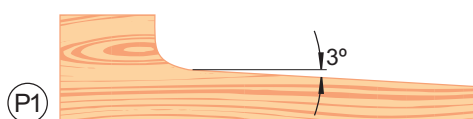
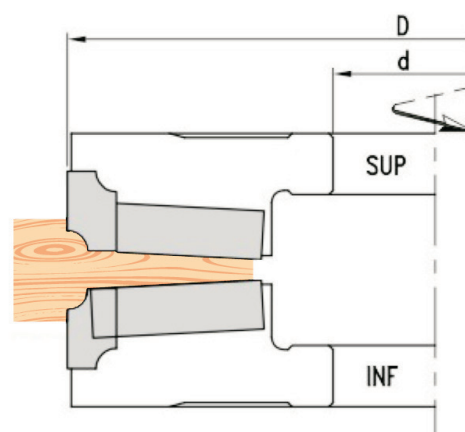
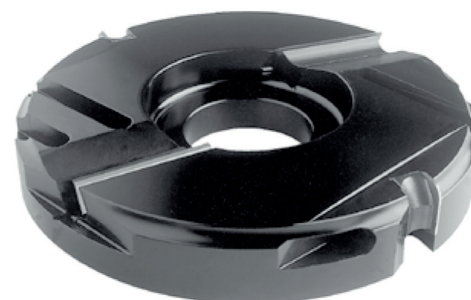
HW · MAN

D	B	d	Z	n max	Ref. Inf	Ref. Sup
180	30	30/50	2+2	7400	2475.401	2475.402

PORTA-LÂMINAS FORNECIDO COM LÂMINAS P1
Cabezal suministrado con cuchillas P1

ACESSÓRIOS - Piezas de recambio

	Nr.	Dim.	Ref.
Lâmina	1 (SUP)	20x12x1,5	2475.001
	2	20x12x1,5	2475.002
	3	20x12x1,5	2475.003
	1 (INF)	20x12x1,5	2475.101
	2	20x12x1,5	2475.102
	3	20x12x1,5	2475.103
Calço	SUP		2475.201
	INF		2475.301
Lâmina		50x12x1,5	5001.07.1
Calço			5432.020
Perno (DIN915		M8x16	5105.007



05

Ferramentas para portas e janelas · Herramientas para puertas y machihembrados



2475 Porta-lâminas para almofadas Cabezal de plafones



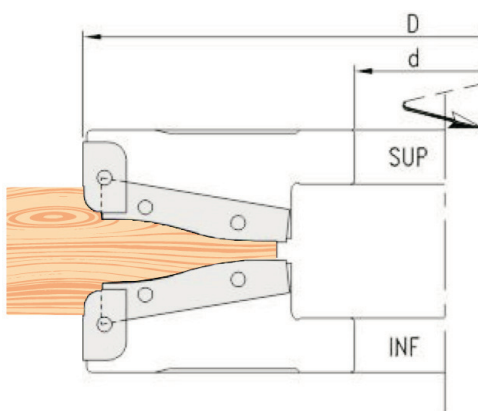
HW · MAN

D	B	d	Z	n max	Ref. Inf	Ref. Sup
200	30	30/50	2+2	6600	2475.403	2475.404

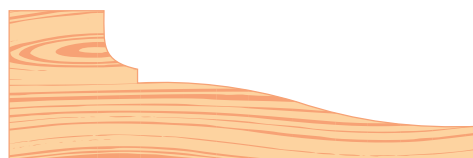
PORTA-LÂMINAS FORNECIDO COM LÂMINAS P1. A PEDIDO P2, P3.
Cabezal suministrado con cuchillas P1. A solicitud P2, P3.

ACESSÓRIOS - Piezas de recambio

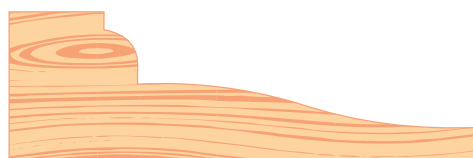
	Nr.	Dim.	Ref.
Lâmina	1 (SUP)	20x12x1,5	2475.001
	2	20x12x1,5	2475.002
	3	20x12x1,5	2475.003
	1 (INF)	20x12x1,5	2475.101
	2	20x12x1,5	2475.102
	3	20x12x1,5	2475.103
Calço	SUP		2475.201
	INF		2475.301
Lâmina	SUP	60x12x1,5	2475.004
	INF	60x12x1,5	2475.104
Calço	SUP		2475.202
	INF		2475.302
Perno (DIN915)		M8x16	5105.007



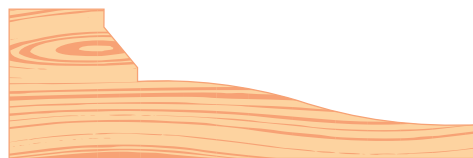
(P1)



(P2)



(P3)





HW · MAN

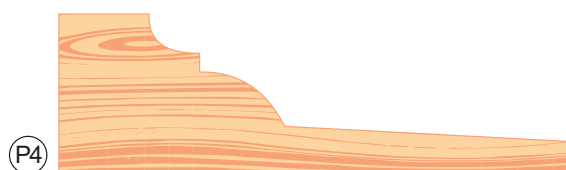
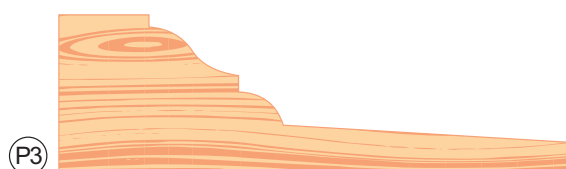
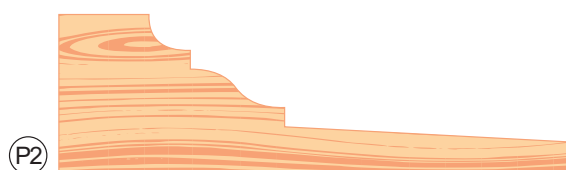
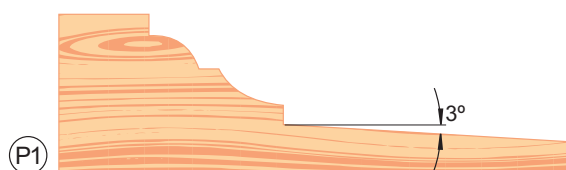
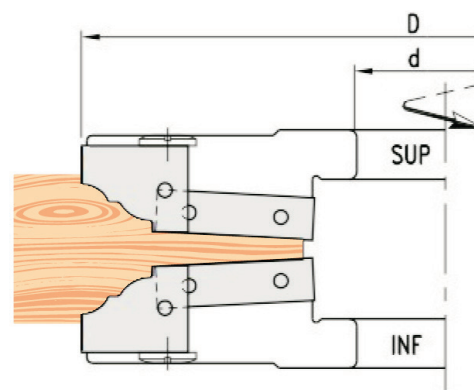
D	B	d	Z	n max	Ref. Inf	Ref. Sup
205	30	30/50	2+2	6300	2475.405	2475.406

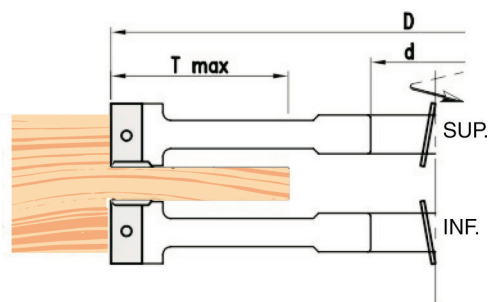
PORTA-LÂMINAS FORNECIDO COM LÂMINAS P1. A PEDIDO P2, P3, P4.

Cabezal suministrado con cuchillas P1. A solicitud P2, P3, P4.

ACESSÓRIOS - Piezas de recambio

	Nr.	Dim.	Ref.
Lâmina	1 (SUP)	25x30x2	2475.501
	2	25x30x2	2475.502
	3	25x30x2	2475.503
	4	25x30x2	2475.504
	1 (INF)	25x30x2	2475.601
	2	25x30x2	2475.602
	3	25x30x2	2475.603
	4	25x30x2	2475.604
Calço	SUP		2475.701
	INF		2475.702
Lâmina		50x12x1,5	5001.07.1
Calço	SUP		5432.020
Perno (DIN915)		M8x16	5105.007
		M10x16	5105.010





HW · MAN

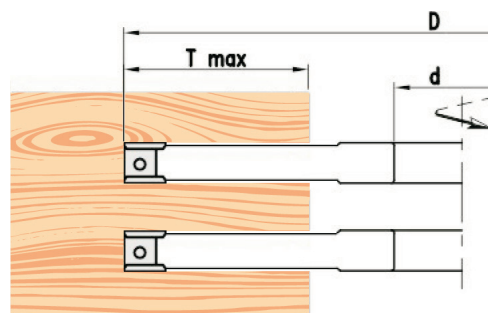
D	B	d	Z	V	T max	n max	Ref. Inf	Ref. Sup
250	20	50	3	3	90	5300	2025.751	2025.752
	25	50	3	3	90	5300	2025.753	2025.754
	30	50	3	3	90	5300	2025.755	2025.756
	40	50	3	3	90	5300	2025.757	2025.758
272	30	50	3	3	100	4900	2025.759	2025.760
	40	50	3	3	100	4900	2025.761	2025.762
280	20	50	3	3	105	4700	2025.763	2025.764
	25	50	3	3	105	4700	2025.765	2025.766
	30	50	3	3	105	4700	2025.767	2025.768
	40	50	3	3	105	4700	2025.769	2025.770
300	20	50	3	3	115	4400	2025.771	2025.772
	25	50	3	3	115	4400	2025.773	2025.774
	30	50	3	3	115	4400	2025.775	2025.776
	40	50	3	3	115	4400	2025.777	2025.778
302	30	50	3	3	115	4400	2025.779	2025.780
	40	50	3	3	115	4400	2025.781	2025.782
320	20	50	3	3	125	4100	2025.783	2025.784
	25	50	3	3	125	4100	2025.785	2025.786
	30	50	3	3	125	4100	2025.787	2025.788
	40	50	3	3	125	4100	2025.789	2025.790

ACESSÓRIOS - Peças de recambio

	Dim.	Ref.
Lâmina	20x12x1,5	5000.12.1
	25x12x1,5	5000.16.1
	30x12x1,5	5001.01.1
	40x12x1,5	5001.05.1
Calço		5400.018
		5400.023
		5400.028
		5400.038
Perno (DIN915)	M8x16	5105.007
Vincador	14x14x2	5002.01.1
Parafuso (DIN963)	M5x8	5107.003
Chave em T	SW4 (M8)	5302.103

HW · MAN

D	B	d	Z	V	T max	n max	Ref.
250	8	30/50	3	6	90	5300	2026.752
	10	30/50	3	6	90	5300	2026.754
	12	30/50	3	6	90	5300	2026.756
	15	30/50	3	6	90	5300	2026.758
	20	30/50	3	6	90	5300	2026.760
272	8	30/50	3	6	100	4900	2026.762
	10	30/50	3	6	100	4900	2026.764
	12	30/50	3	6	100	4900	2026.766
	15	30/50	3	6	100	4900	2026.768
	20	30/50	3	6	100	4900	2026.770
280	8	30/50	3	6	105	4700	2026.772
	10	30/50	3	6	105	4700	2026.774
	12	30/50	3	6	105	4700	2026.776
	15	30/50	3	6	105	4700	2026.778
	20	30/50	3	6	105	4700	2026.780
302	8	30/50	3	6	115	4400	2026.782
	10	30/50	3	6	115	4400	2026.784
	12	30/50	3	6	115	4400	2026.786
	15	30/50	3	6	115	4400	2026.788
	20	30/50	3	6	115	4400	2026.790



ACESSÓRIOS - Peças de recambio

	Dim.	Ref.
Lâmina	7,6x12x1,5	5000.01.1
	9,6x12x1,5	5000.04.1
	11,6x12x1,5	5000.06.1
	14,6x12x1,5	5000.08.1
	19,6x12x1,5	5000.13.1
Calço		5400.006
		5400.008
		5400.010
		5400.018
Perno (DIN915)	8	M5x12
	10	M6x12
	12/20	M8x16
Vincador		14x14x2
Parafuso (DIN963)	8/10	M5x6
	12/20	M5x8
Chave em T		SW2 (M5)
		SW3 (M6)
		SW4 (M8)

05

Ferramentas para portas e janelas · Herramientas para puertas y machihembrados



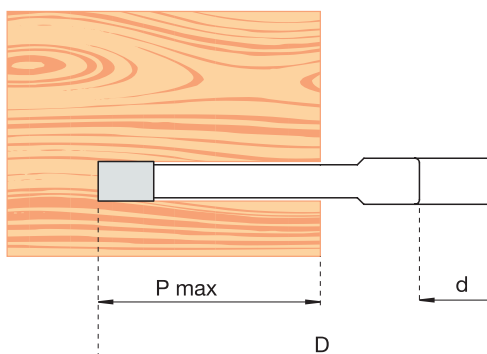
1026 Fresa para respigar Fresa para espigar



HW · MAN

D	B	d	Z	V	T max	n max	Ref.
250	18	50	3	3	90	5300	1026.751
	24	50	3	3	90	5300	1026.753
	30	50	3	3	90	5300	1026.755
	40	50	3	3	90	5300	1026.757
	18	50	3	3	90	5300	1026.752
	24	50	3	3	90	5300	1026.754
	30	50	3	3	90	5300	1026.756
	40	50	3	3	90	5300	1026.758
300	18	50	3	3	115	4400	1026.801
	24	50	3	3	115	4400	1026.803
	30	50	3	3	115	4400	1026.805
	40	50	3	3	115	4400	1026.807
	18	50	3	3	115	4400	1026.802
	24	50	3	3	115	4400	1026.804
	30	50	3	3	115	4400	1026.806
	40	50	3	3	115	4400	1026.808
320	18	50	3	3	125	4100	1026.809
	24	50	3	3	125	4100	1026.811
	30	50	3	3	125	4100	1026.813
	40	50	3	3	125	4100	1026.815
	18	50	3	3	125	4100	1026.810
	24	50	3	3	125	4100	1026.812
	30	50	3	3	125	4100	1026.814
	40	50	3	3	125	4100	1026.816

PRODUÇÃO A PEDIDO
Sobre pedido



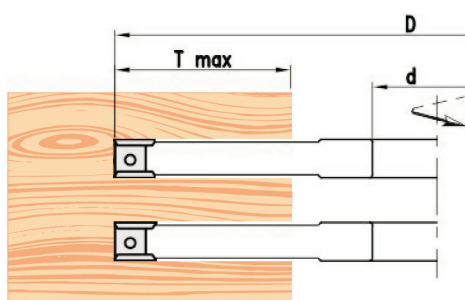
1027 Fresa para respigar Fresa para espigar



HW · MAN

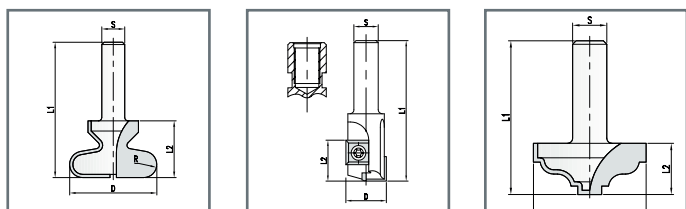
D	B	d	Z	T max	n max	Ref.
250	8	50	3	90	5300	1027.751
	10	50	3	90	5300	1027.752
	12	50	3	90	5300	1027.753
	15	50	3	90	5300	1027.754
272	8	50	3	100	4900	1027.801
	10	50	3	100	4900	1027.802
	12	50	3	100	4900	1027.803
	15	50	3	100	4900	1027.804
280	8	50	3	105	4700	1027.805
	10	50	3	105	4700	1027.806
	12	50	3	105	4700	1027.807
	15	50	3	105	4700	1027.808
302	8	50	3	115	4400	1027.809
	10	50	3	115	4400	1027.810
	12	50	3	115	4400	1027.811
	15	50	3	115	4400	1027.812

PRODUÇÃO A PEDIDO
Sobre pedido



araujo&silva
ferramentas de corte

www.araujosilva.pt



06

Fresas para máquinas portáteis
Fresas para máquinas portáteis

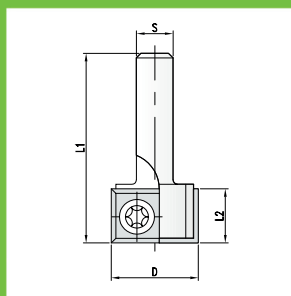
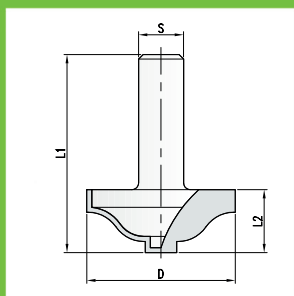
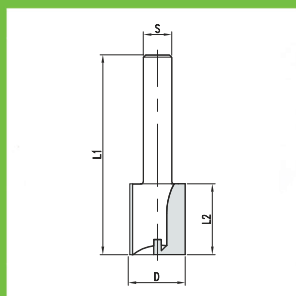


araújo&silva
ferramentas de corte

JÁ MEDIU A SUA PRODUTIVIDADE?



A Araujo&Silva, Lda. desenvolve ferramentas especiais, proporcionando aos seus clientes as soluções mais rentáveis.



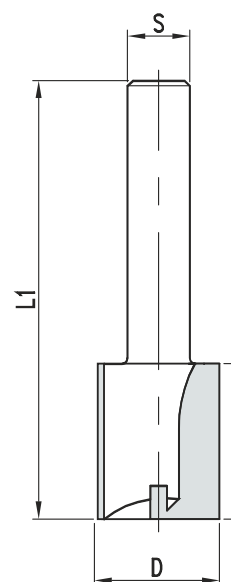
araujo&silva
ferramentas de corte

ESPECIALISTAS EM FERRAMENTA DE CORTE

www.araujosilva.pt

HW · MAN

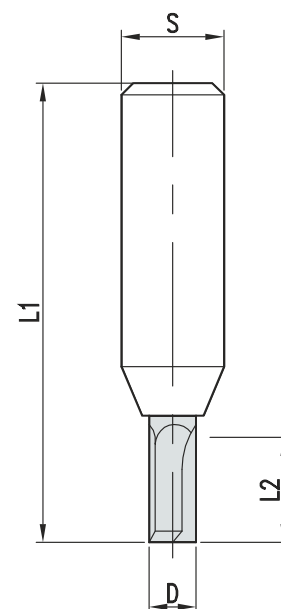
D	L2	L1	S	Z	Ref.
6	14	48	6	2	3064.006.014.06
	14	55	8	2	3064.006.014.08
8	20	48	6	2	3064.008.020.06
	20	55	8	2	3064.008.020.08
10	20	48	6	2	3064.010.020.06
	20	60	8	2	3064.010.020.08
	30	90	8	2	3064.010.030.08
12	20	48	6	2	3064.012.020.06
	20	90	8	2	3064.012.020.08
	30	90	8	2	3064.012.030.08
14	20	48	6	2	3064.014.020.06
	20	60	8	2	3064.014.020.08
	30	90	8	2	3064.014.030.08
16	25	53	6	2	3064.016.025.06
	20	70	8	2	3064.016.020.08
18	25	53	6	2	3064.018.025.06
	20	70	8	2	3064.018.020.08
20	25	53	6	2	3064.020.025.06
	20	70	8	2	3064.020.020.08
22	16	70	8	2	3064.022.016.08
24	16	70	8	2	3064.024.016.08
25	16	70	8	2	3064.025.016.08



Fresa para Ranhurar, HW Integral 3066
Fresa para ranurar, HW integral

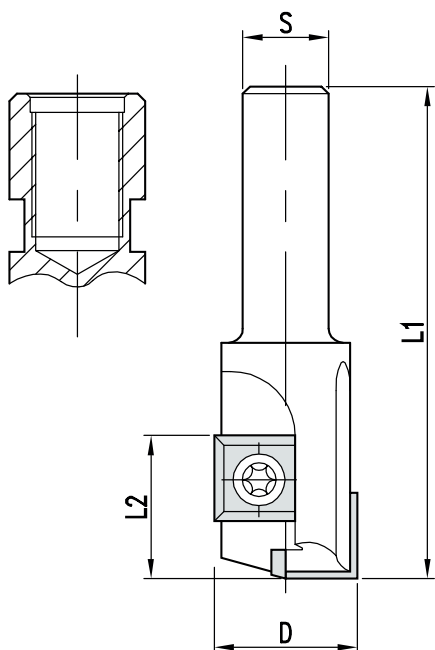
HW · MAN

D	L2	L1	S	Z	Ref.
3	8	48	8	2	3066.003.008.08
	8	48	10	2	3066.003.008.10
4	10	51	8	2	3066.004.010.08
	10	51	10	2	3066.004.010.10
5	12	51	8	2	3066.005.012.08
	12	51	10	2	3066.005.012.10
6	12	52	8	2	3066.006.012.08
	12	52	10	2	3066.006.012.10



**3520****Porta-lâminas para ranhurar**

Porta-cuchillas para ranurar con cuchillas reversibles



HW · MAN

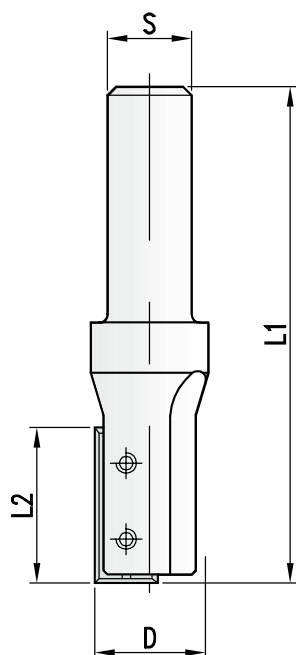
D	L2	L1	S	Z	Ref.
16	20	70	8	2	3520.016.020.08
	20	70	10	2	3520.016.020.10
18	20	70	8	2	3520.018.020.08
	20	70	10	2	3520.018.020.10
20	20	70	8	2	3520.020.020.08
	20	70	10	2	3520.020.020.10
22	20	70	8	2	3520.022.020.08
	20	70	10	2	3520.022.020.10

ACESSÓRIOS - Peças de recambio

	Dim.	Ref.
Lâmina	12x12x1,5	5003.01.1
Parafuso (Torx)	M4x6	5109.006
Chave Torx	T15SW4 (M8)	5302.202

3521**Porta-lâminas para ranhurar**

Porta-cuchillas para ranurar con cuchillas reversibles



HC · MAN

D	L2	L1	S	Z	Ref.
18	20	63	8*	1	3521.008.020.08
10	20	63	8*	1	3521.010.020.08
12	20	63	8*	1	3521.012.020.08
14	20	59	8*	1	3521.014.020.08
15	20	59	8*	1	3521.015.020.08

* S=10/12, ver página (ref.3640)

ACESSÓRIOS - Peças de recambio

		Dim.	Ref.
Lâmina**	Ø 8/12	20x5,5x1,1	5009.501
	Ø 14/15	20x10x1,5	5009.502
Perno		M2,5x2,5	5106.001
		M4x4	5106.002
Chave		SW1,3	5302.003
		SW2	5302.005

** Metal Duro revestido

06

Fresas para máquinas portáteis · Fresas para máquinas portáteis

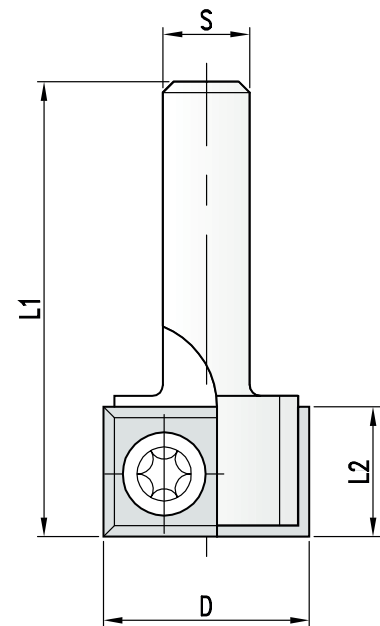


HW · MAN

D	L2	L1	S	Z	Ref.
19	12	45	6	2	3500.019.012.06
	12	45	8	2	3500.019.012.08

ACESSÓRIOS - Piezas de recambio

	Dim.	Ref.
Lâmina	12x12x1,5	5003.01.1
Parafuso (Torx)	M4x6	5109.006
Chave Torx	T15	5302.202



Porta-lâminas para ranhurar
Porta-cuchillas para ranurar

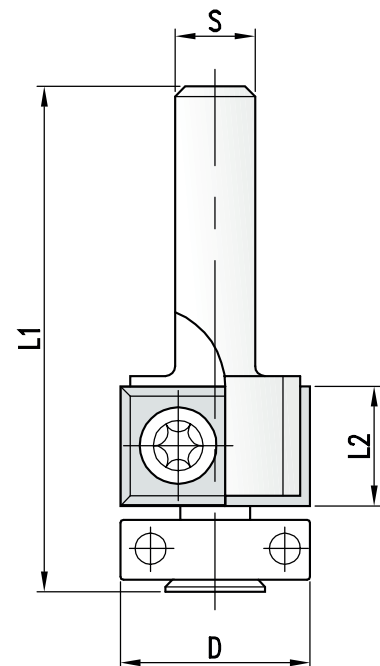
3501

HW · MAN

L2	L1	S	Z	Ref.
12	59	6	2	3501.019.012.06
19	12	59	8	3501.019.012.08

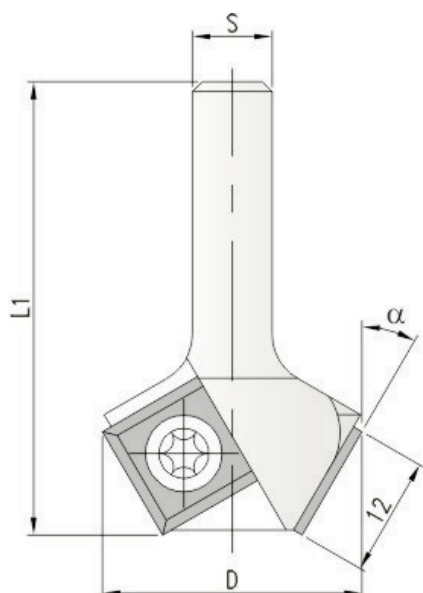
ACESSÓRIOS - Piezas de recambio

	Dim.	Ref.
Lâmina	12x12x1,5	5003.01.1
Parafuso (torx)	M4x6	5109.006
Rolamento	19x6x6	5100.04
Chave Torx	T15	5302.202





3502 Porta-lâminas para afagar Porta-cuchillas para refundir con cuchillas reversibles



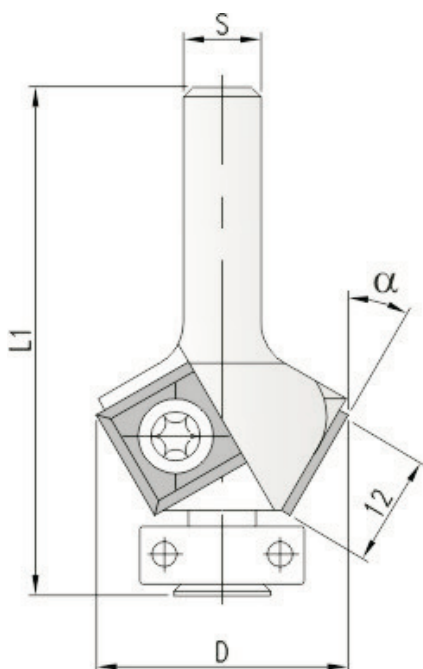
HW · MAN

D	α	L1	S	Z	Ref.
24	22°	45	6	2	3502.024.012.06
26	30°	45	6	2	3502.026.012.06
	30°	45	8	2	3502.026.012.08
29	45°	45	6	2	3502.029.012.06
	45°	45	8	2	3502.029.012.08

ACESSÓRIOS - Peças de recambio

	Dim.	Ref.
Lâmina	12x12x1,5	5003.01.1
Parafuso (Torx)	M4x6	5109.006
Chave Torx	T15	5302.202

3503 Porta-lâminas para afagar Porta-cuchillas para refundir con cuchillas reversibles



HW · MAN

D	α	L1	S	Z	Ref.
27	22	55	6	2	3503.027.012.06
	22	55	8	2	3503.027.012.08
30	30	55	6	2	3503.030.012.06
	30	55	8	2	3503.030.012.08
32	45	55	6	2	3503.032.012.06
	45	55	8	2	3503.032.012.08

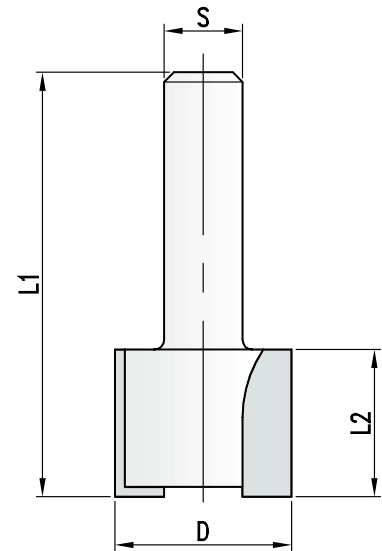
ACESSÓRIOS - Peças de recambio

	Dim.	Ref.
Lâmina	12x12x1,5	5003.01.1
Parafuso (torx)	M4x6	5109.006
Rolamento	19x6x6	5100.04
Chave Torx	T15	5302.202



HW · MAN

D	L2	L1	S	Z	Ref.
18	15	45	6	2	3080.018.015.06
	15	45	8	2	3080.018.015.08



06

Fresas para máquinas portáteis · Fresas para máquinas portáteis

Fresa para afagar
Fresa para refundir

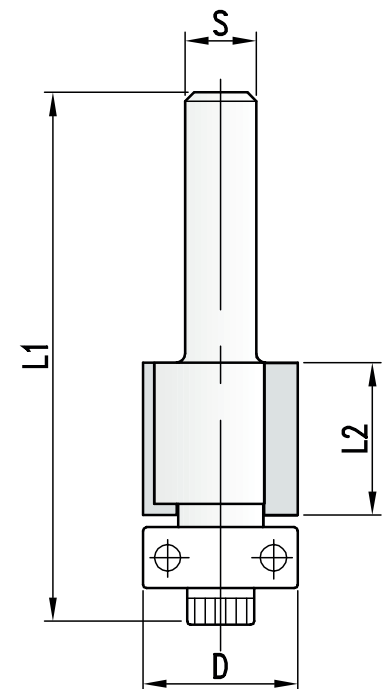
3081

HW · MAN

D	L2	L1	S	Z	Ref.
12,7	12,7	56	6	2	3081.912.912.06
	12,7	56	8	2	3081.912.912.08
12,7	25,4	67	6	2	3081.912.925.06
	25,4	67	8	2	3081.912.925.08

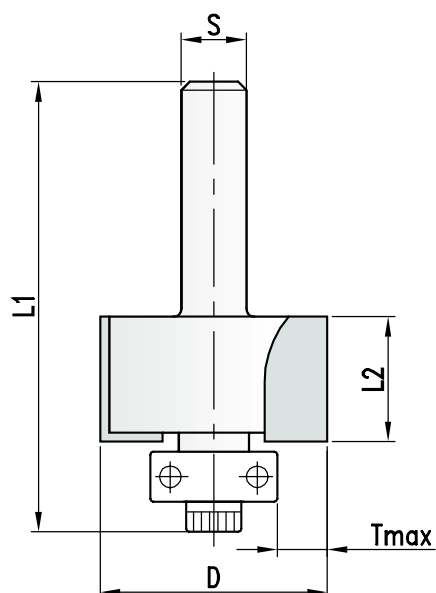
ACESSÓRIOS - Piezas de recambio

	Dim.	Ref.
Rolamento	12,7x5x4,7	5100.03
Parafuso	1/8W	5112.011
Chave	3/32"	5302.001





3082 Fresa para afagar Fresa para refundir



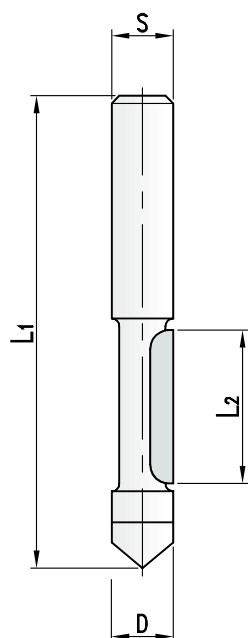
HW · MAN

D	L2	L1	S	Z	Ref.
31,8	12,7	9,5	6	2	3082.931.051.06
	12,7	9,5	8	2	3082.931.051.08

ACESSÓRIOS - Peças de recambio

	Dim.	Ref.
Rolamento	12,7x5x4,7	5100.03
Parafuso	1/8W	5112.011
Chave	3/32"	5302.001

3100 Fresa para ranhurar Fresa para ranurar

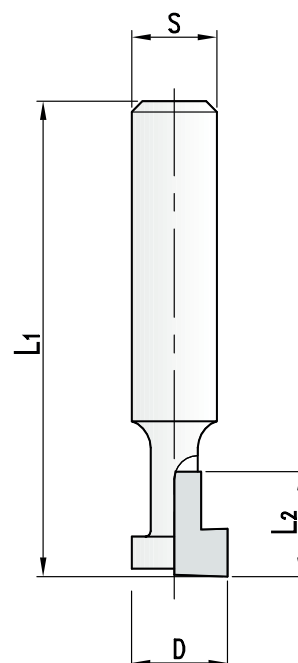
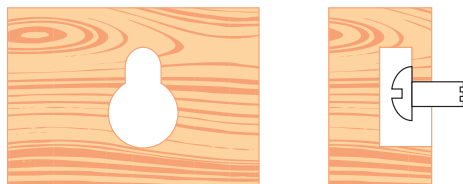


HW · MAN

D	L2	L1	S	Z	Ref.
6,35	20	62	6	1	3100.096.020.06
	20	62	8	1	3100.096.020.08
8	20	62	6	1	3100.008.020.06
	20	62	8	1	3100.008.020.08

HW · MAN

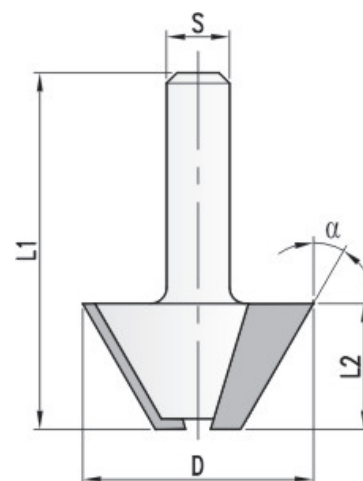
D	L2	L1	S	Z	Ref.
10	9,5	40	6	1	3101.010.909.06
	9,5	47	8	1	3101.010.909.08



Fresa para afagar 3084
Fresa para refundir

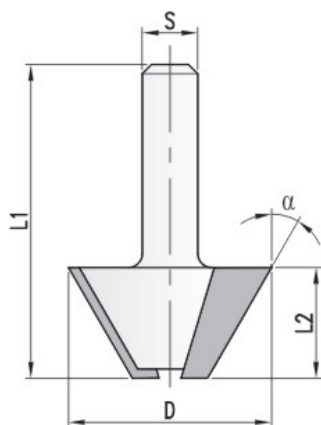
HW · MAN

D	L2	α	L1	S	Z	Ref.
12,7	12,7	15°	51	6	2	3084.912.912.06
	12,7	15°	51	8	2	3084.912.912.08
25,4	10	30°	38,5	6	2	3084.925.010.06
	10	30°	38,5	8	2	3084.925.010.08
34,9	10	45°	38,5	6	2	3084.934.010.06
	10	45°	38,5	8	2	3084.934.010.08





3085 Fresa para afagar Fresa para refundir



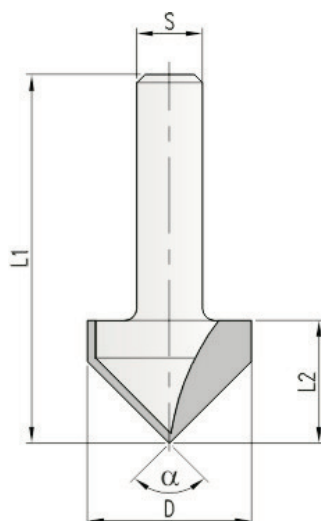
HW · MAN

D	L2	L1	α	S	Z	Ref.
19	10	49	15°	6	2	3085.019.010.06
	10	49	15°	8	2	3085.019.010.08
22,2	10	49	25°	6	2	3085.922.010.06
	10	49	25°	8	2	3085.922.010.08
30	10	49	45°	6	2	3085.030.010.06
	10	49	45°	8	2	3085.030.010.08

ACESSÓRIOS - Peças de recambio

	Dim.	Ref.
Rolamento	16x5x5	xxxxxx
Parafuso	1/8W	5112.011
Chave	3/32"	5302.001

3053 Fresa de perfil em V Fresa ranuras em v



HW · MAN

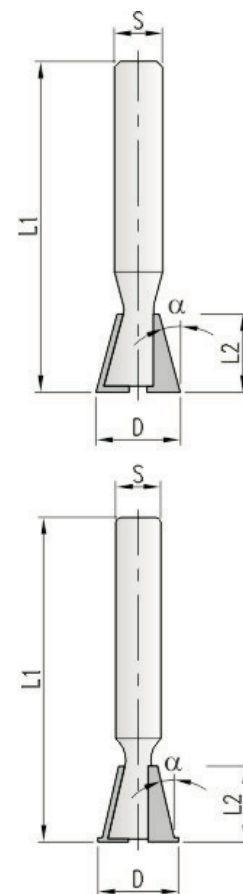
D	L2	L1	α	S	Z	Ref.
12,7	16	44.5	60°	6	2	3053.912.016.06
	16	47.5	60°	8	2	3053.912.016.08
12,7	12,7	41.5	90°	6	2	3053.912.912.06
	12,7	44	90°	8	2	3053.912.912.08
19,1	16	45	90°	6	2	3053.919.016.06
	16	48	90°	8	2	3053.919.016.08
25,4	19	48	90°	6	2	3053.925.016.06
	19	51	90°	8	2	3053.925.016.08

HW · MAN

D	L2	L1	α	S	Z	Ref.
5.3	4	43	17°	6	2	3021.905.904.06
7.9	6	43	18°	6	2	3021.907.906.06
9.3	7.3	43	19°	6		3021.909.907.06
14,7	14,3	58	12°	6	2	3021.914.914.06
	14,3	58	12°	8	2	3021.914.914.08

HW · MAN

D	L2	L1	α	S	Z	Ref.
14,3	13,5	55	13°	6	2	3021.914.913.06
	13,5	55	13°	8	2	3021.914.913.08

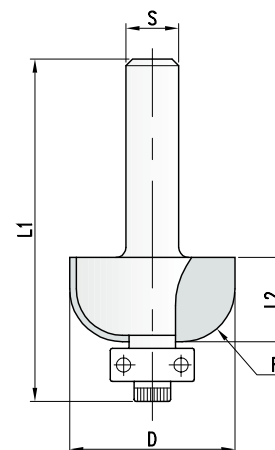


Fresa convexa para 1/4 de círculo 3004

Fresa convexa

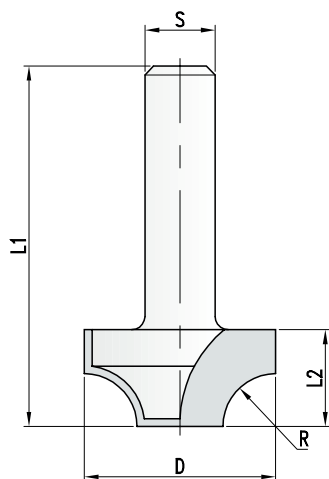
HW · MAN

D	L2	L1	R	S	Z	Ref.
8	12	49	4	6	2	3004.008.012.06
	12	49	4	8	2	3004.008.012.08
10	12	46	5	6	2	3004.010.012.06
	12	46	5	8	2	3004.010.012.08
12	14	46	6	6	2	3004.012.014.06
	14	46	6	8	2	3004.012.014.08
14	14	46	7	6	2	3004.014.014.06
	14	46	7	8	2	3004.014.014.08
16	16	48	8	6	2	3004.016.016.06
	16	48	8	8	2	3004.016.016.08
20	16	48	10	6	2	3004.020.016.06
	16	48	10	8	2	3004.020.016.08





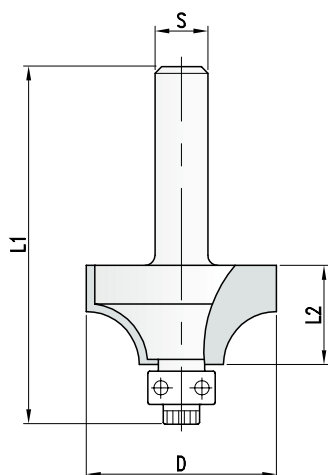
3007 Fresa cônica para 1/4 de círculo Fresa bordón



HW · MAN

D	L2	L1	R	S	Z	Ref.
9,5	8	43	3,2	6	2	3007.909.008.06
	8	43	3,2	8	2	3007.909.008.08
15	9	40,5	5	6	2	3007.015.009.06
	9	40,5	5	8	2	3007.015.009.08
20	9	40,5	4	6	2	3007.020.009.06
	9	40,5	4	8	2	3007.020.009.08
22	10	44	5	6	2	3007.022.010.06
	10	44	5	8	2	3007.022.010.08
24	11	44	6	6	2	3007.024.011.06
	11	44	6	8	2	3007.024.011.08
26	12	44	7	6	2	3007.026.012.06
	12	44	7	8	2	3007.026.012.08
28	13	46	8	6	2	3007.028.013.06
	13	46	8	8	2	3007.028.013.08
32	15	46	10	6	2	3007.032.015.06
	15	46	10	8	2	3007.032.015.08

3002 Fresa cônica para 1/4 de círculo Fresa bordón



HW · MAN

D	L2	L1	R	S	Z	Ref.
15,9	8	47	1,6	6	2	3002.915.008.06
	8	50	1,6	8	2	3002.915.008.08
19,1	9,5	50	3,2	6	2	3002.919.909.06
	9,5	53	3,2	8	2	3002.919.909.08
22,2	12,7	52	4,8	6	2	3002.922.912.06
	12,7	55,5	4,8	8	2	3002.922.912.08
25,4	12,7	51,5	6,3	6	2	3002.925.912.06
	12,7	55	6,3	8	2	3002.925.912.08
28,6	13,5	53	7,9	6	2	3002.928.913.06
	13,5	56	7,9	8	2	3002.928.913.08
31,8	16	55,5	9,5	6	2	3002.931.016.06
	16	59	9,5	8	2	3002.931.016.08
38,1	19	58	12,7	6	2	3002.938.019.06
	19	61	12,7	8	2	3002.938.019.08

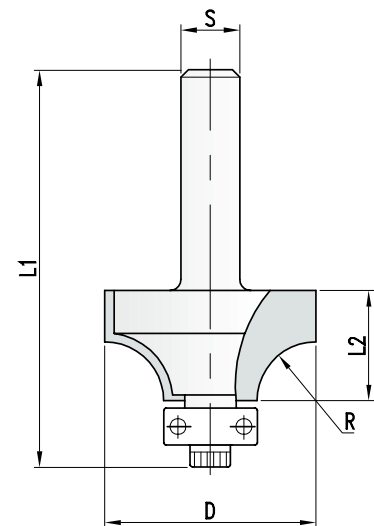
ACESSÓRIOS - Peças de recambio

	Dim.	Ref.
Rolamento	9,5x3,1x4,7	5100.02
Parafuso	1/8W	5112.011
Chave	3/32"	5302.001



HW · MAN

D	L2	L1	R	S	Z	Ref.
15,9	8	47	1,6	6	2	3003.915.008.06
	8	50	1,6	8	2	3003.915.008.08
19,1	9,5	50	3,2	6	2	3003.919.909.06
	9,5	53	3,2	8	2	3003.919.909.08
22,2	12,7	52	4,8	6	2	3003.922.912.06
	12,7	55,5	4,8	8	2	3003.922.912.08
25,4	12,7	51,5	6,3	6	2	3003.925.912.06
	12,7	55	6,3	8	2	3003.925.912.08
28,6	13,5	53	7,9	6	2	3003.928.913.06
	13,5	56	7,9	8	2	3003.928.913.08
31,8	16	55,5	9,5	6	2	3003.931.916.06
	16	59	9,5	8	2	3003.931.916.08
38,1	19	58	12,7	6	2	3003.938.919.06
	19	61	12,7	8	2	3003.938.919.08



ACESSÓRIOS - Piezas de recambio

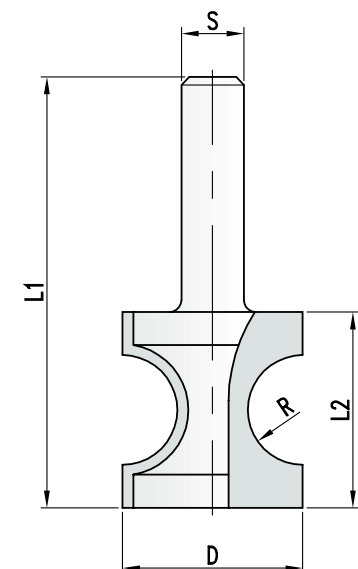
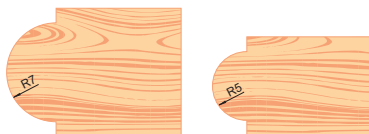
	Dim.	Ref.
Rolamento	9,5x3.1x4,7	5100.03
Parafuso	1/8W	5112.011
Chave	3/32"	5302.001

Fresa côncava para 1/2 de círculo
Fresa semi-circular

3006

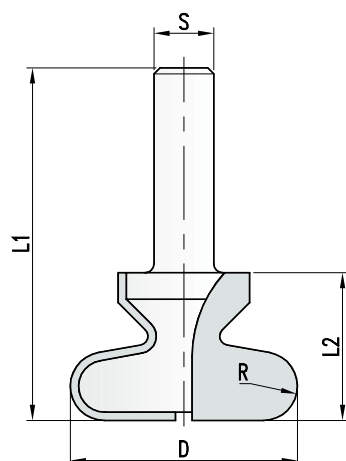
HW · MAN

D	L2	L1	R	S	Z	Ref.
19,8	19	51	5	6	2	3006.919.019.06
	19	51	5	8	2	3006.919.019.08
23	25	58	7	6	2	3006.023.025.06
	25	58	7	8	2	3006.023.025.08



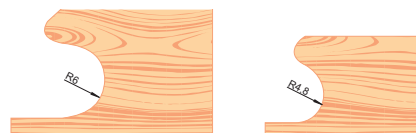


3040 Fresa de perfil Fresa perfilada

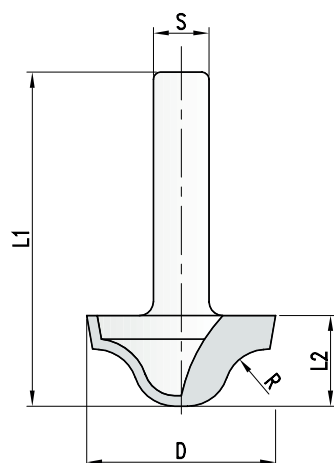


HW · MAN

D	L2	L1	R	S	Z	Ref.
19,1	19	57	4,8	10	2	3040.919.019.10
	19	57	4,8	12	2	3040.919.019.12
38,1	21	59	6	10	2	3040.938.021.10
	21	59	6	12	2	3040.938.021.12

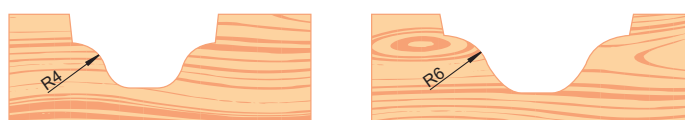


3041 Fresa de perfil Fresa perfilada



HW · MAN

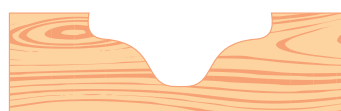
D	L2	L1	R	S	Z	Ref.
21	10	42	4	6	2	3041.021.010.06
	10	42	4	8	2	3041.021.010.08
27	13	45	6	6	2	3041.027.013.06
	13	45	6	8	2	3041.027.013.08



3042 Fresa de perfil Fresa perfilada

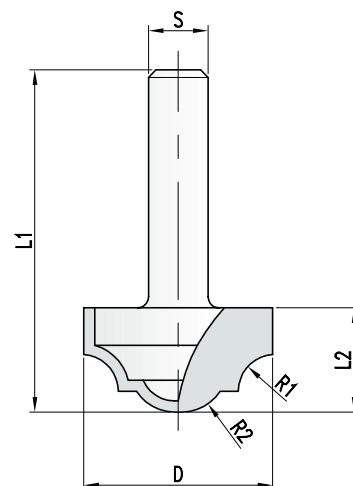
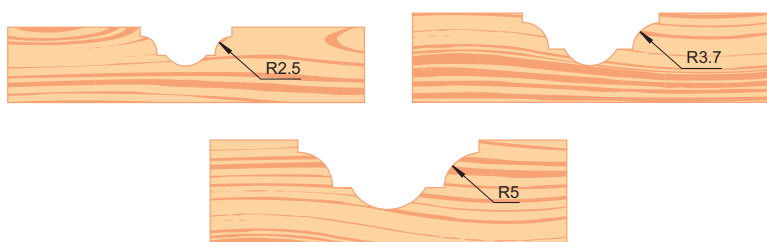
HW · MAN

D	L2	L1	R	S	Z	Ref.
27	11,9	52	6	6	2	3042.027.911.06
	11,9	52	6	8	2	3042.027.911.08



HW · MAN

D	L2	L1	R1/R2	S	Z	Ref.
112,7	10,5	51	2,3/3,5	6	2	3043.912.910.06
	10,5	51	2,5/3,5	8	2	3043.912.910.08
19,1	12,7	54	3,7/4,0	6	2	3043.919.912.06
	12,7	54	3,7/4,0	8	2	3043.919.912.08
25,4	17,5	73	5,0/6,3	6	2	3043.925.917.06
	17,5	73	5,0/6,3	8	2	3043.925.917.08

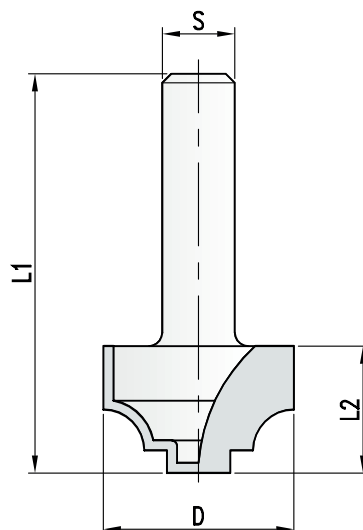


Fresa de perfil
Fresa perfilada

3045

HW · MAN

D	L2	L1	R	S	Z	Ref.
21	14	46	4,5	6	2	3045.021.014.06
	14	46	4,5	8	2	3045.021.014.08

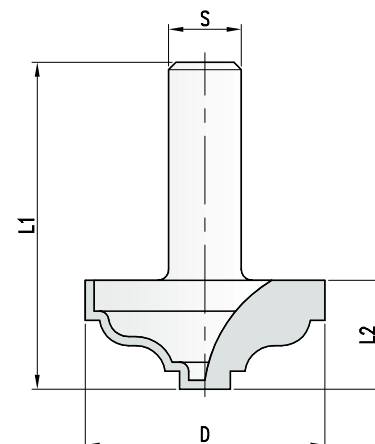
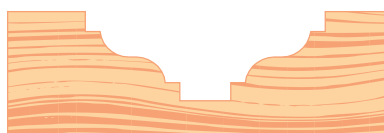


Fresa de perfil
Fresa perfilada

3046

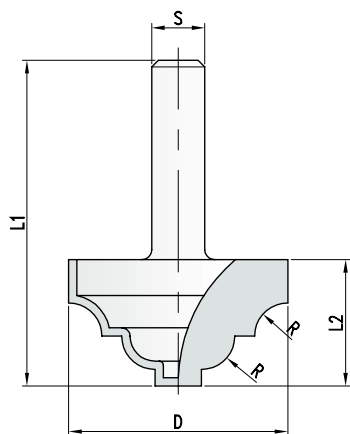
HW · MAN

D	L2	L1	R	S	Z	Ref.
33	15	47	4	8	2	3046.033.015.08



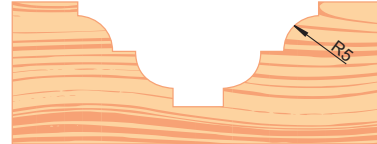
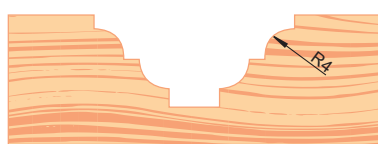


3044 Fresa de perfil Fresa perfilada

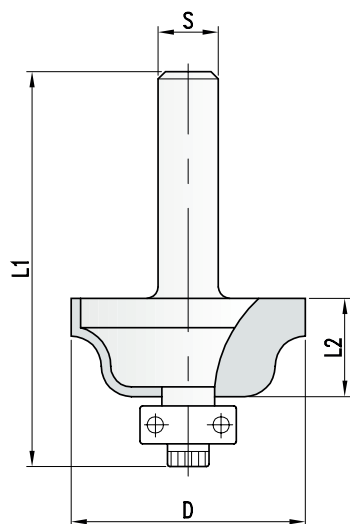


HW · MAN

D	L2	L1	R/R	S	Z	Ref.
27	13	45	4/4	8	2	3044.027.013.08
33	17	49	5/5	8	2	3044.033.017.08



3050 Fresa de perfil Fresa perfilada

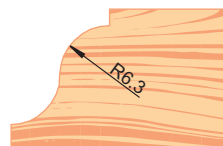
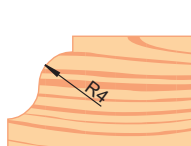


HW · MAN

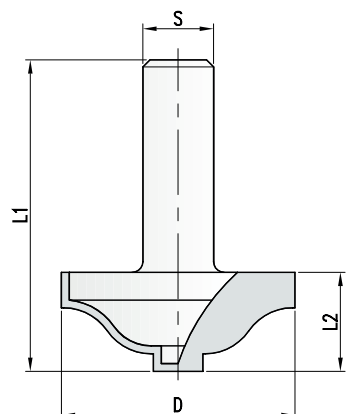
D	L2	L1	R	S	Z	Ref.
25,4	15,9	54	4	6	2	3050.925.915.06
	15,9	54	4	8	2	3050.925.915.08
34,9	20	57	6,3	6	2	3050.934.920.06
	20	57	6,3	8	2	3050.934.920.08

ACESSÓRIOS - Peças de recambio

	Dim.	Ref.
Rolamento	9,5x3,9x3,1	5100.01
Parafuso	3/32W	5112.012
Chave	5/64"	5302.002

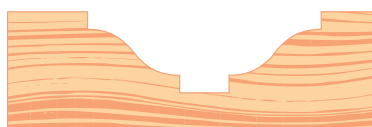


3047 Fresa de perfil Fresa perfilada



HW · MAN

D	L2	L1	R	S	Z	Ref.
33	14	49	7,5	8	2	3047.033.014.08



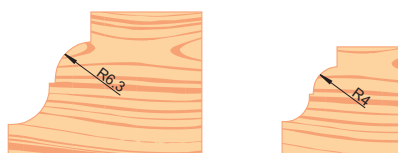
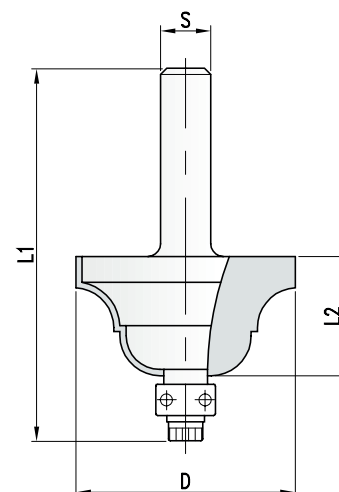


HW · MAN

D	L2	L1	R	S	Z	Ref.
25,4	16	57	4	6	2	3048.925.016.06
	16	57	4	8	2	3048.925.016.08
34,9	20	60	6,3	6	2	3048.934.020.06
	20	60	6,3	8	2	3048.934.020.08

ACESSÓRIOS - Peças de recambio

	Dim.	Ref.
Rolamento	9,5x3,9x3,1	5100.051
Parafuso	3/32W	5112.012
Chave	5/64"	5302.002



Fresa de perfil
Fresa perfilada

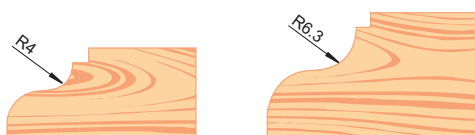
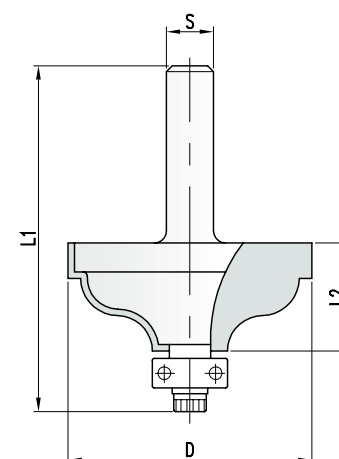
3051

HW · MAN

D	L2	L1	R	S	Z	Ref.
34,9	13,5	53	4	6	2	3051.934.913.06
	13,5	53	4	8	2	3051.934.913.08
41,3	19,1	68	6,3	6	2	3051.941.919.06
	19,1	68	6,3	8	2	3051.941.919.08

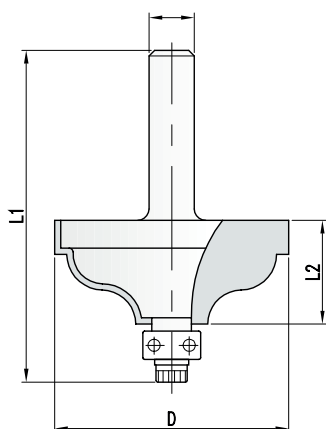
ACESSÓRIOS - Peças de recambio

	Dim.	Ref.
Rolamento	12,7x5x4,7	5100.03
Parafuso	1/8W	5112.011
Chave	3/32"	706.161





3052 Fresa de perfil Fresa perfilada

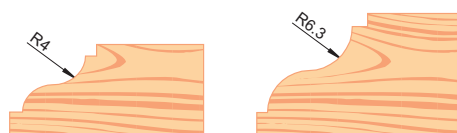


HW · MAN

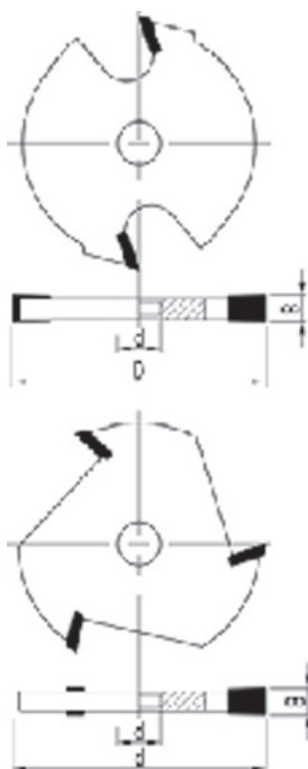
D	L2	L1	R	S	Z	Ref.
34,9	13,5	53	4	6	2	3052.934.913.06
	13,5	53	4	8	2	3052.934.913.08
41,3	19,1	68	6,3	6	2	3052.941.919.06
	19,1	68	6,3	8	2	3052.941.919.08

ACESSÓRIOS - Peças de recambio

	Dim.	Ref.
Rolamento	9,5x3,1x4,7	5100.02
Parafuso	1/8W	5112.011
Chave	3/32"	5302.001



3065 Fresa de ranhurar Fresa ranurar



HW · MAN

D	B	d	Z	Ref.
40	1,5	8	2	3065.040.901.08
	2	8	2	3065.040.002.08
	2,5	8	2	3065.040.902.08
	3	8	2	3065.040.003.08
	4	8	2	3065.040.004.08

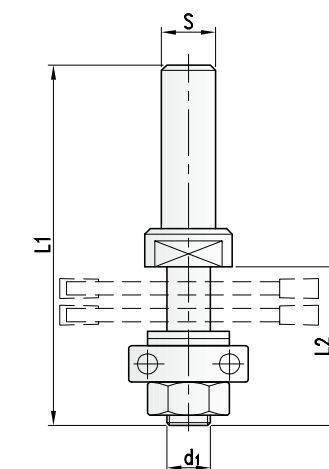
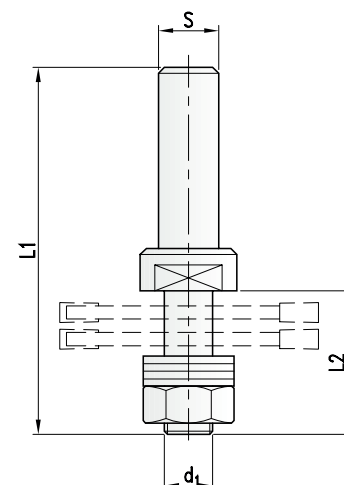
HW · MAN

D	B	d	Z	Ref.
47,6	1,5	8	3	3065.947.901.08
	2	8	3	3065.947.002.08
	2,5	8	3	3065.947.902.08
	3	8	3	3065.947.003.08
	3,5	8	3	3065.947.903.08
	4	8	3	3065.947.004.08
	5	8	3	3065.947.005.08
	6	8	3	3065.947.006.08



HW · MAN

d1	L2	L1	S	Ref.
Tipo 1				
8	25	63	6	3120.008.025.06
	25	63	8	3120.008.025.08
8	38	76	6	3120.008.038.06
	38	73	8	3120.008.038.08
Tipo 2				
8	25	63	6	3120.008.325.06
	25	63	8	3120.008.325.08
8	38	76	6	3120.008.338.06
	38	73	8	3120.008.338.08



ACESSÓRIOS - Peças de recambio

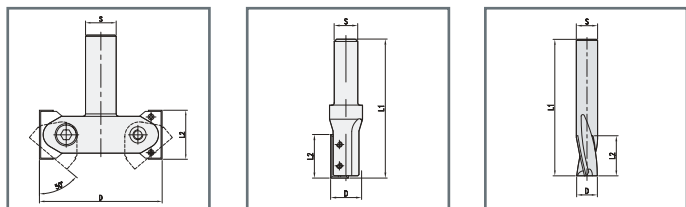
	Dim.	Ref.
Rolamento	19x6x6	5100.05
Parafuso	M8	
Anilha		
	16x0,1x8	
	16x0,4x8	
	16x0,5x8	
	16x1x8	
	16x3x8	
	16x6x8	

06

Fresas para máquinas portáteis · Fresas para máquinas portáteis

araujo&silva
ferramentas de corte

www.araujosilva.pt



07

**Fresas para
pantógrafos normais e cnc**

Fresas para
fresadoras y centros cnc

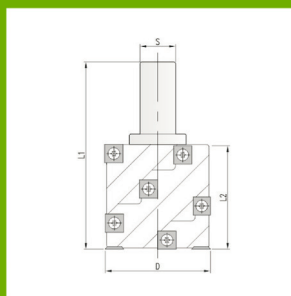
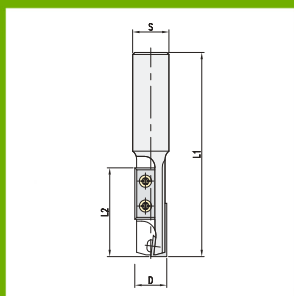
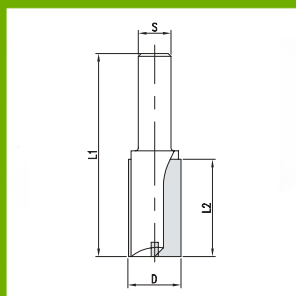


araújo&silva
ferramentas de corte

JÁ MEDIU A SUA PRODUTIVIDADE?



A Araujo&Silva, Lda. desenvolve ferramentas especiais, proporcionando aos seus clientes as soluções mais rentáveis.



araujo&silva
ferramentas de corte

ESPECIALISTAS EM FERRAMENTA DE CORTE

www.araujosilva.pt

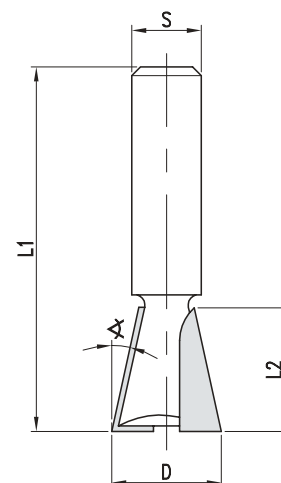


HW · MAN

D	L2	α	S	Z	S	Ref.
10,4	13	8°	8	2	Mida	3023.910.013.08
14,8	19	8°	12	2	Mida	3023.914.019.12
15	15	10°	12	2	Pinheiro	3023.015.015.12
15	10	14°	9	2	Nipuer*	3023.015.010.09
	10	14°	10	2	Tupi	3023.015.010.10
	10	14°	W3/8"	2	Nipuer**	3023.015.010.53
	10	14°	W3/8"	2	Vibemo	3023.015.310.53
	12	12°	9	2	Nipuer*	3023.015.012.09
	12	12°	10	2	Tupi	3023.015.012.10
	12	12°	W3/8"	2	Nipuer**	3023.015.012.53
	12	12°	W3/8"	2	Vibemo	3023.015.312.53
	14	10°	9	2	Nipuer*	3023.015.014.09
	14	10°	10	2	Tupi	3023.015.014.10
	14	10°	W3/8"	2	Nipuer**	3023.015.014.53
	14	10°	W3/8"	2	Vibemo	3023.015.314.53
	15	9,5°	9	2	Nipuer*	3023.015.015.09
	15	9,5°	10	2	Tupi	3023.015.015.10
	15	9,5°	W3/8"	2	Nipuer**	3023.015.015.53
	15	9,5°	W3/8"	2	Vibemo	3023.015.315.53
16	23	8°	12	2	Mida	3023.016.023.12
18,5	26	8°	12	2	Mida	3023.918.026.12
19	18	12°	12	2	Pinheiro	3023.019.018.12
20	30	8°	12	2	Mida	3023.020.030.12

* Nipuer Automática

** Nipuer Manual

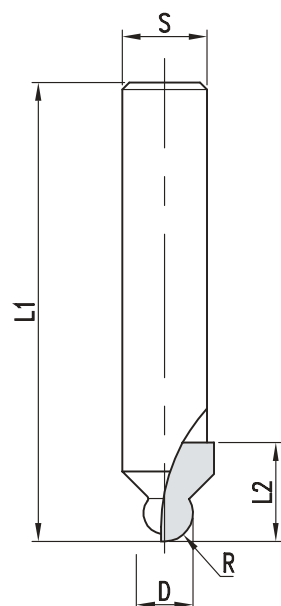


Fresa de ranhurar para borracha de vácuo
Fresa de ranura goma de vacío

3069

HW · MAN

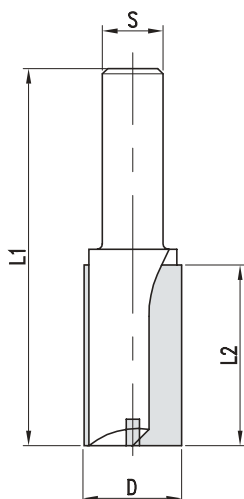
D	L2	R	S	Z	Ref.
6	12	3	12	1	3069.006.012.12
8	14	4	12	1	3069.008.014.12
10	17	5	12	1	3069.010.017.12





3067 Fresa de ranhurar

Fresa para ranurar



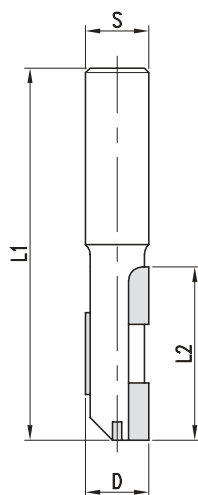
HW · MAN

D	L2	L1	S	Z	Ref.
8	20	60	10x35	2	3067.008.020.10
10	25	70	10x35	2	3067.010.025.10
	40	90	12x45	2	3067.010.040.12
12	25	70	10x35	2	3067.012.025.10
	40	90	12x45	2	3067.012.040.12
14	25	70	10x35	2	3067.014.025.10
	40	90	12x45	2	3067.014.040.12
16	25	70	10x35	2	3067.016.025.10
	40	90	12x45	2	3067.016.040.12
18	25	70	10x35	2	3067.018.025.10
	40	90	12x45	2	3067.018.040.12
20	25	70	10x35	2	3067.020.025.10
	40	90	12x45	2	3067.020.040.12
22	25	70	10x35	2	3067.022.025.10
	40	90	12x45	2	3067.022.040.12
24	40	90	12x45	2	3067.024.040.12
25	25	70	10x35	2	3067.025.025.10
30	25	70	10x35	2	3067.030.025.10

COM CORTANTE CENTRAL PARA FURAR - Corte frontal para penetrar

3106 Fresa para furar e recortar

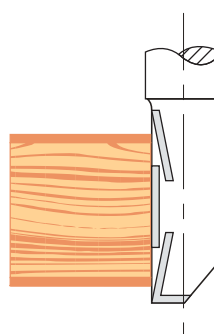
Fresa para calar interior



HC · MAN

D	L2	L1	S	Z	Ref.
14	50	110	12x50	1+1	3106.014.050.12
	50	110	14x50	1+1	3106.014.050.14

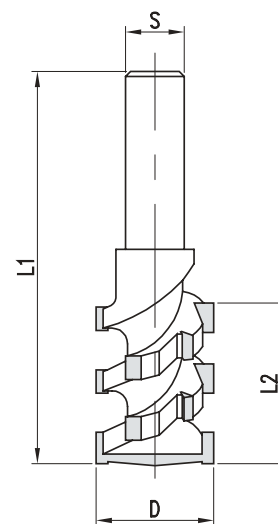
COM CORTANTE CENTRAL PARA FURAR - Corte frontal para penetrar





HW · MAN

D	L2	S	Z	Ref.
20	40	12	3	3104.020.040.12
	40	18	3	3104.020.040.18
	40	20	3	3104.020.040.20
30	40	18	6	3104.030.040.18
	40	20	6	3104.030.040.20
30	60	18	6	3104.030.060.18
	60	20	6	3104.030.060.20
	60	25	6	3104.030.060.25

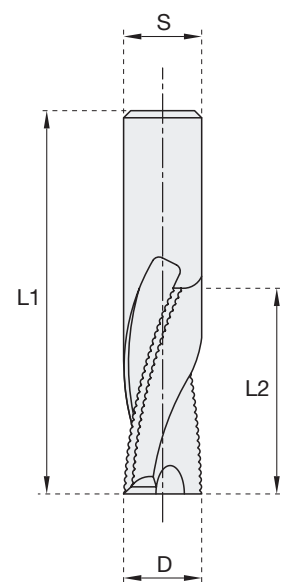


Fresa para desbastar integral
Fresa para podar integral

8000

HW · MAN

D	L2	L1	S	Z	Ref. Hp	Ref. Hn
8	32	80	8	2	8000.08.0	8000.08.1
10	32	80	10	3	8000.10.0	8000.10.1
12	40	80	12	3	8000.12.0	8000.12.1
14	50	110	14	3	8000.14.0	8000.14.1
16	55	110	16	3	8000.16.0	8000.16.1
18	55	110	18	3	8000.18.0	8000.18.1
20	50	100	20	3	8000.20.0	8000.20.1
20	60	120	20	3	8000.520.0	8000.520.1

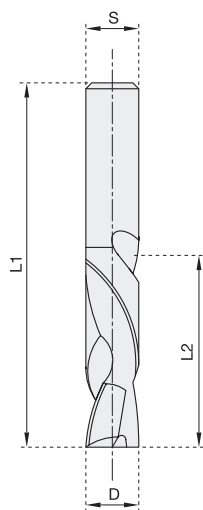


Hp
Hélice positiva

Hp
Hélice negativa



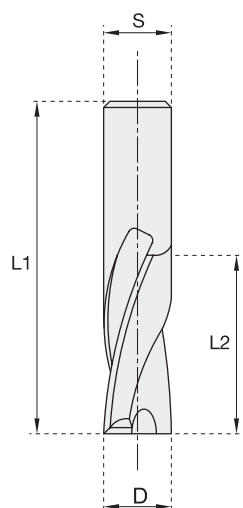
8150 Fresa de acabamento integral com axial pos./neg. Fresa de integral axial pos. / Neg.



HW · MAN

D	L2	L1	S	Z	Ref.
8	32	80	8	2+2	8150.08.0
10	32	80	10	2+2	8150.10.0
12	42	90	12	2+2	8150.12.0
16	55	110	16	2+2	8150.16.0
18	55	110	18	2+2	8150.18.0

8025 Fresa de acabamento integral Fresa de integral

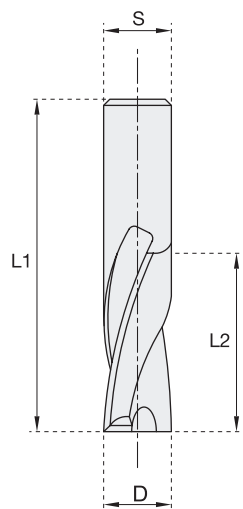


Hp
Hélice positiva

Hp
Hélice negativa

HW · MAN

D	L2	L1	S	Z	Ref. Hn	Ref. Hn
3	12	50	3	2	8025.03.0	8025.03.1
4	15	50	4	2	8025.04.0	8025.04.1
5	17	50	5	2	8025.05.0	8025.05.1
6	20	60	6	2	8025.06.0	8025.06.1
8	32	80	8	2	8025.08.0	8025.08.1
10	32	80	10	3	8025.10.0	8025.10.1
12	42	90	12	3	8025.12.0	8025.12.1
14	50	110	14	3	8025.14.0	8025.14.1
16	55	110	16	3	8025.16.0	8025.16.1
18	55	110	18	3	8025.18.0	8025.18.1
20	50	100	20	3	8025.20.0	8025.20.1
20	60	120	20	3	8025.520.0	8025.520.1



Hp
Hélice positiva

Hp
Hélice negativa

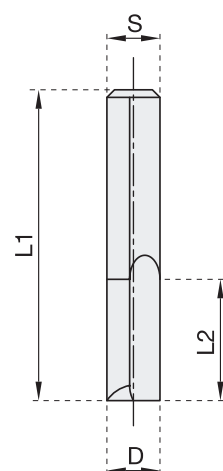
HSS · MAN

D	L2	L1	S	Z	Ref. Hn	Ref. Hn
3	12	50	3	2	8025.03.2	8025.03.3
4	15	50	4	2	8025.04.2	8025.04.3
5	17	50	5	2	8025.05.2	8025.05.3
6	20	60	6	2	8025.06.2	8025.06.3
8	32	80	8	2	8025.08.2	8025.08.3
10	32	80	10	3	8025.10.2	8025.10.3
12	42	90	12	3	8025.12.2	8025.12.3
14	50	110	14	3	8025.14.2	8025.14.3
16	55	110	16	3	8025.16.2	8025.16.3
18	55	110	18	3	8025.18.2	8025.18.3
20	50	100	20	3	8025.20.2	8025.20.3
20	60	120	20	3	8025.520.2	8025.520.3



HW · MAN

D	L2	L1	S	Z	Ref.
2	7	40	6	2	8050.02.0
3	10	55	8	2	8050.03.0
4	12	55	8	2	8050.04.0
5	12	55	8	2	8050.05.0
6	12	55	8	2	8050.06.0
8	20	55	8	2	8050.08.0
10	20	60	10	2	8050.10.0
12	26	65	12	2	8050.12.0
18	50	100	18	2	8050.18.0

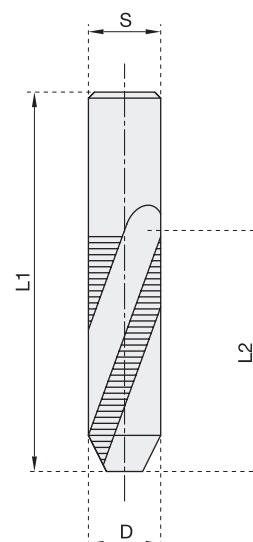


Fresa para furos de fechaduras e espreitador
Fresa para agujeros de las cerraduras y acosador

8075

HW · MAN

D	L2	L1	S	Z	Ref.
14	50	110	14	3	8075.14.0
16	55	110	16	3	8075.16.0

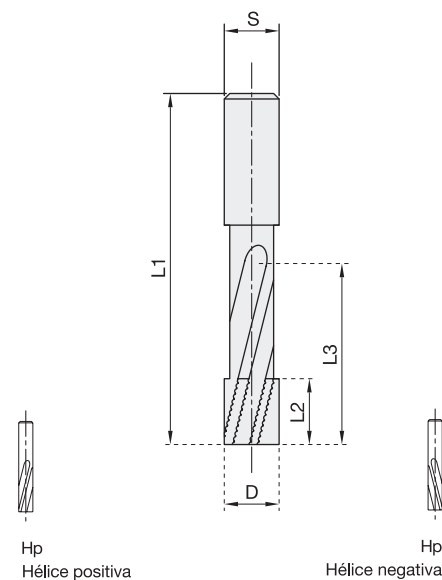


Fresa de ranhurar para fechaduras
Fresa de ranura para cerraduras

8100

HW · MAN

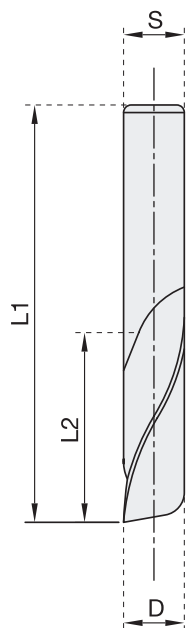
D	L3	L2	L1	S	Z	Ref.
14	105	50	160	14	3	8100.14.0
16	105	50	160	16	3	8100.16.0
	115	30	175	16	3	8100.516.0
18	115	50	160	16	3	8100.18.0





8125 Fresa de acabamento integral

Fresa de integral

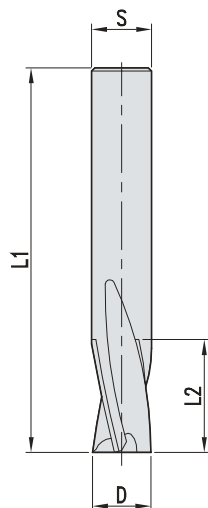


HW · MAN

D	L2	L1	S	Z	Ref.
3	12	50	3	1	8125.03.0
4	15	50	4	1	8125.04.0
5	17	50	5	1	8125.05.0
6	22	60	6	1	8125.06.0
8	22	70	8	1	8125.080
10	32	70	10	1	8125.10.0
12	32	80	12	1	8125.12.0

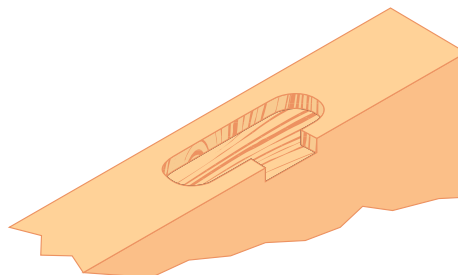
8225 Fresa de furar para dobradiças

Fresa de ranurar para bisagras



HW · MAN

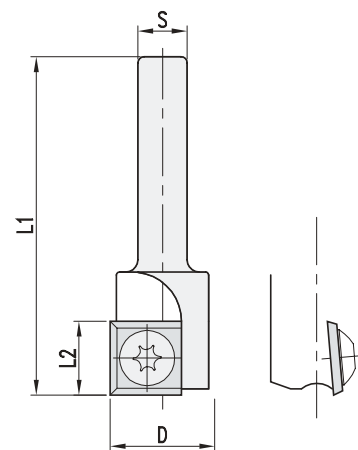
D	L2	L1	S	Z	Ref. esq.	Ref. dt.
10	10	64	10x40	2	8225.10.1	8225.10.0
12	10	64	12x40	2	8225.12.1	8225.12.0
12	10	64	12x40	3	8225.12.3	8225.12.2





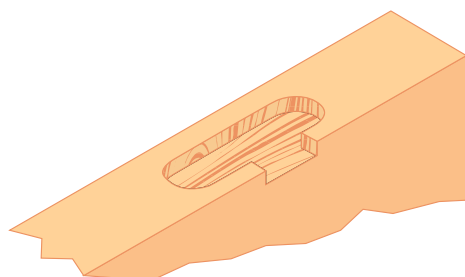
HW · MAN

D	L2	L1	S	Z	Ref. esq.	Ref. dt.
16	12	64	12x40	1	3725.501	3725.001



ACESSÓRIOS - Piezas de recambio

	Dim.	Ref.
lâmina	12x12x1.5	5003.01.1
Parafuso torx	M4x6	5109.006
Chave torx	T15	5302.202



Porta-Lâminas para ranhurar 3640

Porta-cuchillas para ranurar con cuchillas reversibles

HC · MAN

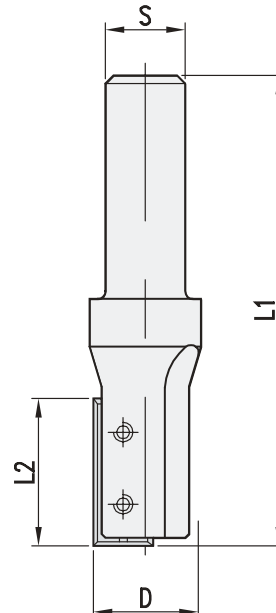
D	L2	L1	S*	Z	Ref. dt.
8	20	68	10	1	3640.008.020.10
	20	68	12	1	3640.008.020.12
10	20	68	10	1	3640.010.020.10
	20	68	12	1	3640.010.020.12
12	20	68	10	1	3640.012.020.10
	20	68	12	1	3640.012.020.12
14	30	74	10	1	3640.014.030.10
	30	74	12	1	3640.014.030.12
14	50	94	10	1	3640.014.050.10
	50	94	12	1	3640.014.050.12
15	30	74	10	1	3640.015.030.10
	30	74	12	1	3640.015.030.12

*S=8, ver ref.3521

ACESSÓRIOS - Piezas de recambio

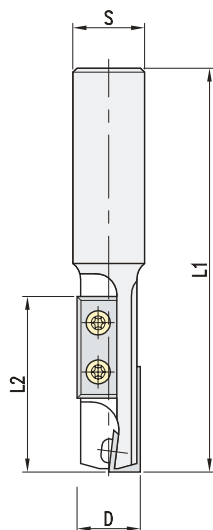
		Dim.	Ref.
Lâmina*	Ø 8/12	20x5,5x1,1	5009.01
	Ø 14/1 5	20x10x1,5	5009.02
		30x10x1,5	5009.03
		50x10x1,5	5009.04
Perno	M2,5x2,5		5106.001
	M4x4		5106.002
Chave	SW1,3(M2,5)		5302.003
	SW2(M4)		5302.005
*Metal Duro Revestido			

*Metal Duro Revestido



**3641****Porta-Lâminas de ranhurar**

Porta-cuchillas para ranurar com cuchillas reversibles



HW · MAN

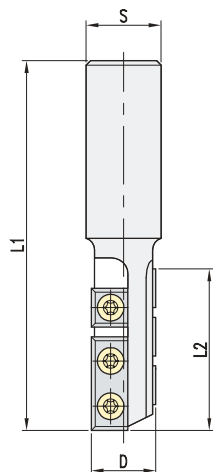
D	L2	L1	S	Z	Ref.
16	30	90	18	1+1	3641.016.030.18
	30	100	20	1+1	3641.016.030.20
	30	100	25	1+1	3641.016.030.25
18	50	110	18	1+1	3641.018.050.18
	50	120	20	1+1	3641.018.050.20
	50	120	25	1+1	3641.018.050.25
20	50	110	18	1+1	3641.020.050.18
	50	120	20	1+1	3641.020.050.20
	50	120	25	1+1	3641.020.050.25

ACESSÓRIOS - Peças de recambio

	Dim.	Ref.
Lâmina*	29,5x12x1,5	5004.01.1
Ø 16/18	7,5x12x1,5	5000.01.1
Ø 20	9x12x1,5	5000.17.1
Parafuso	M4x4	5109.007
	M3,5x5	5109.005
Chave Torx	T15	5302.202

3642**Porta-lâminas helicoidal para desbastar**

Porta-cuchillas para ranurar com cuchillas reversibles



HW · MAN

D	L2	L1	S	Z	Ref.
16	45	105	18	2	3642.016.045.18
	45	115	20	2	3642.016.045.20
	45	115	25	2	3642.016.045.25
18	50	110	18	2	3642.018.050.18
	50	120	20	2	3642.018.050.20
	50	120	25	2	3642.018.050.25
20	50	110	18	2	3642.020.050.18
	50	120	20	2	3642.020.050.20
	50	120	25	2	3642.020.050.25

ACESSÓRIOS - Peças de recambio

	Dim.	Ref.
Lâmina	29,5x12x1,5	5004.01.1
	12x12x1,5	5003.01.1
Parafuso	M4x6	5109.006
Chave Torx	T15	5302.202

Com cortante central para furar
Corte frontal para penetra

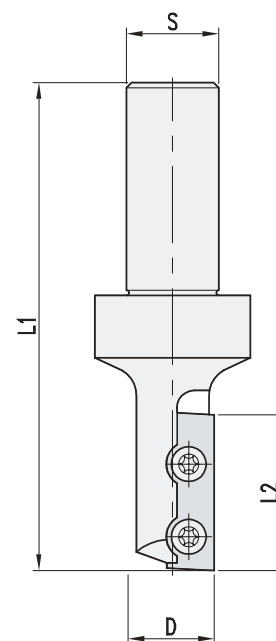


HW · MAN

D	L2	L1	S	Z	Ref.
16	30	91	20	1	3643.016.030.20
	50	111	20	1	3643.016.050.20
18	30	91	20	1	3643.018.030.20
	50	111	20	1	3643.018.050.20

ACESSÓRIOS - Piezas de recambio

		Dim.	Ref.
Lâmina	Ø 16	29,5x9x1,5	5007.01
		49,5x9x1,5	5007.03
	Ø 18	29,5x12x1,5	5007.02
		49,5x12x1,5	5007.04
Parafuso		M3,5x5	5109.005
Chave Torx		T15	5302.202



07

Fresas para pantógrafos normais e cnc · Fresas para fresadoras y centros cnc

Porta-Lâminas para facejar
Porta-cuchillas para conformar con cuchillas reversibles

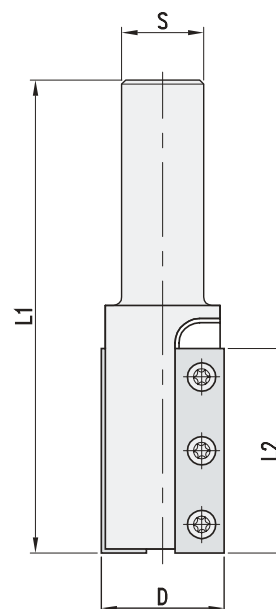
3562

HW · MAN

D	L2	L1	S	Z	Ref.
30	50	119	25	2	3562.030.050.25
	50	119	20	2	3562.030.050.20

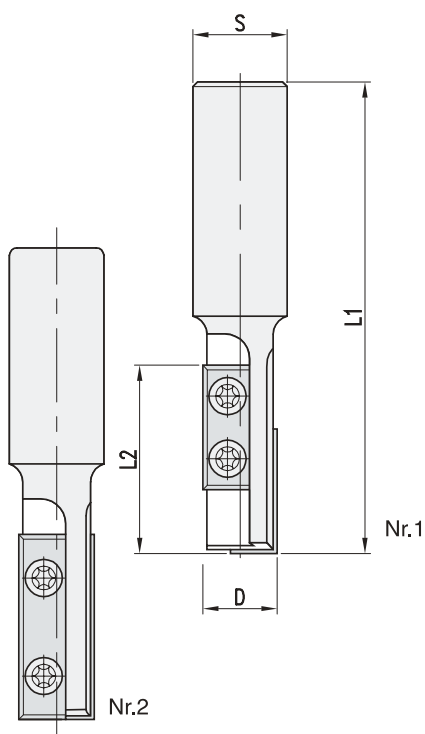
ACESSÓRIOS - Piezas de recambio

		Dim.	Ref.
Lâmina		50x12x1,7	5004.03.1
Parafuso		M4x6	5109.006
Chave Torx		T15	5302.202



**3700****Porta-Lâminas recto**

Porta-cuchillas recta con cuchillas reversibles



HW · MAN

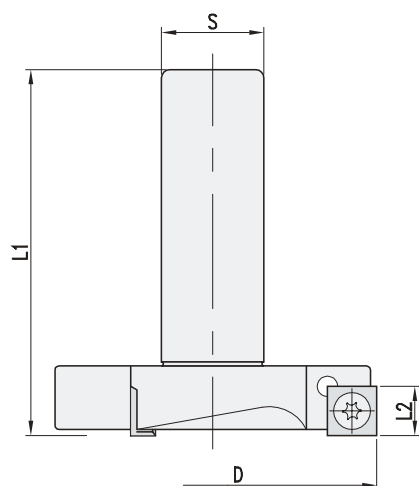
D	L2	L1	S	Z	Ref.
16	35	105	20	1+1	3700.016.035.20
18	45	115	20	1+1	3700.018.045.20
	45	115	25	1+1	3700.018.045.25
20	50	125	20	1+1	3700.020.050.20
	50	125	25	1+1	3700.020.050.25
22	55	135	20	1+1	3700.022.055.20
	55	135	25	1+1	3700.022.055.25
Tipo 2 - Com 2 lâminas 50x12x1,5					
20	50	125	20	2	

ACESSÓRIOS - Piezas de recambio

	Dim.	Ref.
Lâmina	30x12x1,5	5004.01.1
	50x12x1,5	5004.02.1
Parafuso	M4x6	5109.006
Chave Torx	T15	5302.202

3563**Porta-Lâminas para facejar**

Porta-cuchillas para planear con cuchillas reversibles



HW · MAN

D	L2	L1	S	Z	Ref.
80	12	75	20	3	3563.080.012.20
	12	75	25	3	3563.080.012.25

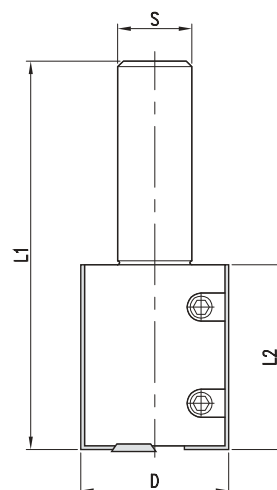
ACESSÓRIOS - Piezas de recambio

	Dim.	Ref.
Lâmina	12x12x1,5	5003.01.1
Parafuso	M4x6	5109.006
Chave Torx	T15	5302.202



HW · MAN

D	L2	L1	S	Z	V	Ref.
40	30	75	18	2	2	3660.040.030.18
	30	85	20	2	2	3660.040.030.20
	30	85	25	2	2	3660.040.030.25
	50	95	18	2	2	3660.040.050.18
	50	105	20	2	2	3660.040.050.20
	50	105	25	2	2	3660.040.050.25



ACESSÓRIOS - Piezas de recambio

	Dim.	Ref.
Lâmina	30x12x1,5	5001.01.1
	50x12x1,5	5001.07.1
Calço		
Perno (DIN915)	M6x10	5109.005
Vincador	14x14x2	5002.01.1
Parafuso	M5x8	5107.003
Chave Torx	SW3	5302.102

Jogo de porta-lâminas para rebaixar (Liga Leve)
Cabezal para conformar (Aleación Ligera)

3740

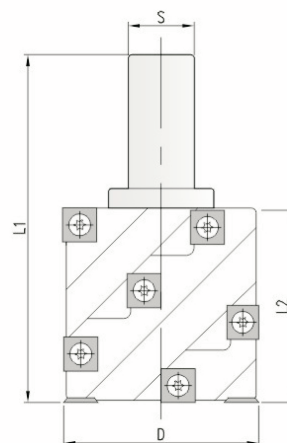
HW · MAN

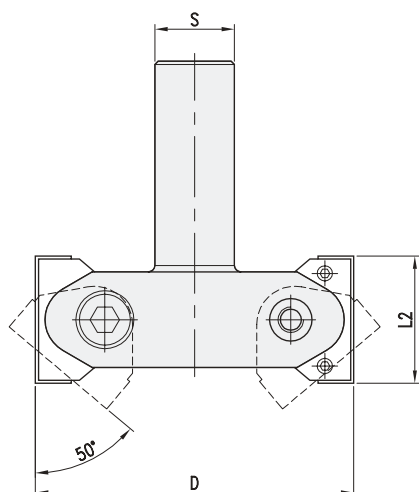
D	L2	S	Z	V	Ref.
80	80	20	2	2	3740.080.080.20
	80	25	2	2	3740.080.080.25

JOGO COMPOSTO POR FRESA E ÁRVORE PORTA FRESA
Juego compuesto por cabezal y eje

ACESSÓRIOS - Piezas de recambio

	Dim.	Ref.
Lâmina	15x15x2,5	5003.06.1
Parafuso	M5x14	5108.002
Vincador	14x14x2	5002.01.1
Parafuso (DIN963)	M5x8	5107.003
Chave Torx	T20	5302.205



**3540****Porta-lâminas para chanfrar de inclinação variável**
Porta-cuchillas orientable con cuchillas reversibles

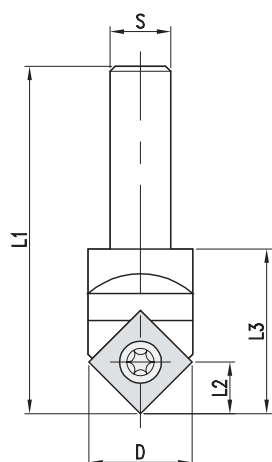
HW · MAN

D	Dmax	L2	S	Z	Ref.
105	121	40	20	2	3540.105.040.20
	121	40	25	2	3540.105.040.25

ESCALA COM INCREMENTO DE 2,5° - Escala con 2,5° graduacion

ACESSÓRIOS - Piezas de recambio

	Dim.	Ref.
Lâmina	40x12x1,5	5001.05.1
Calço		
Perno (DIN915)	M6x10	5105.003
Chave em T	SW3	5302.102

3720**Porta-lâminas para perfilar**
Porta-cuchillas para perfilar

HW · MAN

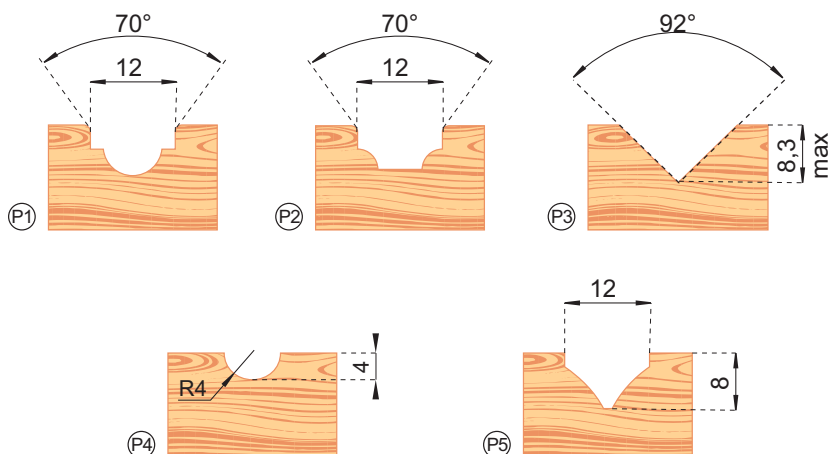
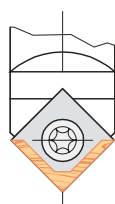
D	L2	L3	S	Z	Ref.
17	8,5	27	8	1	3720.017.908.08
	8,5	27	10	1	3720.017.908.10
	8,5	27	12	1	3720.017.908.12

LÂMINA NÃO INCLUÍDAS - Sin cuchillas

ACESSÓRIOS - Piezas de recambio

	Dim.	Ref.
Lâmina	12x12x1,5*	5003.01.1
P1	12x12x1,5	3720.001
P2	12x12x1,5	3720.002
P3	12x12x1,5	3720.003
P4	12x12x1,5	3720.004
P5	12x12x1,5	3720.005
Parafuso	M3,5x6	5109.004
Chave Torx	T15	5302.202

*Lâmina sem perfil





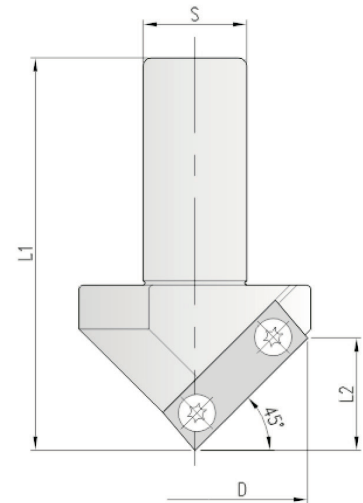
HW · MAN

D	α	L2	S	Z	Ref.
55	45°	24	25	1	3750.001
71	45°	35	25	1	3750.002

Escala com incremento de 2,5

ACESSÓRIOS - Piezas de recambio

	Dim.	Ref.
Lâmina	39.5x12x1,5	3750.101
	49.5x12x1,5	3750.102
Parafuso Torx	M4x6	5109.006
Chave Torx	T15	5302.202



Porta-Lâminas para chanfrar e bolear Cabezal para biselar y redondear

3541

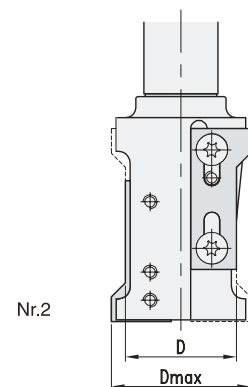
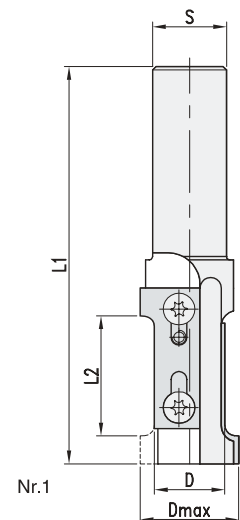
HW · MAN

Nr.	Dmax	D	L1	S	Z	Ref.
55	28-34	20	113	20	1+1	3541.020.034.20
71	28-34	20	113	25	1+1	3541.020.034.25
	49-57	35	150	25	1+1	3541.035.056.25

Lâminas não incluídas - Cuchillas no incluido

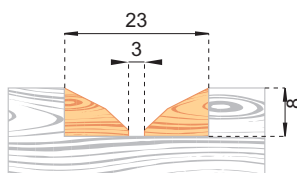
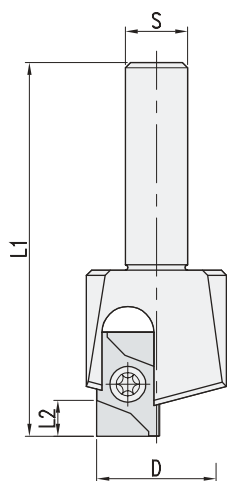
ACESSÓRIOS - Piezas de recambio

	R	Dim.	Ref.
Lâmina Nr.1	3	40x17,2x2,2 SUP	3541.001
		INF	3541.101
	4	40x18,2x2,2 SUP	3541.002
		INF	3541.102
	5	40x19,2x2,2 SUP	3541.003
		INF	3541.103
	6	40x20,2x2,2 SUP	3541.004
		INF	3541.104
	45°	40x20,2x2,2 SUP	3541.005
		INF	3541.105
Lâmina Nr.2	6	50x20,3x2,2 SUP	3541.006
		INF	3541.106
	8	50x22,3x2,2 SUP	3541.007
		INF	3541.107
	10	50x24,3x2,2 SUP	3541.008
		INF	3541.108
	45°	50x24,3x2,2 SUP	3541.009
		INF	3541.109
Parafuso		M4x6	5109.006





3755 Porta-Lâminas Universal para perfilar Cabezal universal para perfilar

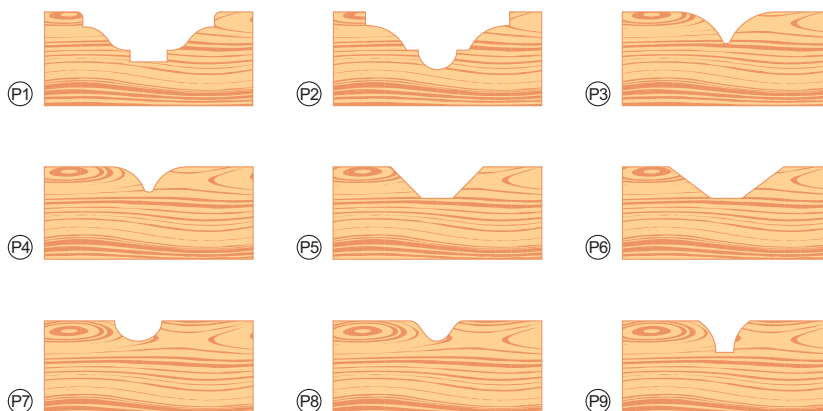


HW · MAN

D	L2	L1	S	Z	Ref.
23	8	69	12	1	3755.001
	8	105	20	1	3755.002

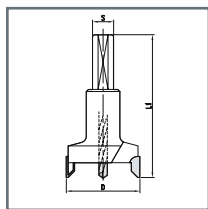
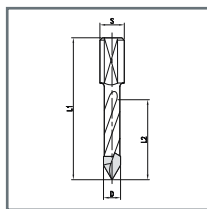
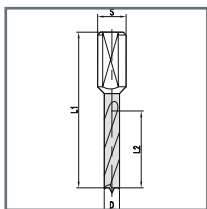
ACESSÓRIOS - Peças de recambio

Dim.			Ref.
Lâmina	P1	20x12x1.5	3755.001
	P2	20x12x1.5	3755.002
	P3	20x12x1.5	3755.003
	P4	20x12x1.5	3755.004
	P5	20x12x1.5	3755.005
	P6	20x12x1.5	3755.006
	P7	20x12x1.5	3755.007
	P8	20x12x1.5	3755.008
	P9	20x12x1.5	3755.009
Parafuso		M3.5x4	5109.005



araujo&silva
ferramentas de corte

www.araujosilva.pt



08

Brocas para furar
Brocas para taladrar

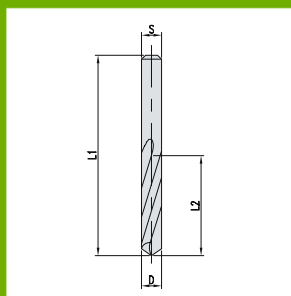
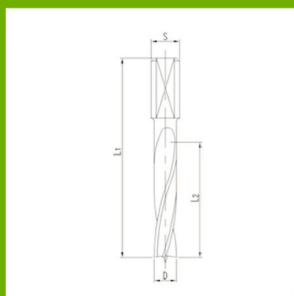
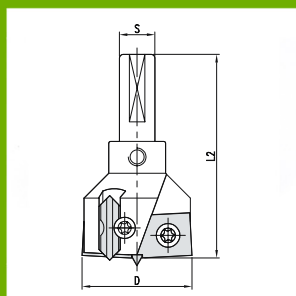


araújo&silva
ferramentas de corte

JÁ MEDIU A SUA PRODUTIVIDADE?



A Araujo&Silva, Lda. desenvolve ferramentas especiais, proporcionando aos seus clientes as soluções mais rentáveis.



araujo&silva
ferramentas de corte

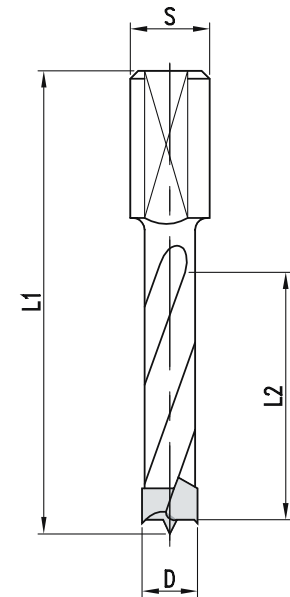
ESPECIALISTAS EM FERRAMENTA DE CORTE

www.araujosilva.pt



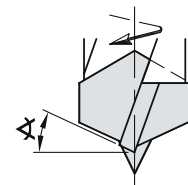
HW · MAN

D	L2	L1	S	Z	Ref. Esq	Ref. Drt
L1 = 57,5mm						
5	30	57,5	8x20	2	4003.005.530.08	4003.005.030.08
6	30	57,5	8x20	2	4003.006.530.08	4003.006.030.08
7	30	57,5	8x20	2	4003.007.530.08	4003.007.030.08
8	30	57,5	8x20	2	4003.008.530.08	4003.008.030.08
9	30	57,5	8x20	2	4003.009.530.08	4003.009.030.08
10	30	57,5	8x20	2	4003.010.530.08	4003.010.030.08
12	30	57,5	8x20	2	4003.012.530.08	4003.012.030.08
L1 = 70.0mm						
5	40	70	8x20	2	4003.005.540.08	4003.005.040.08
6	40	70	8x20	2	4003.006.540.08	4003.006.040.08
7	40	70	8x20	2	4003.007.540.08	4003.007.040.08
8	40	70	8x20	2	4003.008.540.08	4003.008.040.08
9	40	70	8x20	2	4003.009.540.08	4003.009.040.08
10	40	70	8x20	2	4003.010.540.08	4003.010.040.08
12	40	70	8x20	2	4003.012.540.08	4003.012.040.08

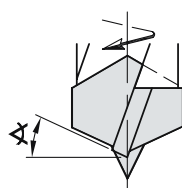
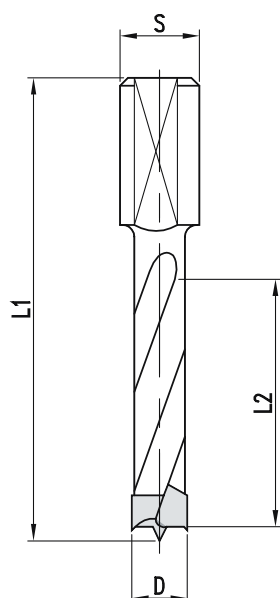


ACESSÓRIOS - Piezas de recambio

	Dim.	Ref.
Perno de afinação (DIN916)	M5x10	5106.005



VINCADOR COM ÂNGULO NEGATIVO PARA FUROS DE PRECISÃO E MAIOR DURABILIDADE DA FERRAMENTA.
Precortadores con ángulo negativo para agujeros de gran precisión y más duración de la broca.



VINGADOR COM ÂNGULO NEGATIVO PARA FUROS DE PRECISÃO E MAIOR DURABILIDADE DA FERRAMENTA.
Precortadores con ángulo negativo para agujeros de gran precisión y más duración de la broca.

HW · MAN

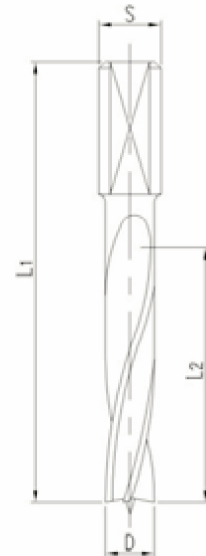
D	L2	L1	S	Z	Ref. Esq	Ref. Drt
L1 = 57,5mm						
4	30	57,5	10x20	2	4003.004.530.10	4003.004.030.10
5	30	57,5	10x20	2	4003.005.530.10	4003.005.030.10
6	30	57,5	10x20	2	4003.006.530.10	4003.006.030.10
7	30	57,5	10x20	2	4003.007.530.10	4003.007.030.10
8	30	57,5	10x20	2	4003.008.530.10	4003.008.030.10
9	30	57,5	10x20	2	4003.009.530.10	4003.009.030.10
10	30	57,5	10x20	2	4003.010.530.10	4003.010.030.10
11	30	57,5	10x20	2	4003.011.530.10	4003.011.030.10
12	30	57,5	10x20	2	4003.012.530.10	4003.012.030.10
13	30	57,5	10x20	2	4003.013.530.10	4003.013.030.10
14	30	57,5	10x20	2	4003.014.530.10	4003.014.030.10
15	30	57,5	10x20	2	4003.015.530.10	4003.015.030.10
16	30	57,5	10x20	2	4003.016.530.10	4003.016.030.10
L1 = 70mm						
4	43	70	10x20	2	4003.004.543.10	4003.004.043.10
5	43	70	10x20	2	4003.005.543.10	4003.005.043.10
6	43	70	10x20	2	4003.006.543.10	4003.006.043.10
7	43	70	10x20	2	4003.007.543.10	4003.007.043.10
8	43	70	10x20	2	4003.008.543.10	4003.008.043.10
9	43	70	10x20	2	4003.009.543.10	4003.009.043.10
10	43	70	10x20	2	4003.010.543.10	4003.010.043.10
11	43	70	10x20	2	4003.011.543.10	4003.011.043.10
12	43	70	10x20	2	4003.012.543.10	4003.012.043.10
14	43	70	10x20	2	4003.014.543.10	4003.014.043.10
15	43	70	10x20	2	4003.015.543.10	4003.015.043.10
16	43	70	10x20	2	4003.016.543.10	4003.016.043.10
L1 = 77mm						
5	50	77	10x20	2	4003.005.550.10	4003.005.050.10
6	50	77	10x20	2	4003.006.550.10	4003.006.050.10
7	50	77	10x20	2	4003.007.550.10	4003.007.050.10
8	50	77	10x20	2	4003.008.550.10	4003.008.050.10
10	50	77	10x20	2	4003.010.550.10	4003.010.050.10
12	50	77	10x20	2	4003.012.550.10	4003.012.050.10
L1 = 85mm						
5	50	85	10x27	2	4003.005.650.10	4003.005.150.10
6	50	85	10x27	2	4003.006.650.10	4003.006.150.10
8	50	85	10x27	2	4003.007.650.10	4003.007.150.10
10	50	85	10x27	2	4003.008.650.10	4003.008.150.10
12	50	85	10x27	2	4003.010.650.10	4003.010.150.10

ACESSÓRIOS - Peças de recambio

	Dim.	Ref.
Perno de afinação (DIN916)	M5x10	5106.005

HS · MAN

D	L2	L1	S	Z	Ref. Esq	Ref. Drt
L1 = 57,5mm						
5	30	57,5	10x20	2	4004.005.530.10	4004.005.030.10
6	30	57,5	10x20	2	4004.006.530.10	4004.006.030.10
7	30	57,5	10x20	2	4004.007.530.10	4004.007.030.10
8	30	57,5	10x20	2	4004.008.530.10	4004.008.030.10
9	30	57,5	10x20	2	4004.009.530.10	4004.009.030.10
10	30	57,5	10x20	2	4004.010.530.10	4004.010.030.10
12	30	57,5	10x20	2	4004.012.530.10	4004.012.030.10
L1 = 70mm						
5	43	70	10x20	2	4004.005.543.10	4004.005.043.10
6	43	70	10x20	2	4004.006.543.10	4004.006.043.10
7	43	70	10x20	2	4004.007.543.10	4004.007.043.10
8	43	70	10x20	2	4004.008.543.10	4004.008.043.10
9	43	70	10x20	2	4004.009.543.10	4004.009.043.10
10	43	70	10x20	2	4004.010.543.10	4004.010.043.10
12	43	70	10x20	2	4004.012.543.10	4004.012.043.10



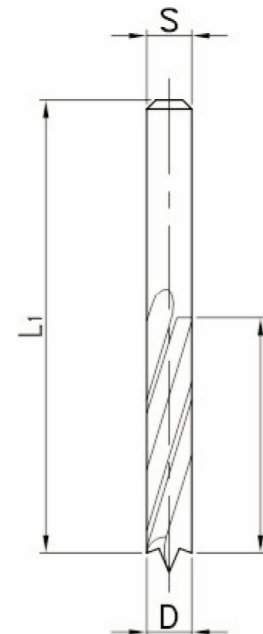
ACESSÓRIOS - Piezas de recambio

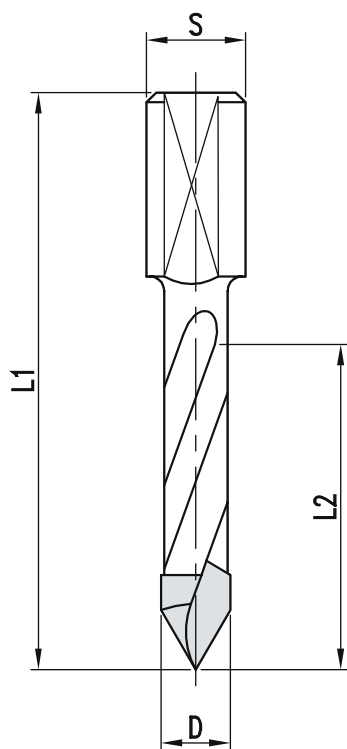
	Dim.	Ref.
Perno de afinação (DIN916)	M5x10	5106.005

Brocas para furo cego 4005 Brocas para agujero ciego

HS · MAN

D	L2	L1	S	Z	Ref. Esq	Ref. Drt
2	24	49	2	2	4005.002.524.02	4005.002.024.02
2,5	30	57	2,5	2	4005.902.530.92	4005.902.030.92
3	33	61	3	2	4005.003.533.03	4005.003.033.03
3,5	39	70	3,5	2	4005.903.539.93	4005.903.039.93
4	43	75	4	2	4005.004.543.04	4005.004.043.04
4,5	47	80	4,5	2	4005.904.547.94	4005.904.047.94
5	52	86	5	2	4005.005.552.05	4005.005.052.05
5,5	57	93	5,5	2	4005.905.557.05	4005.905.057.05
6	57	93	6	2	4005.006.557.06	4005.006.057.06
7	69	109	7	2	4005.007.569.07	4005.007.069.07
8	75	117	8	2	4005.008.575.08	4005.008.075.08
9	81	125	9	2	4005.009.581.09	4005.009.081.09
10	87	133	10	2	4005.010.587.10	4005.010.87.10





HW · MAN

D	L2	L1	S	Z	Ref. Esq	Ref. Drt
L1 = 57,5mm						
5	30	57,5	8x20	2	4006.005.530.08	4006.005.030.08
8	30	57,5	8x20	2	4006.008.530.08	4006.008.030.08
L1 = 70mm						
5	45	70	8x20	2	4006.005.545.08	4006.005.045.08
6	45	70	8x20	2	4006.006.545.08	4006.006.045.08
7	45	70	8x20	2	4006.007.545.08	4006.007.045.08
8	45	70	8x20	2	4006.008.545.08	4006.008.045.08

HW · MAN

D	L2	L1	S	Z	Ref. Esq	Ref. Drt
L1 = 57,5mm						
5	27	57	10x26	2	4006.005.527.10	4006.005.027.10
6	27	57	10x26	2	4006.006.527.10	4006.006.027.10
7	27	57	10x26	2	4006.007.527.10	4006.007.027.10
8	27	57	10x26	2	4006.008.527.10	4006.008.027.10
10	27	57	10x26	2	4006.010.527.10	4006.010.027.10
12	27	57	10x26	2	4006.012.527.10	4006.012.027.10
L1 = 70mm						
5	35	70	10x26	2	4006.005.535.10	4006.005.035.10
6	35	70	10x26	2	4006.006.535.10	4006.006.035.10
7	35	70	10x26	2	4006.007.535.10	4006.007.035.10
8	35	70	10x26	2	4006.008.535.10	4006.008.035.10
10	35	70	10x26	2	4006.010.535.10	4006.010.035.10
12	35	70	10x26	2	4006.012.535.10	4006.012.035.10
L1 = 77mm						
5	44	77	10x26	2	4006.005.544.10	4006.005.044.10
6	44	77	10x26	2	4006.006.544.10	4006.006.044.10
7	44	77	10x26	2	4006.007.544.10	4006.007.044.10
8	44	77	10x26	2	4006.008.544.10	4006.008.044.10
10	44	77	10x26	2	4006.010.544.10	4006.010.044.10
12	44	77	10x26	2	4006.012.544.10	4006.012.044.10

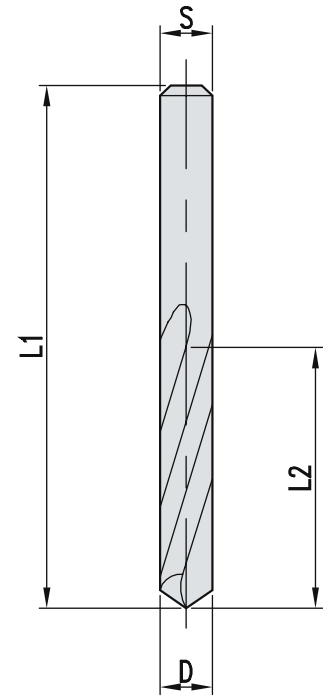
ACESSÓRIOS - Peças de recambio

	Dim.	Ref.
Perno de afinação (DIN916)	M5x10	5106.005



HW · MAN

D	L2	L1	S	Z	Ref. Esq	Ref. Drt
2	16	49	2	2	4002.002.516.02	4002.002.016.02
2,5	27	55	2,5	2	4002.902.527.92	4002.902.027.92
3	27	55	3	2	4002.003.527.03	4002.003.027.03
3,5	30	55	3,5	2	4002.903.530.93	4002.903.030.93
4	30	55	4	2	4002.004.530.04	4002.004.030.04
5	30	55	5	2	4002.005.530.05	4002.005.030.05

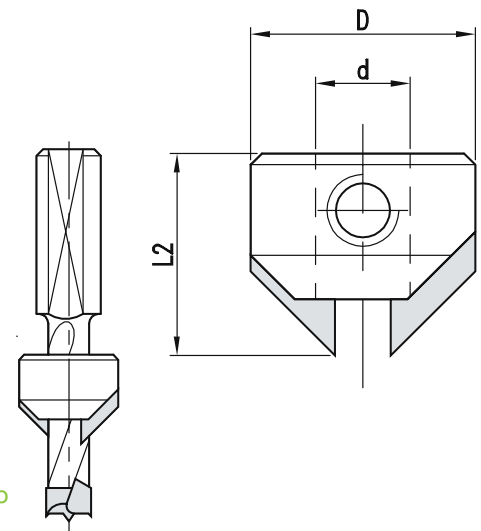


Escariador – aperto na hélice
Avellanador, fijación en la hélice

4020

HW · MAN

d	D	Z	Ref. Esq	Ref. Drt
4	16	2	4020.004.515.04	4020.004.015.04
5	16	2	4020.005.515.05	4020.005.015.05
6	16	2	4020.006.515.06	4020.006.015.06
7	16	2	4020.007.515.07	4020.007.015.07
8	18	2	4020.008.515.08	4020.008.015.08
9	18	2	4020.009.515.09	4020.009.015.09
10	20	2	4020.010.520.10	4020.010.020.10
11	20	2	4020.011.520.11	4020.011.020.11
12	20	2	4020.012.520.12	4020.012.020.12

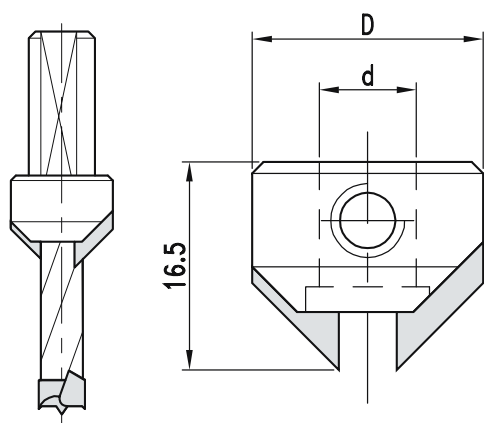


ACESSÓRIOS - Piezas de recambio

	Dim.	Ref.
Perno (DIN916)	M5x5	5106.003
Chave	SW2,5	5302.006



4021 Escariador – aperto no encabadouro Avellanador - fijación en el mango



HW · MAN

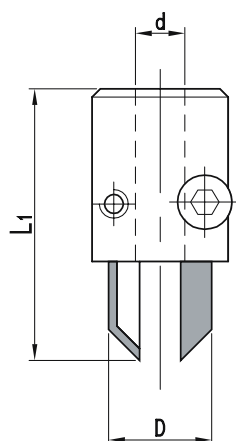
d	D	Ø	Z	Ref. Esq	Ref. Drt
10	20	5-10	2	4021.004.516.04	4021.004.016.04
10	22	11-12	2	4021.004.516.04	4021.004.016.04

Ø Para brocas de diâmetro

ACESSÓRIOS - Piezas de recambio

	Dim.	Ref.
Perno (DIN916)	M5x5	5106.003
Chave	SW2,5	5302.006

4022 Escariador – extensível Avellanador ajustable

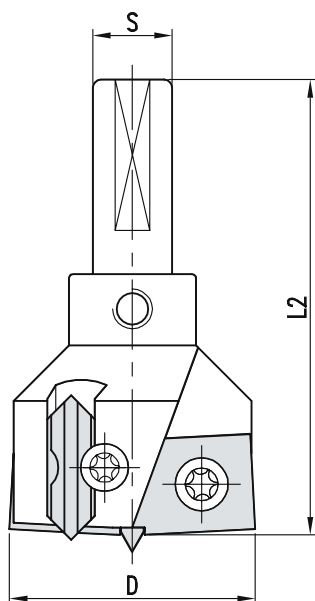


HW · MAN

D	d	Z	Ref.
10 – 14,	3 – 7,	2	4022.003.033.03

ESCARIADOR EXTENSÍVEL. UM SÓ ESCARIADOR PARA BROCAS Ø 3,0 A 7,2.
Avellanador ajustable. Un solo avellanador para brocas Ø 3,0 a 7,2.

4500 Porta-lâminas para dobradiça Porta-cuchillas para bisagra con cuchillas reversibles



HW · MAN

D	L2	S	Z	V	Ref. Esq	Ref. Drt
25	55,5	10x26	2	2	4500.025.555.10	4500.025.055.10
26	55,5	10x26	2	2	4500.026.555.10	4500.026.055.10
30	55,5	10x26	2	2	4500.030.555.10	4500.030.055.10
35	55,5	10x26	2	2	4500.035.555.10	4500.035.055.10

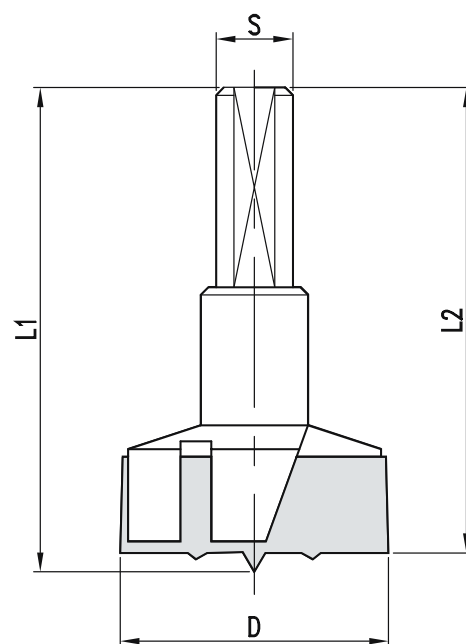
ACESSÓRIOS - Piezas de recambio

	D	Dim.	Ref.
Lâminas	25	10,5x12x1,5	5000.17.1
	26	11x12x1,5	5000.18.1
	30	13x12x1,5	5000.19.1
	35	15,7x12x1,5	5000.20.1
Parafuso		M3,5x5	5109.005
		M3,5x6,5	5109.004
Vincador		18x6x3,5	V.4500
Parafuso		M3,5x6	P.4500
Centralizador		Ø3x33,5	B.4500
Perno (DIN 916)		M6x6	5106.006
Perno de Afinação (DIN 916)		M5x10	5106.005
Chave		SW3	5302.007
Chave Torx		T15	5302.202



HW · MAN

D	L2	S	Z	V	Ref. Esq	Ref. Drt
L1 = 57,5mm						
15	55,5	10x26	2	2	4060.015.555.10	4060.015.055.10
16	55,5	10x26	2	2	4060.016.555.10	4060.016.055.10
18	55,5	10x26	2	2	4060.018.555.10	4060.018.055.10
20	55,5	10x26	2	2	4060.020.555.10	4060.020.055.10
22	55,5	10x26	2	2	4060.022.555.10	4060.022.055.10
24	55,5	10x26	2	2	4060.024.555.10	4060.024.055.10
25	55,5	10x26	2	2	4060.025.555.10	4060.025.055.10
26	55,5	10x26	2	2	4060.026.555.10	4060.026.055.10
28	55,5	10x26	2	2	4060.028.555.10	4060.028.055.10
30	55,5	10x26	2	2	4060.030.555.10	4060.030.055.10
32	55,5	10x26	2	2	4060.032.555.10	4060.032.055.10
34	55,5	10x26	2	2	4060.034.555.10	4060.034.055.10
35	55,5	10x26	2	2	4060.035.555.10	4060.035.055.10
38	55,5	10x26	2	2	4060.038.555.10	4060.038.055.10
40	55,5	10x26	2	2	4060.040.555.10	4060.040.055.10
L1 = 70mm						
15	68	10x26	2	2	4060.015.568.10	4060.015.068.10
18	68	10x26	2	2	4060.018.568.10	4060.018.068.10
20	68	10x26	2	2	4060.020.568.10	4060.020.068.10
25	68	10x26	2	2	4060.025.568.10	4060.025.068.10
26	68	10x26	2	2	4060.026.568.10	4060.026.068.10
30	68	10x26	2	2	4060.030.568.10	4060.030.068.10
35	68	10x26	2	2	4060.035.568.10	4060.035.068.10
40	68	10x26	2	2	4060.040.568.10	4060.040.068.10
L1 = 77mm						
18	75	10x26	2	2	4060.018.575.10	4060.018.075.10
20	75	10x26	2	2	4060.020.575.10	4060.020.075.10
25	75	10x26	2	2	4060.025.575.10	4060.025.075.10
30	75	10x26	2	2	4060.030.575.10	4060.030.075.10
35	75	10x26	2	2	4060.035.575.10	4060.035.075.10

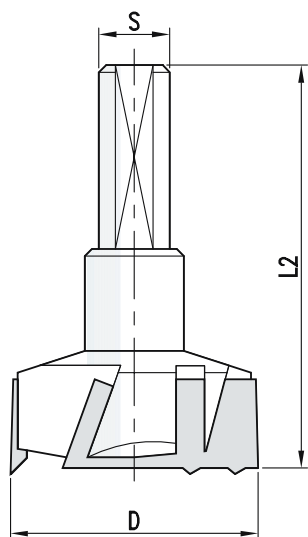


ACESSÓRIOS - Piezas de recambio

	Dim.	Ref.
Perno de afinação (DIN916)	M5x10	5106.005



4061 Brocas para dobradiça Brocas bisagra



HW · MAN

D	L2	S	Z	V	Ref. Esq	Ref. Drt
25	55,5	10x26	3	3	4061.025.555.10	4061.025.055.10
30	55,5	10x26	3	3	4061.030.555.10	4061.030.055.10
35	55,5	10x26	3	3	4061.035.555.10	4061.035.055.10

ACESSÓRIOS - Piezas de recambio

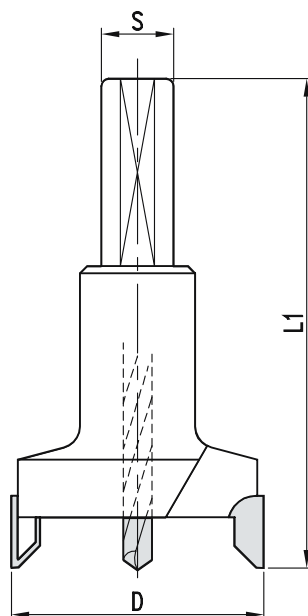
	Dim.	Ref.
Perno de afinação (DIN916)	M5x10	5106.005



SEM CENTRALIZADOR, PERMITINDO GRANDE APROXIMAÇÃO À FACE REVESTIDA.

Sin punto centrador, permite profundizar cerca del fondo del lado revestido.

4063 Brocas para dobradiça (Portas com aro de alumínio) Brocas bisagra (Puertas con marco de aluminio)

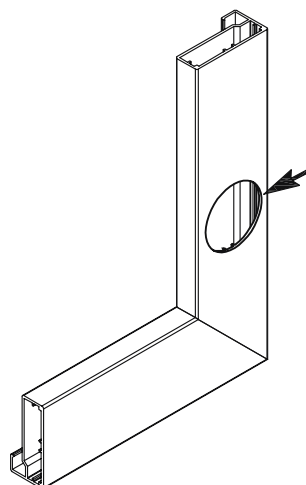


HW · MAN

D	L1	S	Z	Ref.
26	70	10x26	2	4063.026.070.10
35	70	10x26	2	4063.035.070.10

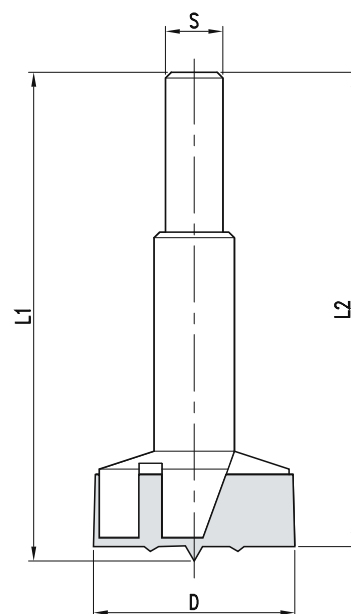
ACESSÓRIOS - Piezas de recambio

	Dim.	Ref.
Perno de afinação (DIN 916)	M5x10	5106.005
Broca central		B.4500
Perno (DIN 916)	M5x5	5106.003



HW · MAN

D	L2	L1	S	Z	V	Ref. Esq	Ref. Drt
L1 = 92mm							
15	90	92	10x30	2	2	4062.015.590.10	4062.015.090.10
16	90	92	10x30	2	2	4062.016.590.10	4062.016.090.10
18	90	92	10x30	2	2	4062.018.590.10	4062.018.090.10
20	90	92	10x30	2	2	4062.020.590.10	4062.020.090.10
22	90	92	10x30	2	2	4062.022.590.10	4062.022.090.10
24	90	92	10x30	2	2	4062.024.590.10	4062.024.090.10
25	90	92	10x30	2	2	4062.025.590.10	4062.025.090.10
26	90	92	10x30	2	2	4062.026.590.10	4062.026.090.10
28	90	92	10x30	2	2	4062.028.590.10	4062.028.090.10
30	90	92	10x30	2	2	4062.030.590.10	4062.030.090.10
32	90	92	10x30	2	2	4062.032.590.10	4062.032.090.10
35	90	92	10x30	2	2	4062.035.590.10	4062.035.090.10
38	90	92	10x30	2	2	4062.038.590.10	4062.038.090.10
40	90	92	10x30	2	2	4062.040.590.10	4062.040.090.10
45	90	92	10x30	2	2	4062.045.590.10	4062.045.090.10
50	90	92	10x30	2	2	4062.050.590.10	4062.050.090.10
L1 = 122mm							
50	120	122	16	2	2	4062.050.520.16	4062.050.020.16
55	120	122	16	2	2	4062.055.520.16	4062.055.020.16
60	120	122	16	2	2	4062.060.520.16	4062.060.020.16



4000 Broca para furar e ranhurar Broca para taladrar y escoplear

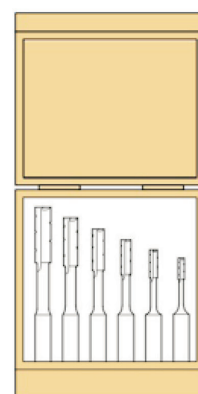
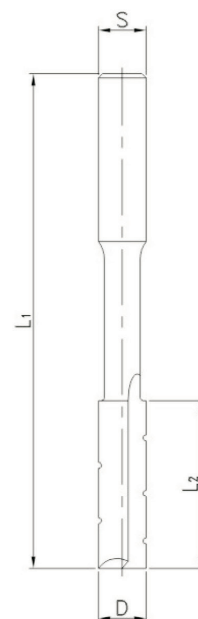
SP · MAN

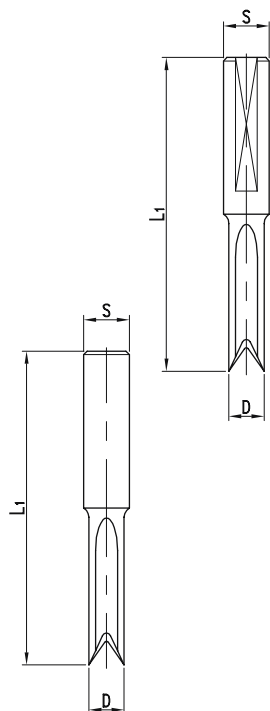
D	L2	L1	S	Z	Ref. Esq	Ref. Drt
6	35	110	13	2	4000.006.535.13	4000.006.035.13
7	35	115	13	2	4000.007.535.13	4000.007.035.13
8	38	120	13	2	4000.008.538.13	4000.008.038.13
9	40	125	13	2	4000.009.540.13	4000.009.040.13
10	42	130	13	2	4000.010.542.13	4000.010.042.13
11	45	135	13	2	4000.011.545.13	4000.011.045.13
12	48	140	13	2	4000.012.548.13	4000.012.048.13
13	50	145	13	2	4000.013.550.13	4000.013.050.13
14	54	150	13	2	4000.014.554.13	4000.014.054.13
15	57	155	13	2	4000.015.557.13	4000.015.057.13
16	57	160	13	2	4000.016.557.13	4000.016.057.13
18	65	170	13	2	4000.018.565.13	4000.018.065.13
20	70	180	13	2	4000.020.570.13	4000.020.070.13
22	70	185	13	2	4000.022.570.13	4000.022.070.13
24	75	185	13	2	4000.024.575.13	4000.024.075.13
26	83	185	13	2	4000.026.583.13	4000.026.083.13

TAMBÉM DISPONÍVEL COM S= 16MM
S= 16mm sobre pedido

Jogo de 6 brocas para furar e ranhurar
Juego de 6 brocas

D	S	Ref. Esq	Ref. Drt
6/8/10/12/14/16	13	4000.506.13	4000.006.13
6/8/10/12/14/16	16	4000.506.16	4000.006.16



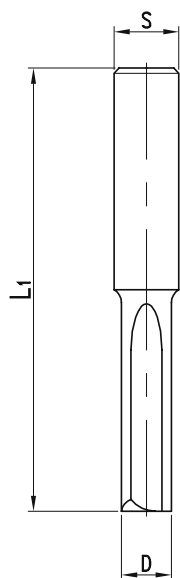
**4040****Broca para ranhuras (máquina de movimento vibratório)**
Brocas para escoplear (máquina movimento vibratorio)

HS · MAN

D	L1	S	Z	Ref.
6	60	12x30	2	4040.006.025.12
8	60	12x30	2	4040.008.025.12
10	60	12x30	4	4040.010.025.12
12	60	12x30	4	4040.012.025.12
14	60	12x30	4	4040.014.025.12

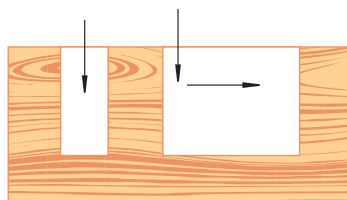
HS · MAN

D	L1	S	Z	Ref.
8	95	13x40	2	4040.008.035.13
10	105	13x40	2	4040.010.035.13
12	115	13x40	2	4040.012.035.13

4042**Broca para ranhuras (máquina de movimento vibratório)**
Brocas para escoplear (máquina movimento vibratorio)

HS · MAN

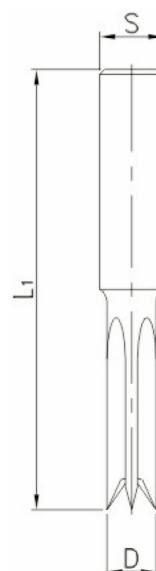
D1	L2	L1	S	Z	Ref. Esq	Ref. Drt
6	50	90	13	3	4042.006.550.13	4042.006.050.13
8	55	95	13	3	4042.008.555.13	4042.008.055.13
10	65	105	13	3	4042.010.565.13	4042.010.065.13
12	75	115	13	3	4042.012.575.13	4042.012.075.13
14	85	125	13	3	4042.014.585.13	4042.014.085.13
16	90	130	13	3	4042.016.590.13	4042.016.090.13
18	90	130	13	3	4042.018.590.13	4042.018.090.13





HS · MAN

D	L1	S	Z	Ref.
6	90	13x40	4	4043.006.090.13
8	95	13x40	4	4043.008.090.13
10	105	13x40	4	4043.010.105.13
12	115	13x40	4	4043.012.115.13
14	125	13x40	4	4043.014.125.13
16	130	13x40	4	4043.016.130.13

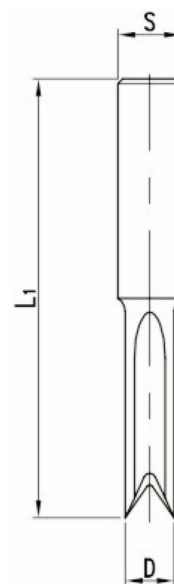


Broca para ranhuras (máquina de movimento vibratório)
Brocas para escoplear (máquina movimiento vibratorio)

4044

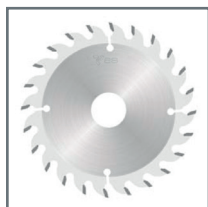
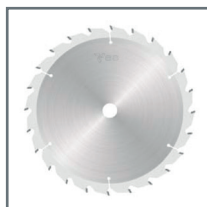
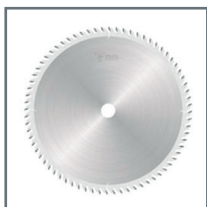
HS · MAN

D	L1	S	Z	Ref.
8	75	9,5	2	4044.008.075.95
10	75	9,5	2	4044.010.075.95
12	75	9,5	2	4044.012.075.95
8	75	10	2	4044.008.075.10
10	75	10	2	4044.010.075.10
12	75	10	2	4044.012.075.10



araujo&silva
ferramentas de corte

www.araujosilva.pt



09

Serras circulares
Sierras circulares

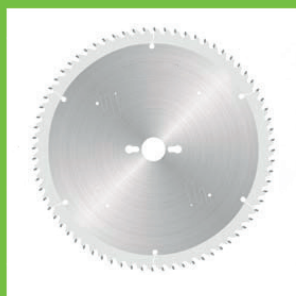


araújo&silva
ferramentas de corte

JÁ MEDIU A SUA PRODUTIVIDADE?



A Araujo&Silva, Lda. desenvolve ferramentas especiais, proporcionando aos seus clientes as soluções mais rentáveis.



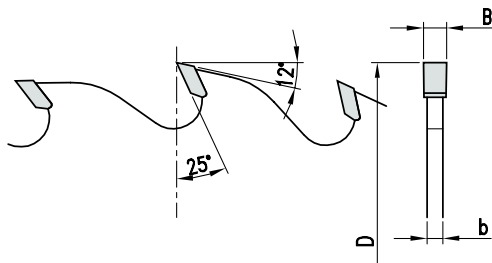
araújo&silva
ferramentas de corte

ESPECIALISTAS EM FERRAMENTA DE CORTE

www.araujosilva.pt

HW · MEC

D	B	b	d	Z	Ref.
250	5.6	3.8	30	20	6001.001
300	5.6	3.8	30	24	6001.002
	5.6	3.8	70	24	2/21x6 6001.003
350	5.6	3.8	30	28	6001.004
	5.6	3.8	70	28	2/21x6 6001.005

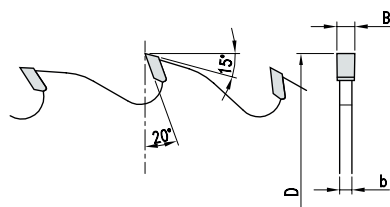


Serra universal para máquina multiserra Sierra universal para sierra múltiple

6002

HW · MEC

D	B	b	d	Z+RZ	KN	Tmax	FLmax	Ref.
250	2.8	2.0	70	16+2	2/21x6	50	120	6002.001
	3.2	2.2	30	16+2		50	120	6002.002
	3.2	2.2	70	16+2	2/21x6	50	120	6002.003
300	2.8	2.0	70	20+4	2/21x6	70	120	6002.004
	3.2	2.2	30	20+4		70	120	6002.005
	3.2	2.2	70	20+4	2/21x6	70	120	6002.006
	3.2	2.2	80	20+4	2/21x6+2/14x10	70	120	6002.007
350	3.5	2.5	30	24+6		95	120	6002.008
	3.5	2.5	70	24+6	2/21x6	95	120	6002.009
	3.5	2.5	80	24+6	2/21x6	95	120	6002.010
400	4.0	2.8	30	28+6		115	130	6002.011
	4.0	2.8	70	28+6	2/21x6	115	130	6002.012



GEOMETRIA DO CORTANTE: F
Geometría del cortante: F

SERRA CIRCULAR DE ESPESSURA FORTE COM RASPADORES, PARA CORTE DE MADEIRA MACIÇA DURA E MACIA, NO SENTIDO LONGITUDINAL DA FIBRA EM MÁQUINAS DE SERRAS MÚLTIPLAS.
Sierra circular de espesura fuerte con raspadores, para corte de madera maciza dura y blanda, en sentido longitudinal de la fibra en máquinas de sierras múltiples.

**6003****Serra universal para máquina multiserra**
Sierra universal para sierra múltiple

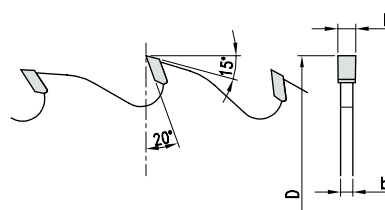
GEOMETRIA DO CORTANTE: F
Geometría del cortante: F

HW · MEC

D	B	b	d	Z+RZ	KN	Tmax	FLmax	Ref.
300	4.4	3.0	30	20+4		70	120	6003.001
	4.4	3.0	70	20+4	2/21x6	70	120	6003.002
350	4.4	3.0	30	24+6		95	120	6003.003
	4.4	3.0	70	24+6	2/21x6	95	120	6003.004
400	5.2	3.9	30	24+6		115	130	6003.005
450	5.2	3.9	30	24+6		120	160	6003.006

SERRA CIRCULAR DE ESPESSURA FORTE COM RASPADORES, PARA CORTE DE MADEIRA MACIÇA DURA E MACIA, NO SENTIDO LONGITUDINAL DA FIBRA EM MÁQUINAS DE SERRAS MÚLTIPLAS.

Sierra circular de espesura fuerte con raspadores, para corte de madera maciza dura y blanda, en sentido longitudinal de la fibra en máquinas de sierras múltiples.

**6004****Serra circular para molduradora**
Sierra circular moldurera

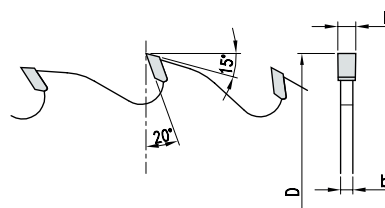
GEOMETRIA DO CORTANTE: F
Geometría del cortante: F

HW · MEC

D	B	b	d	Z+RZ	Tmax	FLmax	Ref.
200	2.6	1.6	40	16+2	40	85	6004.001
	2.6	1.6	40	24+3	40	85	6004.002

SERRA CIRCULAR DE ESPESSURA FINA COM RASPADORES, PARA CORTE DE MADEIRA MACIÇA, NO SENTIDO LONGITUDINAL DA FIBRA EM MÁQUINAS MOLDURADORAS.

Sierra circular de espesura fina con raspadores, para corte de madera maciza, en sentido longitudinal de la fibra en máquinas moldureras.





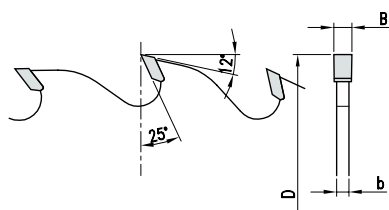
HW · MEC

D	B	b	d	Z	Ref.
250	3.2	2.2	30	20	6005.001
300	3.2	2.2	30	24	6005.002
350	3.5	2.5	30	28	6005.003
400	4.0	2.8	30	32	6005.004

SERRA CIRCULAR PARA CORTE DE MADEIRA MACIÇA NO SENTIDO LONGITUDINAL DA FIBRA.
PROFUNDIDADE DE CORTE ATÉ 150 MM.

Sierra circular para corte de madera maciza en sentido longitudinal de la fibra.

Profundidad de corte hasta 150 mm.



GEOMETRIA DO CORTANTE: F

Geometría del cortante: F

Serra circular para máquina multiserra
Sierra circular para sierra múltiple

6006

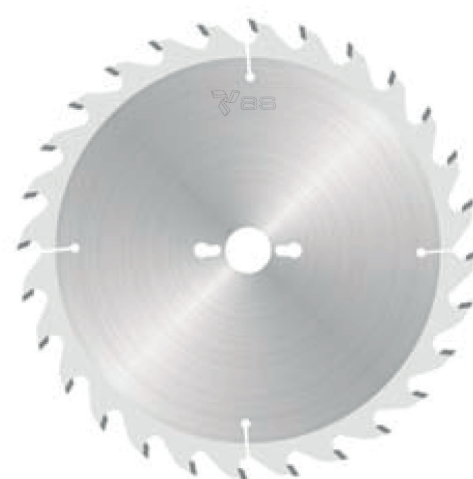
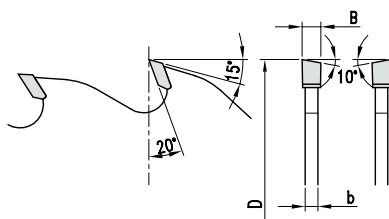
HW · MEC

D	B	b	d	Z	NL/TK	Ref.
250	3.2	2.0	30	24	2/7/42+2/10/60	6006.001
300	3.2	2.0	30	28	2/7/42+2/10/60	6006.002
350	3.5	2.5	30	36	2/10/60	6006.003
400	3.5	2.5	30	28	2/10/60	6006.004
	3.5	2.5	30	36	2/10/60	6006.005

SERRA CIRCULAR PARA CORTE DE MADEIRA MACIÇA DURA E MACIA, NO SENTIDO LONGITUDINAL E TRANSVERSAL DA FIBRA. PROFUNDIDADE DE CORTE ATÉ 120 MM.

Sierra circular para corte de madera maciza y blanda, en sentido longitudinal y transversal de la fibra.

Profundidad de corte hasta 120 mm.



GEOMETRIA DO CORTANTE: F

Geometría del cortante: F



6007 Serra universal para corte ao longo e contra veio da madeira Sierra Universal para el corte a lo largo y contra la corrientez



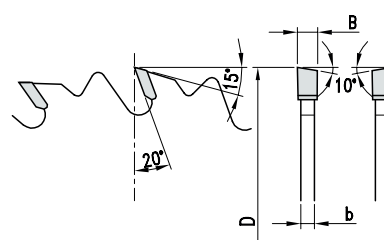
GEOMETRIA DO CORTANTE: W
Geometría del cortante: W

HW · MEC

D	B	b	d	Z	NL/TK	Ref.
250	3.2	2.2	30	24	2/7/42+2/10/60	6007.001
300	3.2	2.2	30	28	2/7/42+2/10/60	6007.002
350	3.5	2.5	30	32	2/7/42+2/10/60	6007.003
400	3.5	2.5	30	36	2/7/42+2/10/60	6007.004

SERRA CIRCULAR COM LIMITADORES, PARA CORTE DE MADEIRA MACIÇA DURA E MACIA, NO SENTIDO LONGITUDINAL E TRANSVERSAL DA FIBRA. PROFUNDIDADE DE CORTE ATÉ 100 MM.

Sierra circular con limitadores, para corte de madera maciza dura y blanda, en sentido longitudinal y transversal de la fibra. Profundidad de corte hasta 100 mm.





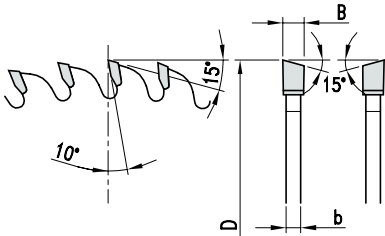
HW · MEC

D	B	b	d	Z	Ref.
150	3.2	2.2	30	24	6008.001
	3.2	2.2	30	36	6008.002
	3.2	2.2	30	48	6008.003
180	3.2	2.2	30	30	6008.004
	3.2	2.2	30	42	6008.005
	3.2	2.2	30	56	6008.006
200	3.2	2.2	30	36	6008.007
	3.2	2.2	30	48	6008.008
	3.2	2.2	30	60	6008.009
250	3.2	2.2	30	40	2/7/42+2/10/60 6008.010
	3.2	2.2	30	48	2/7/42+2/10/60 6008.011
	3.2	2.2	30	60	2/7/42+2/10/60 6008.012
	3.2	2.2	30	80	2/7/42+2/10/60 6008.013
275	3.2	2.2	30	48	2/7/42+2/10/60 6008.014
	3.2	2.2	30	72	2/7/42+2/10/60 6008.015
300	3.2	2.2	30	36	2/7/42+2/10/60 6008.016
	3.2	2.2	30	48	2/7/42+2/10/60 6008.017
	3.2	2.2	30	60	2/7/42+2/10/60 6008.018
	3.2	2.2	30	72	2/7/42+2/10/60 6008.019
	3.2	2.2	30	96	2/7/42+2/10/60 6008.020
350	3.5	2.5	30	54	2/7/42+2/10/60 6008.021
	3.5	2.5	30	72	2/7/42+2/10/60 6008.022
	3.5	2.5	30	84	2/7/42+2/10/60 6008.023
	3.5	2.5	30	108	2/7/42+2/10/60 6008.024
400	3.5	2.5	30	48	2/7/42+2/10/60 6008.025
	3.5	2.5	30	60	2/7/42+2/10/60 6008.026
	3.5	2.5	30	96	2/7/42+2/10/60 6008.027
	3.5	2.5	30	120	2/7/42+2/10/60 6008.028
450	4.0	2.8	30	66	2/7/42+2/10/60 6008.029
500	4.0	2.8	30	72	2/7/42+2/10/60 6008.030



GEOMETRIA DO CORTANTE: W
Geometría del cortante: W

SERRA CIRCULAR PARA CORTE, NO SENTIDO LONGITUDINAL E TRANSVERSAL DA FIBRA.
Sierra circular para cortar en la fibra longitudinal y transversal.





6009 Serra circular para optimizadoras Sierra circular para optimizadoras

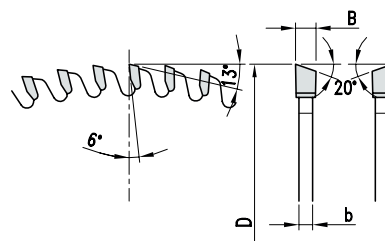


GEOMETRIA DO CORTANTE: W
Geometría del cortante: W

HW · MEC

D	B	b	d	Z		Ref.
450	4.8	3.5	30	128	2/10/60	6009.001
500	4.8	3.5	30	144	2/10/60	6009.002
600	4.8	3.5	25	170	2/10/60	6009.003

SERRA CIRCULAR PARA CORTES TRANSVERSAIS EM MÁQUINAS OPTIMIZADORAS.
Sierra circular para cortes transversales en máquinas optimizadoras.



6010 Serra circular de corte fino Sierra circular de corte fino



GEOMETRIA DO CORTANTE: W
Geometría del cortante: W

HW · MEC

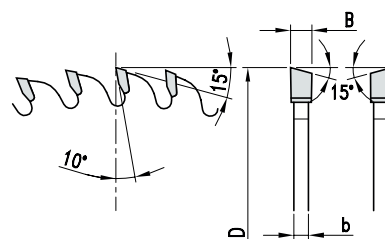
D	B	b	d	Z		Ref.
200	2.0	1.6	30	64		6010.001
250	2.0	1.6	30	80	2/7/42+2/10/60	6010.002

HW · MEC

D	B	b	d	Z		Ref.
250	2.5	1.8	30	80	2/7/42+2/10/60	6010.003
350	2.7	1.8	30	96	2/7/42+2/10/60	6010.004

SERRA CIRCULAR DE ESPESSURA FINA, PARA PERFIS DE PLÁSTICO, MADEIRA MACIA, DURA E TROPICAL, AGLOMERADO E COMPOSTO DE MADEIRA.

Circular de finas via por perfis de plástico, madeira blanda, dura y tropicales, virutas de madera y compost.



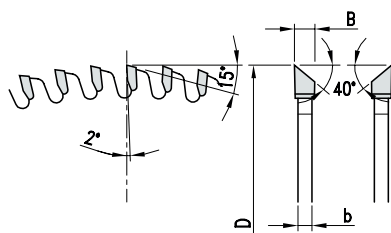


HW · MEC

D	B	b	d	Z	Ref.
250	3.2	2.2	30	80	2/7/42+2/10/60 6011.001
300	3.2	2.2	30	96	2/7/42+2/10/60 6011.002

SERRA CIRCULAR PARA CORTAR PAINÉIS BILAMINADOS, COM DENTES CHANFRADOS ALTERNATIVAMENTE A 40°, PODE TRABALHAR SEM SERRA INCISORA.

Sierra circular para corte de paneles barnizados, con dientes chaflanados alternativamente a 40°, puede trabajar sin sierra incisora.



GEOMETRIA DO CORTANTE: F
Geometría del cortante: F

Serra circular para corte de painéis
Sierra circular para corte de paneles

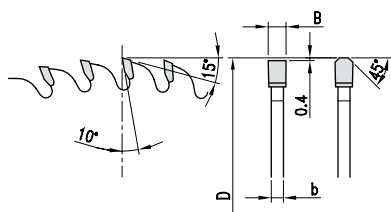
6012

HW · MEC

D	B	b	d	Z	Ref.
200	3.2	2.2	30	60	6012.001
220	3.2	2.2	30	64	2/7/42+2/10/60 6012.002
250	3.2	2.2	30	60	2/7/42+2/10/60 6012.003
	3.2	2.2	30	80	2/7/42+2/10/60 6012.004
300	3.2	2.2	30	72	2/7/42+2/10/60 6012.005
	3.2	2.2	30	96	2/7/42+2/10/60 6012.006
350	3.5	2.5	30	108	2/7/42+2/10/60 6012.007

SERRA CIRCULAR PARA CORTE FINAL ACABADO DE PAINÉIS BILAMINADOS EM MÁQUINAS ESQUADREJADORAS E DE MESA, ETC.

Sierra circular para corte final acabado de paneles barnizados en máquinas escuadradoras, de mesa, etc.



GEOMETRIA DO CORTANTE: TF
Geometría del cortante: TF



6013 Serra circular para corte de painéis

Sierra circular para corte de paneles



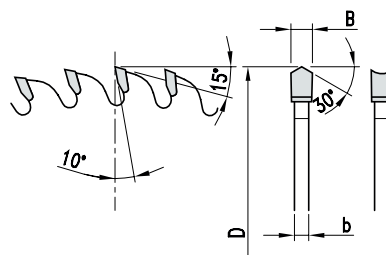
GEOMETRIA DO CORTANTE: DH
Geometría del cortante: DH

HW · MEC

D	B	b	d	Z		Ref.
220	3.2	2.2	30	42	2/7/42+2/10/60	6013.001
250	3.2	2.2	30	48	2/7/42+2/10/60	6013.002
303	3.2	2.2	30	60	2/7/42+2/10/60	6013.003

SERRA CIRCULAR PARA CORTE FINAL ACABADO DE PAINÉIS BILAMINADOS COM REVESTIMENTO ABRASIVOS E DUROS, SEM UTILIZAR SERRA INCISORA EM MÁQUINAS SECCIONADORAS DE CORTE VERTICAL E MÁQUINAS DE MESA, ETC.

Sierra circular para corte final acabado de paneles barnizados revestimiento duro y abrasivo, sin necesidad de utilizar los incisivos Sierras de mesa y vertical de corte de corte de la máquina, etc.



6014 Serra circular para máquina seccionadora

Sierra circular para seccionadora



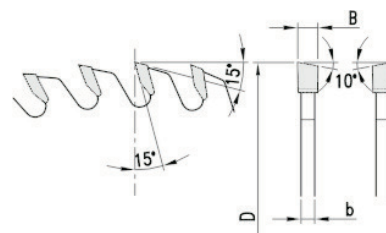
GEOMETRIA DO CORTANTE: W
Geometría del cortante: W

HW · MEC

D	B	b	d	Z		Ref.
300	4.4	3.2	30	48		6014.001
350	4.4	3.2	30	54		6014.002
400	4.4	3.2	75	42		6014.003
	4.4	3.2	30	72		6014.004
	4.4	3.2	75	72		6014.005
450	4.4	3.2	30	72		6014.006
500	4.4	3.2	75	72		6014.007
	4.4	3.2	80	72		6014.008

SERRA CIRCULAR PARA CORTAR LOTES DE PAINÉIS EM AGLOMERADOS OU MDF EM MÁQUINAS SECCIONADORAS COM INCISOR.

Sierra circular para cortar un montón de paneles de MDF en grupos o en equipos con interruptores de los incisivos.



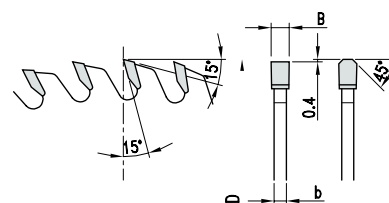


HW · MEC

D	B	b	d	Z	NL/TK	Ref.
300	4.4	3.0	30	60	2/10/60	Panhans 6015.001
	4.4	3.2	65	60	2/9/110	Selco 6015.002
	4.4	3.2	75	72		Tecmatic, Homag 6015.003
	4.4	3.2	75	96		Homag CV 6015.004
	4.48	3.2	75	96		Homag CV 6015.005
	4.4	3.2	80	60	2/14/110+4/9/100	SCM 6015.006
320	4.4	3.2	50	60	3/15/80+3/13/95	Giben 6015.007
	4.4	3.2	65	60	2/9/110	Selco 6015.008
350	4.4	3.2	30	72	2/10/60	Tecmatic 6015.009
						Panhans, Scherr 6015.010
	4.4	3.2	30	108		Paoloni 6015.011
	4.4	3.2	50	72	4/13/80	Giben 6015.012
	4.4	3.2	60	72	2/14/100	Holzma 6015.013
	4.4	3.2	80	72	4/9/100+2/9/110	Gabbiani 6015.014
					+2/14/110	6015.015
355	4.4	3.2	30	72	2/10/60	Panhans, SCM 6015.016
	4.4	3.2	75	72		Giben 6015.017
360	4.4	3.2	65	72	2/9/110	Selco 6015.018
370	4.4	3.2	30	72	2/10/60	Schelling 6015.019
380	4.4	3.2	50	72	4/13/80	Giben 6015.020
	4.4	3.2	60	72	2/14/100+2/14/125	Holzma 6015.021
	4.4	3.2	80	72	4/9/100+2/9/110	Gabbiani 6015.022
					+2/14/110	6015.023
	4.6	3.2	80	72	2/14/100	6015.024
	4.8	3.5	60	72	2/14/100+2/14/125	Holzma 6015.025
400	4.4	3.2	30	72	2/10/60	Scheer, Tecmatic 6015.026
	4.4	3.2	75	72	4/15/105	Giben, Euromac 6015.027
	4.4	3.2	80	72	4/19/120+2/9/130	Selco 6015.028
	4.4	3.2	80	72	4/9/100+2/9/110	Gabbiani 6015.029
					+2/14/110	6015.030
	4.6	3.2	30	72		6015.031
	4.6	3.2	75	72	2/15/105	Euromac 6015.032
	4.6	3.2	80	72	2/14/110	SCM 6015.033
	4.8	3.5	50	72	4/15/105	Giben 6015.034
	4.8	3.5	75	72	4/15/105	Giben 6015.035
420	4.4	3.2	50	72	4/13/80	Giben2 6015.036
	4.8	3.5	60	72	2/14/125	Holzma 6015.037
430	4.4	3.2	75	72	4/15/105	Giben 6015.038
	4.4	3.2	80	72	2/9/130+4/19/120	Selco, Gabbiani 6015.039
					+2/14/110	6015.040
450	4.4	3.2	30	72	2/14/125	6015.041
	4.4	3.2	75	72	4/15/105	Giben 6015.042
	4.4	3.2	80	72	2/14/100+4/19/120	6015.043
	4.4	3.2	80	72	2/14/110	Gabbiani 6015.044
	4.8	3.5	60	72	2/14/125	Holzma 6015.045
	4.8	3.5	80	72	2/9/130+4/19/120	Selco 6015.046
470	4.4	3.2	75	72	4/15/105	Giben 6015.047
480	4.8	3.5	75	72		Tecmatic, Giben 6015.048
	4.8	3.5	80	72	2/9/130+4/19/120	Selco 6015.049
500	4.8	3.5	60	72	2/11/115	Holzma 6015.050
520	4.8	3.5	60	72	2/9/120+2/11/150	Holzma 6015.051
550	5.5	3.8	40	60	2/13/122	Schelling 6015.052
565	5.2	3.5	100	72		Giben Matic H150 6015.053



GEOMETRIA DO CORTANTE: TF
Geometría del cortante: TF

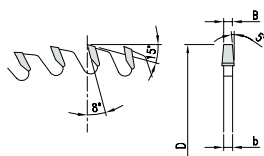


SERRA CIRCULAR PARA CORTAR LOTES DE PAINÉIS EM AGLOMERADOS OU MDF LAMINADO COM MELAMINA OU MATERIAIS PLÁSTICOS EM MÁQUINAS SECCIONADORAS COM INCISOR.

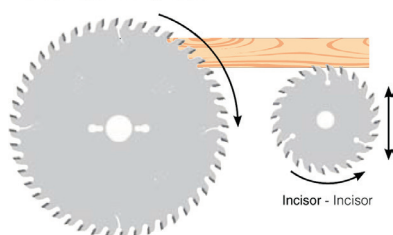
Sierra circular para cortar un montón de grupos o paneles de MDF laminado con melamina o materiales de plástico en las máquinas con interruptores de los incisivos.



GEOMETRIA DO CORTANTE: DH
Geometría del cortante: DH



Serra principal - Sierra principal



HW · MEC

D	B	b	d	Z	NL/TK	Ref.
80	3.1-4.3	2.8	20	12		6016.001
100	3.1-4.3	2.8	20	20	Schelling	6016.002
105	3.1-4.3	2.8	45	16	Kraftlyne	6016.003
120	3.1-4.3	2.8	20	24		6016.004
	3.1-4.3	2.8	22	24		6016.005
125	3.1-4.3	2.8	20	24	Panhans	6016.006
	3.1-4.3	2.8	20	24	Frama	6016.007
	3.1-4.3	2.8	22	24	Panhans	6016.008
	4.4-5.6	3.2	20	24	Gabbiani-SCM	6016.009
	4.4-5.6	3.2	45	24	Giben-Homag	6016.010
	4.4-5.6	3.2	45	24	Giben	6016.011
150	4.4-5.6	3.2	45	24	Homag	6016.012
	4.4-5.6	3.2	45	24		6016.013
	4.4-5.6	3.2	55	32	Tecmatic	6016.014
	4.8-5.8	3.5	55	32	Tecmatic	6016.015
160	4.4-5.6	3.2	45	36	Giben	6016.016
	4.4-5.6	3.2	55	36	Gabbiani-SCM	6016.017
	4.5-5.7	3.2	55	36	SCM	6016.018
175	4.4-5.6	3.2	55	32	Tecmatic	6016.019
	4.4-5.6	3.2	45	36	Holzma	6016.020
	4.4-5.6	3.2	45	36		6016.021
	4.8-5.8	3.2	55	36		6016.022
180	4.4-5.6	3.0	30	28	Panhans	6016.023
	4.4-5.6	3.2	45	36	Giben	6016.024
	4.4-5.6	3.2	45	36	Holzma	6016.025
	4.4-5.6	3.2	50	42	Giben	6016.026
	4.8-5.8	3.5	45	36	Holzma	6016.027
	5.2-6.4	3.4	55	30	Giben	6016.028
200	4.4-5.6	3.2	20	36	2/9/110	Schelling
	4.4-5.6	3.2	30	36	2/8.5/60	Scheer
	4.4-5.6	3.2	50	42	3/13/80	Giben Smart 65
	4.4-5.6	3.2	65	36	2/9/100+2/9/110	Selco
	4.8-5.8	3.5	45	36		Holzma
	4.8-5.8	3.5	65	36	2/9/110+2/9/100	Selco
	5.5-6.7	3.4	20	36		Schelling
215	4.4-5.6	3.2	50	42	3/15/80	Giben
	4.8-5.8	3.5	50	42	3/15/80	Giben
300	4.4-5.6	3.2	50	48	3/15/80	Giben
	4.4-5.2	3.2	65	48	2/9/100+2/9/110	Selco EB
	4.6	3.2	80	72we	2/14/110	Gabbiani-Postforming

SERRA CIRCULAR INCISORA COM DENTE CÓNICO PARA REALIZAR INCISÕES NO REVESTIMENTO DE PAINÉIS BILAMINADOS, EM SECCIONADORAS.

Incisivo diente de sierra circular con incisiones cónicas para llevar a cabo los paneles de revestimiento bilaminados en equipos de conmutación.

A LARGURA DA RANHURA B1 É OBTIDA PELO AJUSTE DA ALTURA DE INCISOR. AUMENTANDO A ALTURA DO INCISOR RESULTA UM AUMENTO DA LARGURA DA RANHURA B1.

El B1 anchura de la ranura se obtiene mediante el ajuste de la altura de los incisivos. El aumento de la altura del incisivo fue un aumento en la anchura de la rendija B1.

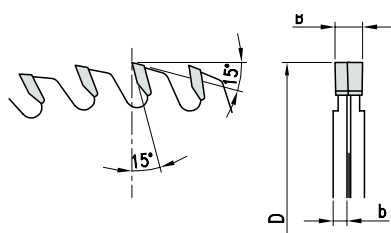


HW · MEC/MAN

D	B	d	Z	Ref.
80	2.8-3.6	20	2x10	6017.001
100	2.8-3.6	20	2x12	6017.002
	2.8-3.6	22	2x12	6017.003
120	2.8-3.6	20	2x12	6017.004
	2.8-3.6	22	2x12	6017.005
125	2.8-3.6	20	2x12	6017.006
	2.8-3.6	22	2x12	6017.007
150	4.4-5.	20	2x18W Paoloni	6017.008

SERRA CIRCULAR INCISORA, COM REGULAÇÃO POR ANILHAS PARA REALIZAR INCISÕES NO REVESTIMENTO DE PAINÉIS BILAMINADOS. AS ANILHAS SEPARADORAS SÃO INCLuíDAS..

Sierra circular incisivo, con la regulación de las arandelas para hacer incisiones en los paneles de revestimiento bilaminados. Las arandelas espaciadoras están incluidos.



GEOMETRIA DO CORTANTE: FV
Geometría del cortante: FV

Serra circular para orladora Sierra circular para encoladora de cantos

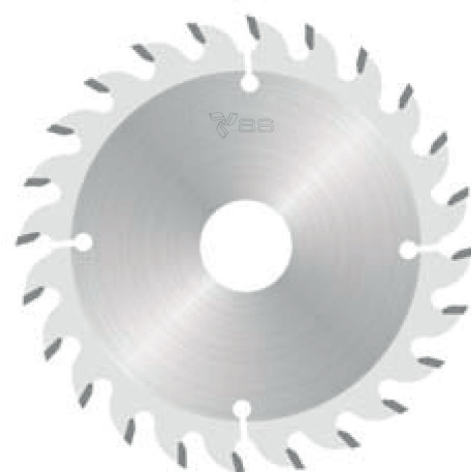
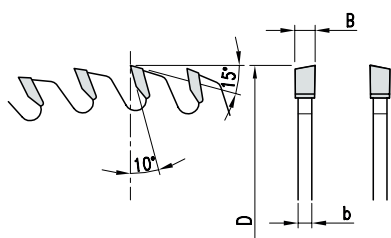
6018

HW · MEC

D	B	b	d	Z		Ref. EL	Ref. ER
80	3.2	2.2	30	12	Bi-Matic	6018.501	6018.001
85	3.2	2.2	30	12	Bi-Matic	6018.502	6018.002
100	2.6	1.6	32	20	Homag, Brandt	6018.503	6018.003
100	3.2	2.2	20	20	Griggio	6018.504	6018.004
100	3.2	2.2	30	20	Tecnoma	6018.505	6018.005
100	3.2	2.2	22	20	Homag, Wilmsmeyer	6018.506	6018.006
110	3.0	2.2	30	20	Homburg	6018.507	6018.007
110	3.0	2.2	32	20	SCM, Olympic	6018.508	6018.008
110	3.6	2.4	32	20	IDM, Marjos	6018.509	6018.009
110	3.2	2.2	32	30	Homag, Brand, Cehisa	6018.510	6018.010
125	3.2	2.2	22	36	Camal	6018.520	6018.020
140	3.2	2.2	16	36	OTT	6018.521	6018.021
140	3.2	2.2	30	36	OTT	6018.522	6018.022
160	3.2	2.2	22	48	IMA	6018.523	6018.023

SERRA CIRCULAR PARA CORTE FINAL ACABADO DE PAINÉIS BILAMINADOS EM MÁQUINAS ESQUADREJADORAS E DE MESA, ETC.

Sierra circular para corte final acabado de paneles barnizados en máquinas esquadadoras, de mesa, etc.



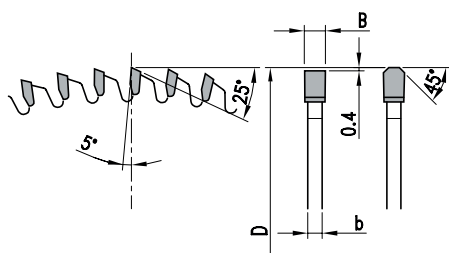
GEOMETRIA DO CORTANTE: EL/ER
Geometría del cortante: EL/ER



SERRA CIRCULAR PARA O CORTE DE MATERIAIS NÃO FERROSOS. NÓS RECOMENDAMOS A UTILIZAÇÃO DE REFRIGERAÇÃO, PARA UM MELHOR ACABAMENTO DA SUPERFÍCIE DE CORTE E AUMENTO DA VIDA ÚTIL DA SERRA. VERIFIQUE TAMBÉM SE O MATERIAL ESTÁ BEM FIXO PARA EVITAR VIBRAÇÕES. SERRAS COM MAIOR NÚMERO DE DENTES PARA O CORTE DE PAREDES FINAS EM PERFIS PLÁSTICOS OU DE MATERIAIS NÃO FERROSOS. MÁXIMA ESPESSURA DO MATERIAL ATÉ 7 MM.

Sierra circular para el corte de materiales no ferrosos. Nosotros recomendamos la utilización de refrigeración, para un mejor acabado de la superficie de corte y aumento de vida útil de la sierra. Verifique también si el material está bien fijado para evitar vibraciones. Sierras con mayor número de dientes para el corte de paredes finas en perfiles de plástico o de materiales no ferrosos. Máxima espesura de material hasta 7 mm.

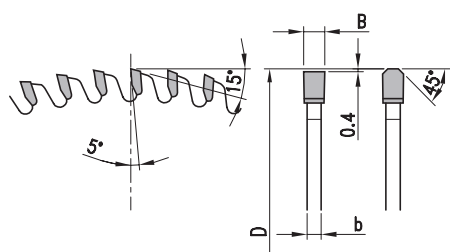
GEOMETRIA DO CORTANTE: TF
Geometría del cortante: TF



ÂNGULO DE ATAQUE POSITIVO PARA A ALIMENTAÇÃO AUTOMÁTICA E ATAQUE FRONTAL OU INFERIOR.

Angulo de ataque positivo para la alimentación automática y ataque frontal o inferior.

GEOMETRIA DO CORTANTE: TF
Geometría del cortante: TF



ÂNGULO DE INCLINAÇÃO NEGATIVA PARA A ALIMENTAÇÃO MANUAL E ATAQUE SUPERIOR.

Angulo de inclinación negativa para la alimentación manual y ataque superior.

HW · MEC

D	B	b	d	Z		Ref.
250	3.2	2.6	30	80	2/7/42+2/9/46.4+2/10/60	6019.001
	3.2	2.6	32	80	2/11/63	6019.002
300	3.2	2.6	30	96	2/7/42+2/9/46.4+2/10/60	6019.003
	3.2	2.6	32	96	2/11/63	6019.004
350	3.6	3.0	30	84	2/7/42+2/9/46.4+2/10/60	6019.005
	3.6	3.0	32	84	2/11/63	6019.006
	3.6	3.0	30	108	2/7/42+2/9/46.4+2/10/60	6019.007
	3.6	3.0	32	108	4/10/63	6019.008
400	4.0	3.2	30	120		6019.009
	4.0	3.2	32	120	2/11/63	6019.010
450	4.0	3.2	30	128		6019.011
	4.0	3.2	32	128	2/11/63	6019.012
500	4.2	3.4	30	140	2/10.5/70	6019.013
	4.2	3.4	32	140	2/11/63	6019.014

HW · MAN

D	B	b	d	Z	NL/TK	Ref.
180	2.8	2.0	30	56		6020.001
200	2.8	2.0	30	84		6020.002
215	2.8	2.0	30	64		6020.003
250	3.2	2.6	30	80	2/7/42+2/9/46.4+2/10/60	6020.004
	3.2	2.6	32	80	2/11/63	6020.005
300	3.2	2.6	30	96	2/7/42+2/9/46.4+2/10/60	6020.006
	3.2	2.6	32	96	2/11/63	6020.007
350	3.6	3.0	30	84	2/7/42+2/9/46.4+2/10/60	6020.008
	3.6	3.0	32	84	2/11/63	6020.009
	3.6	3.0	30	108	2/7/42+2/10/60	6020.010
	3.6	3.0	32	108	4/10/63	6020.011
400	4.0	3.2	30	120		6020.012
	4.0	3.2	32	120	2/11/63	6020.013
450	4.0	3.2	30	128		6020.014
	4.0	3.2	32	128	2/11/63	6020.015
500	4.2	3.4	30	140	2/10.5/70	6020.016
	4.2	3.4	32	140	2/11/63	6020.017

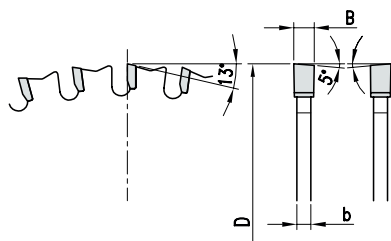


HW · MEC/MAN

D	B	b	d	Z	Ref.
160	2.2	1.8	20	30	6021.001
190	2.2	1.8	30	38	6021.002
230	2.2	1.8	30	44	6021.003
250	2.2	1.8	30	48	6021.004
305	2.2	1.8	25.4	60	6021.005
	2.2	1.8	25.4	80	6021.006

SERRA CIRCULAR PARA O CORTE DE METAIS, COM ESPESSURA DE ATÉ 10 MM.

Sierra circular para el corte de metales, con espesor de hasta 10 mm.



GEOMETRIA DO CORTANTE: W

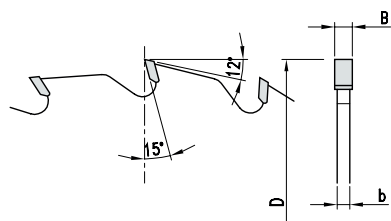
Geometría del cortante: W

Serra para construção
Sierra para construcción

6022

HW · MAN

D	B	b	d	Z	Ref.
300	3.4	2.2	22	20	6022.001
	3.4	2.2	30	20	6022.002
350	3.6	2.6	30	24	6022.003



GEOMETRIA DO CORTANTE: F

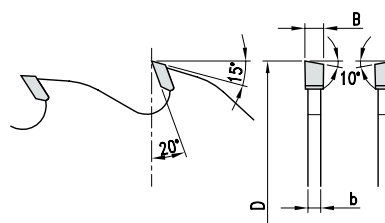
Geometría del cortante: E

**6023****Serra circular para máquinas portáteis**
Sierra circular para máquinas portátiles

GEOMETRIA DO CORTANTE: W
Geometría del cortante: W

HW · MAN

D	B	b	d	Z		Ref.
150	2.6	1.6	30	24		6023.001
160	2.6	1.6	30	24		6023.002
	2.8	1.8	20	48		6023.003
180	2.8	1.8	30	30		6023.004
190	2.8	1.8	30	24		6023.005
200	2.8	1.8	30	36		6023.006
216	2.8	1.8	30	24		6023.007
	2.8	1.8	30	48	Neg	6023.008
	2.8	1.8	30	60	Neg	6023.009
	2.8	1.8	30	80	Neg	6023.010
230	3	2	30	24	Neg	6023.011
235	3	2	30	34		6023.012

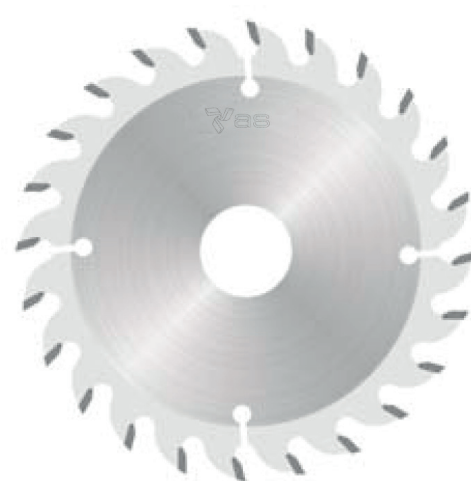
**6024****Serra circular para agregados de máquinas CNC**
Sierra para reenvíos cnc

HW · MEC

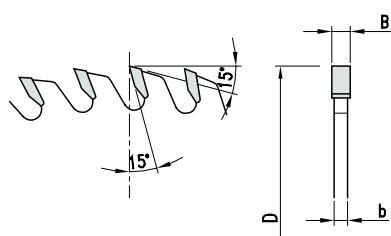
D	B	d	Z	NL/TK		Ref.
120	3.2	30	24W	4/6/48		6024.001
150	3.2	30	24W	4/6/48		6024.002
	3.2	30	36W	4/6/48		6024.003
180	3.2	30	30W	4/6/52	Homag, Weeke	6024.004
	3.2	30	36W	4/6/52	Homag, Weeke	6024.005
	3.2	30	42W	4/6/52	Homag, Weeke	6024.006
	3.2	30	56W	4/6/52	Homag, Weeke	6024.007
	3.2	35	30W	1/6/50	Biesse	6024.008
	3.2	35	58W	1/6/50	Biesse	6024.009
220	2.8	30	36W	4/6.5/60	IMA	6024.010
240	3.2	30	54TF	4/5.5/52	Homag	6024.011
250	3.2	35	40W	1/6/50	Biesse	6024.012
	3.2	30	60W	2/7/42+2/10/60	Homag	6024.013
	3.2	30	60TF	2/7/42	Homag	6024.014
280	3.2	30	60TF	2/7/42/60TF	Homag	6024.015

HW · MEC

D	B	b	d	Z	Ref.
150	2.5	1.8	30	12	6025.001
	3.0	2.0	30	12	6025.002
	3.5	2.5	30	12	6025.003
	4.0	2.8	30	12	6025.004
	4.5	3.5	30	12	6025.005
	5.0	3.5	30	12	6025.006
	6.0	3.9	30	12	6025.007
	8.0	6.0	30	12	6025.008
	10.0	7.0	30	12	6025.009
150	2.5	1.8	30	24	6025.010
	3.0	2.0	30	24	6025.011
	3.5	2.5	30	24	6025.012
	4.0	2.8	30	24	6025.013
	4.5	3.5	30	24	6025.014
	5.0	3.5	30	24	6025.015
	6.0	3.9	30	24	6025.016



GEOMETRIA DO CORTANTE: F
Geometría del cortante: F

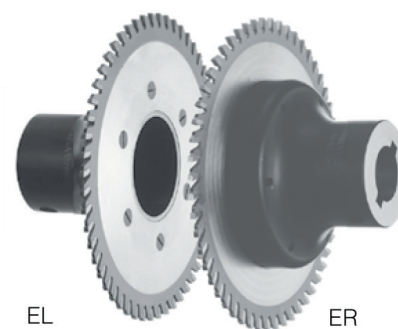
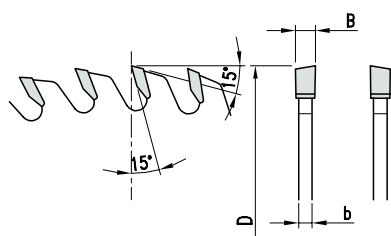


Incisores para galgadeira e orladoras Incisores para galgadeira e orladoras

6026

HW · MAN

D	B	b	d	Z	Ref. EL	Ref. ER
150	3.2	2.2	30	30	6026.501	6026.001
180	3.2	2.2	30	42	6026.502	6026.002



GEOMETRIA DO CORTANTE: F
Geometría del cortante: E



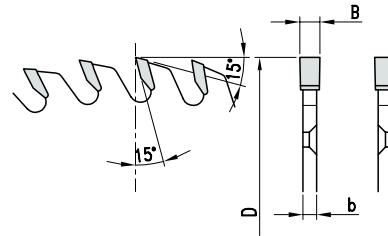
6027 Serra circular para triturador

Sierra circular para triturador



HW · MEC

D	B	b	d	Z	NL/TK	Ref. EL	Ref. ER
205	4.0	2.8	80	44	4/9/140	6027.501	6027.001
255	4.0	2.8	80	48	6/9/190	6027.502	6027.002
	4.0	2.8	80	60	6/9/190	6027.503	6027.003
305	4.0	2.8	80	72	6/9/240	6027.504	6027.004



araujo&silva
ferramentas de corte

www.araujosilva.pt



10

ALU e PVC
ALU y PVC



araújo&silva
ferramentas de corte

JÁ MEDIU A SUA PRODUTIVIDADE?



A Araujo&Silva, Lda. desenvolve ferramentas especiais, proporcionando aos seus clientes as soluções mais rentáveis.



araújo&silva
ferramentas de corte

ESPECIALISTAS EM FERRAMENTA DE CORTE

www.araujosilva.pt



HW · MEC

D	B	d	Z
70	5	32	8
	6	32	8
72	5	32	8
	6	32	8
74	5	32	8
	6	32	8
80	5	32	8
	6	32	8
98	5	32	10
	6	32	10
100	5	32	10
	6	32	10
110	5	32	12
	6	32	12
112	5	32	12
	6	32	12
114	5	32	12
	6	32	12
70	6	32	12
72	6	32	12
74	5	32	12
	6	32	12
80	5	32	12
	6	32	12
98	5	32	12
	6	32	12
100	5	32	12
110	5	32	16
	6	32	16
112	5	32	16
	6	32	16
114	5	32	16
	6	32	16

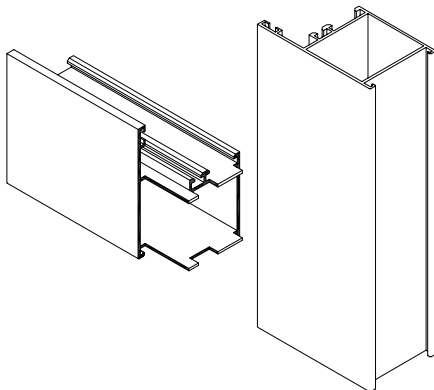
* ARTIGO LIMITADO AO STOCK EXISTENTE

* Hasta fin stock



10

ALU e PVC · ALU y PVC



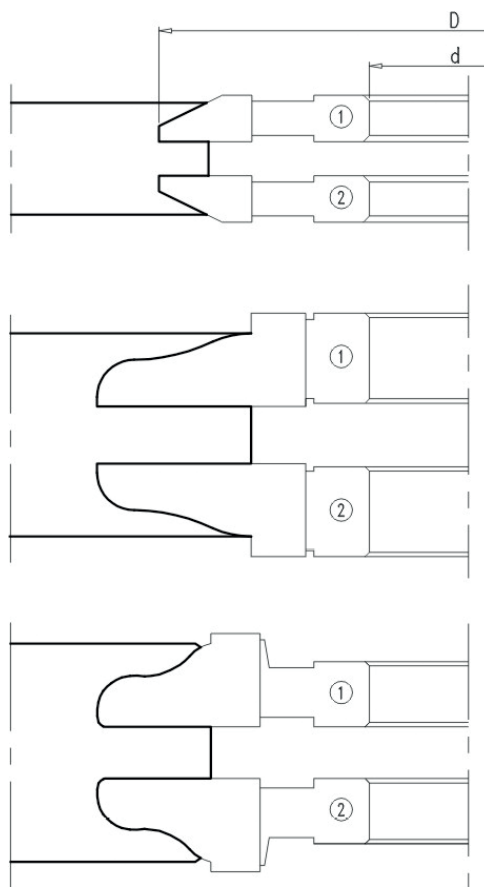


HW · MEC

Nr.	D	B	d	Z
1	100	7,5	32	8
2	100	7,5	32	8
1+2				
1	120	15	32	6
2	120	15	32	6
1+2				
1	120	15	32	6
2	120	15	32	6
1+2				

* ARTIGO LIMITADO AO STOCK EXISTENTE

* Hasta fin stock



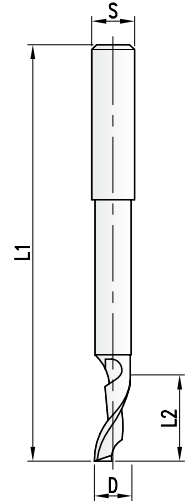
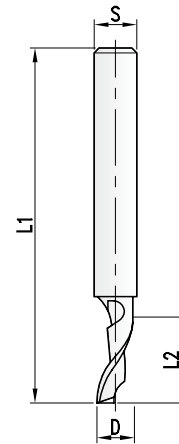


HS

D	L2	L1	S	Z	Ref.
5	12	60	8	1	3800.005.012.08
6	14	60	8	1	3800.006.014.08
8	16	60	8	1	3800.008.016.08

HS

D	L2	L1	S	Z	Ref.
5	16/45	90	8	1	3800.005.316.08
6	16/45	90	8	1	3800.006.316.08
8	14/68	100	8	1	3800.008.314.08



Fresa para furar e copiar em HW integral
Fresa para furar e copiar em HW integral

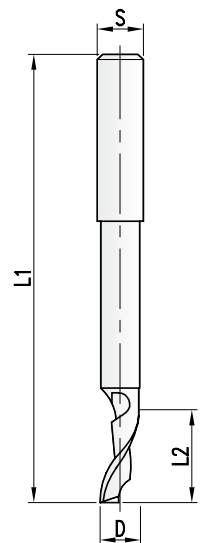
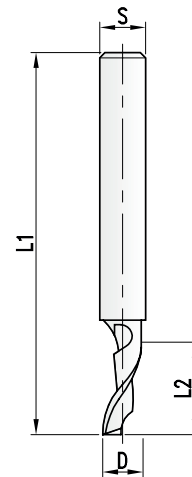
3801

HW

D	L2	L1	S	Z	Ref.
3	12	50	3	1	3801.003.012.03
4	12	60	4	1	3801.004.012.04
5	20	60	5	1	3801.005.020.05
6	20	60	6	1	3801.006.020.06
8	20	60	8	1	3801.008.020.08
10	25	75	10	1	3801.010.025.10

HW

D	L2	L1	S	Z	Ref.
5	20/35	70	8	1	3801.005.320.08
6	20/35	70	8	1	3801.006.320.08
8	20/35	80	8	1	3801.008.320.08
10	20/75	100	10	1	3801.010.320.10
12	20/75	100	12	1	3801.012.320.12



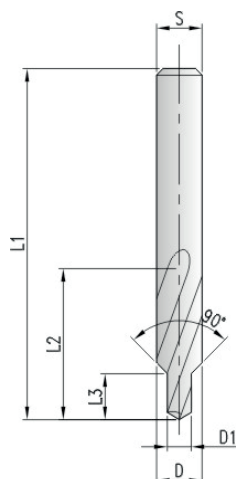
10

ALU e PVC · ALU y PVC



A pedido

Brocas para furos escalonados Brocas bidiametrales

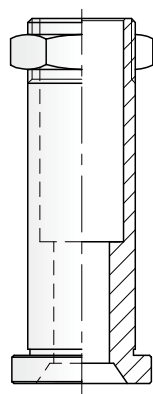
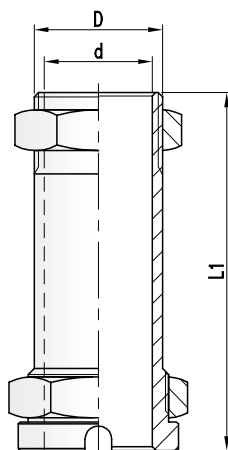


HS

D1	D	L3	L2	L1	
3,4	6,6	9	63	101	M3
4,5	9,0	11	81	125	M4
5,5	11,0	13	94	142	M5
6,6	13,0	15	101	151	M6
9,0	17,2	19	130	191	M8
10,5	19,0	23	135	198	M10

A pedido

Mangas de aperto Tubos com tuerca



HS

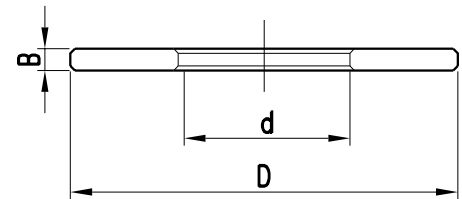
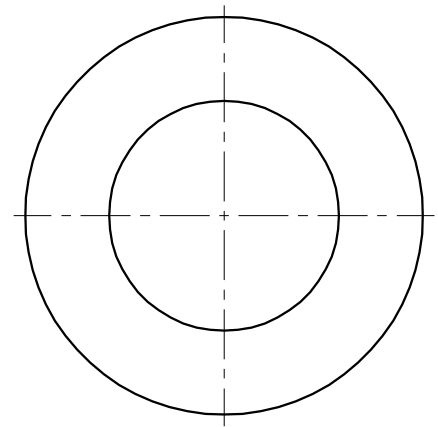
D	L	d	Máquina	Modelo
32	140	27	TEKNA	TK610/Z
32	90	14	AYUTOR	500
27	90	14		MN-75-AR
32	90	14		MN-75-AR
50	85	40	ELUMATEC	AF-221, AF-222, AF-223
32	75	20	MAQUICÔA	MA-91
32	160	25	IM/CRS	OL - 94
32	100	27	TRE-C	INTEX 2500
32	150	27	LGF	BEBA
32	140	25		DIXI(Old)
32	200	25		DIXI(New)
32	156	19	MADAF	PHANTON - M
32	163,5	25		PHANTON - SK
32	150	27	MECAL	FR 704, FR 706 FR 702, FR 703 FR 712
32	125	22	MIEPA	MP - 130
32	135	27		ML - 124/OS
32	135	27	OMC	FEROCE, FEROCE-A, MÁXIMA, TIGRA, TIGRA-A
32	135	27	OMGA	AL - 132
32	135	27	PERTICI	ML - 120
32	135	27	RINALDI	LILIPUT 9M 7000 FS
32	140	27	TEKNA	TK-610-Z
32	70	14	TRIPERCISÃO	FV-100-M
22	70	14		FV-100-M
32	150	24		FV-140
32	173	25		FV-190-A
32	140	25	GREENMAC	GM 459

MANGAS DE APERTO PARA OUTRAS MÁQUINAS E MODELOS A PEDIDO. NA ENCOMENDAS INDICAR MÁQUINA E MODELO.

Tubos para outras máquinas sobre pedido. Al pedido indicar máquina y modelo

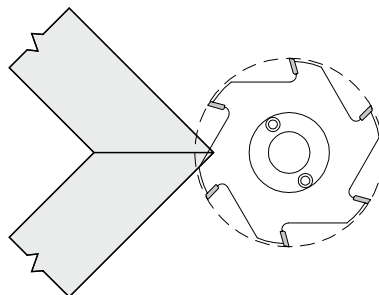
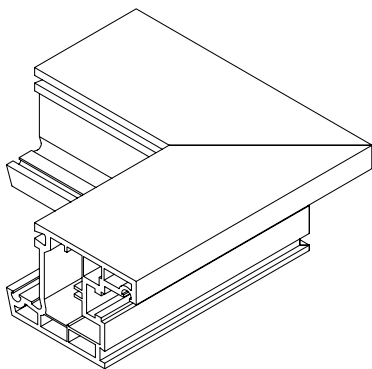
HS

d	B	D	Ref.
22	0,1	32	5075.49
	0,2	32	5075.50
	0,5	32	5075.51
	1	32	5075.52
	3	32	5075.53
	5	32	5075.54
	7	32	5075.55
	10	32	5075.56
27	0,1	37	5075.57
	0,2	37	5075.58
	0,5	37	5075.59
	1	37	5075.60
	3	37	5075.61
	5	37	5075.62
	7	37	5075.63
	10	37	5075.64
32	0,1	42	5075.65
	0,2	42	5075.66
	0,5	42	5075.67
	1	42	5075.68
	3	42	5075.69
	5	42	5075.70
	7	42	5075.71
	10	42	5075.72
	20	42	5075.73
	50	42	5075.74



Fresas para PVC Fresas para PVC

A pedido

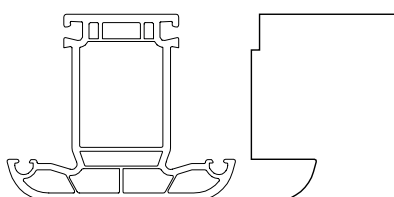
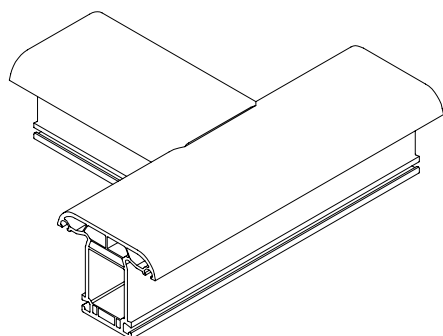


FRESAS PARA LIMPEZA DE SOLDADURA (PRODUÇÃO A PEDIDO).
PARA ELIMINAR O REBORDO OU CORDÃO DE SOLDADURA NOS AROS E FOLHAS EM PVC.
PERFIS COMPENSADOS A 45° E ADAPTADOS ÀS NECESSIDADES DE CADA TRABALHO.

Fresas para limpeza de soldadura (sobre pedido).
Para eliminar el reborde o cordón de soldadura en las hojas y marcos de ventanas en PVC.
Perfiles compensados a 45° y adaptados a la necesidad de cada trabajo.

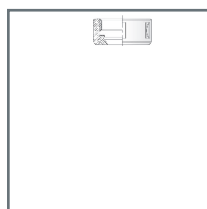
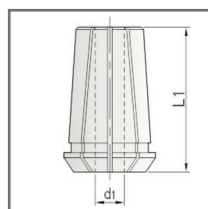
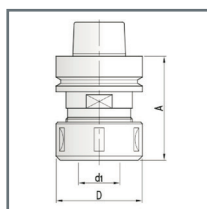
FRESAS PARA RETESTAR / CONTRA-PERFILAR (A PEDIDO)
PARA RETESTAR TRAVESSAS OBTENDO O CONTRA-PERFIL PARA UNIÕES A 90°

Fresas para retestar e contraperfilar (sobre pedido)
Para retestar y obtener el contraperfil en las uniones a 90°



araujo&silva
ferramentas de corte

www.araujosilva.pt



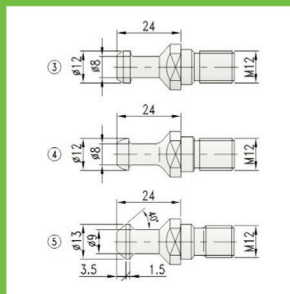
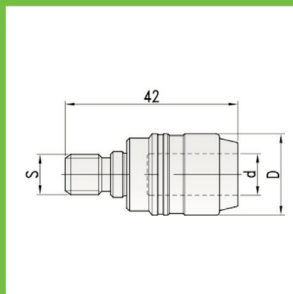
11

Sistemas de aperto Sistemas de sujeción



araújo&silva
ferramentas de corte

A white measuring tape with black markings and numbers, coiled on a white background. The tape is shown in a loose, S-shaped curve, with the numbers 13, 18, and 22 clearly visible. The tape has a standard inch scale with markings every 1/16 of an inch. The numbers are printed in a large, bold, black font. The tape is coiled on the right side, showing the inner core and the beginning of the next section of the tape. The background is a plain, light gray surface.



ESPECIALISTAS EM FERRAMENTA DE CORTE

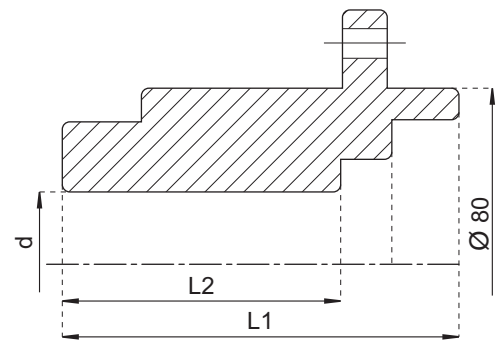
www.araujosilva.pt



L1	L2	d	TK	Ref.
90	63	35 DKN	8/M8/100 Homag, IMA, Torwegge	5090.01
97	68	40 DKN	8/M8/100 Schwabedissen, Gabbiani	5090.02

ACESSÓRIOS - Piezas de recambio

	Dim.	Ref.
Parafuso para triturador com segmentos	M8x12	P5090.01
Parafuso para triturador compact	M8x16	P5090.02



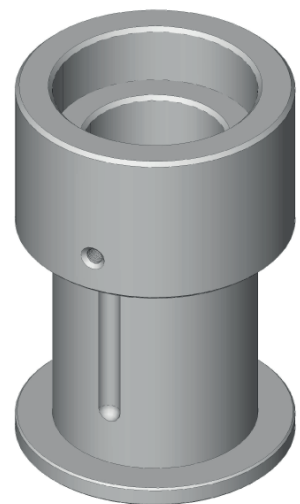
Manga de aperto
Tubo con tuerca

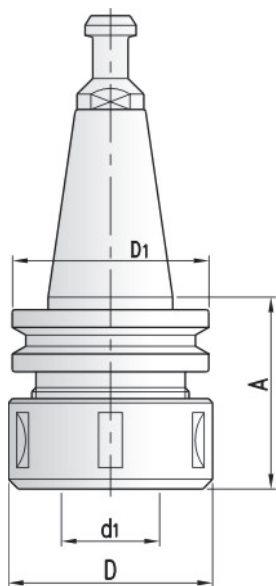
5095

d	D	L	I	Ref.
30	50	85	63	5095.02
	60	85	63	5095.04
	50	110	88	5095.06
	60	110	88	5095.08
35	50	85	63	5095.10
	60	85	63	5095.12
	50	110	88	5095.14
	60	110	88	5095.16
40	50	85	63	5095.18
	60	85	63	5095.20
	50	110	88	5095.22
	60	110	88	5095.24
50	60	85	63	5095.26
	60	110	88	5095.28

ACESSÓRIOS - Piezas de recambio

	Ref.
Chave de unha	Para D=50 5125.304
	Para D=60 5125.305





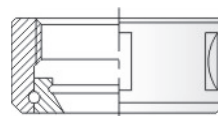
Para rotação direita e esquerda
Para rotación derecha y izquierda

	Pino	D	A	d1	D1	Ref.
IMA, Maka, Reichenbacher, Biesse, Alberti, Stegherr, etc.						
SK30	1	50	50	6-20(ER32)	50	3761.150.050.65
	1	63	63	6-25(ER40)		3761.150.070.65
SK40	2	60	70	6-25(462E)	63,55	3761.150.070.65E
Biesse: até 9/92						
SK30	3	50	50	6-20(ER32)	50	3761.250.050.65
	3	63	63	6-25(ER40)		3761.250.070.65
Biesse: após 9/92						
SK30	4	50	50	6-20(ER32)	50	3761.350.050.65
	4	63	63	6-25(ER40)		3761.350.070.65
ALBERTI						
SK30	5	50	50	6-20(ER32)	50	3761.450.050.65
	5	63	63	6-25(ER40)		3761.450.070.65
MASTERWOOD: até 1/99						
SK30	4	50	50	6-20(ER32)	50	3761.350.050.65
MASTERWOOD: após 1/99						
SK30	5	63	63	6-25(ER40)	50	3761.450.070.65
CMS, BIESSE						
ISO30	8	50	50	6-20(ER32)		3761.146.050.65
	8	63	57	6-25(ER40)		3761.146.057.65

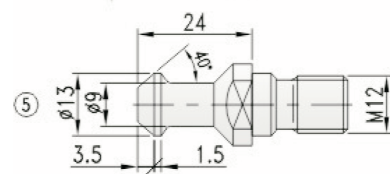
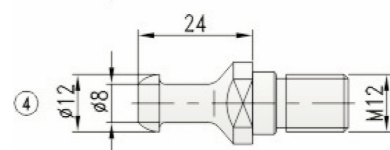
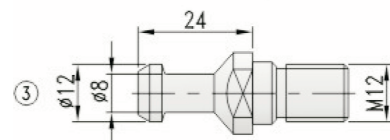
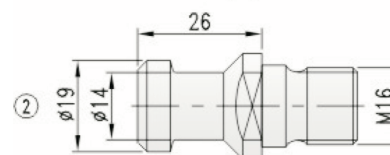
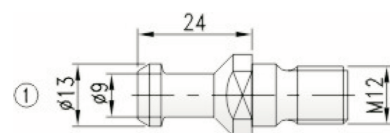
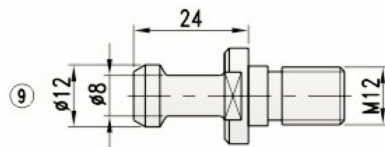
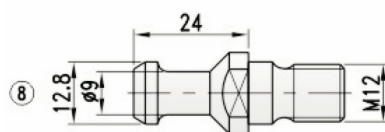
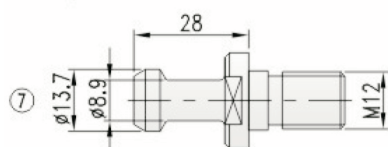
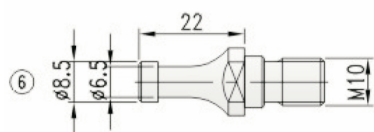
PINÇA NÃO INCLuíDA
Sin pinza

ACESSÓRIOS - Piezas de recambio

	D	Dim.	Ref.
Fêmea de aperto	50	M40x1.5(ER32)	3761.50
	63	M50x1.5(ER40)	3761.63
Chave de unha	50	45/50	5302.302
	60	58/62	5302.303



Nr.		Ref.
1	SK30 IMA, MAKI, REICHENBACHER, WEEKE	3766.01
2	SK40 IMA, MAKI, REICHENBACHER	3766.02
3	SK30 BIESSE até 9/92	3766.03
4	SK30 BIESSE após 9/92, MASTERWOOD (motor HSD)	3766.04
5	SK30 ALBERTI, MASTERWOOD (motor Colombo)	3766.05
6	ISO30SCM, MORBIDELLI	3766.06
7	BT35Heian, Shoda	3766.07
8	ISO30 CMS	3766.08
9	SK30Stemm, Esseteam (motor Elte)	3766.09

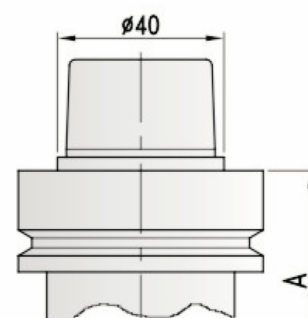
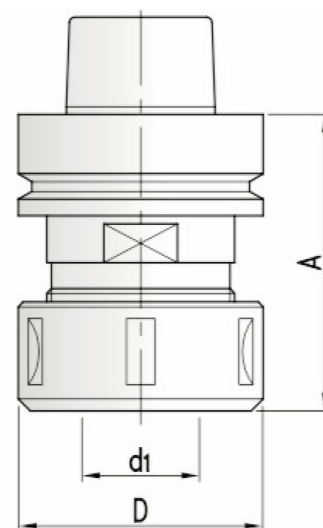


Porta-piças de precisão Portapinzas de precision

3762

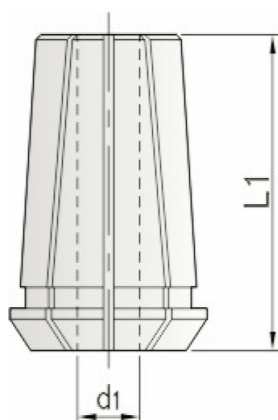
	D	A	d1	Ref.
HSK 63F	50	70	6-20(ER32)	3762.060.070.60
	63	76	6-25(ER40)	3762.063.076.60
	60	76	6-25(462E)	3762.060.076.60
	60	115	6-25(462E)	3762.060.115.60
CMS				
HSK 63E	50	65	6-20(ER32)	3762.050.065.60
	63	75	6-25(ER40)	3762.063.075.60
ALBERTI				
HSK50E/40	50	50	6-20(ER32)	3762.050.360.60
	63	65	6-25(ER40)	3762.063.365.60

PINÇA NÃO INCLuíDA
Sin pinza



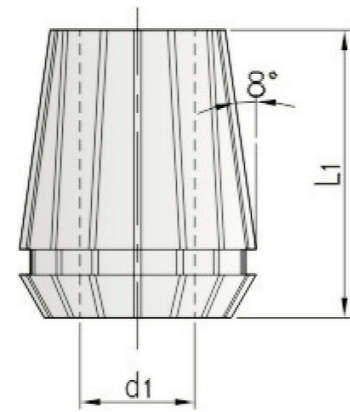
ACESSÓRIOS - Piezas de recambio

	D	Dim.	Ref.
Fêmea de aperto	50	M40x1.5(ER32)	3762.50
	63	M50x1.5(ER40)	3762.63
	60	M48x2 (462E)	3762.60
Chave de unha	50	45/50	5302.302
	60	58/62	5302.303
	63	68/75	5302.304



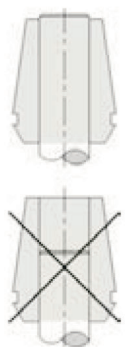
D	A	Ref.
6	52	DIN6388 /462E 3765.035.152.06
8	52	3765.035.152.08
10	52	3765.035.152.10
12	52	3765.035.152.12
14	52	3765.035.152.14
16	52	3765.035.152.16
18	52	3765.035.152.18
20	52	3765.035.152.20
25	52	3765.035.152.25

d1	D	L1		Ref.
Até 10mm				
4	17	27.5	426E/ER16	3764.01
6				3764.02
8				3764.03
10				3764.04
Até 12mm		Até 12mm		
6	21	31	428E/ER20	3764.05
8				3764.06
10				3764.07
12				3764.08
Até 16mm		Até 16mm		
6	26	34	430E/ER25	3764.09
8				3764.10
10				3764.11
12				3764.12
14				3764.13
16				3764.14
Até 20mm		Até 20mm		
3	33	40	470E/ER32	3764.15
4				3764.16
5				3764.17
6				3764.18
7(6.35)				3764.19
8				3764.20
10				3764.21
12				3764.22
13(12.7)				3764.23
14				3764.24
16				3764.25
18				3764.26
20				3764.27
Até 25mm				
6	41	46	472E/ER40	3764.28
7(6.35)				3764.29
8				3764.30
10				3764.31
12				3764.32
13(12.7)				3764.33
14				3764.34
16				3764.35
18				3764.36
20				3764.37
25				3764.38
				3764.39



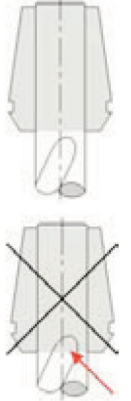
IMPORTANTE: USAR FERRAMENTAS COM ENCABADOURO CILÍNDRICO A OCUPAR A TOTALIDADE DA PINÇA.

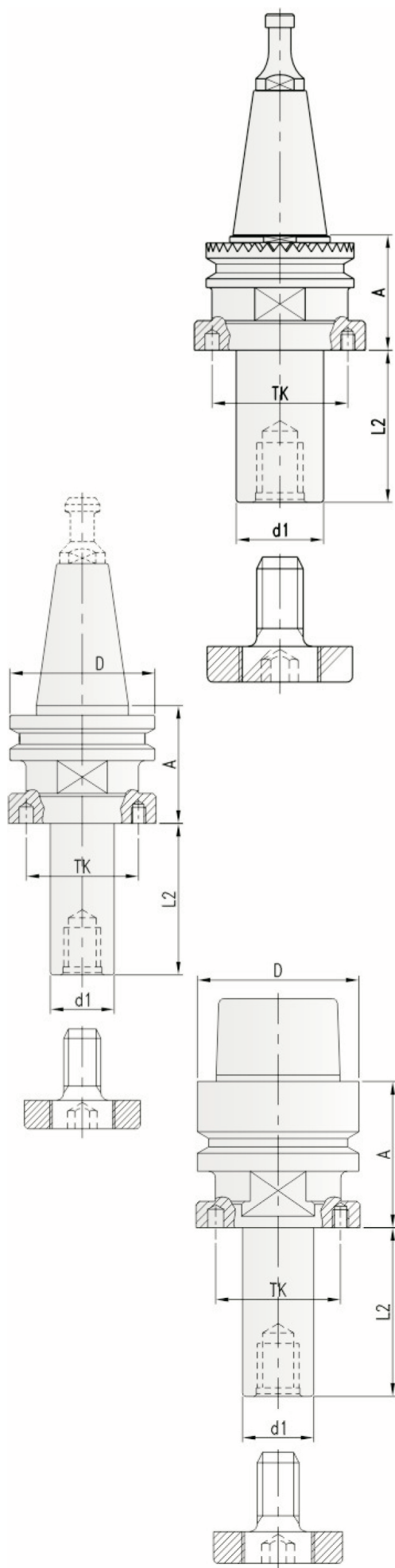
Atención: el mango de la herramienta debe ocupar la totalidad de la pinza.



IMPORTANTE: COM FERRAMENTAS DE HÉLICE NUNCA COLOCAR A HÉLICE DENTRO DO APERTO DA PINÇA.

Atención: Con herramientas de hélice nunca colocar la hélice dentro del apriete de la pinza.





d1	L2	A	TK	S	Pino	Ref.
SCM, Morbidelli						
20	40	45	32	ISO30	6	3767.020.040.65
	70	45		ISO30	6	3767.020.070.65
30	40	45	48	ISO30	6	3767.030.040.65
	80	45		ISO30	6	3767.030.080.65

FORNECIDO SEM ANILHAS - Suministrado sin anillos

d1	L2	A	TK	S	D	Ref.
IMA, MAKI, REICHENBACHER, WEEKE, BIESSE, ALBERTI, STEGHERR, ETC.						
20	40	42	32	SK30	50	3767.020.140.65
	70					3767.020.170.65
20	40	42	32	SK40	63.55	3767.020.140.66
	70					3767.020.170.66
30	40	42	48	SK30	50	3767.030.140.65
	80					3767.030.180.65
30	40	42	4	SK40	63.55	3767.030.140.66
	80					3767.030.180.66

FORNECIDO SEM ANILHAS E SEM PINO RETENTOR - Suministrado sin anillos ni enganche

d1	L2	A	TK	S	D	Pino	Ref.
CMS							
20	40	42	32	ISO30	46	8	3767.120.140.65
	70					8	3767.120.170.65
30	40	42	48	ISO30	46	8	3767.130.140.65
	80					8	3767.130.180.65

FORNECIDO SEM ANILHAS - Suministrado sin anillos

d1	L2	A	TK	S	D	Ref.
CMS						
20	70	45	32	HSK63F	63	3767.020.270.60
30	80	45	48	HSK63F		3767.030.280.60
Série Longa						
20	40	80	32	HSK63F	63	3767.020.140.60
	70	80		HSK63F		3767.020.170.60
30	40	80	48	HSK63F	63	3767.030.140.60
	80	80		HSK63F		3767.030.180.60

d1	L2	L1	TK	S	Ref.
20	40	98	32	20X50	3767.020.140.20
	40	108		25X60	3767.020.140.25
20	70	128	32	20X50	3767.020.170.20
	70	138		25X60	3767.020.170.25
30	40	98	48	20X50	3767.030.140.20
		108		25X60	3767.030.140.25

d1	L2	L1	TK	S	Ref.
22	4	69	36	25X60	3767.022.104.25
30	4	69	48	25X60	3767.030.104.25

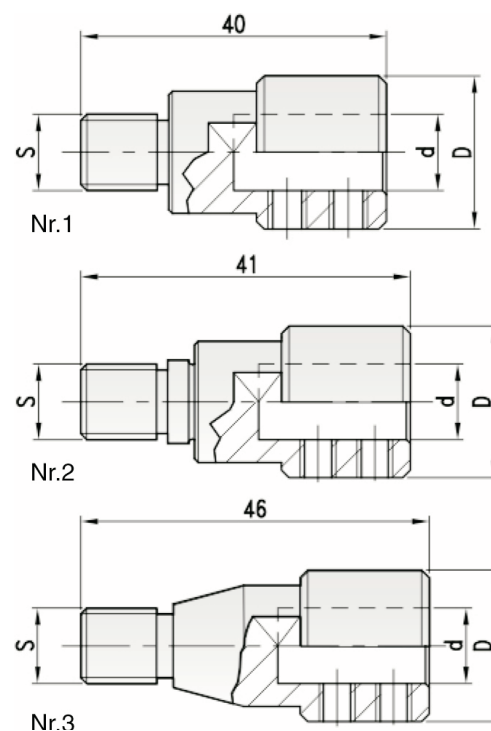
ACESSÓRIOS - Piezas de recambio

Dim.		Ref.
Parafuso	M4x12	P3767.01
Chave em T	SW3	5302.102

Nr.	D	d	S	Ref. Esq.	Ref. Drt.
Ayen, Holzma, Mayer, Knoevenagel, Torwegge, etc.					
1	20	10	M8	4082.01	4082.02
1	20	10	M10	4082.03	4082.04
Morbidei, Weeke, Torwegge, Biesse, Masterwood, Vitap, etc.					
2	20	10	M8	4082.05	4082.06
2	20	10	M10	4082.07	4082.08
Bilek, Vitap, Alberti, Balestrini, Schleicher, Busellato, etc.					
3	20	10	M8	4082.09	4082.10
3	20	10	M10	4082.11	4082.12

ACESSÓRIOS - Piezas de recambio

	Dim.	Ref.
Parafuso	M5x5	5106.003
Chave em T	SW2.5	5302.101



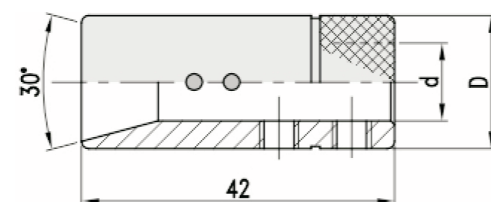
Buchas de aperto rápido Portabrocas de conexión rápida

4082

D	d	Ref.
Vitap		
18	10	4082.50

ACESSÓRIOS - Piezas de recambio

	Dim.	Ref.
Parafuso	M5x4	5106.003.04
Chave	SW2.5	5302.003

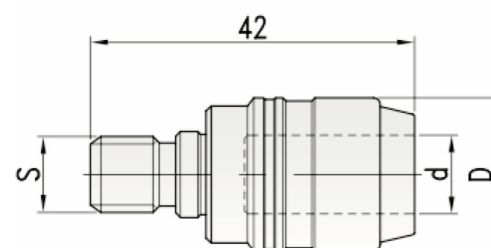


Buchas auto-bloqueio - Portabrocas auto-bloqueo

D	d	S	Ref.
20	10	M10	4082.60

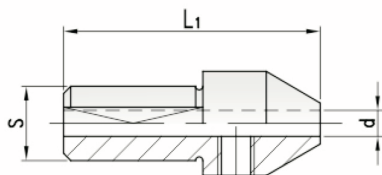
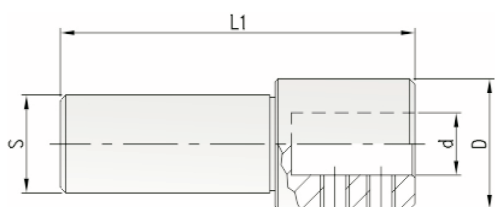
PARA BROCAS COM UMA FACE NO ENCAVADOURO (EXEMPLO: BROCAS DE MULTIFURADORA), NÃO NECESSITA DE APERTAR E DESAPERTAR PARAFUSOS.

Para brocas con plano de aprieto en el mango (ej: brocas de taladro múltiple), reduce el tiempo de substitución de las herramientas no teniendo necesidad de apretar y aflojar tornillos de fijación.





4081 Adaptadores Adaptador



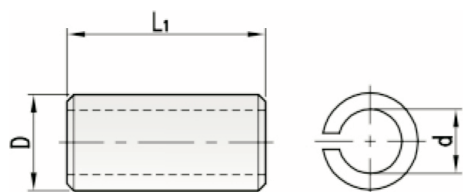
D	d	S	Ref.
20	6	18	4081.020.006.18
20	8	18	4081.020.008.18
22	10	18	4081.022.010.18
22	12	18	4081.022.012.18

d	d	S	Ref.
2	38	10	4081.002.038.10
2.5	38	10	4081.025.038.10
3	38	10	4081.003.038.10
3.5	38	10	4081.035.038.10
4	38	10	4081.004.038.10
4.5	38	10	4081.045.038.10
5	38	10	4081.005.038.10

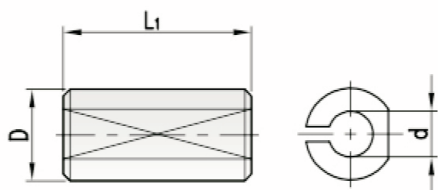
ACESSÓRIOS - Peças de recambio

	Dim.	Ref.
Parafuso	M5x5	5106.003
Chave	SW2.5	5302.006

4083 Casquilhos Casquillos



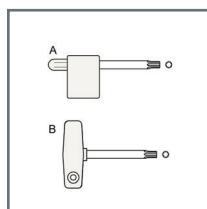
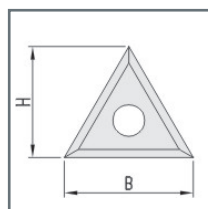
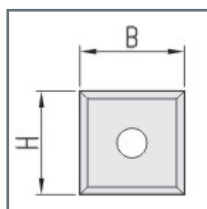
D	L1	d	Ref.
8	25	6	4083.01
10	25	8	4083.02
12	25	6	4083.03
	25	8	4083.04
	25	10	4083.05



d	L1	S	Ref.
2	23	10	4083.06
2.5	23	10	4083.07
3	23	10	4083.08
3.5	23	10	4083.09
4	23	10	4083.10
4.5	23	10	4083.11
5	23	10	4083.12
6	23	10	4083.13
7	23	10	4083.14
8	23	10	4083.15

araujo&silva
ferramentas de corte

www.araujosilva.pt



12

Lâminas e acessórios

Cuchillas y accesorios

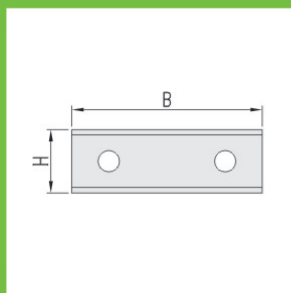
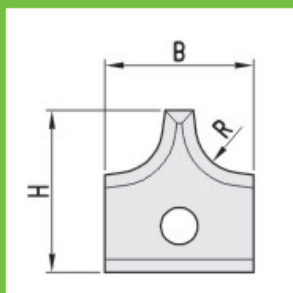
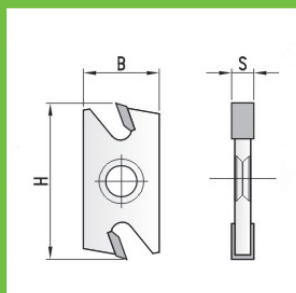


araújo&silva
ferramentas de corte

JÁ MEDIU A SUA PRODUTIVIDADE?



A Araujo&Silva, Lda. desenvolve ferramentas especiais, proporcionando aos seus clientes as soluções mais rentáveis.



araujo&silva
ferramentas de corte

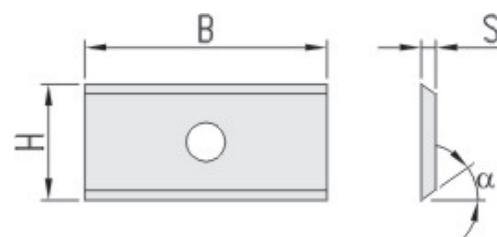
ESPECIALISTAS EM FERRAMENTA DE CORTE

www.araujosilva.pt

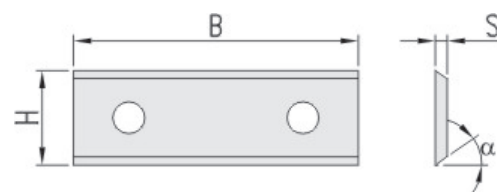


HW

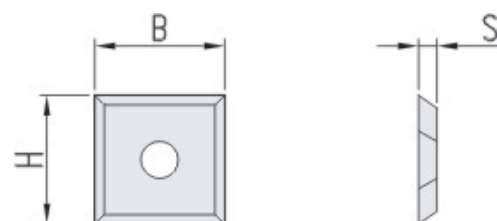
B	H	S	α	Ref.	
Tipo 1					
7,5	12	1,5	35°	ASF1	5000.01.1
	12	1,5	45°	AS15	5000.02.0
8,6	12	1,5	35°	ASF1	5000.03.1
9,6	12	1,5	35°	ASF1	5000.04.1
	12	1,5	45°	AS15	5000.05.0
10,5	12	1,5	35°	ASF1	5000.17.1
11	12	1,5	35°	ASF1	5000.18.1
11,6	12	1,5	35°	ASF1	5000.06.1
	12	1,5	45°	AS15	5000.07.0
13	12	1,5	35°	ASF1	5000.19.1
14,6	12	1,5	35°	ASF1	5000.08.1
15	12	1,5	35°	ASF1	5000.09.1
	12	1,5	45°	AS15	5000.10.0
15,7	12	1,5	35°	ASF1	5000.20.1
16	12	1,5	35	ASF1	5000.21.1
17	12	1,5	35°	ASF1	5000.11.1
17,6	12	1,5	35°	ASF1	5000.22.1
20	12	1,5	35°	ASF1	5000.12.1
	12	1,5	35°	ASMG03	5000.13.2
	12	1,5	35°	ASMG02	5000.23.3
	12	1,5	45	AS15	5000.15.0
21,6	12	1,5	35°	ASF1	5000.24.1
24,7	12	1,5	35°	ASF1	5000.17.1
24,7	12	1,5	35	ASF1	5001.17.1
30	12	1,5	35°	ASF1	5001.01.1
	12	1,5	35°	ASMG02	5001.17.3
	12	1,5	35	ASMG03	5001.02.2
	12	1,5	45°	AS15	5001.04.0
40	12	1,5	35°	ASF1	5001.05.1
	12	1,5	45°	AS15	5001.06.0
50	12	1,5	35°	ASF1	5001.07.1
	12	1,5	35°	ASMG02	5001.08.3
Tipo 2	12	1,5	35	ASMG03	5001.18.2
	12	1,5	45°	AS15	5001.10.0
60	12	1,5	35°	ASF1	5001.11.1
	12	1,5	45°	AS15	5001.12.0
80	13	2,2	35°	ASF1	5001.13.1
	13	2,2	45°	AS15	5001.14.0
100	13	2,2	35°	ASF1	5001.15.1
120	13	2,2	35°	ASF1	5001.16.1
Tipo 3					
14	14	2		ASF1	5002.01.1
	14	1,7			5002.02.1
	14	1,2			5002.03.1



Tipo 1



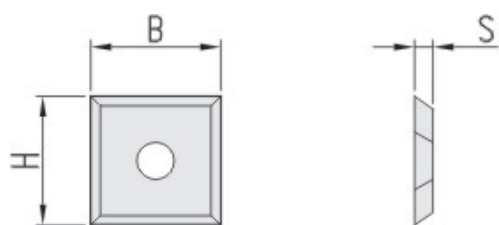
Tipo 2



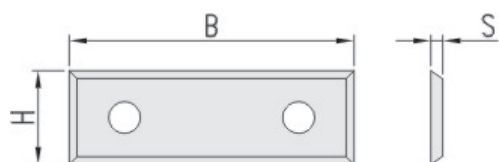
Tipo 3

12

Lâminas e acessórios · Cuchillas y accesorios

**5003/4****Lâminas reversíveis**
Cuchillas reversibles

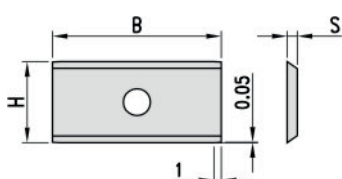
Tipo 1



Tipo 2

HW

B	H	S	R	Ref.
Tipo 1				
12	12	1,5		5003.01.1
	12	1.5		5003.02.3
14.3	14.3	2.5		5003.05.1
15	15	2.5	150	5003.06.1
17	17	2		5003.03.1
19	19	2		5003.04.1
Tipo 2				
29,5	12	1,5	ASF1	5004.01.1
49,5	12	1,5		5004.02.1
50	12	1.7		5004.03.1

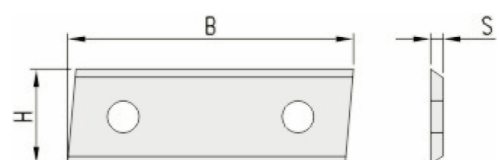
5005**Lâminas reversíveis**
Cuchillas reversibles

HW

B	H	S	Ref.
20	12	1,5	5005.01
24,7	12	1,5	5005.02
30	12	1.5	5005.03
50	12	1.5	5005.04

5006**Lâminas reversíveis**
Cuchillas reversibles

Tipo 1



Tipo 2

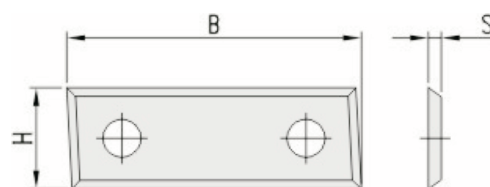
HW

B	H	S	Ref.
Tipo 1			
20	12	1,5	5006.01
30	12	1,5	5006.02
50	12	1,5	5006.03
Tipo 2			
20	12	1,5	5006.51
30	12	1,5	5006.52
50	12	1,5	5006.53



HW

B	H	S	Ref.
Tipo 1			
29.5	9	1,5	5007.01
	12	1,5	5007.02
49.5	9	1,5	5007.03
	12	1,5	5007.04

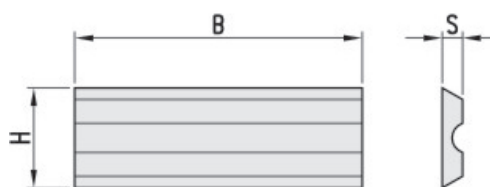


Lâminas reversíveis
Cuchillas reversibles

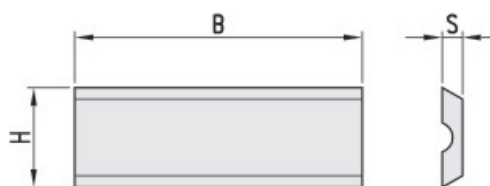
5008/9

HW

B	H	S	Ref.
Tipo 1			
12	5,5	1,1	5008.01
20	5,5	1,1	5008.02
30	5,5	1,1	5008.03
40	5,5	1,1	5008.04
50	5,5	1,1	5008.05
Tipo 2			
12	5,5	1,1	5008.51
20	5,5	1,1	5008.52
30	5,5	1,1	5008.53
40	5,5	1,1	5008.54
50	5,5	1,1	5008.55



Tipo 1

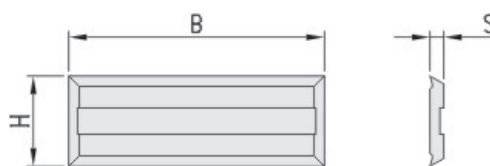


Tipo 2

Metal duro revestido - Metal duro recubierto

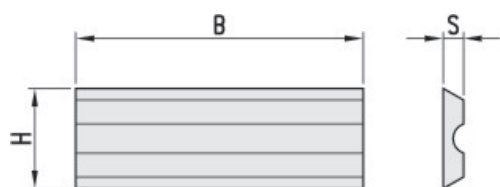
HC

B	H	S	Ref.
20	5,5	1,1	5009.01
20	10	1,5	5009.02
30	10	1,5	5009.03
50	10	1,5	5009.04



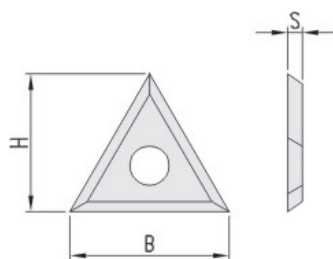


5010 Lâminas reversíveis Cuchillas reversibles



HW					
B	H	S			Ref.
56	5,5	1,1	Adler		5010.01
60	5,5	1,1			5010.02
71	5,5	1,1			5010.03
75,5	5,5	1,1	AEG	TH75	5010.04
			Bosh	0590, P400, 1590, 1591	
			Festo	REP 75	
			Haffner	FH 222	
			Holz-Her	2223, 2286, 2320	
			Kress	Jet Start 6701, EH 6702	
			Mafell	HU 75	
			Metabo	6375	
			Scheer	MH 80, MH 75/3	
			Skil	98 H	
75,7	5,5	1,1	B & Decker	DN 750, BD 750	5010.05
				SR 600K	
78	5,5	1,1	Virutex	(E) HTH75A	5010.06
80,5	5,9	1,1	Elu	MFF80, MFF 40	5010.07
				ADE 80	
82	5,5	1,1	AEG	EH 82, EH 82S, EH 822	5010.08
				EH700, EH 450	
			Fein	HS 2151	
			Haffner	FH 224	
			Hitachi	F20, F20A, P20 SA, P 20V	
				FP 20A, FU 20 SA	
			Mafell	EHU 82, MHU 82, MHU 82 D	
			Makita	1100, 1125B, 1900B, 1923B	
				1923 H, 1001, 1901, 1923 HO	
			Metabo	Gustav, 4382, HO 0882	
			Bosh	PH0 150, 100, 200, 300	
82,7	5,5	1,1	B & Decker	DN 710, DN 712, DN 730	5010.09
				P71-02, PL 806	

5011 Lâminas reversíveis Cuchillas reversibles

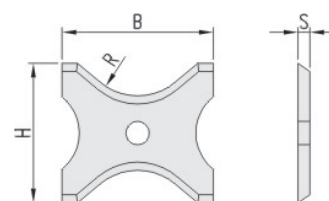


HW				
B	H	S	R	Ref.
22	19	2		5011.01
	19	2	1	5011.02
	19	2	1	5011.03



HW

B	H	S	R	Ref.
13	16	2	2	5012.01
	16	2	3	5012.02
	16	2	4	5012.03
20	21	2	5	5012.04
	21	2	6	5012.05
	21	2	7	5012.06
	21	2	8	5012.07
26	24	2	9	5012.08
	24	2	10	5012.09
	24	2	11	5012.10
	24	2	12	5012.11
	24	2	13	5012.12
30	25	2	14	5012.13
	25	2	15	5012.14
	25	2	16	5012.15

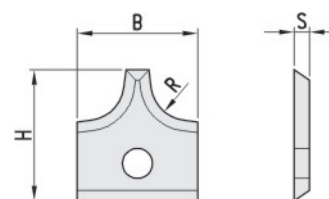


Lâminas perfiladas, não reversíveis
Cuchillas perfiladas, no reversible

5025

HW

B	H	S	R	Ref.
16	17,5	2	2	5025.01
	17,5	2	3	5025.02
	17,5	2	4	5025.03
	17,5	2	5	5025.04
	17,5	2	6	5025.05

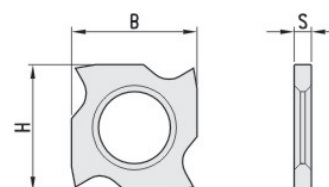


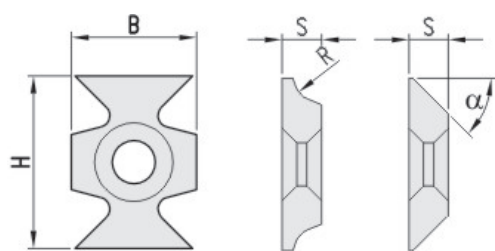
Lâminas perfiladas
Cuchillas perfiladas

5013

HW

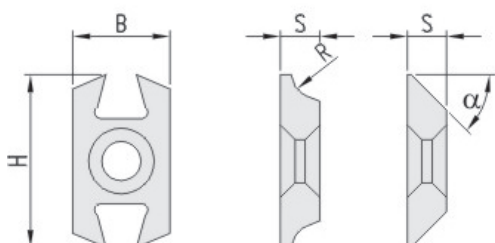
B	H	S	Ref.
18	18	1,95	5013.01
	18	2,45	5013.02
	18	2,95	5013.03



**5026/27****Chanfradores e redondeadores**
Cuchillas reversibles

HW · MEC

B	H	S	R / α	Ref.
16	22	5	45°	5026.01
	22	5	R1,5	5026.02
	22	5	R2	5026.03
	22	5	R2,5	5026.04
	22	5	R3	5026.05

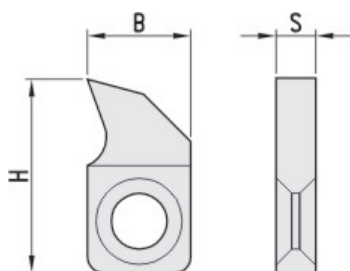


HW · MAN

B	H	S	R / α	Ref.
16	29	5	45°	5027.01
	29	5	R2	5027.02
	29	5	R3	5027.03

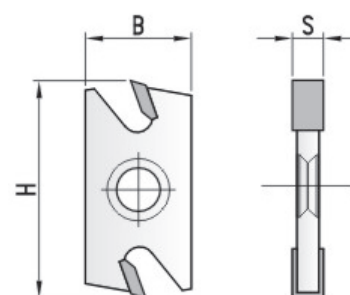
12

Lâminas e acessórios · Cuchillas y accesorios

5028/29**Ranhuradores**
Ranuradores

HW · MEC

B	H	S	Ref.
16	25,5	4	5028.01
	25,5	5	5028.02
	25,5	6	5028.03

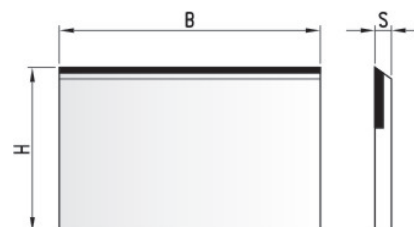
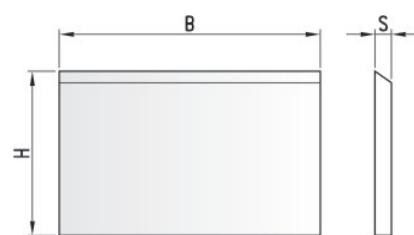


HW · MAN

B	H	S	Ref.
17	35	4	5029.01
	35	5	5029.02
	35	6	5029.03

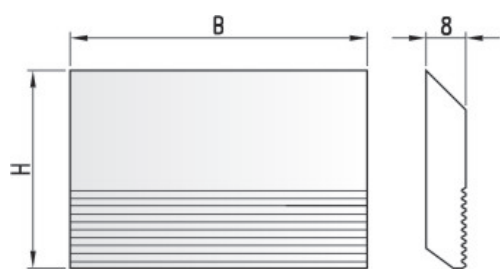


			HL/HS · HW	
B	H	S	HS Ref.	HW Ref.
(18%W)				
120	25	3	5050.120.25	5051.120.25
130		3	5050.130.25	5051.130.25
150		3	5050.150.25	5051.150.25
180		3	5050.180.25	5051.180.25
200		3	5050.200.25	5051.200.25
250		3	5050.250.25	5051.250.25
260		3	5050.260.25	5051.260.25
310		3	5050.310.25	5051.310.25
350		3	5050.350.25	5051.350.25
80	30	3	5050.080.30	5051.080.30
100		3	5050.100.30	5051.100.30
120		3	5050.120.30	5051.120.30
130		3	5050.130.30	5051.130.30
150		3	5050.150.30	5051.150.30
170		3	5050.170.30	5051.170.30
180		3	5050.180.30	5051.180.30
200		3	5050.200.30	5051.200.30
220		3	5050.220.30	5051.220.30
230		3	5050.230.30	5051.230.30
240		3	5050.240.30	5051.240.30
250		3	5050.250.30	5051.250.30
260		3	5050.260.30	5051.260.30
300		3	5050.300.30	5051.300.30
350		3	5050.350.30	5051.350.30
400		3	5050.400.30	5051.400.30
410		3	5050.410.30	5051.410.30
450		3	5050.450.30	5051.450.30
500		3	5050.500.30	5051.500.30
510		3	5050.510.30	5051.510.30
530		3	5050.530.30	5051.530.30
600		3	5050.600.30	5051.600.30
610		3	5050.610.30	5051.610.30
630		3	5050.630.30	5051.630.30
640		3	5050.640.30	5051.640.30
350	35	3	5050.350.35	5051.350.35
400		3	5050.400.35	5051.400.35
410		3	5050.410.35	5051.410.35
460		3	5050.460.35	5051.460.35
500		3	5050.500.35	5051.500.35
510		3	5050.510.35	5051.510.35
520		3	5050.520.35	5051.520.35
530		3	5050.530.35	5051.530.35
600		3	5050.600.35	5051.600.35
610		3	5050.610.35	5051.610.35
630		3	5050.630.35	5051.630.35

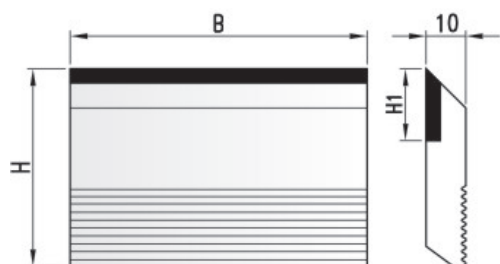


Para garlopa manual

B	H	S		HS Ref.	HW Ref.
178	25	3,2	Virutex	5050.078.25	5051.078.25
82	29	3	Makita	5050.082.29	5051.082.29

**5055/6****Lâminas "corrugated"**
Cuchillas corrugadas para perfilar

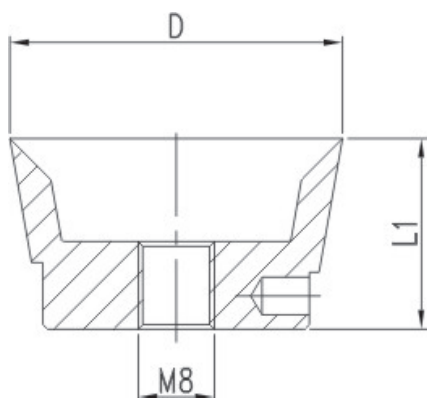
HS



Lâmina calçada (HW)

HW · HSS

B	H	H1	HW Ref.	HSS Ref.
40	50	15	5055.040.50	5056.040.50
60			5055.060.50	5056.060.50
80			5055.080.50	5056.080.50
100			5055.100.50	5056.100.50
130			5055.130.50	5056.130.50
150			5055.150.50	5056.150.50
180			5055.180.50	5056.180.50
230			5055.230.50	5056.230.50
635			5055.635.50	5056.635.50
650			5055.650.50	5056.650.50
40	60	20	5055.040.60	5056.040.60
60			5055.060.60	5056.060.60
80			5055.080.60	5056.080.60
100			5055.100.60	5056.100.60
130			5055.130.60	5056.130.60
150			5055.150.60	5056.150.60
180			5055.180.60	5056.180.60
230			5055.230.60	5056.230.60
635			5055.635.60	5056.635.60
650			5055.650.60	5056.650.60
40	70	25	5055.040.70	5056.040.70
60			5055.060.70	5056.060.70
80			5055.080.70	5056.080.70
100			5055.100.70	5056.100.70
130			5055.130.70	5056.130.70
150			5055.150.70	5056.150.70
180			5055.180.70	5056.180.70
230			5055.230.70	5056.230.70
635			5055.635.70	5056.635.70
650			5055.650.70	5056.650.70

5060**Buril para torno copiador**
Buril forma vaso para torno copiador

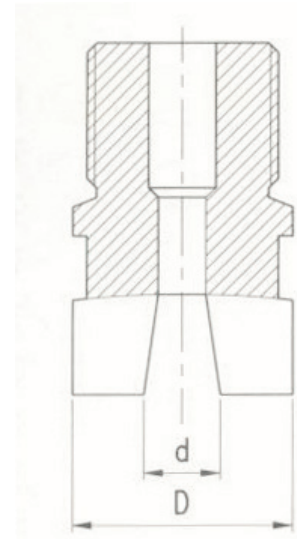
HS

D	L1	Ref.
22	15	5060.022.15
30	19	5060.030.19
35	20	5060.035.20
45	26	5060.045.26
50	26	5060.050.26



HS

D	d	Ref.
25	6,2	5065.25.01
	8,2	5065.25.02
	10,2	5065.25.03
	12,2	5065.25.04



Buril copiador **5070**
Gubia para torno copiador

HS

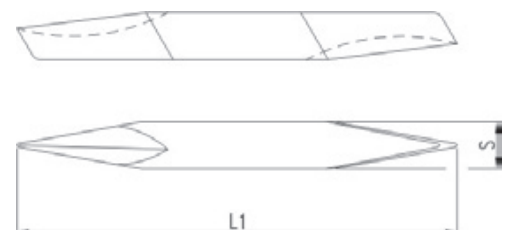
b	s	h	Ref.
25	9,5	100	HS 5070.25.01
	9,5	100	ST 5070.25.02
	9,5	100	HW 5070.25.03
40	15	110	HS 5070.40.01
	15	110	ST 5070.40.02
	15	110	HW 5070.40.03

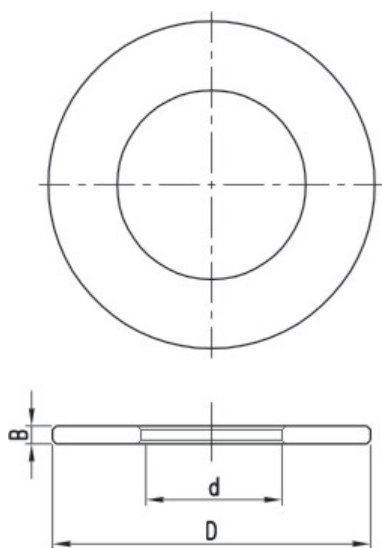


Buril copiador **5071**
Gubia para torno copiador

HS

h	B	Ref.
16	150	5071.16.01
20	200	5071.20.01





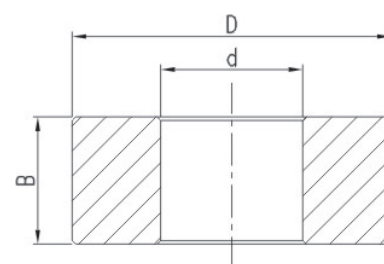
d	B	D	Ref.
30	0,1	50	5075.01
	0,2	50	5075.02
	0,5	50	5075.03
	1	50	5075.04
	2	50	5075.05
	5	50	5075.06
	7	50	5075.07
	10	50	5075.08
	31,75	0,1	5075.09
	0,2	50	5075.10
35	0,5	50	5075.11
	1	50	5075.12
	2	50	5075.13
	5	50	5075.14
	7	50	5075.15
	10	50	5075.16
	0,1	55	5075.17
	0,2	55	5075.18
	0,5	55	5075.19
	1	55	5075.20
40	2	55	5075.21
	5	55	5075.22
	7	55	5075.23
	10	55	5075.24
	0,1	60	5075.25
	0,2	60	5075.26
	0,5	60	5075.27
	1	60	5075.28
	2	60	5075.29
	5	60	5075.30
50	7	60	5075.31
	10	60	5075.32
	0,1	70	5075.33
	0,2	70	5075.34
	0,5	70	5075.35
	1	70	5075.36
	2	70	5075.37
	5	70	5075.38
	7	70	5075.39
	10	70	5075.40
60	0,1	80	5075.41
	0,2	80	5075.42
	0,5	80	5075.43
	1	80	5075.44
	2	80	5075.45
	5	80	5075.46
	7	80	5075.47
	10	80	5075.48

Jogo de 7 anilhas separadoras 1x2, 1x1, 2x0,5, 2x0,2, 1x0,1

d	D	Ref.
30	50	5075.951
35	55	5075.952
40	60	5075.953
50	70	5075.954
60	80	5075.955



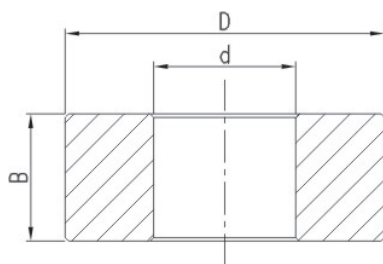
D	B	d	Ref.
35	2	30	5080.01
	5	30	5080.02
	10	30	5080.03
	15	30	5080.04
	20	30	5080.05
	30	30	5080.06
	40	30	5080.07
	50	30	5080.08
40	2	30	5080.09
	5	30	5080.10
	10	30	5080.11
	15	30	5080.12
	20	30	5080.13
	30	30	5080.14
	40	30	5080.15
	50	30	5080.16
40	2	31,75	5080.17
	5	31,75	5080.18
	10	31,75	5080.19
	15	31,75	5080.20
	20	31,75	5080.21
	30	31,75	5080.22
	40	31,75	5080.23
	50	31,75	5080.24
40	2	35	5080.25
	5	35	5080.26
	10	35	5080.27
	15	35	5080.28
	20	35	5080.29
	30	35	5080.30
	40	35	5080.31
	50	35	5080.32
45	2	30	5080.33
	5	30	5080.34
	10	30	5080.35
	15	30	5080.36
	20	30	5080.37
	30	30	5080.38
	40	30	5080.39
	50	30	5080.40
50	2	30	5080.41
	5	30	5080.42
	10	30	5080.43
	15	30	5080.44
	20	30	5080.45
	30	30	5080.46
	40	30	5080.47
	50	30	5080.48



CONTINUA NA PÁGINA SEGUINTE
continúa en la página siguiente



5080 Casquilhos de redução Casquillo de reducción sin borde

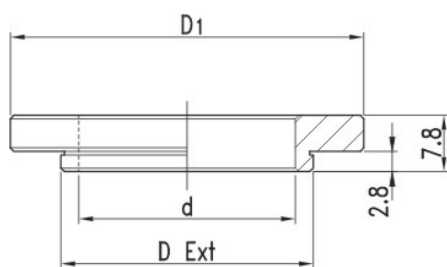


D	B	d	Ref.
50	2	35	5080.49
	5	35	5080.50
	10	35	5080.51
	15	35	5080.52
	20	35	5080.53
	30	35	5080.54
50	40	35	5080.55
	50	35	5080.56
50	2	40	5080.57
	5	40	5080.58
	10	40	5080.59
	15	40	5080.60
	20	40	5080.61
	30	40	5080.62
50	40	40	5080.63
	50	40	5080.64
50	2	45	5080.65
	5	45	5080.66
	10	45	5080.67
	15	45	5080.68
	20	45	5080.69
	30	45	5080.70

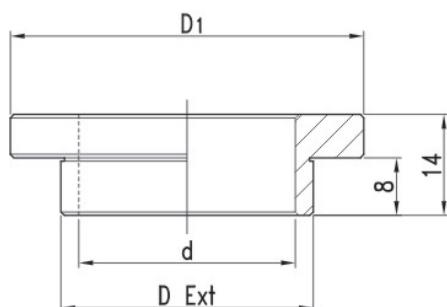
12

Láminas e acessórios · Cuchillas y accesorios

5081/2 Casquilhos de redução com anel Casquillo de reducción con borde



Tipo 1

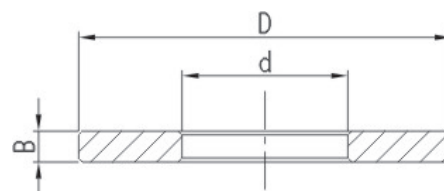


Tipo 2

d	DExt	D1	Ref. Tipo 1	Ref. Tipo 2
30	35	49	5081.01	5082.01
	40	54	5081.02	5082.02
	45	59	5081.03	5082.03
	50	64	5081.04	5082.04
31,75	35	49	5081.05	5082.05
	40	54	5081.06	5082.06
	45	59	5081.07	5082.07
	50	64	5081.08	5082.08
35	40	54	5081.09	5082.09
	45	59	5081.10	5082.10
	50	64	5081.11	5082.11
40	45	50	5081.12	5082.12
	50	64	5081.13	5082.13
45	50	64	5081.14	5082.14



d	B	D	Ref.
16	2	30	5083.01
20	2	30	5083.02
	2	32	5083.03
	2	35	5083.04
25	2	20	5083.05
	2	30	5083.06
	2	32	5083.07
	2	35	5083.08
25,4	2	32	5083.09
30	2	32	5083.10
	2	35	5083.11
32	2	35	5083.12
	2	40	5083.13
35	2	40	5083.14



Jogo de casquilhos (para árvore de tupia)
Juego de anillos para tupi

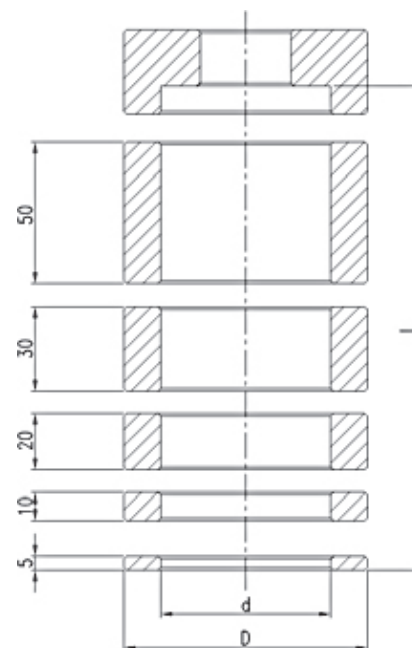
5084

d	D	L	Ref.
30	43	200	5084.901
35	48	200	5084.902
40	54	200	5084.903
45	62	245	5084.904
50	65	245	5084.905

COMPOSIÇÃO DOS JOGOS - Composición de los juegos

L=200 2x5; 2x10; 3x20; 2x30; 1x50

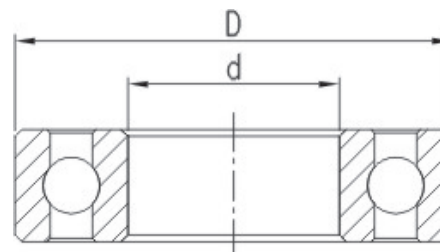
L=245 3x5; 2x10; 1x20; 3x30; 5x50



Rolamento
Rodamiento

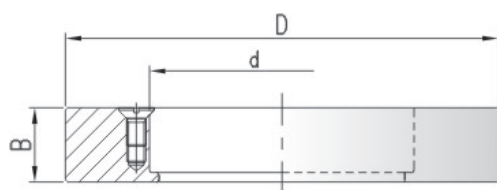
5100

D	d	Ref.
9,5	3,1	5100.01
9,5	4,7	5100.02
12,7	4,7	5100.03
19	6	5100.04
22	8	5100.05
55	30	5100.06
62	35	5100.07
68	40	5100.08
75	45	5100.09
80	50	5100.10
69,85	31,75	5100.11





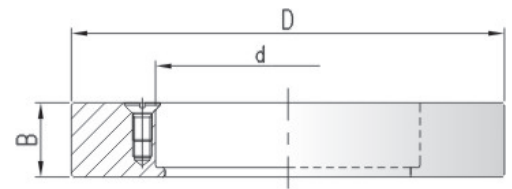
5101 Anel para rolamento copiador Anillo tope para rodamiento



d	B	D	Ref.
55	15,5	70	5101.01
	15,5	75	5101.02
	15,5	80	5101.03
	15,5	85	5101.04
	15,5	86	5101.05
	15,5	90	5101.06
	15,5	94	5101.07
	15,5	95	5101.08
	15,5	100	5101.09
	15,5	105	5101.10
	15,5	110	5101.11
	15,5	115	5101.12
	15,5	120	5101.13
	15,5	125	5101.14
	15,5	130	5101.15
	15,5	135	5101.16
	15,5	140	5101.17
62	16,5	75	5101.18
	16,5	78	5101.19
	16,5	80	5101.20
	16,5	85	5101.21
	16,5	90	5101.22
	16,5	95	5101.23
	16,5	100	5101.24
	16,5	105	5101.25
	16,5	110	5101.26
	16,5	115	5101.27
	16,5	120	5101.28
	16,5	125	5101.29
	16,5	130	5101.30
	16,5	135	5101.31
	16,5	140	5101.32
	17,5	75	5101.33
68	17,5	80	5101.34
	17,5	85	5101.35
	17,5	90	5101.36
	17,5	95	5101.37
	17,5	00	5101.38
	17,5	105	5101.39
	17,5	110	5101.40
	17,5	115	5101.41
	17,5	120	5101.42
	17,5	125	5101.43
	17,5	130	5101.44
	17,5	135	5101.45
	17,5	140	5101.46



d	B	D	Ref.
69,85	16,5	80	5101.47
	16,5	85	5101.48
	16,5	90	5101.49
	16,5	95	5101.50
	16,5	100	5101.51
	16,5	105	5101.52
	16,5	110	5101.53
	16,5	115	5101.54
	16,5	120	5101.55
	16,5	125	5101.56
	16,5	130	5101.57
	16,5	135	5101.58
	16,5	140	5101.59
75	18,5	90	5101.60
	18,5	95	5101.61
	18,5	100	5101.62
	18,5	105	5101.63
	18,5	110	5101.64
	18,5	115	5101.65
	18,5	120	5101.66
	18,5	125	5101.67
	18,5	130	5101.68
	18,5	135	5101.69
80	18,5	140	5101.70
	18,5	90	5101.71
	18,5	95	5101.72
	18,5	100	5101.73
	18,5	104	5101.74
	18,5	105	5101.75
	18,5	110	5101.76
	18,5	115	5101.77
	18,5	120	5101.78
	18,5	125	5101.79
	18,5	130	5101.80
	18,5	135	5101.81
	18,5	140	5101.82
	18,5	114	5101.83
	18,5	109,5	5101.84





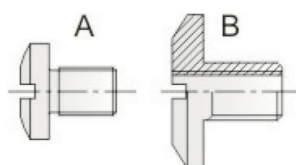
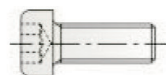
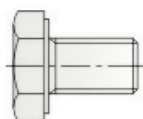
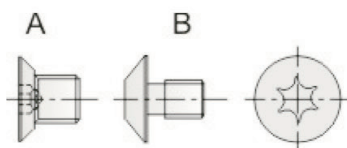
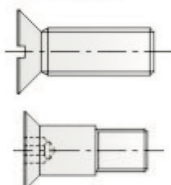
DIN 915



DIN 916



DIN 963



Ref.

DIN 915 Perno com oco hexagonal

M5x12	5105.001
M5x16	5105.002
M6X10	5105.003
M6X12	5105.004
M6X16	5105.005
M8X12	5105.006
M8X16	5105.007
M8X20	5105.008
M8X25	5105.009
M10X16	5105.010
M10X20	5105.011
M10X25	5105.012
M12X20	5105.013

DIN 916 Perno com oco hexagonal

M2,5X2,5	5106.001
M4X4	5106.002
M5X5	5106.003
M5X8	5106.004
M5X10	5106.005
M6X6	5106.006

DIN 963 Parafuso de cabeça de embeber

M4x8	5107.001
M5x6	5107.002
M5x8	5107.003

Parafuso com oco hexagonal

M5x13,5	5108.001
---------	----------

Parafuso TORX

M4x3,2	5109.001
M4x4,2	5109.002
M5x7	5109.003
M3,5x7,5	5109.004
M3,5x4	5109.005
M4x6	5109.006
M4x4	5109.007
M4x9	5109.008

Anilha de aperto para porta – lâminas de ranhurar

M4x1,6	5110.001
M4x1,7	5110.002
M4x2,3	5110.003

Parafuso com cabeça hexagonal

M10x12	5111.011
M10x17	5111.012

Parafuso com oco hexagonal

1/8"	5112.011
3/32"	5112.012

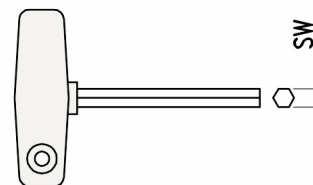
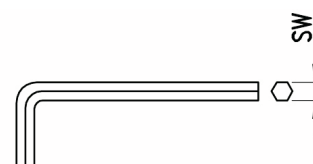
Parafuso especial de cabeça cilíndrica

M5x7/ø10	Tipo A	5113.001
M5x7/ø16		5113.002
M6x6/ø18	Tipo B	5113.003
M6x8/ø16		5113.004



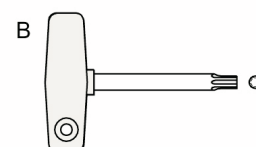
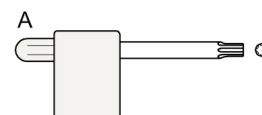
CHAVE HEXAGONAL - Llave allen

		Ref.
SW 3/32"	Tipo A (chave em L)	5302.001
SW 5/64"		5302.002
SW 1,3		5302.003
SW 1,5		5302.004
SW 2		5302.005
SW 2,5	Tipo B (chave em T)	5302.006
SW 3		5302.007
SW 4		5302.008
SW 5		5302.009
SW 6		5302.010
SW 2,5		5302.101
SW 3		5302.102
SW 4		5302.103
SW 5		5302.104
SW 6		5302.105
SW 10		5302.106



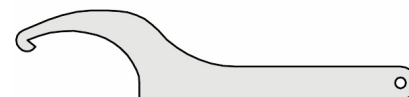
Chave TORX - Clés TORX

		Ref.
T9	Tipo A	5302.201
T15		5302.202
T9	Tipo B	5302.203
T15		5302.204
T20		5302.205



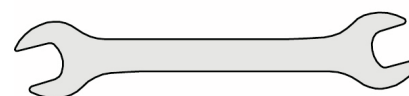
CHAVE DE UNHA - Llave de gancho

		Ref.
40/42		5302.301
45/50		5302.302
58/62		5302.303
68/75		5302.304
80/90		5302.305



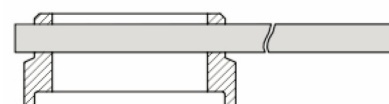
CHAVE DE BOCAS - Llave de boca

		Ref.
14/15		5302.401



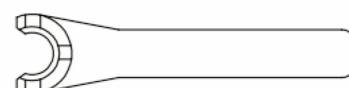
CHAVE ESPECIAL - Llave especial

		Ref.
M50x1,5		5302.501
M60x2		5302.502



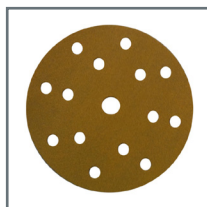
CHAVE ESPECIAL PARA A436 - Llave especial para A436

		Ref.
Para M40x1,5		5302.601
Para M50x1,5		5302.602
Para M43x1,5		5302.603



araujo&silva
ferramentas de corte

www.araujosilva.pt



13

Abrasivos
Abrasivos



araújo&silva
ferramentas de corte

JÁ MEDIU A SUA PRODUTIVIDADE?



A Araujo&Silva, Lda. desenvolve ferramentas especiais, proporcionando aos seus clientes as soluções mais rentáveis.



araujo&silva
ferramentas de corte

ESPECIALISTAS EM FERRAMENTA DE CORTE

www.araujosilva.pt

Desenvolvida para madeiras duras.
Grande rentabilidade.
Proporciona um bom acabamento e uma superfície isenta de pó.

Grão	Óxido de Alumínio
Aglutinante	Resina sobre resina
Parte posterior	Papel antiestático
Capa	Fechado c/ Selective Coating
Gama de grãos	80 a 180



AS 2000

Produto totalmente antiestático, previne problemas de pó.
Produto multiusos para a lixagem de diversas madeiras.

Grão	Óxido de Alumínio
Aglutinante	Resina sobre resina, antiestático
Parte posterior	Papel F antiestático
Capa	Semi aberta
Gama de grãos	80 a 220



AS 3000

Desenvolvida para lixagem de madeiras resinosas.
Produto económico. Muito resistente. Boa agressividade.

Grão	Óxido de Alumínio
Aglutinante	Resina sobre resina
Parte posterior	Papel T gr.40/60, papel F gr.80 a 320, papel antiestático
Capa	Aberta
Gama de grãos	40, 60 a 240, 320





AS 4000



Desenvolvida para lixagem de madeiras duras.
Proporciona um bom acabamento. Grande poder de lixagem.

Grão	Óxido de Alumínio
Aglutinante	Resina sobre resina
Parte posterior	Papel T gr.36/60, papel F gr.80a 400, papel antiestático
Capa	Fechada
Gama de grãos	36 a 400

AS 5000



Desenvolvida para lixagem de madeiras duras.
Grande rentabilidade.
Proporciona um bom acabamento e uma superfície isenta de pó.

Grão	Carburo de Silício
Aglutinante	Resina sobre resina, antiestático
Parte posterior	Papel E antiestático
Capa	Meia aberta
Gama de grãos	240 a 800

AS 6000

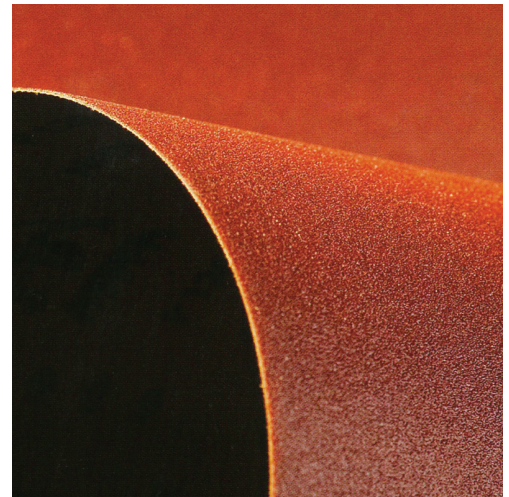


Desenvolvida para polimento de vernizes e tintas.
Proporciona um excelente brilho à superfície.
Produto totalmente antiestático.

Grão	Carburo de Silício
Aglutinante	Resina sobre resina, antiestático
Parte posterior	Papel E antiestático
Capa	Meia aberta
Gama de grãos	240 a 800



Cintas estreitas em tela flexível para lixagem de contornos e uso em máquinas pequenas.



Rolos de lixa **AS 8000**

Rolo de lixa a seco, para lixagem de todo o tipo de superfície à mão ou à máquina.

Rolo de lixa 115mmx100 metros ou 115mmx50 metros

Grão	Óxido de Alumínio
Aglutinante	Resina sobre resina, Progressive Bond
Parte posterior	Papel D gr.80/150, Papel C gr.180/500
Capa	Meia aberta
Gama de grãos	80 a 500

Rolo de lixa em Velcro 100mmx50 metros ou 115mmx50 metros

Gama de grãos	80 a 240
---------------	----------



Rolos de lixa **AS 9000**

Rolo de lixa a seco com suporte de tela , para lixagem de todo o tipo de superfície à mão ou à máquina.
Extremamente resistente

Rolo de lixa 115mmx50 metros ou 115mmx25 metros

Grão	Óxido de Alumínio
Parte posterior	Resina sobre resina
	Tecido de algodão
	Fechada
Gama de grãos	50 a 400





AS 10000 Rolos de lixa



Rolo de lixa Abranet

Lixagem de madeiras e despolimentos sem pó.
Grande Duração

Rolo de lixa 115mmx10 metros
115mmx25 metros
93mmx25 metros
75mmx10 metros
75mmx25 metros

AS 11000 Discos de lixa



Abranet

Disco 225mm

Gr.80

Unidade/Caixa 50

Gr.120

Unidade/Caixa 50

Gr.180

Unidade/Caixa 50

Disco 150mm

Gr.80

Unidade/Caixa 50

Gr.120

Unidade/Caixa 50

Gr.180

Unidade/Caixa 50

Gr.240

Unidade/Caixa 50

Gr.320

Unidade/Caixa 50

Gr.400

Unidade/Caixa 50

Gr.500

Unidade/Caixa 50

Gr.600

Unidade/Caixa 50

Disco 77mm

Gr.80

Unidade/Caixa 50

Gr.120

Unidade/Caixa 50

Gr.180

Unidade/Caixa 50

Gr.240

Unidade/Caixa 50

Gr.320

Unidade/Caixa 50

Gr.400

Unidade/Caixa 50

Gr.500

Unidade/Caixa 50

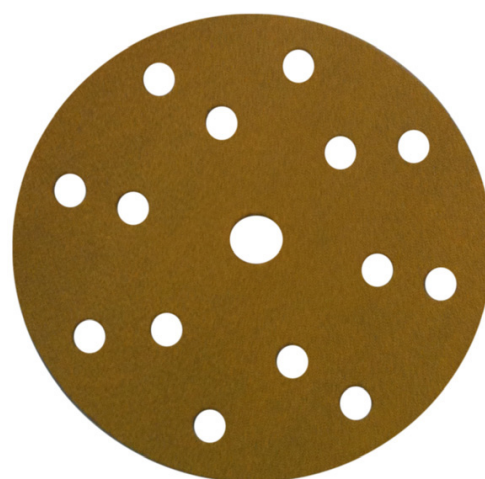
Gr.600

Unidade/Caixa 50



Disco 150mm c/ 15 furos

Gr.40	Unidade/Caixa 50
Gr.60	Unidade/Caixa 50
Gr.80	Unidade/Caixa 100
Gr.100	Unidade/Caixa 100
Gr.120	Unidade/Caixa 100
Gr.150	Unidade/Caixa 100
Gr.180	Unidade/Caixa 100
Gr.220	Unidade/Caixa 100
Gr.240	Unidade/Caixa 100
Gr.280	Unidade/Caixa 100
Gr.320	Unidade/Caixa 100
Gr.400	Unidade/Caixa 100
Gr.500	Unidade/Caixa 100

Discos de lixa **AS 13000**

Disco 150mm

Gr.360	Unidade/Caixa 20
Gr.500	Unidade/Caixa 20
Gr.600	Unidade/Caixa 20
Gr.1000	Unidade/Caixa 20
Gr.2000	Unidade/Caixa 20
Gr.3000	Unidade/Caixa 20
Gr.4000	Unidade/Caixa 20



13

Abrasivos · Abrasivos

Rolos de lixa com esponja **AS 14000**

Lixa com suporte de esponja em poliuretano ideal para acabamento de interiores e zonas de difícil acesso.

Rolo 115mmx25 metros

Gr.150	Unidade/Caixa 1
Gr.180	Unidade/Caixa 1
Gr.240	Unidade/Caixa 1
Gr.320	Unidade/Caixa 1
Gr.400	Unidade/Caixa 1
Gr.500	Unidade/Caixa 1
Gr.800	Unidade/Caixa 1
Gr.1000	Unidade/Caixa 1





AS 15000 Folhas de lixa

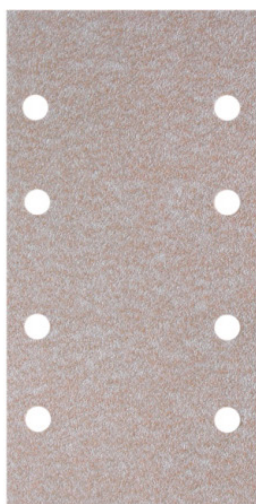


Folha de lixa com suporte de papel, indicada para lixagem de betumes de poliéster, primários e tintas.
Utilizada com bloco ou manualmente.

Folha 230x280mm

Gr.80	Unidade/Caixa 25
Gr.100	Unidade/Caixa 50
Gr.120	Unidade/Caixa 50
Gr.150	Unidade/Caixa 50
Gr.180	Unidade/Caixa 50
Gr.220	Unidade/Caixa 50
Gr.240	Unidade/Caixa 50
Gr.280	Unidade/Caixa 50
Gr.320	Unidade/Caixa 50
Gr.400	Unidade/Caixa 50

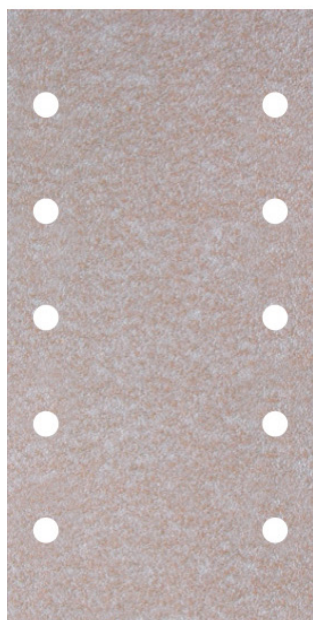
AS 16000 Tiras de lixa



Tira de lixa velcro indicada para lixagem de betumes de poliéster com revestimento anti-empapamento.

Tira 81x133mm c/ 8 furos

Gr.80	Unidade/Caixa 100
Gr.100	Unidade/Caixa 100
Gr.120	Unidade/Caixa 100
Gr.150	Unidade/Caixa 100
Gr.240	Unidade/Caixa 100
Gr.320	Unidade/Caixa 100



Tira 115x230mm c/ 10 furos

Gr.80	Unidade/Caixa 100
Gr.100	Unidade/Caixa 100
Gr.120	Unidade/Caixa 100
Gr.150	Unidade/Caixa 100
Gr.240	Unidade/Caixa 100
Gr.320	Unidade/Caixa 100



Rolo em nylon podendo ser utilizado com água ou a seco.
Ideal para matizar.

Rolo 115mmx10 metros

Fine

S.Fine

Unidade/Caixa 1

Unidade/Caixa 1



Esponjas Abrasivas **AS 18000**

Esponja 115x140x5mm

Média

Fine

S. Fine

Unidade/Caixa 250

Unidade/Caixa 250

Unidade/Caixa 250



Tacos abrasivos **AS 19000**

Lixa com suporte de esponja em poliuretano ideal para acabamento de interiores e zonas de difícil acesso.

Esponja 115x140x5mm

Média

Fine

S. Fine

Unidade/Caixa 100

Unidade/Caixa 100

Unidade/Caixa 100





AS 20000 Pratos/base velcro



150mm 67 Furos Univesal

150mm Multi-usos 67 Furos Duro

150mm 6 Furos

77mm 3 Furos

81x133mm

Unidade/Caixa 1

Unidade/Caixa 1

Unidade/Caixa 1

Unidade/Caixa 1

Unidade/Caixa 1

AS 21000 Protetores velcro



150mm

73mm

81x133mm

70x198mm

Unidade/Caixa 5

Unidade/Caixa 5

Unidade/Caixa 5

Unidade/Caixa 5

AS 22000 Interfaces



150mm 67 Furos

77mm

81x133mm 54 Furos

70x198mm

Unidade/Caixa 5

Unidade/Caixa 5

Unidade/Caixa 5

Unidade/Caixa 5



Pneumática Orb. 5mm - 150mm

Pneumática Orb. 2,5mm - 150mm

Pneumática Orb. 2,5mm - 77mm

Pneumática Retangular 81x133mm

Pneumática Retangular 70x198mm

Unidade/Caixa 1

Unidade/Caixa 1

Unidade/Caixa 1

Unidade/Caixa 1

Unidade/Caixa 1



araujo&silva
ferramentas de corte

www.araujosilva.pt



Colas
Colas

14



araújo&silva
ferramentas de corte

JÁ MEDIU A SUA PRODUTIVIDADE?



A Araujo&Silva, Lda. desenvolve ferramentas especiais, proporcionando aos seus clientes as soluções mais rentáveis.



araujo&silva
ferramentas de corte

ESPECIALISTAS EM FERRAMENTA DE CORTE

www.araujosilva.pt

Cola termofusível indicada para a colagem de praticamente todo o tipo de orlas (PVC, melamina, laminados, poliéster, folha de madeira...)

Viscosidade	70.000 +- 10.000 mPa.s (Brookfield, Thermosel 2 rpm, 200°C)
Cor	Natural
Ponto de amolecimento	107+-3°C
Temp. ambiente e do material	18 a 20°C
Humidade da madeira	8 a 10%
Temp. de trabalho no rolo aplicador	200 a 220°C
Velocidade de alimentação	Mínimo 15m/min



Cola branca **AF 501**

Cola branca especialmente desenvolvida para a colagem de painéis lamelados e folha de madeira em prensas de alta-frequência e de pratos aquecidos.

Viscosidade	4.500 a 7.500 mPa.s (Viscostar R, 23°C)
Cor	Branca
Densidade a 25°C	1,10 g/cm ³
Humidade da madeira	Até 14%
Película	Transparente e elástica



Cola branca **SR 360T**

Cola branca especialmente desenvolvida para a colagem rápida de madeiras à temperatura ambiente.

Viscosidade	10.000 a 15.000 mPa.s (Viscostar R, 23°C, 30 rpm R5)
Cor	Branca
Densidade a 25°C	1,10 g/cm ³
Humidade da madeira	Entre 10 a 12%
Película	Transparente e elástica



araujo&silva
ferramentas de corte

www.araujosilva.pt

15

Informação técnica
Datos técnicos



araújo&silva
ferramentas de corte

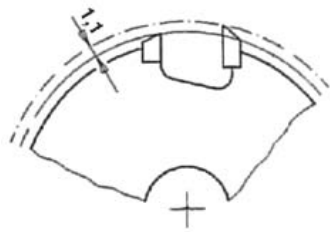


fig. 1

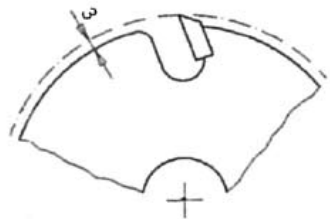


fig. 2

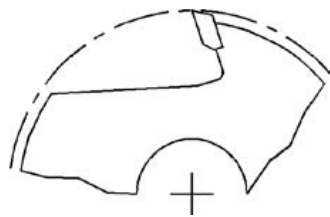


fig. 3

1. FORMAS DE CONSTRUÇÃO

EN 847-1: Ferramentas para trabalhar madeira.
Normas de segurança.

Parte 1: Ferramentas para fresar/facejar e serras.

Esta norma é aplicável a todos os riscos surgidos do desenho e uso das ferramentas para máquinas de trabalhar madeira, descrevendo os métodos para eliminação e/ou redução deste, por alteração de desenhos da ferramenta e fornecimento de informações.

1.1 MAN - Avanço manual

Fresas destinadas a trabalho em máquinas individuais com avanço manual. Estas ferramentas são projectadas de forma a cumprir os objectivos específicos de protecção do operador no avanço manual:

- Redução da gravidade dos ferimentos em caso de contacto com a ferramenta em funcionamento.
- Redução do perigo de retrocesso da peça a maquinar.

Estas fresas são construídas:

- Forma não redonda do corpo, com limitador sendo o máximo de rebaixo em relação ao cortante de 1,1 mm. (fig.1)
- Forma redonda do corpo, com saída máxima do cortante de 3 mm (fig.2).

Todas as fresas têm gravadas a rotação máxima e mínima de funcionamento. Identifica-se este tipo de ferramentas com a gravação "MAN".

1.2 MEC - Avanço automático

Fresas destinadas a máquinas com avanço e ciclo de trabalho automático. Todas as fresas têm gravadas a rotação máxima admissível (fig.3). Identifica-se este tipo de ferramentas com a gravação "MEC".

2. COMPOSIÇÃO DOS CORTANTES

SP - Aço ligado para ferramentas
HL - Aço de alta resistência
HS - Aço rápido
HW - Metal duro
HC - Metal duro revestido
ST - Aço de alta liga ao cobalto.
DP - Diamante policristalino

1. FORMAS DE CONSTRUCCIÓN

As ferramentas AS são projectadas de acordo com a norma europeia EN847-1, no que respeita a requisitos de segurança, desenho e qualidade.

Esta norma es aplicable a todos los riesgos derivados del diseño y de la utilización de las herramientas para máquinas para trabajar la madera y describe métodos de eliminación o de reducción de los mismos mediante el diseño de las herramientas y la aportación de información.

1.1 MAN - Avance manual

Fresas destinadas al trabajo en máquinas individuales con avance manual. Estas herramientas se proyectan de forma que cumplan los objetivos específicos de protección del operario en el avance manual.

- Reducción de la gravedad de las heridas en caso de contacto con la herramienta en funcionamiento.
- Reducción del peligro de retroceso de la pieza a trabajar.

Estas fresas son construidas:

- Forma no redonda del cuerpo, con limitador o deflector, siendo el máximo saliente del cortante de 1,1mm. (fig.1)
- Forma redonda del cuerpo, con máxima salida del cortante de 3 mm (fig.2).

Todas las fresas tienen grabadas las revoluciones máxima y mínima de funcionamiento. Se identifica este tipo de herramientas con la grabación "MAN".

1.2 MEC - Avance mecánico

Fresas destinadas a máquinas con avance y ciclo de trabajo automático. Todas las fresas tienen grabadas las revoluciones máximas admisibles (fig.3). Se identifica este tipo de herramientas con la grabación "MEC".

2. COMPOSICION DE LOS DIENTES

SP - Acero de aleación para herramientas
HL - Acero de alta aleación para herramientas
HS - Acero rápido
HW - Metal duro no revestido
HC - Metal duro revestido
ST - Estelite
DP - Diamante policristalino



3. TERMINOLOGIA

α - ângulo de corte / Ângulo / Chanfro
 β - ângulo de ponta
 γ - ângulo de saída frontal
 γ_f - ângulo de saída lateral
 γ_r - ângulo de saída radial
AW - ângulo de corte axial
D - Diâmetro da ferramenta
B - Altura de corte
b - Espessura de corpo
C - Chanfrador / boleador
d - Diâmetro de furo
Db - Diâmetro de base
DKN - Duplo escatel
H - Altura da lâmina
HB - Altura de material
Hn - Hélice negativa
Hp - Hélice positiva
I - Ranhurador
INF - Posição inferior
KN - Escatel
KS - Rasgos de arrefecimento
L1 - Altura total da ferramenta
L2 - Altura de corte
LH - Rotação esquerda
MAN - Avanço manual
MEC - Avanço mecânico
n - Velocidade angular (RPM)
NL - Furos para fixação
nmax - RPM máximas admissíveis
P - Perfil
Pt - Profundidade de perfil
R - Raio
Ref - Referência do artigo
RH - Rotação direita
Rz - Raspadores
S - Diâmetro do encabadouro / Espessura da lâmina
SDB - Versão com limitador
SUP - Posição de corte superior
t - Passo
T - Profundidade da ranhura
TK - Distância entre eixos de furos de fixação
V - Número de vincadores
Z - Número de cortantes
ZB - Largura do triturador
ZS - Segmentos do triturador

3.1 Serras circulares

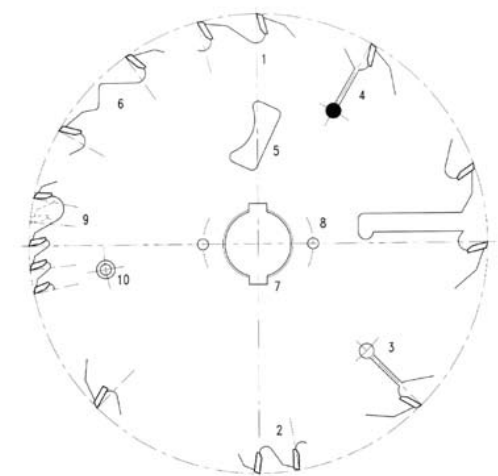
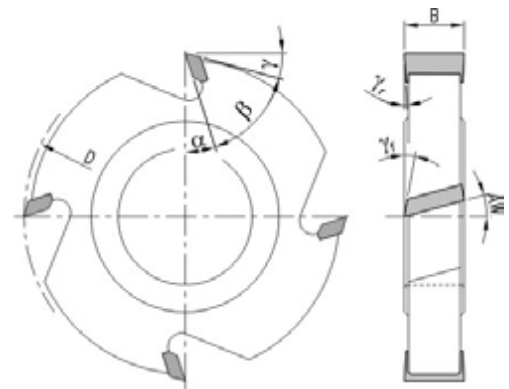
1 - Ângulo de corte positivo
2 - Ângulo de corte negativo
3 - Rasgos de expansão
4 - Rasgos de expansão com rivetes de cobre
5 - Rasgos de arrefecimento
6 - Limitador
7 - Escatel (KN)
8 - Furos de fixação (NL)
9 - Rasgos para destroçadores
10 - Furos para fixação ao destroçador

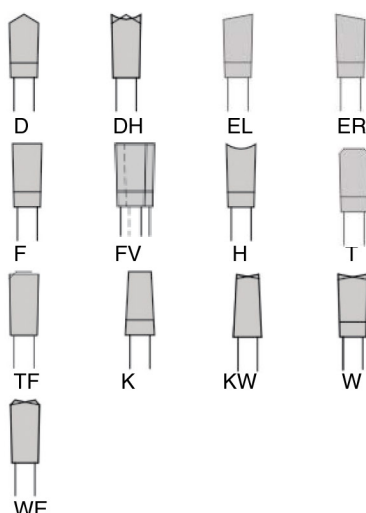
3. TERMINOLOGIA

α - angulo de corte / Bisel / Chafan
 β - angulo de filo
 γ - angulo de salida frontal
 γ_f - angulo de salida lateral
 γ_r - angulo de corte radial
AW - angulo de corte axial
D - Diámetro de la herramienta
B - Ancho de corte
b - longitud de cuchilla / espesor del cuerpo
C - chaflanador/redondeador
d - Diámetro del agujero
Db - Diámetro base
DKN - Doble chavetero
H - Altura de cuchilla
HB - Altura de material
Hn - Hélice negativa
Hp - Hélice positiva
I - Ranurador
INF - Posición inferior
KN - Chavetero
KS - Ventanas de refrigeración
L1 - Altura total de herramienta
L2 - Altura de corte
LH - Giro a izquierda
MAN - Avance manual
MEC - Avance Mecánico
n - Velocidad angular (RPM)
NL - Agujeros de fijación
nmax - RPM maximas admisibles
P - Perfil
Pt - Profundidad de perfil
R - Radio
Ref - Referencia de artículo
RH - Giro a derechas
Rz - Rasuradores de limpieza
S - Diámetro del mango / Grueso de la cuchilla
SDB - Versión con limitador
SUP - Posición de corte superior
t - Paso
T - Profundidad de ranura
TK - Distancia entre ejes de agujeros de fijación
V - Número de precortadores
Z - Número de dientes
ZB - Ancho del triturador
ZS - Segmentos del triturador

3.1 Terminologia sierras

1 - Ângulo de corte positivo
2 - Ângulo de corte negativo
3 - Canales de expansión
4 - Canales de expansión con remaches de cobre
5 - Ventanas de refrigeración
6 - Limitador
7 - Chavetero (KN)
8 - Agujeros de fijación (NL)
9 - Rasgos para trituradores
10 - Agujeros de fijación para trituradores





3.2 Geometria dos cortantes

D - Dente “telhado” ou “ponta diamante”
DH - Dente concavo com ponta diamante
EL - Dente inclinado para a esquerda.
ER - Dente inclinado para a direita
F - Dente plano
FV - Serra extensível-dente plano
H - Dente concavo
T - Dente trapezoidal
TF - Dente trapezoidal plano
K - Dente cônico
KW - Dente inclinado alternado cônico
W - Dente inclinado alternado
WE - Dente inclinado alternado com bisel

3.2 Forma del diente

D - Diente convexo o punta de diamante
DH - Diente cóncavo con punta de diamante
EL - Diente inclinado a izquierdas
ER - Diente inclinado a derechas.
F - Diente plano
FV - Sierra extensible, diente recto
H - Diente cóncavo
T - Diente trapezoidal
TF - Diente trapezoidal plano
K - Diente cónico
KW - Diente cónico con inclinación alterna
W - Diente inclinado alternado
WE - Diente inclinado alterno biselado

4. SENTIDO DE ROTAÇÃO DA FERRAMENTA

4.1 Ferramentas com furo

RH - Rotação à direita
Visto do lado da ferramenta tem o sentido anti-horário (fig.5)

LH - Rotação à esquerda
Visto do lado da ferramenta, tem o sentido horário. (fig.6)

4. SENTIDO DE ROTACIÓN DE LA HERRAMIENTA

4.1 Herramientas con agujero

RH - Rotación a derecha
Visto del lado de herramienta tiene el sentido anti-horario (fig.5)

LH - Rotación a izquierda
Visto del lado de la herramienta la herramienta tiene el sentido horario (fig.6)

4.2 - Ferramentas com encabadouro

RH - Rotação à direita.
Visto do lado do encabadouro, a ferramenta tem o sentido horário (fig.8)

LH - Rotação à esquerda.
Visto do lado do encabadouro, a ferramenta tem o sentido anti-horário (fig.7).

4.2 - Ferramentas com encabadouro

RH - Rotação à direita.
Visto do lado do encabadouro, a ferramenta tem o sentido horário (fig.8)

LH - Rotação à esquerda.
Visto do lado do encabadouro, a ferramenta tem o sentido anti-horário (fig.7).

4.3 - Trituradores

RH - Triturador direito.
Trabalha no lado direito da máquina (fig.10).

LH - Triturador esquerdo.
Trabalha no lado esquerdo da máquina (fig.9).

4.3 - Trituradores

RH - Triturador direito.
Trabalha no lado direito da máquina (fig.10).

LH - Triturador esquerdo.
Trabalha no lado esquerdo da máquina (fig.9).

5. DISPOSIÇÃO DO CORTE

5.1 Fresagem contra o avanço

Neste tipo de trabalho os movimentos da fresa e da madeira são opostos. Oferece, como vantagem bom acabamento para ângulos de corte favoráveis, o mesmo não se verifica quando o corte é feito contra as fibras da madeira. Este tipo de fresagem é o único possível para avanço manual (IMPORTANTE), (fig.11).

5. DISPOSICIÓN DEL CORTE

5.1 Fresado contra el avance

En este tipo de trabajo los movimientos de la fresa y la madera son opuestos. Ofrece como ventaja buenos acabados para ángulos de corte favorables, lo mismo no ocurre cuando el corte es hecho contra las fibras de la madera. Este tipo de fresado es el único posible para avance manual (IMPORTANTE), (fig.11).

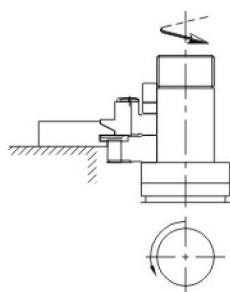


fig.5

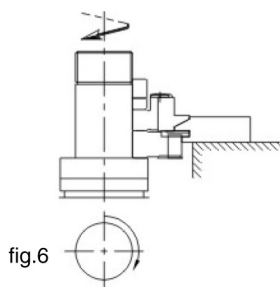


fig.6

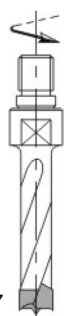


fig.7

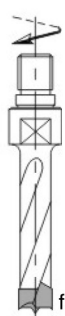


fig.8

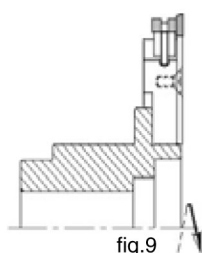


fig.9

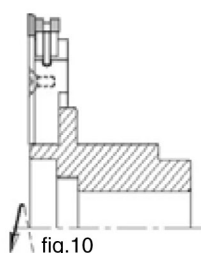


fig.10

5.2 Fresagem a favor do avanço

Nesta operação a fresa e a madeira têm movimentos no mesmo sentido. Oferece superfícies bem acabadas no caso de sentido desfavorável das fibras da madeira, solicitando uma força de avanço reduzida, permitindo assim trabalhar com avanços mais rápidos. Tem a limitação de só poder ser praticado em máquinas cujo avanço seja mecânico sobre o total comprimento da peça (fig.12).

6. SENTIDO DE CORTE

6.1 Corte longitudinal a favor da fibra

Maquinagem fácil, com muito boa qualidade de superfície e possível com altas velocidades de avanço (fig.13).

6.2 Corte longitudinal contra as fibras

Maquinagem difícil devido à separação prévia da apar. Se possível evitar este sentido de corte (fig.14).

6.3 Corte transversal

Maquinagem fácil, no entanto superfície ligeiramente áspera (fig.15).

6.4 Corte ao topo

Cortam-se as fibras verticalmente. Maquinagem difícil com grande esforço de corte. Somente possível com baixas velocidades de avanço (fig.16).

7. AVANÇO DE CORTE

(Qualidade de superfície)

A qualidade a obter numa superfície está associada ao avanço de corte que depende, sobretudo, do avanço de cada dente e do número de dentes da ferramenta. O avanço de corte pode ser facilmente determinado pelo diagrama da fig.17, podendo também ser calculado pelo seguinte expressão:

$$U = \frac{a_1 Z n}{1.000}$$

Em que:

U = Velocidade de avanço metros/minuto

Z = Número de dentes da fresa

n = Número de rotações por minuto (R.P.M.)

a_1 = Avanço por dente em mm por rotação.

7.1 Fresas HW

Na prática, foi possível estabelecer valores de a_1 muito perto das condições óptimas de trabalho.

No quadro seguinte, apresentam-se valores de a_1 para diferentes qualidades de acabamento:

Grosso = 2,5-5(mm)

Médio = 0,8-2,5 (mm)

Fino = 0,3-0,8 (mm)

5.2 Fresado a favor del avance

En esta operación, la fresa y la madera tienen el mismo sentido.

Ofrece superficies bien acabadas en el caso de sentido desfavorable de las fibras de madera, requiriendo una fuerza de avance reducida, permitiendo así trabajar con avances más rápidos. Tiene la limitación de sólo poder ser realizado en máquinas cuyo avance sea mecánico sobre la longitud total de la pieza (fig.12).

6. SENTIDO DE CORTE

6.1 Corte longitudinal a favor de la fibra

Fácil maquinado, con muy buena calidad de superficie y posible con velocidades altas de avance (fig.13).

6.2 Corte Longitudinal contra las fibras

Maquinado difícil, debido a la separación previa de la viruta. Si es posible, evitar este sentido de corte (fig.14).

6.3 Corte transversa

Fácil maquinado, pero superficie ligeramente áspera (fig.15).

6.4 Corte a testa

Las fibras se cortan verticalmente. Maquinado difícil con gran esfuerzo de corte. Solamente es posible con bajas velocidades de avance (fig16).

7. VELOCIDAD DE AVANCE

(Calidad de superficie)

El acabado a obtener en una superficie, está asociado a la velocidad de avance que depende sobretudo, del avance por diente y del nº de dientes de la herramienta. La velocidad de avance se determina fácilmente por el diagrama de la fig.17, pudiéndose calcular también por la siguiente fórmula:

$$U = \frac{a_1 Z n}{1.000}$$

Donde:

U = Velocidad de avance en metros/minuto

Z = Nº de dientes de la fresa

n = R.P.M. de trabajo

a_1 = Avance por diente, en mm por revolución.

7.1 Fresas HW

Ha sido posible en la práctica establecer valores de a_1 , muy cerca de las condiciones óptimas de trabajo. En el cuadro siguiente se presentan valores de a_1 , para las diferentes calidades de acabado:

Basto = 2,5-5(mm)

Medio = 0,8-2,5 (mm)

Fino = 0,3-0,8 (mm)

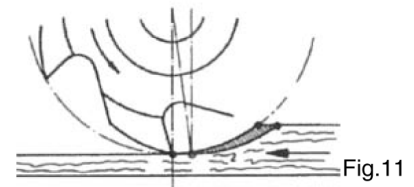


Fig.11

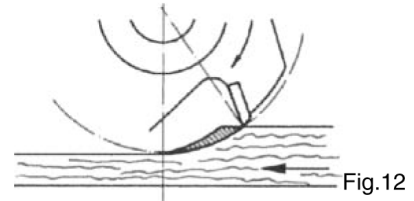


Fig.12



Fig.13



Fig.14



Fig.15



Fig.16



Informação técnica

Datos técnicos

Exemplo:

Uma fresa com 4 cortantes em metal duro (HW), com diâmetro 140 mm, que vai girar a 6.000 R.P.M. em trabalho de acabamento.

Qual o avanço do corte?

$$U = \frac{0,4 \times 4 \times 6.000}{1.000} = 9,6 \text{ m/min}$$

$a_1 = 0,4 \text{ mm/rotação}$

$Z = 4 \text{ cortantes}$

$N = 6.000 \text{ R.P.M.}$

Ejemplo:

Una fresa de 4 dientes en metal duro (HW), con diámetro 140, a 6 000 R.P.M., en trabajo de acabado.

Qué velocidad de avance?

$$U = \frac{0,4 \times 4 \times 6.000}{1.000} = 9,6 \text{ m/min}$$

$a_1 = 0,4 \text{ mm/revolución}$

$Z = 4 \text{ dientes}$

$N = 6.000 \text{ R.P.M.}$

DIAGRAMA PARA DETERMINAR AVANÇO DE CORTE.

Diagrama para determinar velocidad de avance

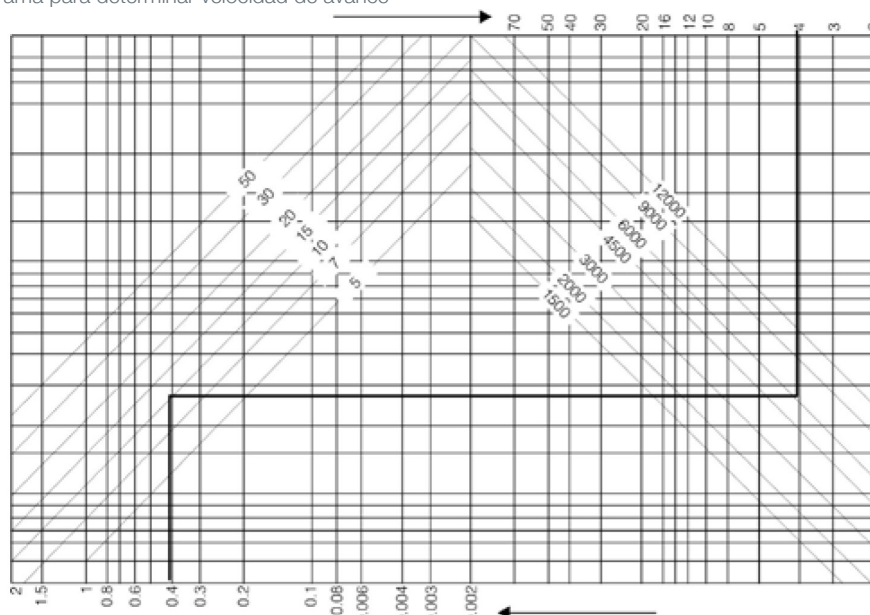


Fig.17

DIAGRAMA PARA DETERMINAR NÚMERO DE CORTANTES / VELOCIDADE DE AVANÇO EM SERRAS CIRCULARES

Diagrama para determinar numero de dientes/ velocidad de avance en sierras circulares

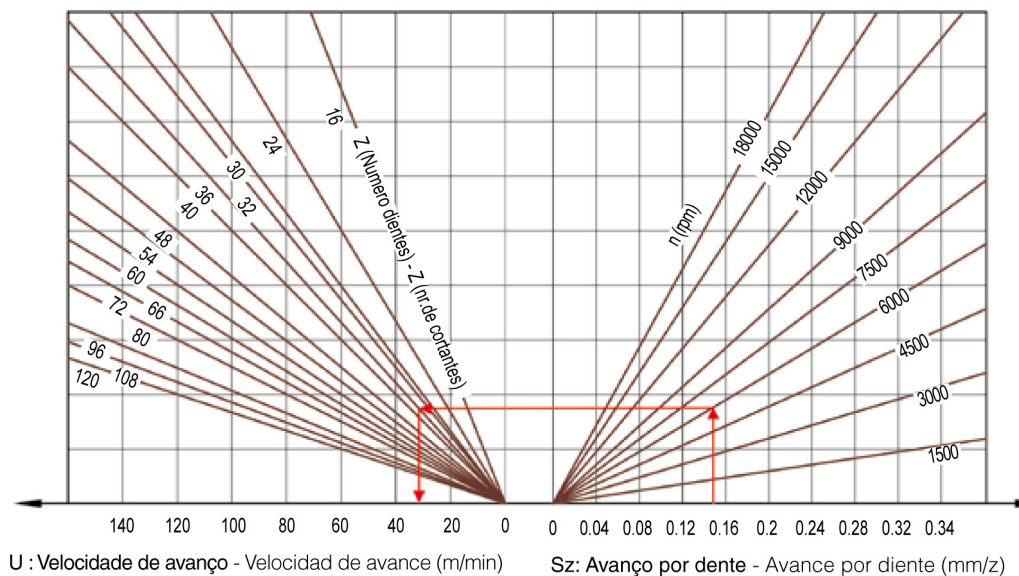


Fig.18

U : Velocidade de avanço - Velocidad de avance (m/min)

Sz: Avanço por dente - Avance por diente (mm/z)



Diagrama para determinar número de cortantes / velocidade de avanço em Serras circulares (fig.18).

Diagrama para determinar numero de dientes/ velocidad de avance en sierras circulares (fig.18).

Avanço por dente recomendáveis para os diferentes tipos de materiais.

Avance por diente recomendable para los diferentes tipos de materiales.

Madeira maciça	0,10-0,20
Contraplacados	0,05-0,25
Painel de partícula dura	0,03-0,08
Aglomerados com revestimento plástico	0,03-0,06
Alumínio	0,05-0,12
Al-Mg-Cu	0,03-0,08

Madera maciza	
Contrachapados	0,05-0,25
Paneles de partículas duras	
Aglomerado con recubrimiento plástico	0,03-0,06
Aluminio	
Al-Mg-Cu	0,03-0,08

Exemplo:

Determinar o avanço de corte de uma serra de 36 cortantes com avanço por dente (Sz)=0.15 e uma rotação de 6000 rpm.

Ejemplo:

Determinar la velocidad de avance de una sierra de 36 dientes con avance por diente Sz= 0.15 mm y una rotación de 6000 RPM.

U (Velocidade de avanço) = 32,4 m/min

U (velocidad de avance) = 32,4 m/min

8. VELOCIDADE DE CORTE

A velocidade de corte, ou seja, a velocidade dos pontos da periferia dos cortantes de uma ferramenta, é calculada em função do diâmetro da fresa no ponto de corte considerado e do número de rotações (velocidade angular). Calcula-se pela seguinte expressão:

$$V = \frac{D \cdot \pi \cdot n}{60.000} \text{ m/s}$$

Em que:

D = Diâmetro exterior em mm.

N = n° de rotações por minuto

π = constante 3,14

O diagrama da fig.19, serve para o cálculo gráfico das RPM, em função de V e D.

8. VELOCIDAD DE CORTE

La velocidad de corte, o sea, la velocidad de los puntos en la periferia del diente en una herramienta, se calcula en función del diámetro de la fresa en el punto de corte considerado y del n° de revoluciones (velocidad angular). Se calcula por la siguiente fórmula:

$$V = \frac{D \cdot \pi \cdot n}{60.000} \text{ m/s}$$

Donde:

D = Diámetro de fresa en mm.

N = n° revoluciones por minuto RPM

π = constante 3,14

El diagrama de la fig.19, sirve para el cálculo gráfico de las RPM, en función de V y D.

Velocidades recomendáveis para os diferentes tipos de materiais

Material	HS	HW	Serras
Madeiras macias	50-80	60-90	0-100
Madeiras duras	40-60	50-80	55-90
Aglomerados	-	60-80	60-80
Contraplacados	-	60-80	50-80
Painéis de fibra dura	-	40-60	60-80
Painéis revestidos com plástico	-	40-60	60-80

Velocidades de corte recomendadas para diversos tipos de materiales

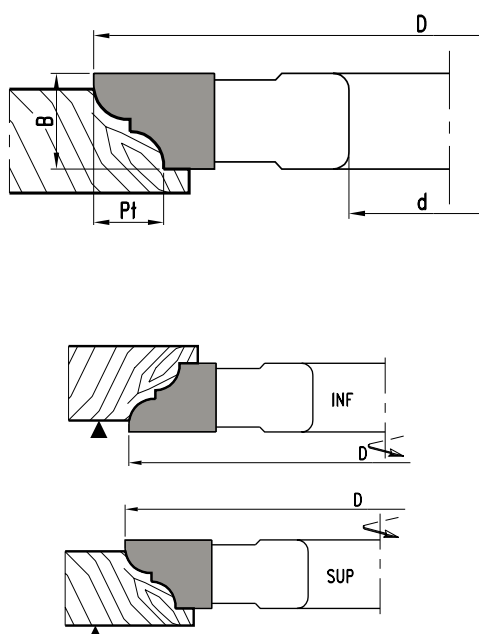
Material	HS
Madera blanda	50-80
Madera dura	40-60 50-80 55-90
Aglomerados	-
Contrachapados	- 60-80 50-80
Tableros de fibras duras	-
Tableros revetidos con plástico	- 40-60 60-80

NOTA:

A GAMA DE VELOCIDADES RECOMENDÁVEIS PARA FERRAMENTAS DE AVANÇO MANUAL (MAN) VARIA ENTRE 40-70 MTS/SEG.

NOTA:

La gama de velocidades permitidas para Avance Manual (MAN) varia entre 40-70 mts/seg.



9. CALCULO DE DIMENSÕES DE FERRAMENTAS

Todas as ferramentas de fresas especiais de moldura devem indicar de uma forma clara e sem dúvidas, posição da mesa, sentido de rotação da ferramenta, sentido de corte (a favor da fibra / contra a fibra), tipo de material a cortar (madeira macia, madeira dura, MDF, etc.) em todas as amostras ou desenhos e tipo de construção MAN (com limitador ou forma redonda) ou MEC.

9.1 Ferramenta soldada

para furo $\varnothing 30$: $D = 2 \times PT + 90$
para furo $\varnothing 40$: $D = 2 \times PT + 100$
para furo $\varnothing 50$: $D = 2 \times PT + 110$

9.2 Ferramenta em aperto mecânico

para furo $\varnothing 30$: $D = 2 \times PT + 100$
para furo $\varnothing 40$: $D = 2 \times PT + 110$
para furo $\varnothing 50$: $D = 2 \times PT + 120$

9. CALCULO DE DIMENSIONES DE HERRAMIENTAS

Todos los pedidos de herramientas especiales deben especificar claramente, posición de la mesa, sentido de rotación, sentido de corte (a la fibra o en contra), tipo de material (madera blanda, madera dura, MDF, etc.) para todas las muestras o diseños y tipo de construcción MAN (con limitador o forma redonda) o MEC.

9.1 Fresas especiales de moldura

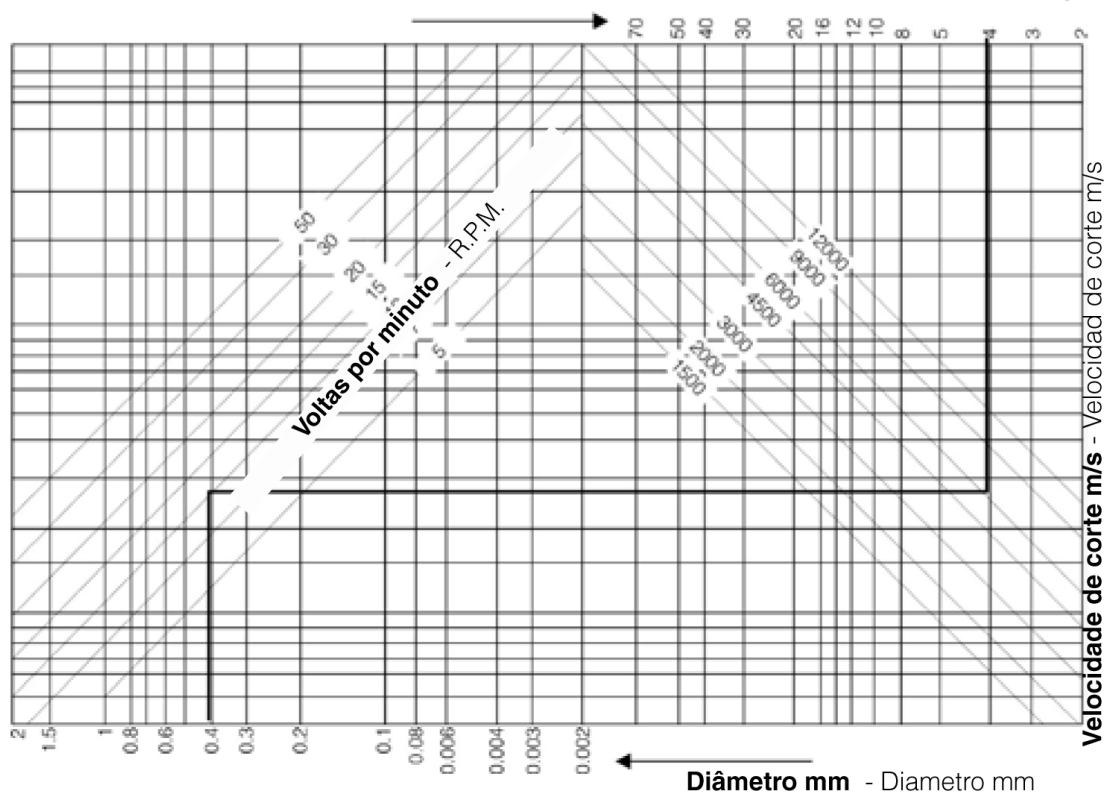
para agujero $\varnothing 30$: $D = 2 \times PT + 90$
para agujero $\varnothing 40$: $D = 2 \times PT + 100$
para agujero $\varnothing 50$: $D = 2 \times PT + 110$

9.2 Cabezales especiales

para agujero $\varnothing 30$: $D = 2 \times PT + 100$
para agujero $\varnothing 40$: $D = 2 \times PT + 110$
para agujero $\varnothing 50$: $D = 2 \times PT + 120$

DIAGRAMA PARA DETERMINAR VELOCIDADE DE CORTE
Diagrama para determinar velocidad de corte

Fig.19





10. SEGURANÇA NA UTILIZAÇÃO

Uma fresa para madeira é considerada uma ferramenta perigosa, em virtude dos seus ângulos de corte serem normalmente positivos, ter arestas muito vivas e trabalhar a altas velocidades.

Como tal recomenda-se:

10.1 Medidas antes da montagem da ferramenta na máquina:

- Assim como o fabricante protege as ferramentas contra danos no transporte, também o utilizador deverá ter o máximo cuidado no seu manuseamento. A colocação das ferramentas em bases duras pode provocar fissuras ou mesmo quebrar os seus cortantes (especialmente as que têm cortantes em HW ou PD).
- Limpar bem a ferramenta assim como o seu alojamento na máquina.
- Executar a montagem da ferramenta utilizando apenas anéis rectificadores e verificar se o acoplamento furo-árvore se encontra livre evitando assim a montagem forçada da ferramenta.
- Assegurar-se que os parafusos de fixação das lâminas se encontram bem apertados.
- Verificar se as ferramentas têm todos os cortantes em perfeitas condições.
- Controlar o sentido de rotação da ferramenta.
- Comparar as rotações admitidas na ferramenta com o nº de rotações seleccionado na máquina.
- Todos os equipamentos devem estar dotados de protecções completas nas áreas de trabalho, protecções essas construídas segundo as normas vigentes. Para cada trabalho procurar uma protecção adequada.

10.2 Medidas durante a aplicação:

- Controlar o desgaste da ferramenta e o estado dos cortantes em uso.
- Durante o corte geram-se partículas de apra que juntamente com a resina se colam aos cortantes. Isto provoca uma redução do ângulo de corte, diminui a capacidade de escoamento da apra, originando assim um aumento do esforço de corte. É necessário proceder à limpeza frequente da ferramenta.

10. SEGURIDAD DE USO

Una fresa para madera, se considera una herramienta peligrosa, debido a sus ángulos de corte muy positivos, a sus aristas muy vivas y a trabajar a altas velocidades.

Por lo que se recomienda:

10.1 Medidas antes del montaje de la herramienta en la máquina:

- Así como el fabricante protege las herramientas contra los daños en el transporte, también el utilizador deberá tener el máximo cuidado en su manejo. La colocación de las herramientas sobre bases duras, puede provocar fisuras o incluso romper los dientes (especialmente en las que tienen dientes de HW o DP).
- Limpiar bien la herramienta así como su alojamiento en la máquina.
- Montar la herramienta usando sólo anillos rectificadores, verificando si el acoplamiento agujero árbol, se encuentra libre, evitando así el montaje forzado de la herramienta.
- Asegurarse que los tornillos de las cuchillas están bien apretados.
- Verificar que las herramientas tienen todos los dientes en perfectas condiciones.
- Controlar el sentido de rotación de la herramienta.
- Comparar las revoluciones admitidas en la herramienta con el nº de revoluciones R.P.M. seleccionado en la máquina.
- Todos los equipos deben estar dotados de protecciones completas en las áreas de trabajo, construidas las protecciones según las normas vigentes. Para cada trabajo procurar una protección adecuada.

10.2 Medidas durante la aplicación:

- Controlar el desgaste de la herramienta y el estado de los dientes usados.
- Durante el corte, se generan partículas de viruta que junto con la resina, se pegan a los dientes. Esto provoca una reducción del ángulo de corte y disminuye la capacidad de deslizamiento de la viruta, originándose un aumento del esfuerzo de corte. Es necesario proceder a una limpieza frecuente de la herramienta.



ENCOMENDAS

A elaboração de uma encomenda, supõe a aceitação das nossas CONDIÇÕES GERAIS DE VENDA e uma confirmação reconhecida por parte do cliente.

Todas as encomendas deverão ter os dados suficientes para definição da ferramenta, sendo da responsabilidade do cliente todos os elementos fornecidos (desenhos, amostras e outros). Estes elementos serão guardados por nós durante um período de 6 meses e só serão devolvidos ao cliente quando solicitado por escrito.

As anulações e modificações da encomenda por parte do cliente, necessitam da nossa autorização expressa e todos os eventuais gastos até ao momento, serão por ele liquidados.

Os prazos de entrega das encomendas são indicativos e não vinculativos, e os possíveis atrasos não dão direito a nenhuma penalização nem à anulação das mesmas.

Em nenhum caso se aceitam devoluções de ferramentas especiais. Qualquer outra devolução não pode ocasionar nenhum custo à nossa firma e necessita da nossa autorização prévia. Reservamos o direito de repercutir ao cliente 5% do valor da devolução como custo de manuseamento.

EXPEDIÇÕES

As nossas mercadorias viajam por conta e risco do cliente, mesmo que os portes sejam pagos na origem.

Um seguro que cubra os eventuais danos pelo transporte só será efectuado quando solicitado por escrito e a cargo do cliente.

PREÇOS

As nossas tarifas são consideradas no nosso armazém e não incluem impostos nem taxas.

A nossa facturação realiza-se aos preços vigentes no dia da sua efectivação.

Os preços das ferramentas especiais devem ser expressos e confirmados na encomenda.

RESERVA DE PROPRIEDADE

As ferramentas por nós fornecidas são nossa propriedade até ao completo pagamento das mesmas.

GARANTIAS E RECLAMAÇÕES

A nossa empresa garante a qualidade das nossas ferramentas contra todos os defeitos de fabrico.

Não são objecto de garantia os defeitos derivados do uso incorrecto e do desgaste natural.

A garantia só implica a substituição ou reparação da ferramenta sem nenhum encargo para o cliente, quando reconhecida por nós como defeituosa.

As reclamações deverão ser apresentadas por escrito e devidamente fundamentadas.

GENERALIDADES

Reservamos o direito de autor que a lei nos concede para os nossos desenhos, imagem, esboços, amostras e outros documentos, não se podendo adularar nem divulgar a terceiros sem nosso consentimento.

Reservamos o direito de efectuarmos as alterações tecnológicas e de imagem sem comunicação prévia.

O local de cumprimento do contrato é a sede da nossa empresa, sendo o foro para eventuais litígios o tribunal da área da nossa sede.

PEDIDOS

La realización de un pedido supone la aceptación de nuestras CONDICIONES GENERALES DE VENTA y un compromiso en firme del cliente.

Todo pedido deberá tener los datos suficientes para la definición de la herramienta, siendo responsabilidad del cliente todos los datos que aporte (diseños, muestras y otros).

Estos documentos serán guardados por nosotros por un periodo de 6 meses y sólo serán devueltos al cliente por una petición expresa del mismo.

Las anulaciones y modificaciones del pedido por parte del cliente necesitan de nuestra autorización expresa, y todos los eventuales gastos hasta ese momento serán liquidados por el cliente.

Los plazos de servicio de los pedidos son indicativos y no vinculativos, no dando lugar los posibles retrasos a ninguna penalización ni anulación del pedido.

En ningún caso se aceptarán devoluciones de herramientas especiales. Cualquier otra devolución no puede ocasionar ningún gasto a nuestra firma, necesitando de nuestra previa autorización. Nos reservamos el derecho de repercutir al cliente un 5% del valor de la devolución para su puesta en nuestro almacén.

EXPEDICIONES

Nuestras mercancías viajan por cuenta y riesgo del comprador, aunque los portes sean pagados en origen. Un seguro que cubra eventuales daños en el transporte sólo será efectuado por petición expresa del cliente y a su cargo.

PRECIOS

Nuestras tarifas son franco fábrica, no incluyendo impuestos ni tasas.

Nuestra facturación se realiza a los precios vigentes en el día de la fecha.

Cualquier precio de herramienta especial debe ser confirmado en el pedido.

RESERVA DE PROPRIEDAD

Las herramientas suministradas por nosotros, serán de nuestra propiedad hasta el completo pago de las mismas.

GARANTIA Y RECLAMACIONES

Nuestra firma garantiza la calidad de sus herramientas contra todo defecto de fabricación.

No serán objetos de garantía defectos derivados del uso incorrecto y del desgaste natural.

La garantía sólo implica la sustitución o reparación de la herramienta reconocida por nosotros como defectuosa, sin cargo alguno al cliente.

Las reclamaciones deberán ser presentada por escrito y debidamente fundamentadas.

GENERALIDADES

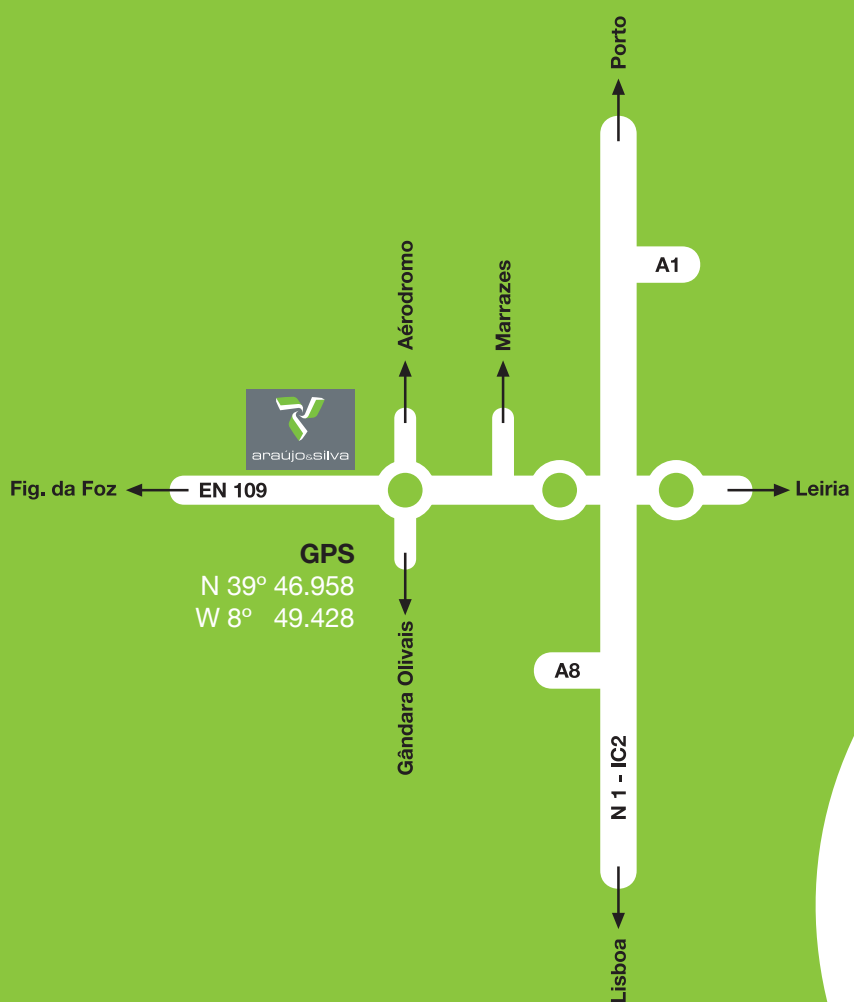
Nos reservamos el derecho de autor que las leyes nos conceden para nuestros dibujos, imagen, esbozos, muestras y otros documentos, no pudiéndose adularar ni divulgar a terceros sin nuestro consentimiento.

Nos reservamos el derecho a alteraciones tecnológicas o de imagen sin comunicado previo.

El local de cumplimiento del contrato es la sede de nuestra firma, siendo el foro para eventuales litígios el tribunal del área de nuestra sede.

araujo&silva
ferramentas de corte

www.araujosilva.pt



ARAÚJO & SILVA

Estrada Principal,
Ponte da Pedra
2415-180 Leiria
Portugal

Tel: +351 244 840 151
Fax: +351 244 840 109

geral@araujosilva.pt
www.araujosilva.pt