

Radix®

Desde 1986

MOTIVADOS PARA SATISFAZER
NOSSOS CLIENTES.

FRESAS E BROCAS COM PONTA DE WIDEA
PARA MADEIRAS,
MDF E COMPENSADO EM GERAL

CATÁLOGO 2020/2021





Radix[®]

A empresa Radix Ferramentas Para Madeira Ltda vem atendendo o segmento moveleiro e marceneiro desde 1986. São mais de 30 anos desenvolvendo e produzindo ferramentas de corte para madeiras, MDF, compensados, e afins.

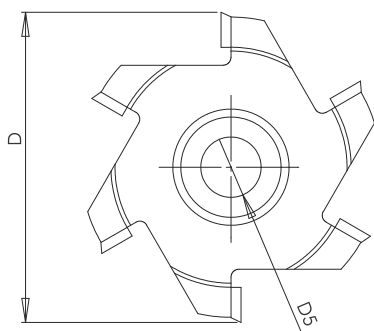
Firmamos o compromisso de nos aprimorar continuamente na produção de ferramentas de corte, oferecendo variedade, qualidade e soluções práticas e eficientes para atender as necessidades de nossos clientes.

A Radix possui uma ampla linha de produtos, como: fresas, fresinhas para tupia manual, serrinhas debrum, escareadores, brocas para dobradiças e puxadores, riscadores manuais para fórmica, passadores de cola e acessórios, que são comercializados em todo o território brasileiro.

Nosso comprometimento faz com que a marca Radix seja sinônimo de confiança, competência e tradição no mercado em que atua. Isso contribui para sermos reconhecidos no cenário nacional pela qualidade e durabilidade dos produtos, além da transparência e agilidade no atendimento de nossos clientes.

FRESAS PARA CANAIS RETOS OU REBAIXOS (06 CORTES DE WIDEA)

REFERÊNCIA	MEDIDAS: (Ø x altura x furo)
0112503.00	125x3x30mm
0112504.00	125x4x30mm
0112505.00	125x5x30mm
0112506.00	125x6x30mm
0112508.00	125x8x30mm
0112510.00	125x10x30mm
0112512.00	125x12x30mm
0112515.00	125x15x30mm
0112520.00	125x20x30mm
0112525.00	125x25x30mm
0112530.00	125x30x30mm
0115003.00	150x03x30mm
0115004.00	150x04x30mm
0115005.00	150x05x30mm
0115006.00	150x06x30mm
0115008.00	150x08x30mm
0115010.00	150x10x30mm
0115012.00	150x12x30mm
0115015.00	150x15x30mm
0115020.00	150x20x30mm
0115025.00	150x25x30mm
0115030.00	150x30x30mm



D = diâmetro corte
D5 - furo

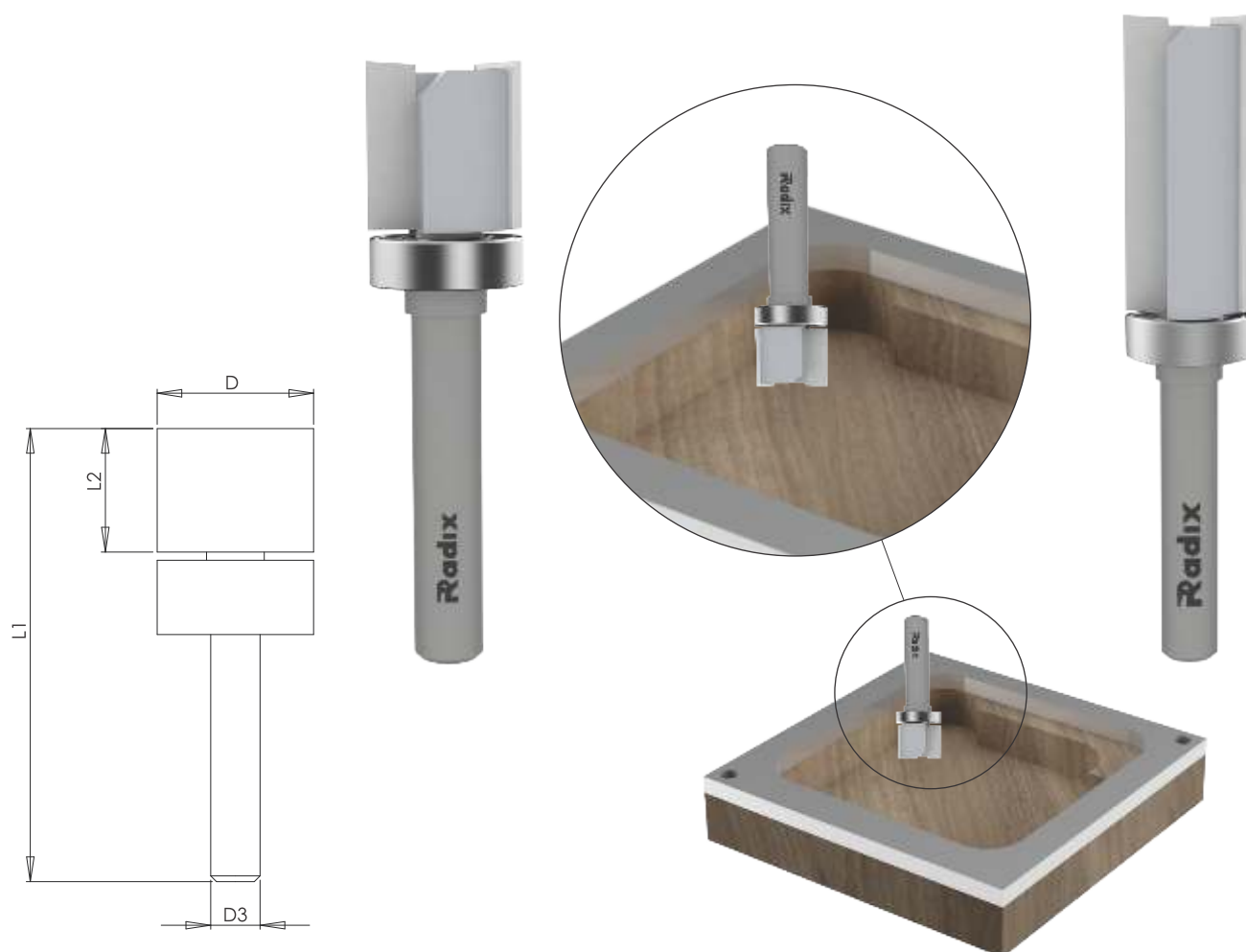


FRESAS PARA TUPIAS MANUAIS COM ROLAMENTO NA HASTE

Fresas com rolamento na haste para fazer rebaios em madeiras com uso de gabarito

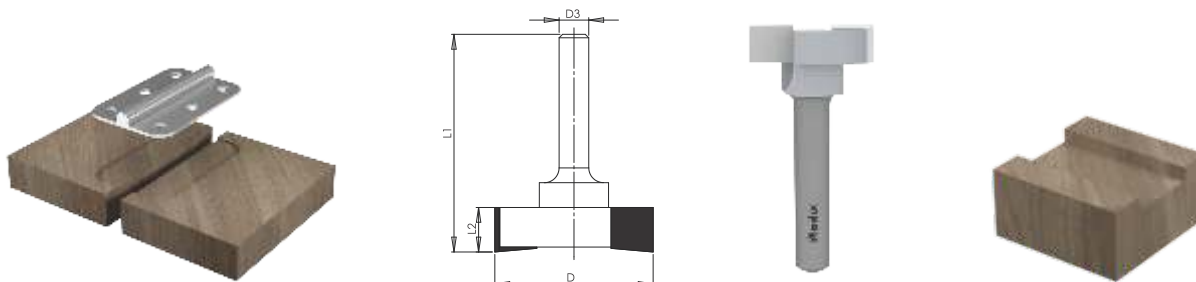
REFERÊNCIA	Ø CORTE	ALTURA WIDEA	Ø HASTE	COMPRIMENTO TOTAL
	D	L2	D3	L1
1113015.01	13mm	15mm	6mm	53mm
1113015.02	13mm	15mm	1/4"	53mm
1113020.01	13mm	20mm	6mm	58mm
1113020.02	13mm	20mm	1/4"	58mm
1113030.01	13mm	30mm	6mm	68mm
1113030.02	13mm	30mm	1/4"	68mm
1119015.01	19mm	15mm	6mm	59mm
1119015.02	19mm	15mm	1/4"	59mm
1122015.01	22mm	15mm	6mm	60mm
1122015.02	22mm	15mm	1/4"	60mm

Estas fresas com duas arestas de corte retas e com rolamento guia montado na haste de fixação, representam a solução ideal para trabalhos envolvendo gabaritos. Obtém-se ótimos entalhes e contornos elaborados com bastante facilidade.



FRESAS PARA ENTALHAR DOBRADIÇAS, ABRIR SULCOS E REBAIXOS DE POUCA PROFUNDIDADE

REFERÊNCIA	Ø CORTE	ALTURA DA WIDEA	HASTE	COMPRIMENTO TOTAL	NÚMERO DE CORTES
	D	L2	D3	L1	
1320006.01	20mm	6mm	6mm	41mm	2
1320006.02	20mm	6mm	1/4"	41mm	2
1320006.06	20mm	6mm	12mm	36mm	2
1322006.01	22mm	6mm	6mm	41mm	2
1322006.02	22mm	6mm	1/4"	41mm	2
1322006.06	22mm	6mm	12mm	36mm	2
1325006.01	25mm	6mm	6mm	41mm	2
1325006.02	25mm	6mm	1/4"	41mm	2
1325006.06	25mm	6mm	12mm	36mm	2
1330006.01	30mm	6mm	6mm	41mm	2
1330006.02	30mm	6mm	1/4"	41mm	2
1330006.06	30mm	6mm	12mm	36mm	2



COM ROLAMENTO NA HASTE

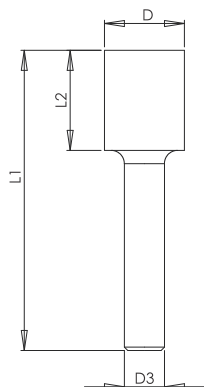
Para entalhar dobradiças, abrir sulcos e cortes internos com auxílio de gabarito

REFERÊNCIA	Ø CORTE	ALTURA DA WIDEA	HASTE	COMPRIMENTO TOTAL	NÚMERO DE CORTES
	D	L2	D3	L1	
13F1906.01	19mm	6mm	6mm	44mm	2
13F1906.02	19mm	6mm	1/4"	44mm	2
13F2206.01	22mm	6mm	6mm	44mm	2
13F2206.02	22mm	6mm	1/4"	44mm	2



FRESAS PARALELAS PARA TUPIA MANUAL E SUPERIOR (com 2 cortes de widea, para abertura de rasgos e canais - topo cortante)

REFERÊNCIA	Ø CORTE	ALTURA CORTE	Ø HASTE	COMPRIMENTO TOTAL
	D	L2	D3	L1
140615.01	6mm	15mm	6mm	48mm
140615.06	6mm	15mm	12mm	50mm
140715.01	7mm	15mm	6mm	45mm
140715.02	7mm	15mm	1/4"	45mm
140715.06	7mm	15mm	12mm	50mm
140815.01	8mm	15mm	6mm	50mm
140815.02	8mm	15mm	1/4"	50mm
140815.06	8mm	15mm	12mm	50mm
140915.06	9mm	15mm	12mm	50mm
141015.01	10mm	15mm	6mm	50mm
141015.02	10mm	15mm	1/4"	50mm
141015.06	10mm	15mm	12mm	50mm
141215.01	12mm	15mm	6mm	50mm
141215.02	12mm	15mm	1/4"	50mm
141215.06	12mm	15mm	12mm	55mm
141515.01	15mm	15mm	6mm	45mm
141515.02	15mm	15mm	1/4"	45mm
141515.06	15mm	15mm	12mm	60mm
141615.01	16mm	15mm	6mm	45mm
141615.02	16mm	15mm	1/4"	45mm
141615.06	16mm	15mm	12mm	60mm
141815.01	18mm	15mm	6mm	45mm
141815.02	18mm	15mm	1/4"	45mm
141815.06	18mm	15mm	12mm	60mm
142015.01	20mm	15mm	6mm	45mm
142015.02	20mm	15mm	1/4"	45mm
142015.06	20mm	15mm	12mm	60mm
142215.01	22mm	15mm	6mm	45mm
142215.02	22mm	15mm	1/4"	45mm
142215.06	22mm	15mm	12mm	60mm
142515.01	25mm	15mm	6mm	55mm
142515.02	25mm	15mm	1/4"	55mm
142515.06	25mm	15mm	12mm	60mm



FRESAS PARA TUPIAS MANUAIS PARA ABERTURA DE RASGOS

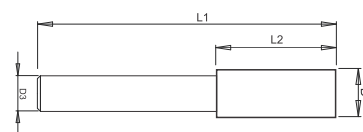
REFERÊNCIA	Ø CORTE	ALT. WIDEA	Ø HASTE	COMPRIMENTO TOTAL	NÚMERO CORTES
	D	L2	D3	L1	
150310.01	3mm	10mm	6mm	40mm	1
150310.02	3mm	10mm	1/4"	40mm	1
150310.06	3mm	10mm	12mm	45mm	1
150410.01	4mm	10mm	6mm	40mm	1
150410.02	4mm	10mm	1/4"	40mm	1
150410.06	4mm	10mm	12mm	45mm	1
150510.01	5mm	10mm	6mm	40mm	2
150510.02	5mm	10mm	1/4"	40mm	2
150510.06	5mm	10mm	12mm	45mm	2



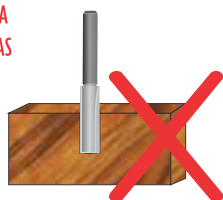
FRESAS PARALELAS PARA TUPIAS MANUAIS

para rebaixar batentes, portas e janelas para encaixe de dobradiças e ferragens

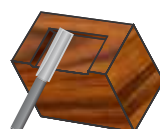
150620.51	6mm	20mm	6mm	50mm	1
150620.52	6mm	20mm	1/4"	50mm	1
150620.01	6mm	20mm	6mm	50mm	2
150620.02	6mm	20mm	1/4"	50mm	2
150620.06	6mm	20mm	12mm	55mm	2
150625.51	6mm	25mm	6mm	55mm	1
150625.52	6mm	25mm	1/4"	55mm	1
150625.01	6mm	25mm	6mm	55mm	2
150625.02	6mm	25mm	1/4"	55mm	2
150625.06	6mm	25mm	12mm	60mm	2
156325.02	1/4"	25mm	1/4"	55mm	2
150720.01	7mm	20mm	6mm	50mm	2
150720.02	7mm	20mm	1/4"	50mm	2
150820.01	8mm	20mm	6mm	55mm	2
150820.02	8mm	20mm	1/4"	55mm	2
150820.03	8mm	20mm	8mm	50mm	2
150820.06	8mm	20mm	12mm	55mm	2
150825.01	8mm	25mm	6mm	60mm	2
150825.02	8mm	25mm	1/4"	60mm	2
150825.06	8mm	25mm	12mm	60mm	2
150830.01	8mm	30mm	6mm	65mm	2
150830.02	8mm	30mm	1/4"	65mm	2
150830.06	8mm	30mm	12mm	65mm	2
150835.01	8mm	35mm	6mm	70mm	2
150835.02	8mm	35mm	1/4"	70mm	2
150835.06	8mm	35mm	12mm	70mm	2
151020.01	10mm	20mm	6mm	55mm	2
151020.02	10mm	20mm	1/4"	55mm	2



UTILIZAÇÃO ERRADA
DAS FRESAS LONGAS



FRESAS LONGAS,
UTILIZAÇÃO CORRETA

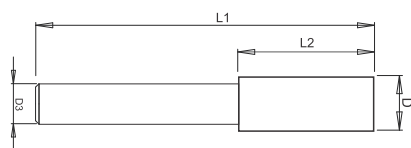


FRESAS PARALELAS PARA TUPIAS MANUAIS

para rebaixar batentes, portas e janelas para encaixe de dobradiças e ferragens

REFERÊNCIA	Ø CORTE	ALT. WIDEA	Ø HASTE	COMPRIMENTO TOTAL	NÚMERO CORTES
	D	L2	D3	L1	
151020.05	10mm	20mm	10mm	50mm	2
151020.06	10mm	20mm	12mm	55mm	2
151025.01	10mm	25mm	6mm	60mm	2
151025.02	10mm	25mm	1/4"	60mm	2
151025.06	10mm	25mm	12mm	60mm	2
151030.01	10mm	30mm	6mm	65mm	2
151030.02	10mm	30mm	1/4"	65mm	2
151030.06	10mm	30mm	12mm	65mm	2
151035.01	10mm	35mm	6mm	70mm	2
151035.02	10mm	35mm	1/4"	70mm	2
151035.06	10mm	35mm	12mm	65mm	2
151220.01	12mm	20mm	6mm	55mm	2
151220.02	12mm	20mm	1/4"	55mm	2
151220.06	12mm	20mm	12mm	55mm	2
151225.01	12mm	25mm	6mm	60mm	2
151225.02	12mm	25mm	1/4"	60mm	2
151225.06	12mm	25mm	12mm	60mm	2
151230.01	12mm	30mm	6mm	65mm	2
151230.02	12mm	30mm	1/4"	65mm	2
151230.06	12mm	30mm	12mm	65mm	2
151235.06	12mm	35mm	12mm	70mm	2
151240.06	12mm	40mm	12mm	72mm	2
151245.06	12mm	45mm	12mm	82mm	2
151250.06	12mm	50mm	12mm	87mm	2
151255.06	12mm	55mm	12mm	92mm	2
151530.06	15mm	30mm	12mm	65mm	2
151820.01	18mm	20mm	6mm	50mm	2
151820.02	18mm	20mm	1/4"	50mm	2

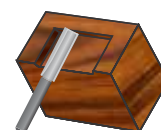
- ➔ Use a altura de corte da fresa de acordo com o serviço a ser executado;
- ➔ Sempre que possível, use fresas mais curtas;
- ➔ Encaixe totalmente o eixo (haste) da fresa na pinça da tupa, do contrário podem ocorrer quebras nas fresas;
- ➔ Para fresas compridas e com diâmetros grandes, deve-se usar hastes mais grossas.



UTILIZAÇÃO ERRADA DAS FRESAS LONGAS



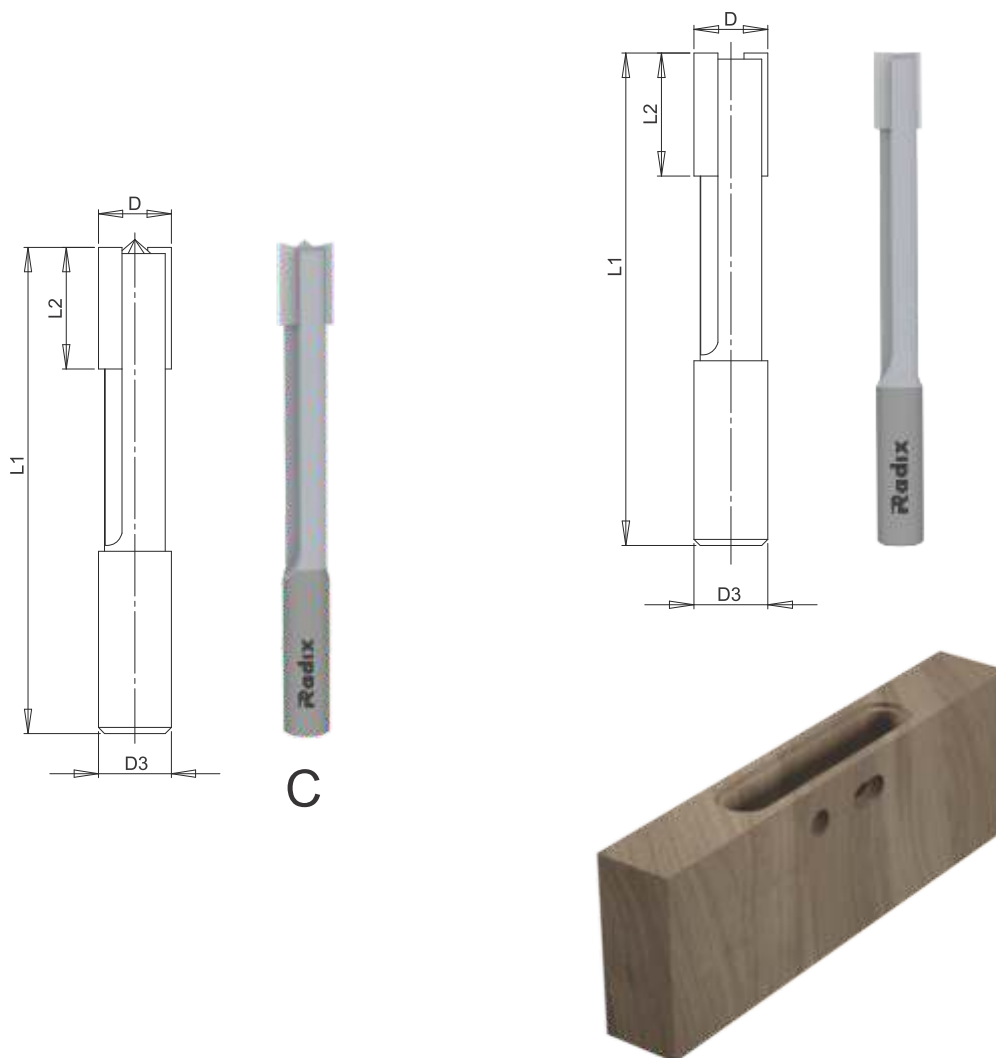
FRESAS LONGAS, UTILIZAÇÃO CORRETA



Imagens meramente ilustrativas

BROCAS PARA FURAR E ABRIR RASGOS (com ponta de widia)
 (para furadeira oscilante e furadeira horizontal)
C - com ponta guia / **D - sem ponta guia**

REFERÊNCIA	Ø CORTE	ALTURA WIDEA	Ø HASTE	COMPRIMENTO TOTAL
	D	L2	D3	L1
16C1020.26	10mm	20mm	40x12mm	80mm
16C1020.36	10mm	20mm	40x12mm	100mm
16C1220.26	12mm	20mm	40x12mm	80mm
16C1220.36	12mm	20mm	40x12mm	100mm
16C1220.56	12mm	20mm	40x12mm	125mm
16C1620.66	16mm	20mm	40x12mm	135mm
16D1020.26	10mm	20mm	40x12mm	80mm
16D1020.36	10mm	20mm	40x12mm	100mm
16D1220.26	12mm	20mm	40x12mm	80mm
16D1220.36	12mm	20mm	40x12mm	100mm
16D1220.56	12mm	20mm	40x12mm	125mm

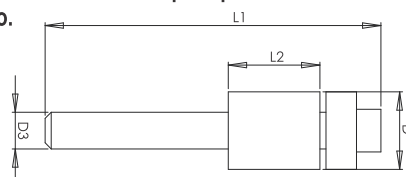


FRESAS PARALELAS COM ROLAMENTO NO TOPO para acabamento de bordas

REFERÊNCIA	Ø CORTE	ALTURA WIDEA	Ø HASTE	COMPRIMENTO TOTAL
	D	L2	D3	L1
1706315.01	1/4"	15mm	6mm	50mm
1706315.02	1/4"	15mm	1/4"	50mm
1706315.06	1/4"	15mm	12mm	55mm
1706320.01	1/4"	20mm	6mm	55mm
1706320.02	1/4"	20mm	1/4"	55mm
1706320.06	1/4"	20mm	12mm	60mm
1706325.01	1/4"	25mm	6mm	60mm
1706325.02	1/4"	25mm	1/4"	60mm
1706325.06	1/4"	25mm	12mm	65mm
1708015.01	8mm	15mm	6mm	50mm
1708015.02	8mm	15mm	1/4"	50mm
1708015.06	8mm	15mm	12mm	55mm
1708020.01	8mm	20mm	6mm	57mm
1708020.02	8mm	20mm	1/4"	57mm
1708020.06	8mm	20mm	12mm	60mm
1708025.01	8mm	25mm	6mm	62mm
1708025.02	8mm	25mm	1/4"	62mm
1708025.06	8mm	25mm	12mm	65mm
1710010.01	10mm	10mm	6mm	47mm
1710010.02	10mm	10mm	1/4"	47mm
1710010.06	10mm	10mm	12mm	52mm
1710015.01	10mm	15mm	6mm	54mm
1710015.02	10mm	15mm	1/4"	54mm
1710015.06	10mm	15mm	12mm	57mm
1710020.01	10mm	20mm	6mm	58mm
1710020.02	10mm	20mm	1/4"	58mm
1710020.06	10mm	20mm	12mm	60mm
1710025.01	10mm	25mm	6mm	60mm
1710025.02	10mm	25mm	1/4"	60mm
1710025.06	10mm	25mm	12mm	60mm
1710030.01	10mm	30mm	6mm	68mm
1710030.02	10mm	30mm	1/4"	68mm
1710030.06	10mm	30mm	12mm	70mm
1712715.01	1/2"	15mm	6mm	55mm
1712715.02	1/2"	15mm	1/4"	55mm
1712715.06	1/2"	15mm	12mm	57mm
1712720.01	1/2"	20mm	6mm	58mm
1712720.02	1/2"	20mm	1/4"	58mm
1712720.06	1/2"	20mm	12mm	62mm
1712725.01	1/2"	25mm	6mm	65mm
1712725.02	1/2"	25mm	1/4"	65mm
1712725.06	1/2"	25mm	12mm	67mm
1712730.01	1/2"	30mm	6mm	70mm
1712730.02	1/2"	30mm	1/4"	70mm
1712730.06	1/2"	30mm	12mm	70mm
1712735.06	1/2"	35mm	12mm	80mm
1712740.06	1/2"	40mm	12mm	82mm
1712745.06	1/2"	45mm	12mm	88mm
1712750.06	1/2"	50mm	12mm	95mm
1712755.06	1/2"	55mm	12mm	100mm
1716015.01	16mm	15mm	6mm	55mm
1716015.02	16mm	15mm	1/4"	55mm
1716015.06	16mm	15mm	12mm	55mm



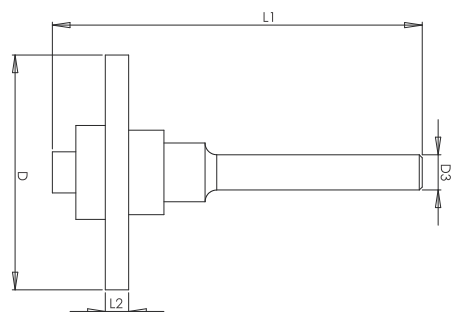
➔ O rolamento serve apenas para guia, evite forçá-lo. Isso causará o superaquecimento do mesmo, e por consequencia poderá tornar-se inútil para uso.



SERRINHA DEBRUM COM ROLAMENTO

Para canais, encaixes, ranhuras para guarnições, etc...

REFERÊNCIA	Ø CORTE	LARGURA DO CORTE	Ø HASTE	COMPRIMENTO TOTAL	NÚMERO CORTES
	D	L2	D3	L1	
18F4020.01	40mm	2mm	6mm	65mm	4
18F4020.02	40mm	2mm	1/4"	65mm	4
18F4025.01	40mm	2,5mm	6mm	65mm	4
18F4025.02	40mm	2,5mm	1/4"	65mm	4
18F4030.01	40mm	3mm	6mm	65mm	4
18F4030.02	40mm	3mm	1/4"	65mm	4
18F4035.01	40mm	3,5mm	6mm	65mm	4
18F4035.02	40mm	3,5mm	1/4"	65mm	4
18F4040.01	40mm	4mm	6mm	65mm	4
18F4040.02	40mm	4mm	1/4"	65mm	4
18F4050.01	40mm	5mm	6mm	65mm	4
18F4050.02	40mm	5mm	1/4"	65mm	4
18F4060.01	40mm	6mm	6mm	65mm	4
18F4060.02	40mm	6mm	1/4"	65mm	4



HASTES PARA SERRINHA DEBRUM COM ROLAMENTO

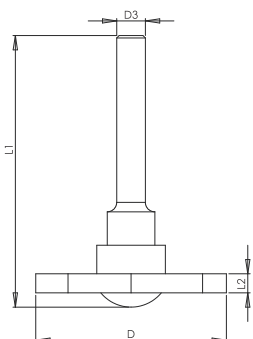
REFERÊNCIA	DIÂMETRO DA HASTE
18F0001.01	6mm
18F0002.02	1/4"



SERRINHA DEBRUM SEM ROLAMENTO

Para canais, encaixes, ranhuras para guarnições, etc...

REFERÊNCIA	Ø CORTE	LARGURA DO CORTE	Ø HASTE	COMPRIMENTO TOTAL	NÚMERO CORTES
	D	L2	D3	L1	
18E4020.01	40mm	2mm	6mm	55mm	4
18E4020.02	40mm	2mm	1/4"	55mm	4
18E4025.01	40mm	2,5mm	6mm	55mm	4
18E4025.02	40mm	2,5mm	1/4"	55mm	4
18E4030.01	40mm	3mm	6mm	55mm	4
18E4030.02	40mm	3mm	1/4"	55mm	4
18E4035.01	40mm	3,5mm	6mm	55mm	4
18E4035.02	40mm	3,5mm	1/4"	55mm	4
18E4040.01	40mm	4mm	6mm	55mm	4
18E4040.02	40mm	4mm	1/4"	55mm	4
18E4050.01	40mm	5mm	6mm	55mm	4
18E4050.02	40mm	5mm	1/4"	55mm	4
18E4060.01	40mm	6mm	6mm	55mm	4
18E4060.02	40mm	6mm	1/4"	55mm	4



SERRINHA DEBRUM AVULSA SEM EIXO

REFERÊNCIA	DIÂMETRO	LARGURA DO CORTE	NÚMERO CORTES
18E4020.AV	40mm	2mm	4
18E4025.AV	40mm	2,5mm	4
18E4030.AV	40mm	3mm	4
18E4035.AV	40mm	3,5mm	4
18E4040.AV	40mm	4mm	4
18E4050.AV	40mm	5mm	4
18E4060.AV	40mm	6mm	4

HASTES PARA SERRINHA DEBRUM SEM ROLAMENTO

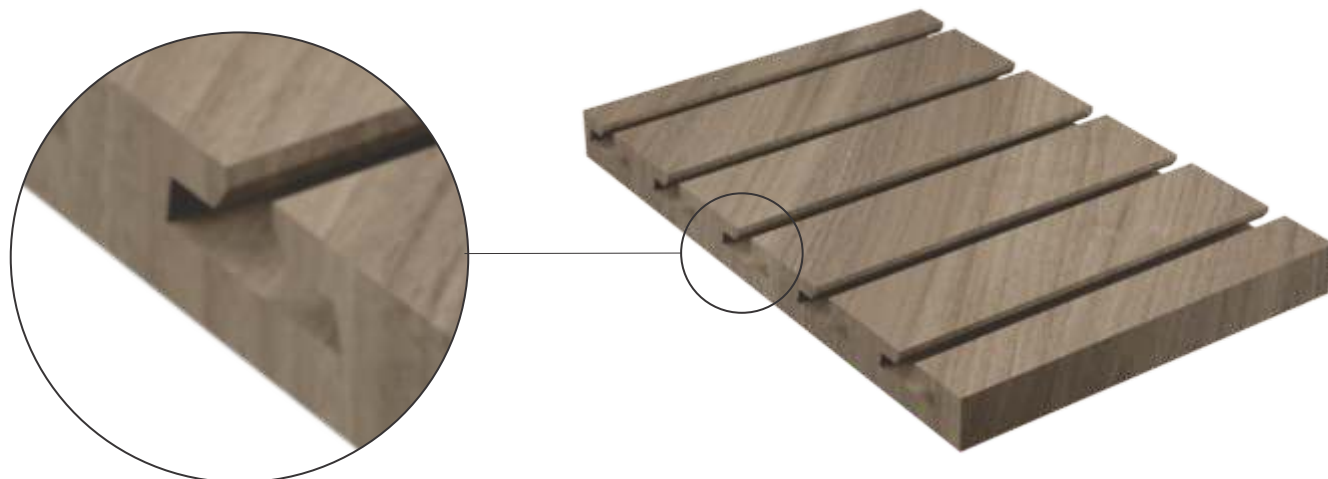
REFERÊNCIA	DIÂMETRO DA HASTE
18E0001.01	6mm
18E0002.02	1/4"



FRESA CANALETADA

Para abertura de canal, conforme desenho, para fins diversos

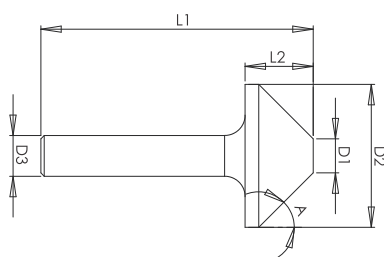
REFERÊNCIA	Ø CORTE	ALTURA WIDEA	Ø HASTE	COMPRIMENTO TOTAL
18L2832.06	32/28mm	15mm	30x12mm	50mm
18L3538.06	38/35mm	15mm	30x12mm	50mm



FRESA CANTONEIRA CHANFRADA PARA TUPIA MANUAL

Fresas para chanfros e bordas decorativas

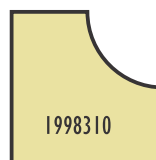
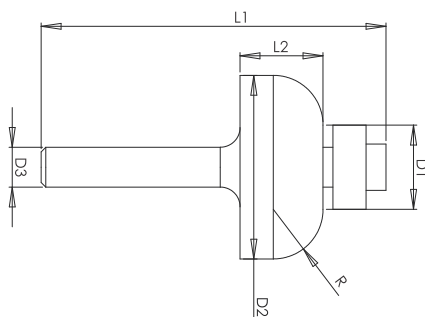
REFERÊNCIA	Ø CORTE MENOR	Ø CORTE MAIOR	ALTURA WIDEA	Ø HASTE	COMPRIMENTO TOTAL	Â
	D1	D2	L2	D3	L1	A
1900045.01	5mm	21mm	10mm	6mm	40mm	45°
1900045.02	5mm	21mm	10mm	1/4"	40mm	45°



FRESA DECORATIVA PARA TUPIA MANUAL

Fresas com rolamento guia para decorações de bordas

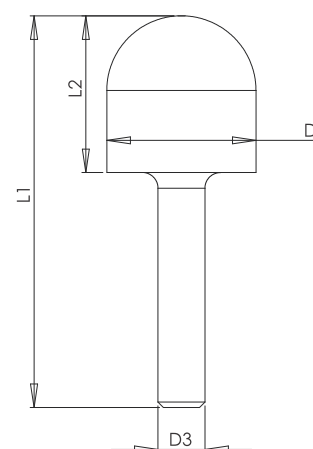
REFERÊNCIA	Ø CORTE MENOR	Ø CORTE MAIOR	ALTURA WIDEA	Ø HASTE	COMPRIMENTO TOTAL	RAIO
	D1	D2	L2	D3	L1	R
1998305.01	12,7mm	22,7mm	10mm	6mm	50mm	5mm
1998305.02	12,7mm	22,7mm	10mm	1/4"	50mm	5mm
1998305.06	12,7mm	22,7mm	10mm	12mm	50mm	5mm
1998375.01	12,7mm	27,7mm	12,5mm	6mm	53mm	7,5mm
1998375.02	12,7mm	27,7mm	12,5mm	1/4"	53mm	7,5mm
1998375.06	12,7mm	27,7mm	12,5mm	12mm	53mm	7,5mm
1998310.01	12,7mm	32,7mm	15mm	6mm	55mm	10mm
1998310.02	12,7mm	32,7mm	15mm	1/4"	55mm	10mm
1998310.06	12,7mm	32,7mm	15mm	12mm	55mm	10mm



FRESAS CANTONEIRAS PONTA U PARA TUPIA MANUAL

Fresas meia cana para decoração ou gravações em baixo relevo

REFERÊNCIA	Ø CORTE	ALTURA WIDEA	Ø HASTE	COMPRIMENTO TOTAL
	D	L2	D3	L1
19089AA.01	3/8 "	9,5mm	6mm	40mm
19089AA.02	3/8 "	9,5mm	1/4"	40mm
19089AA.06	3/8 "	9,5mm	12mm	45mm
19089BB.01	5/8 "	13mm	6mm	40mm
19089BB.02	5/8 "	13mm	1/4"	40mm
19089BB.06	5/8 "	13mm	12mm	40mm
19089CC.01	3/4 "	15mm	6mm	45mm
19089CC.02	3/4 "	15mm	1/4"	45mm
19089CC.06	3/4 "	15mm	12mm	45mm
1959089.01	12,7mm	10mm	6mm	40mm
1959089.02	12,7mm	10mm	1/4"	40mm
1959089.06	12,7mm	10mm	12mm	40mm
1959090.01	1/4 "	15mm	6mm	45mm
1959090.02	1/4 "	15mm	1/4"	45mm
1959090.06	1/4 "	15mm	12mm	45mm
1959091.01	3/8 "	15mm	6mm	45mm
1959091.02	3/8 "	15mm	1/4"	45mm
1959091.06	3/8 "	15mm	12mm	45mm
1959092.01	1/2 "	15mm	6mm	45mm
1959092.02	1/2 "	15mm	1/4"	45mm
1959092.06	1/2 "	15mm	12mm	45mm
1959093.01	5/8 "	20mm	6mm	50mm
1959093.02	5/8 "	20mm	1/4"	50mm
1959093.06	5/8 "	20mm	12mm	50mm
1959094.01	3/4"	20mm	6mm	50mm
1959094.02	3/4"	20mm	1/4"	50mm
1959094.06	3/4 "	20mm	12mm	50mm
1959095.01	1"	20mm	6mm	50mm
1959095.02	1"	20mm	1/4"	50mm
1959095.06	1"	20mm	12mm	50mm



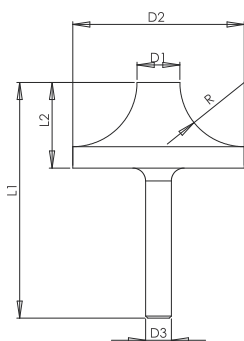
FRESAS PARA ARREDONDAR E DECORAR BORDAS - TOPO CORTANTE



REFERÊNCIA	Ø MENOR	Ø MAIOR	ALTURA WIDEA	Ø HASTE	COMPRIMENTO TOTAL	RAIO
	D1	D2	L2	D3	L1	R
19R3.00.01	8mm	14mm	8mm	6mm	38mm	3mm
19R3.00.02	8mm	14mm	8mm	1/4"	38mm	3mm
19R3.00.06	8mm	14mm	8mm	12mm	38mm	3mm
19R5.00.01	8mm	19mm	10mm	6mm	45mm	5mm
19R5.00.02	8mm	19mm	10mm	1/4"	45mm	5mm
19R5.00.06	8mm	19mm	10mm	12mm	45mm	5mm
19R7.50.01	8mm	23mm	12,5mm	6mm	48mm	7,5mm
19R7.50.02	8mm	23mm	12,5mm	1/4"	48mm	7,5mm
19R7.50.06	8mm	23mm	12,5mm	12mm	48mm	7,5mm
19R10.0.01	10mm	30mm	15mm	6mm	50mm	10mm
19R10.0.02	10mm	30mm	15mm	1/4"	50mm	10mm
19R10.0.06	10mm	30mm	15mm	12mm	50mm	10mm
19R12.5.01	10mm	35mm	17,5mm	6mm	53mm	12,5mm
19R12.5.02	10mm	35mm	17,5mm	1/4"	53mm	12,5mm
19R12.5.06	10mm	35mm	17,5mm	12mm	53mm	12,5mm
19R15.0.01	10mm	40mm	20mm	6mm	55mm	15mm
19R15.0.02	10mm	40mm	20mm	1/4"	55mm	15mm
19R15.0.06	10mm	40mm	20mm	12mm	55mm	15mm
19R17.5.01	10mm	45mm	22,5mm	6mm	58mm	17,5mm
19R17.5.02	10mm	45mm	22,5mm	1/4"	58mm	17,5mm
19R17.5.06	10mm	45mm	22,5mm	12mm	58mm	17,5mm
19R20.0.01	10mm	50mm	25mm	6mm	60mm	20mm
19R20.0.02	10mm	50mm	25mm	1/4"	60mm	20mm
19R20.0.06	10mm	50mm	25mm	12mm	60mm	20mm

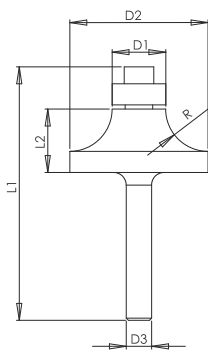
Imagens meramente ilustrativas

➔ Fresas raio acima de 15mm recomendamos usar haste de 12mm



FRESAS PARA ARREDONDAR BORDAS - COM ROLAMENTO

REFERÊNCIA	Ø MENOR	Ø MAIOR	ALTURA WIDEA	Ø HASTE	COMPRIMENTO TOTAL	RAIO
	D1	D2	L2	D3	L1	R
1974093.01	10mm	14mm	7mm	6mm	45mm	2mm
1974093.02	10mm	14mm	7mm	1/4"	45mm	2mm
1974093.06	10mm	14mm	7mm	12mm	45mm	2mm
1974095.01	10mm	16mm	8mm	6mm	45mm	3mm
1974095.02	10mm	16mm	8mm	1/4"	45mm	3mm
1974095.06	10mm	16mm	8mm	12mm	45mm	3mm
1974097.01	10mm	18mm	9mm	6mm	47mm	4mm
1974097.02	10mm	18mm	9mm	1/4"	47mm	4mm
1974097.06	10mm	18mm	9mm	12mm	47mm	4mm
1974100.01	12,7mm	22,7mm	10mm	6mm	50mm	5mm
1974100.02	12,7mm	22,7mm	10mm	1/4"	50mm	5mm
1974100.06	12,7mm	22,7mm	10mm	12mm	50mm	5mm
1974107.01	12,7mm	27,7mm	12,5mm	6mm	53mm	7,5mm
1974107.02	12,7mm	27,7mm	12,5mm	1/4"	53mm	7,5mm
1974107.06	12,7mm	27,7mm	12,5mm	12mm	53mm	7,5mm
1974115.01	12,7mm	32,7mm	15mm	6mm	60mm	10mm
1974115.02	12,7mm	32,7mm	15mm	1/4"	60mm	10mm
1974115.06	12,7mm	32,7mm	15mm	12mm	60mm	10mm
1974120.01	12,7mm	37,7mm	17,5mm	6mm	63mm	12,5mm
1974120.02	12,7mm	37,7mm	17,5mm	1/4"	63mm	12,5mm
1974120.06	12,7mm	37,7mm	17,5mm	12mm	63mm	12,5mm
1974130.01	12,7mm	42,7mm	20mm	6mm	65mm	15mm
1974130.02	12,7mm	42,7mm	20mm	1/4"	65mm	15mm
1974130.06	12,7mm	42,7mm	20mm	12mm	65mm	15mm
1974135.01	12,7mm	47,7mm	22,5mm	6mm	68mm	17,5mm
1974135.02	12,7mm	47,7mm	22,5mm	1/4"	68mm	17,5mm
1974135.06	12,7mm	47,7mm	22,5mm	12mm	68mm	17,5mm
1974140.01	12,7mm	52,7mm	25mm	6mm	70mm	20mm
1974140.02	12,7mm	52,7mm	25mm	1/4"	70mm	20mm
1974140.06	12,7mm	52,7mm	25mm	12mm	70mm	20mm



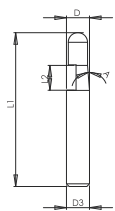
Imagens meramente ilustrativas



➔ Fresas raio acima de 15mm recomendamos usar haste de 12mm

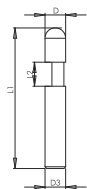


FRESAS PARA TUPIAS MANUAIS



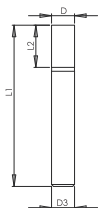
REFERÊNCIA	Ø CORTE	ALTURA WIDEA	Ø HASTE	COMPRIMENTO TOTAL	Â
	D	L2	D3	L1	A
2058940.01	6mm	6,5mm	6mm	40mm	5°
2058940.02	1/4"	6,5mm	1/4"	40mm	5°

Fresa piloto, com 1 corte de widea e ângulo de 5°



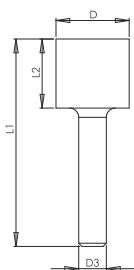
REFERÊNCIA	Ø CORTE	ALTURA WIDEA	Ø HASTE	COMPRIMENTO TOTAL
	D	L2	D3	L1
2058950.01	6mm	6,5mm	6mm	40mm
2058950.02	1/4"	6,5mm	1/4"	40mm

Fresa piloto, com 1 corte de widea



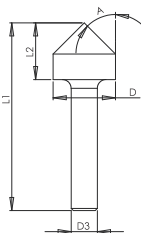
REFERÊNCIA	Ø CORTE	ALTURA WIDEA	Ø HASTE	COMPRIMENTO TOTAL
	D	L2	D3	L1
2058987.01	6mm	11mm	6mm	45mm
2058987.02	6mm	11mm	1/4"	45mm

Fresa paralela com 2 cortes para sulcos, ranhuras, cantos, etc.



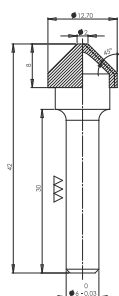
REFERÊNCIA	Ø CORTE	ALTURA WIDEA	Ø HASTE	COMPRIMENTO TOTAL
	D	L2	D3	L1
2058990.01	3/8"	15mm	6mm	45mm
2058990.02	3/8"	15mm	1/4"	45mm
2058993.01	1/2"	15mm	6mm	45mm
2058993.02	1/2"	15mm	1/4"	45mm
2058995.01	5/8"	15mm	6mm	45mm
2058995.02	5/8"	15mm	1/4"	45mm
2058997.01	3/4"	15mm	6mm	45mm
2058997.02	3/4"	15mm	1/4"	45mm

Fresa reta para rebaixos e encaixes.



REFERÊNCIA	Ø CORTE	ALTURA WIDEA	Ø HASTE	COMPRIMENTO TOTAL	Â
	D	L2	D3	L1	A
2059070.01	9/16"	13mm	6mm	43mm	45°
2059070.02	9/16"	13mm	1/4"	43mm	45°

Fresa para abertura de ranhuras em V, frisos, letreiros, etc.



REFERÊNCIA	Ø CORTE	ALTURA WIDEA	Ø HASTE	COMPRIMENTO TOTAL	Â
	D	L2	D3	L1	A
2059075.01	2mmx12,7mm	8mm	6mm	42mm	45°
2059075.02	2mmx12,7mm	8mm	1/4"	42mm	45°

Fresa para abertura de dobras em 90 graus.

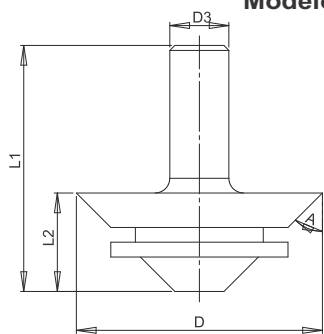
FRESAS PARA TUPIAS MANUAIS

Fresas para abertura de dobras em 90 graus em ACM e MDF

FRESA PARA JUNÇÃO EM 45°

REFERÊNCIA	Ø CORTE	ALTURA WIDEA	Ø HASTE	COMPRIMENTO TOTAL	Â
	D	L2	D3	L1	A
2045020.06	50MM	20MM	12MM	50MM	45°
2045015.01	37MM	16MM	6MM	46MM	45°

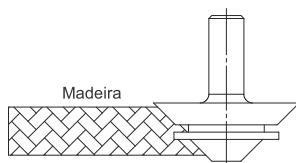
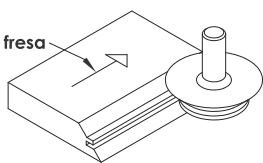
Modelo 2045020.06 – Para MDF/Madeiras de espessuras de 15 a 19mm
Modelo 2045015.01 – Para MDF/Madeiras de espessuras de 13 a 15mm



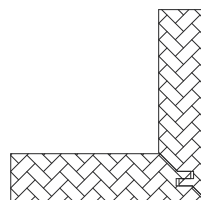
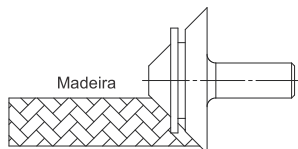
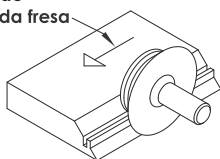
Esquemática de utilização



Direção de avanço da fresa



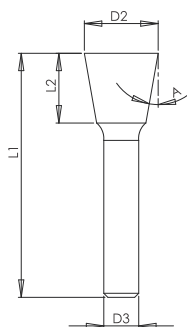
Direção de avanço da fresa



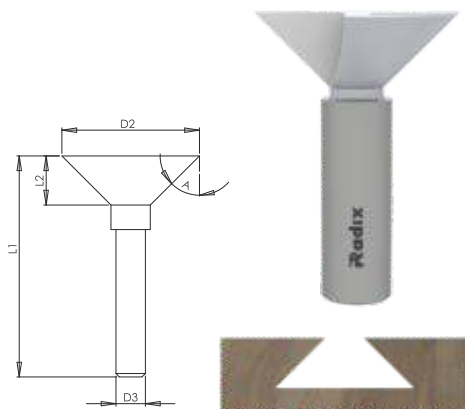
Junção 45° - Madeiras

FRESA TIPO RABO DE ANDORINHA PARA ABERTURA DE ENCAIXE

REFERÊNCIA	Ø CORTE	ALTURA WIDEA	Ø HASTE	COMPRIMENTO TOTAL	Â
	D2	L2	D3	L1	A
2059078.01	3/8"	10mm	6mm	37mm	10°
2059078.02	3/8"	10mm	1/4"	37mm	10°
2059079.01	1/2"	12mm	6mm	42mm	10°
2059079.02	1/2"	12mm	1/4"	42mm	10°
2059080.01	1/2"	1/2"	6mm	45mm	15°
2059080.02	1/2"	1/2"	1/4"	45mm	15°

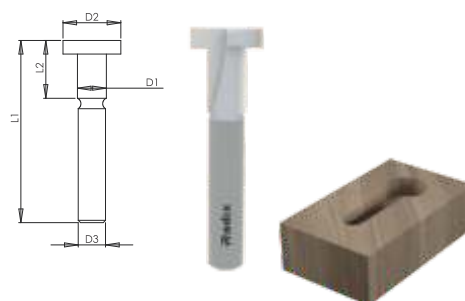


FRESAS PARA TUPIAS MANUAIS



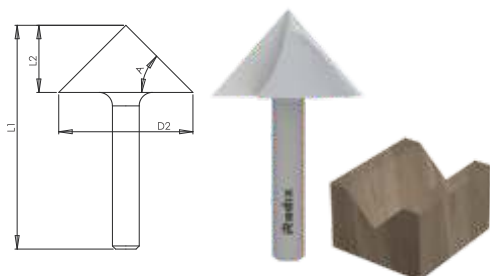
REFERÊNCIA	Ø CORTE	ALTURA WIDEA	Ø HASTE	COMPRIMENTO TOTAL	Â
	D2	L2	D3	L1	A
2059085.01	28mm	10mm	6mm	45mm	45°
2059085.02	28mm	10mm	1/4"	45mm	45°
2059085.06	28mm	10mm	12mm	45mm	45°
2059100.01	40mm	14mm	6mm	50mm	45°
2059100.02	40mm	14mm	1/4"	50mm	45°
2059100.06	40mm	14mm	12mm	50mm	45°

Fresa 45° invertida para abertura de rasgos para puxadores



REFERÊNCIA	Ø CORTE	ALTURA WIDEA	Ø HASTE	COMPRIMENTO TOTAL
	D1 x D2	L2	D3	L1
2059120.01	1/4"x1/2"	1/2"	6mm	40mm
2059120.02	1/4"x1/2"	1/2"	1/4"	40mm

Fresa para abertura de encaixe-suporte para ganchos (quadros e outros objetos de madeira para pendurar em paredes)



REFERÊNCIA	Ø CORTE	ALTURA WIDEA	Ø HASTE	COMPRIMENTO TOTAL	Â
	D2	L2	D3	L1	A
2057045.01	30mm	15mm	6mm	45mm	45°
2057045.02	30mm	15mm	1/4"	45mm	45°
2057045.06	30mm	15mm	12mm	45mm	45°

Fresa para abertura de ranhuras em V, frisos, etc.

Fresa para puxador «cava» (frentes de gavetas)

REFERÊNCIA	Ø CORTE	LARGURA DO CORTE	Ø HASTE	COMPRIMENTO TOTAL	MÚMERO DE CORTE
	D	L2	D3		
2059150.06	40mm	18mm	12mm	48mm	2
2059200.01	30mm	17mm	6mm	47mm	2

Espessura do MDF/Madeira a partir de 15mm



2059150.06

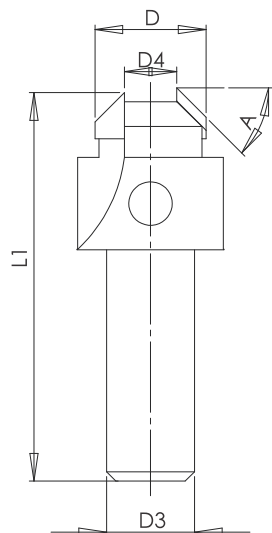
2059200.01

Imagens meramente ilustrativas

ESCAREADORES para utilizar em furadeira manuais e furadeiras de bancada

REFERÊNCIA	TIPO	MEDIDA
22A0820.04	45°	Diâmetro 8mm para broca aço rápido de 2mm
22A0825.04	45°	Diâmetro 8mm para broca aço rápido de 2,5mm
22A0830.04	45°	Diâmetro 8mm para broca aço rápido de 3mm
22A0835.04	45°	Diâmetro 8mm para broca aço rápido de 3,5mm
22A0840.04	45°	Diâmetro 8mm para broca aço rápido de 4mm
22A1020.04	45°	Diâmetro 10mm para broca aço rápido de 2mm
22A1025.04	45°	Diâmetro 10mm para broca aço rápido de 2,5mm
22A1030.04	45°	Diâmetro 10mm para broca aço rápido de 3mm
22A1035.04	45°	Diâmetro 10mm para broca aço rápido de 3,5mm
22A1040.04	45°	Diâmetro 10mm para broca aço rápido de 4mm
22A1045.04	45°	Diâmetro 10mm para broca aço rápido de 4,5mm
22A1050.04	45°	Diâmetro 10mm para broca aço rápido de 5mm
22A1225.04	45°	Diâmetro 12mm para broca aço rápido de 2,5mm
22A1230.04	45°	Diâmetro 12mm para broca aço rápido de 3mm
22A1235.04	45°	Diâmetro 12mm para broca aço rápido de 3,5mm
22A1240.04	45°	Diâmetro 12mm para broca aço rápido de 4mm
22A1245.04	45°	Diâmetro 12mm para broca aço rápido de 4,5mm
22A1250.04	45°	Diâmetro 12mm para broca aço rápido de 5mm
22A1255.04	45°	Diâmetro 12mm para broca aço rápido de 5,5mm
22A1260.04	45°	Diâmetro 12mm para broca aço rápido de 6mm
22B0820.04	RETO	Diâmetro 8mm para broca aço rápido de 2mm
22B0825.04	RETO	Diâmetro 8mm para broca aço rápido de 2,5mm
22B0830.04	RETO	Diâmetro 8mm para broca aço rápido de 3mm
22B0835.04	RETO	Diâmetro 8mm para broca aço rápido de 3,5mm
22B0840.04	RETO	Diâmetro 8mm para broca aço rápido de 4mm
22B1020.04	RETO	Diâmetro 10mm para broca aço rápido de 2mm
22B1025.04	RETO	Diâmetro 10mm para broca aço rápido de 2,5mm
22B1030.04	RETO	Diâmetro 10mm para broca aço rápido de 3mm
22B1035.04	RETO	Diâmetro 10mm para broca aço rápido de 3,5mm
22B1040.04	RETO	Diâmetro 10mm para broca aço rápido de 4mm
22B1045.04	RETO	Diâmetro 10mm para broca aço rápido de 4,5mm
22B1050.04	RETO	Diâmetro 10mm para broca aço rápido de 5mm
22B1225.04	RETO	Diâmetro 12mm para broca aço rápido de 2,5mm
22B1230.04	RETO	Diâmetro 12mm para broca aço rápido de 3mm
22B1235.04	RETO	Diâmetro 12mm para broca aço rápido de 3,5mm
22B1240.04	RETO	Diâmetro 12mm para broca aço rápido 4mm
22B1245.04	RETO	Diâmetro 12mm para broca aço rápido 4,5mm
22B1250.04	RETO	Diâmetro 12mm para broca aço rápido 5mm
22B1255.04	RETO	Diâmetro 12mm para broca aço rápido 5,5mm
22B1260.04	RETO	Diâmetro 12mm para broca aço rápido 6mm
22D1650.07	45°	Diâmetro 16,5mm, haste 7 mm
22E1000.07	45°	Diâmetro 10mm, haste 7 mm
22G0000.00	45°	Escareador com 2 cortes de widea, regulável, para brocas de aço rápido de 3 até 6,5mm (ver desenho).

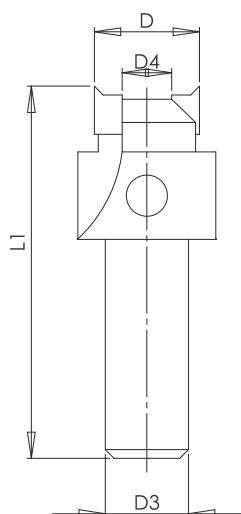
ESCAREADORES



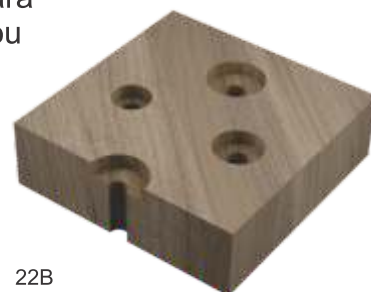
Para furar e escarear em 45° para embutir cabeças de parafusos ou acabamentos em geral.



22A

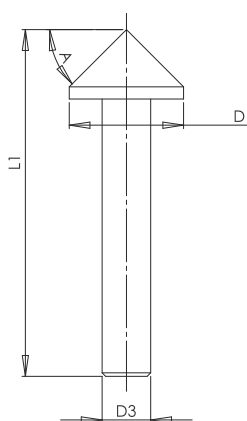


Para furar e escarear em 90° para embutir cabeças de parafusos ou acabamentos em geral.



22B

22D1650.07
ESCAREADOR COM 1 CORTE DE WIDEA, 45°, PARA FURADEIRA ELÉTRICA E MANUAL, Ø 16,5mm, haste 7 mm



22E1000.07
ESCAREADOR COM 1 CORTE DE WIDEA, 45°, PARA FURADEIRA ELÉTRICA E MANUAL, Ø 10mm, haste 7 mm



22G0000.00

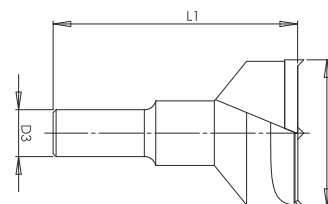
ESCAREADOR COM 2 CORTES DE WIDEA, 45°, REGULÁVEL PARA BROCAS DE AÇO RÁPIDO, DE 3mm ATÉ 6,5mm (com parafuso de fixação, com broca de 3mm o escareador fica com Ø de 10,5mm, com broca de 6,5mm o escareador fica com Ø de 14mm).



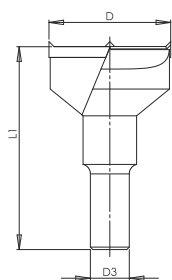
BROCAS PARA DOBRADIÇAS, PUXADORES E FERRAGENS

REFERÊNCIA	Ø CORTE	HASTE	COMPRIMENTO TOTAL	MODELO
	D	D3	L1	
2315001.05	15mm	40x10mm	50mm	HOBBY
2315002.05	15mm	30x10mm	58mm	PROFISSIONAL
2316002.05	16mm	30x10mm	58mm	PROFISSIONAL
2318002.05	18mm	30x10mm	58mm	PROFISSIONAL
2319002.05	19mm	30x10mm	58mm	PROFISSIONAL
2320002.05	20mm	30x10mm	58mm	PROFISSIONAL
2322002.05	22mm	30x10mm	58mm	PROFISSIONAL
2325002.05	25mm	30x10mm	58mm	PROFISSIONAL
2325801.05	25,8mm	40x10mm	50mm	HOBBY
2325802.05	25,8mm	30x10mm	58mm	PROFISSIONAL
2325804.05	25,8mm	30x10mm	58mm	C/ RISCADOR SEPARADO
232580A.05	25,8mm	30x10mm	60mm	BROCA G23 PARA PERFURAR PERFIL DE ALUMÍNIO - 3 cortes
2326002.05	26mm	30x10mm	58mm	PROFISSIONAL
2326004.05	26mm	30x10mm	58mm	C/ RISCADOR SEPARADO
2330001.05	30mm	35x10mm	50mm	HOBBY
2330002.05	30mm	30x10mm	60mm	PROFISSIONAL
2332002.05	32mm	30x10mm	65mm	PROFISSIONAL
2335001.05	35mm	35x10mm	55mm	HOBBY
2335002.05	35mm	30x10mm	65mm	PROFISSIONAL
2335004.05	35mm	30x10mm	68mm	C/ RISCADOR SEPARADO
233500A.05	35mm	30x10mm	68mm	BROCA G23 PARA PERFURAR PERFIL DE ALUMÍNIO - 4 cortes
2340002.05	40mm	30x10mm	68mm	PROFISSIONAL
2346001.05	46mm	40x10mm	55mm	HOBBY
2346002.05	46mm	30x10mm	68mm	PROFISSIONAL
2350002.16	50mm	35x16mm	85mm	PROFISSIONAL
2355002.16	55mm	35x16mm	85mm	PROFISSIONAL
2360002.16	60mm	35x16mm	85mm	PROFISSIONAL
2366002.16	66mm	35x16mm	85mm	PROFISSIONAL

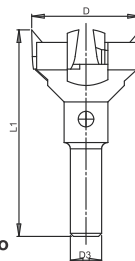
Modelo Profissional



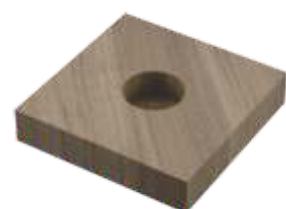
Modelo Hobby



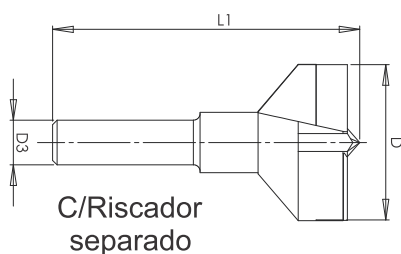
Modelo Hobby



Broca para perfil de alumínio



Imagens meramente ilustrativas



C/Riscador separado



Brocas para alumínio devem ser utilizadas para furar especificamente perfis de alumínio lisos e que não possuam detalhes internos. Executar a furação no centro do material conforme ilustração abaixo, pois a furação a partir das extremidades faz com que a broca perca a centralização e sua funcionalidade.



GRUPO 25

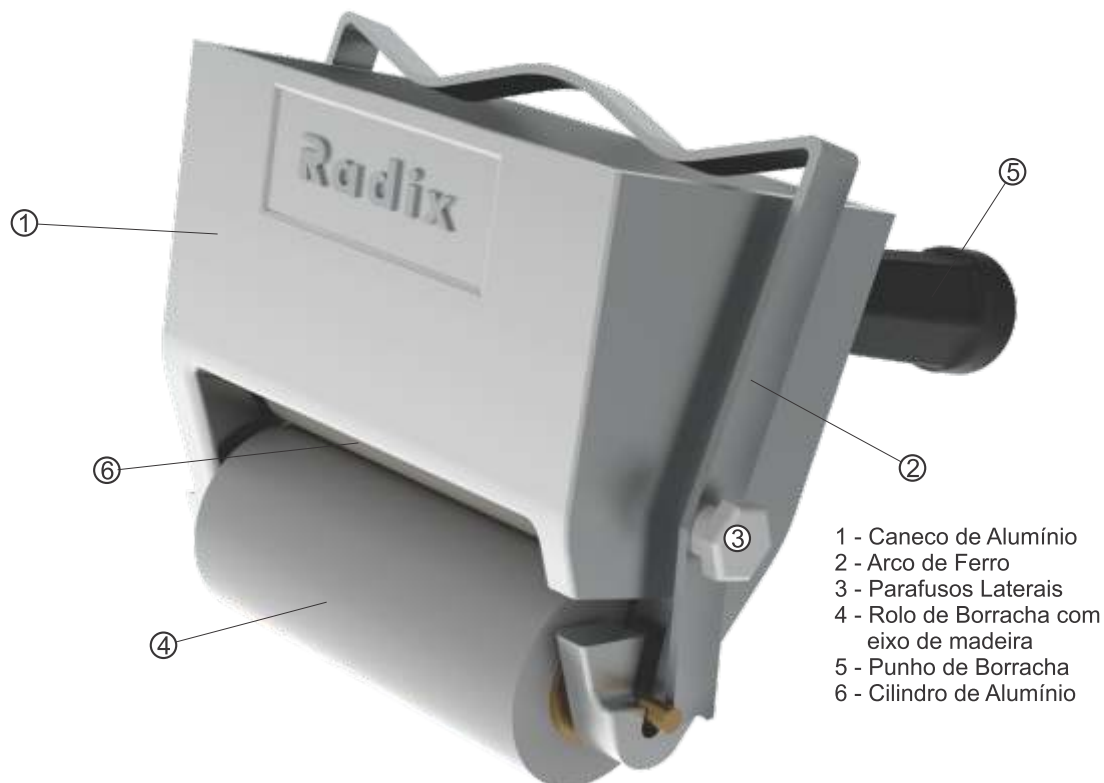
RISCADOR MANUAL PARA FÓRMICA,
LAMINADOS, FITA DE BORDA E AFINS
COM PONTA DE WÍDEA



GRUPO 26

PASSADOR DE COLA E ACESSÓRIOS

Cola branca ou com água = rolo de borracha
Cola fórmica ou com solvente = rolo de feltro

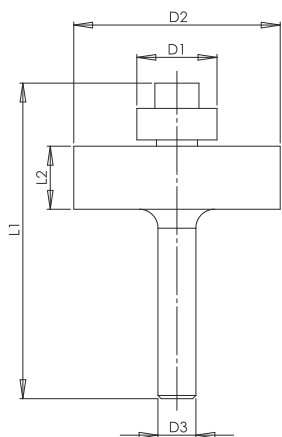


Imagens meramente ilustrativas

Com o mesmo aplicador pode-se utilizar 2 tipos de cola, bastando trocar o rolo e o eixo de madeira, desde que se efetue a limpeza do aparelho antes da troca.

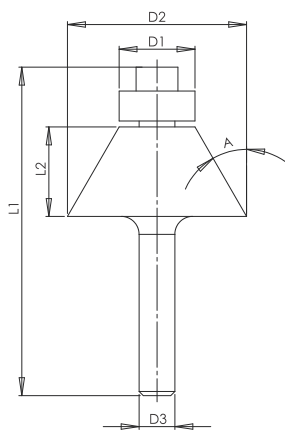
Rolo de feltro = eixo 40mm
Rolo de borracha = eixo 25mm

FRESAS DECORATIVAS PARA TUPIAS MANUAIS



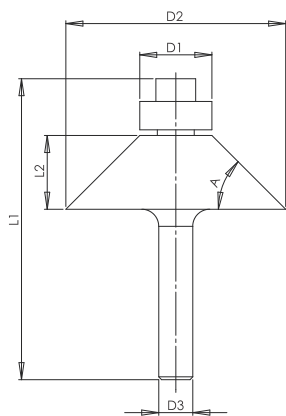
REFERÊNCIA	Ø MENOR	Ø MAIOR	ALTURA WIDEA	Ø HASTE	COMPRIMENTO TOTAL
	D1	D2	L2	D3	L1
27181AI.01	12,7mm	32,7mm	10mm	6mm	50mm
27181AI.02	12,7mm	32,7mm	10mm	1/4"	50mm
27181AI.06	12,7mm	32,7mm	10mm	12mm	50mm

Fresa reta com rolamento guia para encaixes, acabamento de bordas e cantos.



REFERÊNCIA	Ø MENOR	Ø MAIOR	ALTURA WIDEA	Ø HASTE	COMPRIMENTO TOTAL	Â
	D1	D2	L2	D3	L1	A
27181BG.01	12,7mm	30mm	15mm	6mm	55mm	Â 30°
27181BG.02	12,7mm	30mm	15mm	1/4"	55mm	Â 30°
27181BG.06	12,7mm	30mm	15mm	12mm	55mm	Â 30°

Fresa cônica com rolamento guia para chanfros decorativos.



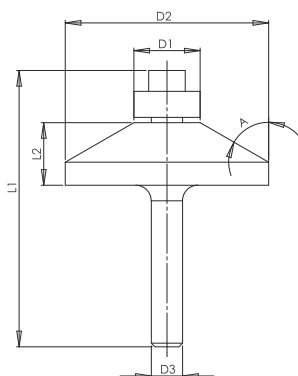
REFERÊNCIA	Ø MENOR	Ø MAIOR	ALTURA WIDEA	Ø HASTE	COMPRIMENTO TOTAL	Â
	D1	D2	L2	D3	L1	A
27181BJ.01	12,7mm	37mm	13mm	6mm	55mm	Â 45°
27181BJ.02	12,7mm	37mm	13mm	1/4"	55mm	Â 45°
27181BJ.06	12,7mm	37mm	13mm	12mm	55mm	Â 45°

Fresa cônica com rolamento guia para chanfros decorativos.



Imagens meramente ilustrativas

FRESAS DECORATIVAS PARA TUPIAS MANUAIS

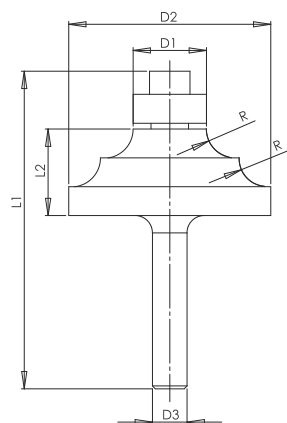


REFERÊNCIA	Ø MENOR	Ø MAIOR	ALTURA WIDEA	Ø HASTE	COMPRIMENTO TOTAL	Â
	D1	D2	L2	D3	L1	A
27181BN.01	12,7mm	39mm	12mm	6mm	53mm	Â 60°
27181BN.02	12,7mm	39mm	12mm	1/4"	53mm	Â 60°
27181BN.06	12,7mm	39mm	12mm	12mm	53mm	Â 60°

Fresa cônica com rolamento guia para chanfros decorativos.

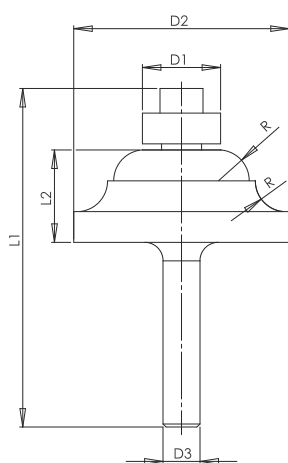


60°



REFERÊNCIA	Ø MENOR	Ø MAIOR	ALTURA WIDEA	Ø HASTE	COMPRIMENTO TOTAL	RAIO
	D1	D2	L2	D3	L1	R
27385AD.01	12,7mm	35mm	15mm	6mm	55mm	5mm
27385AD.02	12,7mm	35mm	15mm	1/4"	55mm	5mm
27385AD.06	12,7mm	35mm	15mm	12mm	55mm	5mm

Fresa com rolamento guia para decoração de bordas.



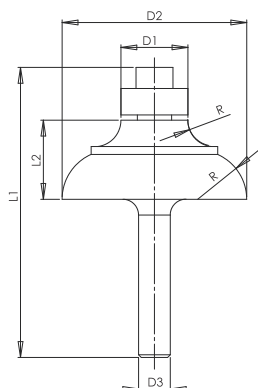
REFERÊNCIA	Ø MENOR	Ø MAIOR	ALTURA WIDEA	Ø HASTE	COMPRIMENTO TOTAL	RAIO
	D1	D2	L2	D3	L1	R
27385BD.01	12,7mm	35mm	15mm	6mm	55mm	5mm
27385BD.02	12,7mm	35mm	15mm	1/4"	55mm	5mm
27385BD.06	12,7mm	35mm	15mm	12mm	55mm	5mm

Fresa com rolamento guia para decoração de bordas.



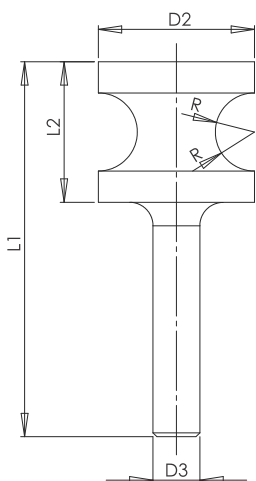
Imagens meramente ilustrativas

FRESAS DECORATIVAS PARA TUPIAS MANUAIS



REFERÊNCIA	Ø MENOR	Ø MAIOR	ALTURA WIDEA	Ø HASTE	COMPRIMENTO TOTAL	RAIO
	D1	D2	L2	D3	L1	R
27385CD.01	12,7mm	35mm	15mm	6mm	55mm	5mm
27385CD.02	12,7mm	35mm	15mm	1/4"	55mm	5mm
37385CD.06	12,7mm	35mm	15mm	12mm	55mm	5mm

Fresa com rolamento guia para decoração de bordas.



REFERÊNCIA	Ø MENOR	Ø MAIOR	ALTURA WIDEA	Ø HASTE	COMPRIMENTO TOTAL	RAIO
	D1	D2	L2	D3	L1	R
2748150.01		20mm	18mm	6mm	48mm	5mm
2748150.02		20mm	18mm	1/4"	48mm	5mm
2748310.06		35mm	28mm	12mm	58mm	10mm

Para arredondar bordas.



FRESAS E BROCAS PARA MADEIRA (CALÇADAS COM METAL DURO)

INSTRUÇÕES GERAIS DE USO E RECOMENDAÇÕES BÁSICAS DE SEGURANÇA

As fresas e brocas com ponta de metal duro (wídea), desenvolvidas para os mais diversos processos de usinagem em MDF, compensados e afins, apresentam elevada resistência ao desgaste e extrema durabilidade.

Para um melhor desempenho e durabilidade das ferramentas, recomenda-se deixá-las sempre afiadas, limpas e em bom estado de conservação.

Ao terminar o trabalho acondicione-as em lugar seguro, evitando choques para não danificar as wídeas.

Recomenda-se a reafiação das ferramentas com rebolo diamantado e por profissional habilitado. Em caso de reparação ou afiação o design da ferramenta não deverá sofrer alterações. Além disso, devem-se tomar precauções para que a reafiação não produza uma debilitação do corpo e do acoplamento das wídeas ao corpo da ferramenta.

Evite a sobrecarga da ferramenta. Não utilize uma ferramenta projetada para executar serviços leves na realização de serviços pesados, evitando assim, quebras e avarias na ferramenta.

As ferramentas não devem ser utilizadas para propósitos diferentes daqueles para os quais foram projetadas e tão pouco modificadas. A alteração da ferramenta ou seu uso em operações divergentes podem ocasionar a sua quebra.

Os rolamentos das fresas servem apenas como guia, portanto não devem ser forçados. Para aumentar a vida útil dos rolamentos é indispensável deixá-los limpos após o uso, e lubrificá-los com uma gota de óleo.

Recomenda-se, sempre que possível, a utilização de hastes de diâmetro maior para fresas com diâmetros de corte elevado e longas arestas de corte (wídeas).

Não convém usar fresas com wídeas longas para a execução de trabalhos de topo. Exemplo: não utilizar uma fresa com o comprimento da wídea de 30mm quando a ferramenta precisa trabalhar apenas 20mm de profundidade, pois acaba elevando o nível de vibração durante o corte, tornando-a mais propensa a quebras e avarias. Para tanto, dispomos de vários comprimentos de corte nos diversos diâmetros de fresas.

A haste da ferramenta deve ser encaixada totalmente no mandril ou pinça da máquina, a fim de evitar a sua quebra.

Ao fixar a ferramenta na máquina é vedado o uso de elementos para o seu prolongamento, bem como sua regulagem por meio de batidas.

Antes de manusear as ferramentas, verifique cuidadosamente se elas não possuem qualquer tipo de avaria. Ferramentas com avarias não devem ser utilizadas.

Antes de iniciar o trabalho certifique-se de que a ferramenta esteja corretamente fixada na máquina, lembrando sempre, de utilizar os dispositivos de proteção do maquinário ao executar as operações.

Assegure-se de que a peça de trabalho esteja fixada firmemente, fazendo uso de grampos e morsas, tornando assim o trabalho mais seguro.

Verifique o sentido de rotação da máquina antes de usá-la, caso a rotação esteja invertida, a ferramenta de corte pode tornar-se inútil ao uso, além de quebrar e ocasionar acidentes.

Em caso de vibração durante o processo de uso da ferramenta deve-se examinar o eixo ou o mandril da máquina, pois o mesmo pode estar com folga.

Mantenha as ferramentas fora do alcance de crianças e de pessoas sem habilidades para manuseá-las, inclusive durante a execução de trabalhos.

Ao manejar ferramentas use roupas apropriadas, evitando: roupas largas, adornos como jóias, relógios e gravatas. Mantenha cabelos, roupas e luvas afastadas das partes em movimento da ferramenta evitando assim que se enroscuem na ferramenta ou máquina.

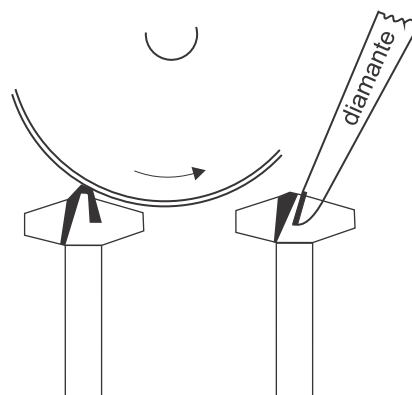
Ao executar o seu trabalho faça uso dos equipamentos de segurança (EPIs).

Esteja atento, concentre-se no seu trabalho e tenha prudência ao trabalhar com ferramentas. Trabalhe sempre em posição segura. Mantenha os pés firmes e o equilíbrio em todos os momentos, nunca se apoiando sobre a ferramenta. Não execute serviços com as ferramentas quando estiver cansado, sob influência de álcool ou medicamentos. (Um pequeno momento de descuido ao utilizar ferramentas pode levar a ferimentos graves).

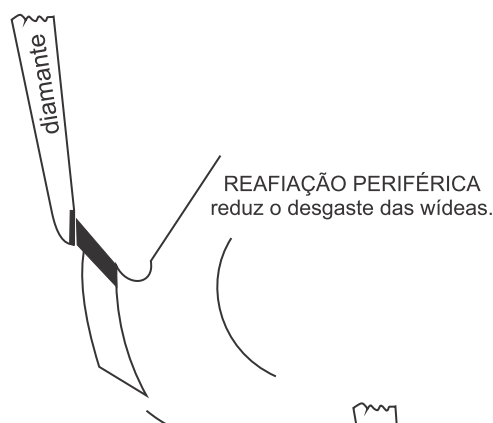
Ao remover as ferramentas da máquina, certifique-se de que esteja totalmente parada e seu plugue desconectado da tomada elétrica.

A vida útil de uma ferramenta depende diretamente das condições de uso e cuidados adotados durante a sua operação.

ORIENTAÇÕES PARA A REAFIAÇÃO DAS FERRAMENTAS



BROCAS (só corte no topo)
após 2 até 4 reafiações no topo
convém um retoque no peito.



A REAFIAÇÃO NO PEITO
é indispensável para todas as
fresas com perfis.



FRESAS PARA TUPIAS MANUAIS E SUPERIOR
depois de 3 à 5 reafiações periféricas
convém um retoque no peito.

DICAS PARA USO CORRETO DAS FRESAS

Para um melhor desempenho e durabilidade das ferramentas, recomendamos deixá-las sempre bem afiadas e limpas. Após o uso, guarde-as em lugar seguro.

Quando o serviço exigir uma maior remoção de quantidade de material realize-o em mais passadas.

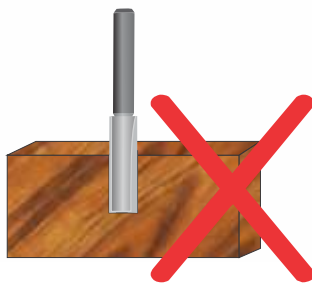
Evite usar a ferramenta no limite máximo, forçando-a em demasia, isso pode ocasionar quebras e danos à ferramenta.

Uma fresa com altura de corte curta vibra menos que uma fresa do mesmo diâmetro, com altura de corte mais longa. Utilize fresas com as dimensões apropriadas ao tipo de trabalho a ser realizado.

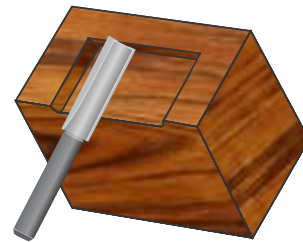
Os rolamentos acoplados nas ferramentas servem somente como guia. Evite forçá-los, deixe-os limpos após o uso, podendo pingar uma gota de óleo para lubrificá-los.

Recomenda-se sempre utilizar hastes mais reforçadas para fresas com diâmetro grande e wideas compridas.

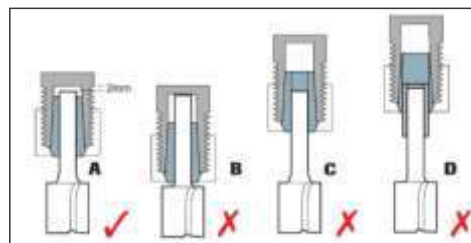
UTILIZAÇÃO ERRADA
DAS FRESAS LONGAS



FRESAS LONGAS,
UTILIZAÇÃO CORRETA



ENCAIXE DA HASTE





Radix

FRESAS E BROCAS PARA MADEIRAS
COM PONTA DE WIDEA

Av. 15 de Novembro, nº 385 • 95150-000 • Nova Petrópolis • RS
Fone (54) 3281.1603
radix@radix.ind.br • www.radix.ind.br