

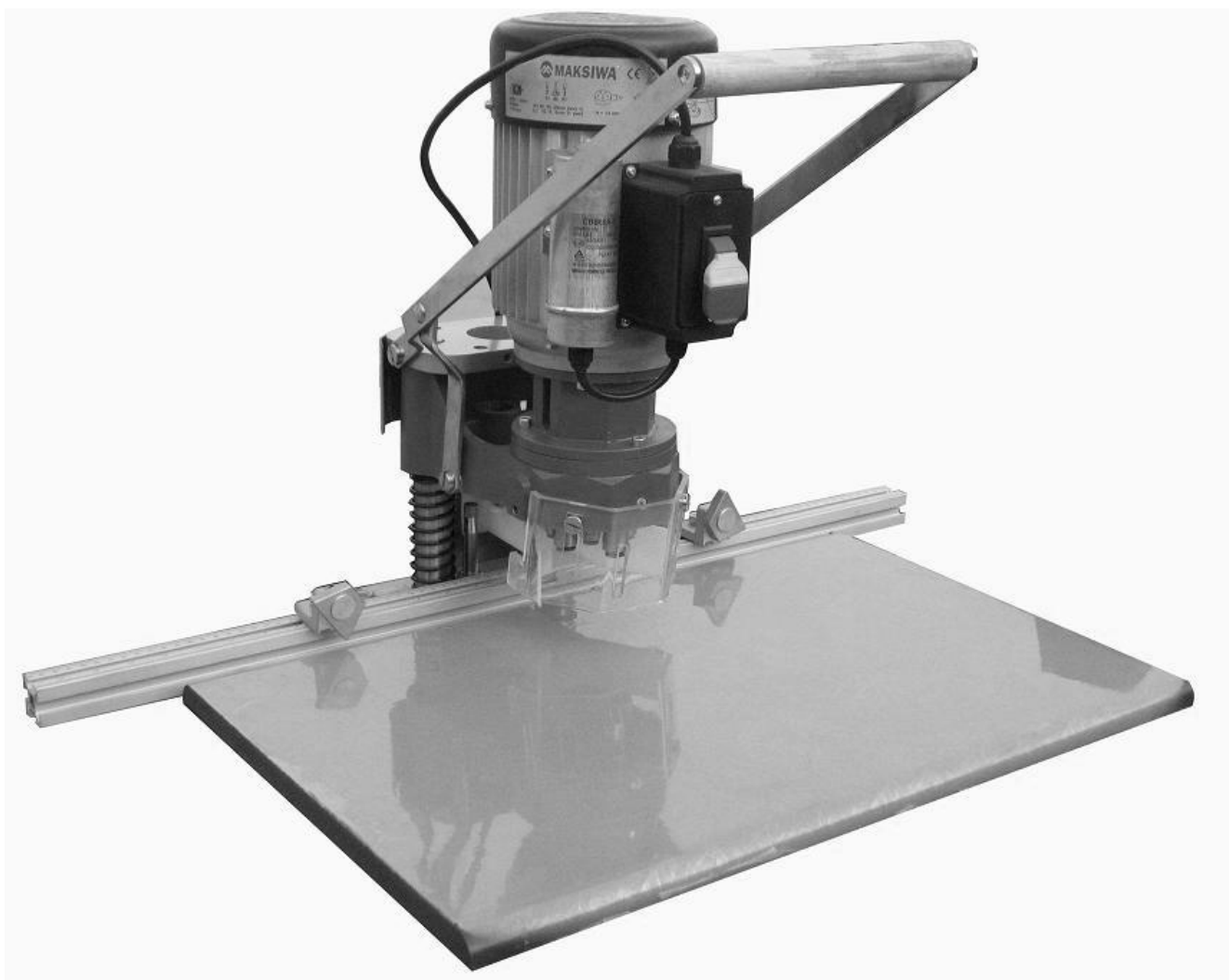


**MAKSIWA<sup>®</sup>**

**FD/6**

**FURADEIRA DE DOBRADIÇA**

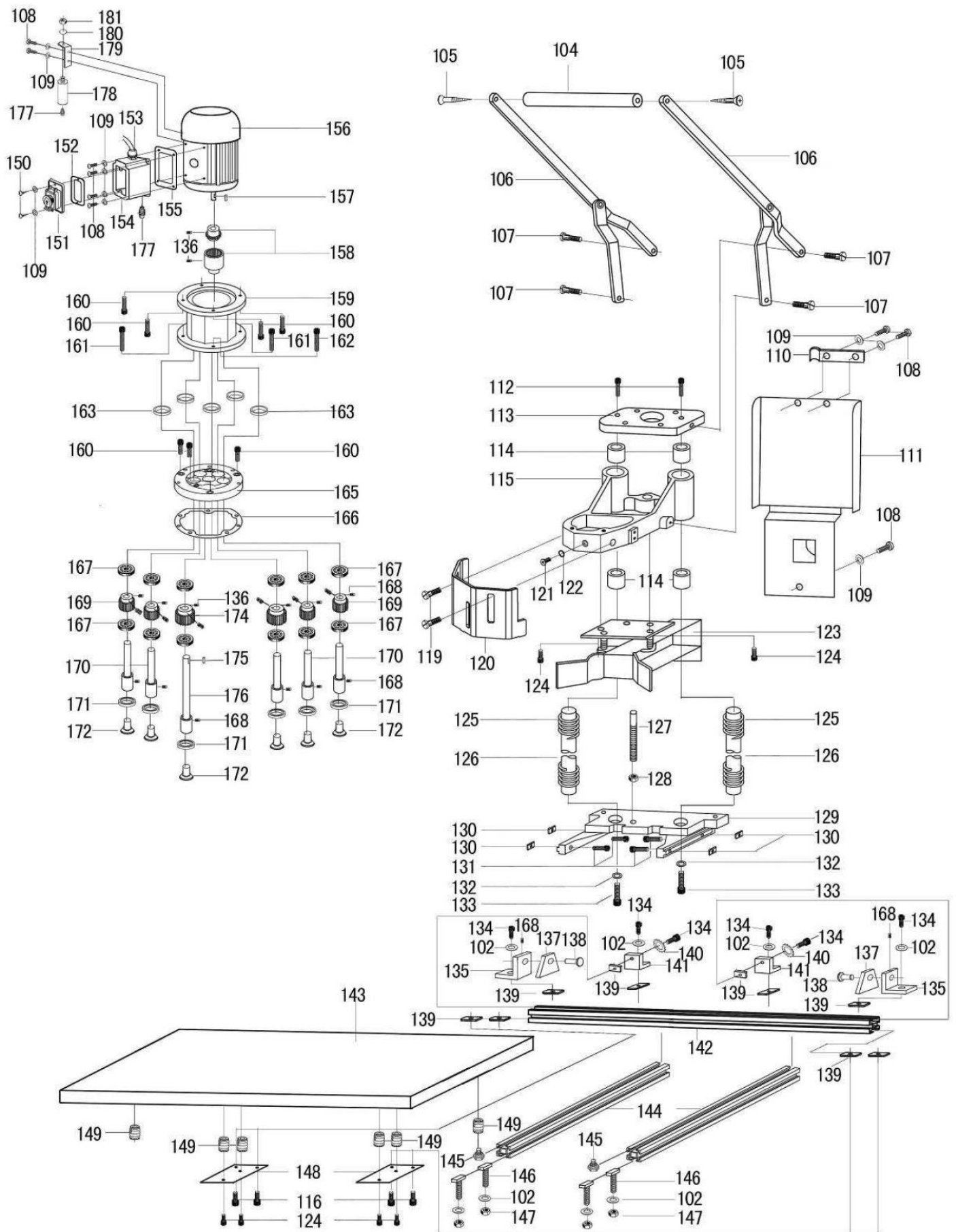
**MANUAL DE INSTRUÇÕES**



**ATENÇÃO: LEIA ESTE MANUAL ANTES DE USAR O PRUDUTO.**

(Fotos ILUSTRATIVAS)

### VISTA EXPLODIDA 1: EIXO PORTA-FACAS

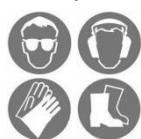


| Nº  | DESCRIÇÃO                       | Nº  | DESCRIÇÃO                             |
|-----|---------------------------------|-----|---------------------------------------|
| 102 | Arruela Lisa 8mm                | 143 | Mesa de Apoio                         |
| 104 | Manípulo                        | 144 | Régua Extrusada                       |
| 105 | Ponteira 6 x 25                 | 145 | Parafuso Guia                         |
| 106 | Suporte do Manípulo             | 146 | Parafuso T                            |
| 107 | Parafuso do Suporte do Manípulo | 147 | Porca Trava M8                        |
| 108 | Parafuso Phillips M4X10mm       | 148 | Guia                                  |
| 109 | Arruela Lisa 4mm                | 149 | Porca Plástica                        |
| 110 | Bloco de Apoio                  | 150 | Parafuso Phillips ST3.5X16            |
| 111 | Carcaça Traseira                | 151 | Chave de Ligação                      |
| 112 | Parafuso Sextavado M10X22mm     | 152 | Borracha Isolante da Caixa de Ligação |
| 113 | Placa de Junção                 | 153 | Cabo de Ligação do Motor              |
| 114 | Bucha                           | 154 | Caixa de Ligação do Motor             |
| 115 | Caixa da Engrenagem             | 155 | Suporte da Caixa de Ligação           |
| 116 | Parafuso Sextavado M8X10mm      | 156 | Motor                                 |
| 119 | Parafuso da Proteção            | 157 | Chaveta 5x20                          |
| 120 | Tampa de Proteção da Engrenagem | 158 | Flange                                |
| 121 | Parafuso Phillips M5 X 8mm      | 159 | Suporte do Motor                      |
| 122 | Anel                            | 160 | Parafuso Sextavado M6 X 16mm          |
| 123 | Captador Auxiliar de Pó         | 161 | Parafuso Sextavado M6 X 35mm          |
| 124 | Parafuso Sextavado M6 X 10mm    | 162 | Parafuso Sextavado M6 X 40mm          |
| 125 | Mola                            | 163 | Trava                                 |
| 126 | Eixo Guia                       | 164 | Retentor 10                           |
| 127 | Parafuso de Parada              | 165 | Tampa do Suporte do Motor             |
| 128 | Parafuso Sextavado M12 X 10mm   | 166 | Junta                                 |
| 129 | Base do Conjunto                | 167 | Rolamento                             |
| 130 | Guia da Proteção                | 168 | Parafuso Sextavado M5 X 6mm           |
| 131 | Parafuso Sextavado M8 X 22mm    | 169 | Engrenagem Pequena                    |
| 132 | Arruela Lisa 10mm               | 170 | Eixo Secundário                       |
| 133 | Parafuso Sextavado M10 X 30mm   | 171 | Retentor 17                           |
| 134 | Parafuso Sextavado M8 X 16mm    | 172 | Proteção do Mandril                   |
| 135 | Batente                         | 174 | Engrenagem Maior                      |
| 136 | Parafuso Sextavado M5 X 8mm     | 175 | Chaveta 3x16                          |
| 137 | Suporte do Batente              | 176 | Eixo                                  |
| 138 | Eixo do Batente                 | 177 | Prensa Cabo                           |
| 139 | Bloco de Apoio                  | 178 | Capacitor                             |
| 140 | Arruela Lisa 8mm                | 179 | Suporte do Capacitor                  |
| 141 | Bloco de Fixação da Régua       | 180 | Arruela Lisa 8mm                      |
| 142 | Régua de Apoio                  | 181 | Porca 8mm                             |

## MANUAL DE INSTRUÇÕES

### Informações importantes que você deve saber:

- Faça trabalhos apenas com ferramentas afiadas. Ferramentas que não estão afiadas não cortam adequadamente e sobrecarregam o motor.



**SEMPRE USE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO ADEQUADOS AO OPERAR ESTE EQUIPAMENTO.**

### Importantes Instruções de Segurança



**ATENÇÃO:** Quando usar ferramentas elétricas, sempre siga as precauções de segurança para reduzir risco de fogo, choque elétrico e de acidentes pessoais, incluindo as seguintes:

### LEIA TODAS AS INSTRUÇÕES



**CUIDADO:** AO FAZER A MANUTENÇÃO, SUBSTITUA APENAS POR PEÇAS INDÊNTICAS. Conserte ou substitua fios danificados.

## INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA PARA TODAS AS FERRAMENTAS

- **Mantenha a superfície de trabalho limpa.** Áreas e superfícies de trabalho desorganizadas são um convite aos acidentes.
- **Não use a Desempenadeira em ambientes perigosos.** Não utilize ferramentas elétricas em locais úmidos ou molhados ou expostos a chuva. Mantenha a área de trabalho bem iluminada.
- **Mantenha crianças afastadas.** Visitantes devem ser mantidos em distância segura da área de trabalho.
- **Torne o local de trabalho à prova de crianças** fazendo uso de cadeados, chaves mestras ou removendo a chave de ignição.
- **Não force a ferramenta.** Ela executará o trabalho melhor e com mais segurança para o uso indicado.
- **Use a ferramenta correta.** Não force a ferramenta ao fazer um trabalho para o qual não foi projetada.
- **Use equipamentos adequados.** Não use roupas largas, luvas, correntes, anéis, pulseiras ou outros acessórios que possam enroscar nas peças móveis.
- **Recomenda-se** o uso de sapatos com solas antiderrapantes. Use proteção para os cabelos de modo a prendê-los.
- **Sempre use óculos de segurança.** Use também máscara para o rosto.
- **Firme a peça a ser trabalhada.** Garanta que a peça de trabalho seja segurada firmemente contra as guias laterais. Isso assegura uma melhor qualidade ao trabalho e evita acidentes.
- **Não se estique para alcançar.** Mantenha o equilíbrio e os pés em posição cômoda em todos os momentos.
- **Mantenhas as ferramentas em ordem.** Mantenha as ferramentas afiadas e limpas para um melhor e mais seguro desempenho. Siga as instruções sobre lubrificação e mudança de acessórios.
- **Desconecte a máquina da tomada** antes de fazer a manutenção ou mudanças de acessórios, tais como lâminas, pontas, cortadores etc.
- **Reduza o risco de partida não intencional.** Assegure-se de que a chave esteja na posição “OFF” (desligada) antes de ligar o fio no plugue.

- **Use acessórios recomendados.** Consulte o manual de instruções para verificar os acessórios recomendados. O uso impróprio dos acessórios pode causar risco de acidentes às pessoas.
- **Nunca pise sobre a ferramenta.** Pode ocorrer acidente sério caso a ferramenta esteja inclinada ou caso a ferramenta seja tocada acidentalmente.
- **Verifique as peças danificadas.** Antes de continuar o uso da ferramenta, uma proteção ou outra peça que esteja danificada deve ser examinada cuidadosamente para determinar seu funcionamento adequado e executar sua função adequadamente. Verifique o alinhamento de partes móveis, quebra em peças, montagem e qualquer outra condição que venha a afetar seu funcionamento. Qualquer peça que esteja danificada deve ser reparada ou substituída imediatamente. Não use a ferramenta caso o interruptor não a ligue ou desligue.
- **Nunca deixe uma ferramenta funcionando sem supervisão. Desligue a chave de ignição.** Os motores destas ferramentas podem emitir faíscas e explodir gases inflamáveis.
- **Cabos de extensão.** Assegure-se de que sua extensão esteja em boas condições. Quando utilizar uma extensão, assegure-se de sua capacidade para transmitir a corrente elétrica utilizada por seu produto. Um cabo sub-dimensionado causará queda na voltagem resultando em perda de força e superaquecimento. A tabela seguinte mostra o tamanho correto para ser usado em função do diâmetro do cabo e da taxa de amperagem. Caso tenha dúvida, use um cabo com um nível de capacidade superior. **IMPORTANTE:** Não utilize extensões com comprimento acima de 20 metros.

| Cabo de 2 vias       |           | Cabo de 3 vias       |           |
|----------------------|-----------|----------------------|-----------|
| Ø (mm <sup>2</sup> ) | Amperagem | Ø (mm <sup>2</sup> ) | Amperagem |
| 0,5                  | 9         | 0,5                  | 8         |
| 1,0                  | 13        | 1,0                  | 12        |
| 1,5                  | 16,5      | 1,5                  | 15        |
| 2,5                  | 23        | 2,5                  | 20        |

### Regras de Segurança Adicionais para Furadeiras:



**CUIDADO:** FALHA EM ATENDER A ESSES AVISOS PODE RESULTAR EM ACIDENTE PESSOAL E EM SÉRIOS DANOS À MÁQUINA.

- **Proteja** a linha de fornecimento de energia elétrica com no mínimo um fusível de 15 ampères ou com uma chave disjuntora.
- **Certifique-se** de que os eixos estejam virando na direção correta.
- **Certifique-se** de que os manípulos e parafusos estejam devidamente apertados e seguros antes de iniciar qualquer operação.
- **Mantenha** as ferramentas afiadas.
- **Mantenha** os respiros do motor livres de lascas ou sujeiras.
- **Use** sempre a proteção contra cavacos.
- **Mantenha** as mãos fora do caminho da ferramenta.
- **Desligue** a máquina, desconecte o cabo da tomada de força e espere até que o eixo pare completamente antes de fazer a manutenção ou ajustes à ferramenta.
- **Apóie** peças compridas com um dispositivo de fixação para madeira.
- **Não** tente operar a máquina em outra voltagem além da designada.
- **Não** use ferramentas maiores ou menores que as recomendadas.
- **Não** force nada contra a ventoinha para segurar o eixo do motor.
- **Não** force o corte. A parada forçada parcial ou total do motor pode causar sérios danos. Permita que o motor alcance velocidade total antes de iniciar a furação.
- **Não** fure metais ferrosos ou qualquer material de alvenaria.
- **Não** use corte abrasivos. O calor excessivo e as partículas abrasivas geradas por estes causarão danos à máquina.
- **Não** permita que ninguém permaneça atrás da máquina.
- **Não** aplique lubrificante à ferramenta quando em funcionamento.

- **Não** coloque nenhuma das mãos na região da ferramenta quando a máquina estiver conectada à tomada de força.
- **Não** trabalhe com pedaços pequenos sem o auxílio de prendedores. Mantenha as mãos distantes da ferramenta.
- **Não** opere a furadeira sem a guia.
- **Não** execute qualquer operação com as mãos livres.
- **Não** estique-se ao redor ou atrás da máquina.
- **Não** coloque as mãos a menos de 15 centímetros da ferramenta.
- **Não** mova as mãos da máquina ou da peça de trabalho ou levante os braços até que a ferramenta tenha parado.
- **Não** use a máquina sem a base.
- **Não** use lubrificantes ou produtos de limpeza (particularmente sprays e aerossóis) nos arredores do protetor plástico. O material policarbonato usado no protetor é sensível a certos produtos químicos.



**ATENÇÃO:** Algum pó criado pelo ato de lixar, cortar, moer, perfurar e outras atividades relacionadas à construção contém produtos químicos que podem causar câncer, defeitos de nascimento e outros males reprodutivos. Alguns exemplos desses produtos são: tintas baseadas em chumbo; cristal de sílica de tijolos, cimento e outros produtos de alvenaria; e arsênico e cromo provenientes de madeiras tratadas quimicamente.



**CUIDADO:** Não conecte a unidade à tomada de força até que todas as instruções tenham sido lidas e entendidas.

Aperte sempre as presilhas de ajuste antes de utilizar a máquina. Conserve as mãos a 15 cm de distância da ferramenta. Nunca realize operações com as mãos livres. Nunca cruze os braços na frente da ferramenta. Pense: “Posso evitar acidentes”

Não opere a máquina sem que as guardas estejam em seus devidos lugares. Utilize sempre óculos de proteção. Desligue a máquina e espere que a ferramenta pare antes de reiniciar o serviço, fazer ajustes ou mover as mãos.

A Furadeira de Dobradiças FD/6 MAKSIWA foi desenvolvida de forma a proporcionar a máxima segurança ao operador, sem que sua operacionalidade seja afetada. Novamente, leia e obedeça atentamente suas instruções de segurança.

A Furadeira de Dobradiças FD/6 é uma máquina semi-automática para furação em madeira, MDF e aglomerados. Uma descrição mais detalhada de sua operação será apresentada posteriormente nesse manual. Qualquer operação diferente da especificada configurará uso impróprio do equipamento.

Sendo assim, o fabricante não se responsabilizará por eventuais danos ao equipamento e/ou ao operador. No entanto, ainda que a máquina seja utilizada respeitando-se sua finalidade, instruções de operações e seguranças, assim como de manutenção, contidas nesse manual, devem ser respeitadas.

Mesmo que a máquina tenha sido desenvolvida respeitando-se os mais exigentes padrões de qualidade e segurança, ainda configura risco ao operado caso seja operada imprópriamente. Qualquer pessoa que venha a operar essa máquina, efetuar procedimentos de manutenção ou reparos, deve ler atentamente e acima de tudo compreender o presente manual de instruções, em particular, os avisos de segurança.



**A Furadeira de Dobradiças FD/6 MAKSIWA deve ser operada apenas por pessoas habilitadas e que tenham recebido as instruções necessárias.**

As responsabilidades do operador devem ser claramente definidas, e o mesmo não deve permitir que terceiros, sem o devido treinamento e conhecimento, venham operar a máquina. Atitudes contrárias as instruções de segurança devem ser imediatamente interrompidas. Nunca deixa o local de trabalho com a máquina ligada.

Esta máquina foi desenvolvida para operação em materiais planos feitos de madeira, MDF, aglomerados e seus similares. Operações com materiais diferentes dos especificados apresentam risco ao operador e ao equipamento.

Nenhuma alteração no equipamento pode ser feita sem a prévia autorização do fabricante. Alterações feitas sem a devida autorização são de inteira responsabilidade do operador.



**Utilize apenas ferramentas testadas e em conformidade com os requisitos de segurança.**

Quando em dúvida, sempre evite ações que possam causar riscos a sua segurança.

Utilize óculos de proteção e protetor auricular quando estiver operando a máquina.

Atente-se para o risco de ser atingido pelas partes móveis da máquina.

**Nunca instrua uma segunda pessoa a ligar a máquina enquanto você estiver operando a máquina.**

Enquanto a máquina estiver em operação, com exceção do operador, nenhuma outra pessoa deve estar posicionada em frente ou atrás da máquina.

Não utilize as mãos para remover pequenas fuligens oriundas do processo de produção. Também não aproxime as mãos da ferramenta enquanto a máquina estiver em operação.



**Não remova os dispositivos de segurança vindos de fábrica.**

Todos os avisos de segurança devem estar legíveis permanentemente.

No caso dos sistemas de segurança não estarem operando, nunca ligue a máquina.

Sempre que a proteção acrílica necessitar ser retirada para a troca de ferramentas, manutenção ou limpeza, tenha certeza de recolocá-la a máquina antes de operá-la novamente. Verifique também se a mesma está acoplada da forma correta.

A operação da máquina sem a proteção acrílica aumenta expressivamente o risco de danos ao equipamento e/ou ao operador. Fuligens podem saltar aos olhos do operador, assim como permitirá que o mesmo tenha fácil acesso as ferramentas durante a operação.

Utilize um sistema de exaustão auxiliar para a sucção de fuligem e poeira do equipamento.

Durante o processamento de alguns materiais específicos, o sistema de exaustão pode não ser totalmente eficiente. Portanto, utilize máscaras de proteção.

### Conexão Elétrica

Verifique a tensão elétrica de sua tomada antes de ligar a máquina. Caso necessário faça a alteração da ligação elétrica do motor com o auxílio de um técnico especializado.

Assegure-se de que o seu suprimento de energia esteja de acordo com o designado na placa. Um decréscimo de 10% na voltagem ou mais causará perda de potência e superaquecimento. Todos os equipamentos MAKSIWA são testados na fábrica. Caso essa ferramenta não funcione, verifique o suprimento de energia elétrica.

Verifique que a compatibilidade entre sua tomada e o plugue da máquina. Evite fazer remendos e adaptações.

### Familiarização

Ponha a máquina sobre uma superfície lisa e plana. Verifique as figuras e fique atento às descrições das partes para familiarizar-se com seus diferentes componentes. A próxima seção tratará dos ajustes necessários para um bom funcionamento da máquina, e se referirá ao término que acompanham as ilustrações. Para isto, você deverá conhecer estas partes e deverá saber onde se encontram. O nome de cada componente está seguido por um número correspondente na ilustração.

### Especificações

|                    |                          |
|--------------------|--------------------------|
| Potência           | 1,5 CV (1.050 W)         |
| Nº de Mandris      | 6                        |
| Altura do Cabeçote | 13 mm                    |
| Brocas Externas    | 10, 5, 2 mm (1 par)      |
| Broca Central      | 35, 30, 20 mm (apenas 1) |
| Velocidade         | 1.740 RPM                |
| Peso Líquido       | 27 Kg                    |

### Transporte e Instalação

Por razões de embalagem, a máquina não está completamente montada.

Se você notar qualquer dano ocasionado por transporte, enquanto for abrir a embalagem, notifique seu fornecedor imediatamente. Não opere a máquina.



**Descarte a embalagem de uma forma amigável com o meio ambiente.**

A Furadeira de Dobradiças FD/6 é projetada para operar em ambientes fechados e deve ser colocada em uma superfície firme, estável e nivelada.

**PRECAUÇÃO:** Para evitar que a máquina se mova e cause falta de precisão, assegure-se que a base onde a mesma está apoiada não está desnivelada. Se a máquina se move sobre a superfície, ponha uma sustentação debaixo da base até que se assente firmemente sobre a superfície.

## DESEMBALAGEM E MONTAGEM

### DESEMBALAGEM

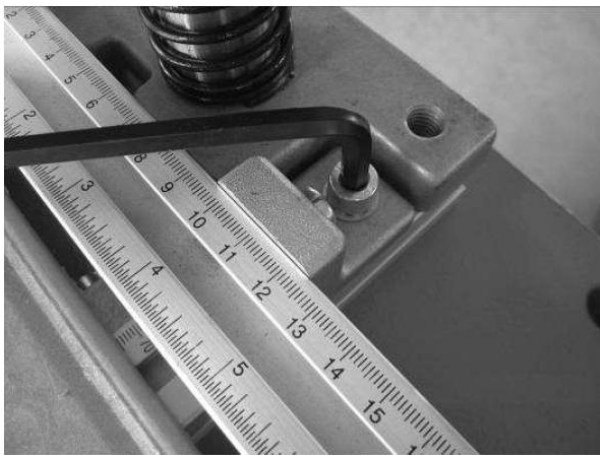
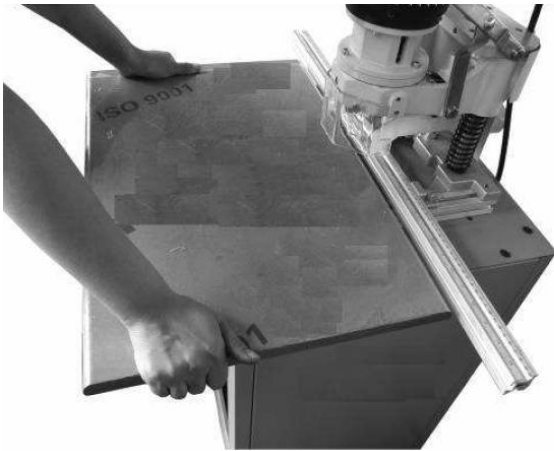
Devido às modernas técnicas de produção em massa, é improvável que a Furadeira de Dobradiça FD/6 MAKSIWA esteja com defeito ou que uma parte esteja faltando.

Se você encontrar alguma coisa errada, não utilize a ferramenta até que as peças sejam substituídas, ou a falha seja corrigida. Ao fazer isso você está evitando lesão corporal grave.

1. Remova todas as peças soltas da embalagem.
2. Remova os materiais de embalagem em torno das peças.
3. Remover o revestimento protetor da superfície da máquina. Este revestimento pode ser removido com um pano macio umedecido com querosene (não use gasolina, acetona ou laca para esta finalidade). Após a limpeza, cubra todas as superfícies não pintadas com uma cera de boa qualidade.
4. A Furadeira de Dobradiças deve estar toda montada conforme a figura da capa, sem que nenhuma peça fique sobrando.

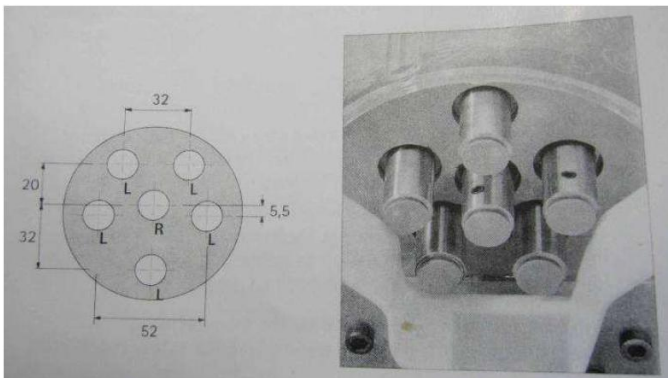
## MESA DE APOIO

Posicione as réguas de suporte, a mesa de apoio e a régua extrusada e parafuse-as na base da máquina, conforme apresentado nas figuras abaixo.



## MANDRIS

Todas as Furadeiras de Dobradiças FD/6 MAKSIWA são equipadas com Mandris padrões. Para diâmetros diferentes do padrão, deve-se acoplar os mandris sobressalentes (não fornecidos) sobre os que acompanham a máquina, e apertá-los de forma a garantir que não trabalhem frouxos.

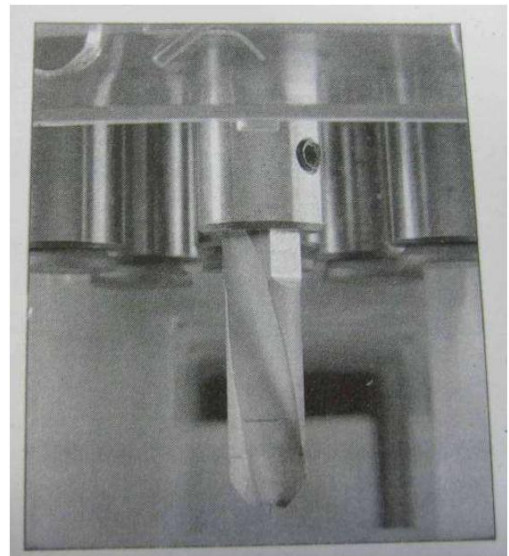


## FRESAS

Esta máquina foi desenvolvida para trabalhar com fresas ou brocas de comprimento máximo de 57mm e com corpo de 10mm chanfrado. Insira as fresas nos mandris o máximo possível. Aperte-as utilizando uma chave Allen de 2.5 A/F.

Sempre observe o sentido de rotação do eixo antes de operar a máquina. .

Caso seja necessário efetuar algum tipo de ajuste de altura, utilize os parafusos laterais dos mandris.



## LIGAÇÃO TESTE

Complete este processo apenas após que você se familiarizar com todas as instruções deste manual.

Para testar, siga estes passos:

1. Leia o manual de instruções todo em primeiro lugar, para que você esteja familiarizado com todos os controles e funções da Furadeira de Dobradiças FD/6 MAKSIWA.
2. Ligue a máquina à fonte de energia.
3. Ligue o interruptor na posição ON. A Furadeira deve funcionar sem problemas com pouca ou nenhuma vibração.

Logo após desligar a máquina, se suspeitar de qualquer problema, corrija esses problemas antes de ligá-la novamente.



## AJUSTES

Desconecte a máquina da rede elétrica antes de definir os padrões de trabalho.

Esta máquina pode executar muitos tipos de operações que estão fora do escopo deste manual. Muitas dessas operações podem ser perigosas ou letais, se realizada de forma incorreta.

As instruções nesta seção estão escritas com o entendimento de que o operador tenha o conhecimento e as habilidades necessárias para operar esta máquina.

Se em algum momento você sinta dificuldades de realizar qualquer operação, pare de usar a máquina.

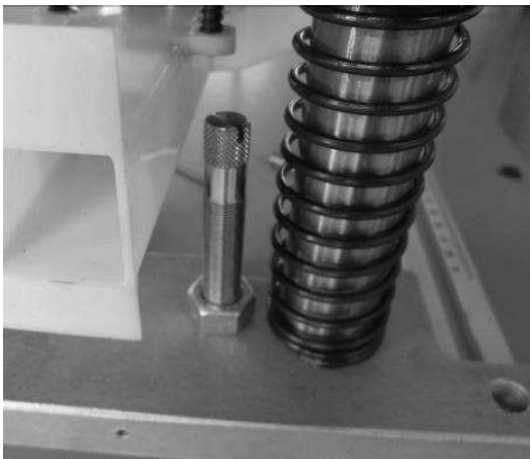
Se você é um operador inexperiente, recomendamos que você leia livros, artigos de comércio, ou que busque a formação de um operador experiente, antes de realizar qualquer operação desconhecida. Acima de tudo, sua segurança deve vir em primeiro lugar.

### AJUSTE DA ALTURA DE PERFURAÇÃO

A altura de furação pode ser alterada através do pino roscado, conforme apresentado na figura abaixo. Uma vez definida a altura de trabalho, utilize a porca de aperto para fixar a posição.

Cada volta de 360° corresponde a 1mm de altura.

Sempre efetue perfurações teste para a definição precisa da altura.



### AJUSTE DA DISTÂNCIA DA BORDA

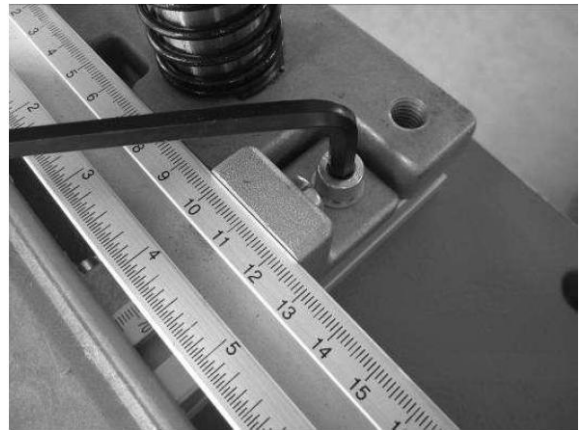
A distância da borda deve ser definida movimentando-se a régua ao longo da escala, conforme figura abaixo.

A medida deve ser definida utilizando-se a parte frontal da régua como parâmetro. Para a regulagem, afrouxe

os dois parafusos e defina a medida desejada, apertando-os novamente.

A escala apresenta a medida em relação ao eixo principal (centro da dobradiça).

Sempre realize operações teste para uma melhor definição de medidas.



### AJUSTE DOS BATENTES

A regulagem da régua de apoio é pré-definida de fábrica tendo seu ponto ZERO coincidindo com o eixo principal. Sendo assim, as medidas podem ser definidas tanto para esquerda como para direita utilizando a escala da régua.

Para as definições de medida, afrouxe os parafusos dos batentes, conforme figura abaixo, e aperte-os novamente quando atingida a medida alvo.



**Cuidado:**

Não defina medidas muito próximas das fresas, isto pode causar sérios danos ao equipamento assim como ao operador.

## OPERAÇÕES

**Siga atentamente as instruções de operação.**

Nesta parte serão fornecidas as instruções relacionadas a operação, segurança e prevenção de acidentes da máquina.

Antes de iniciar a operação, o operador deve ler e compreender perfeitamente este manual de instruções, em particular, os avisos e instruções de segurança.

Esta instrução aplica-se também aos operadores que apenas utilizam eventualmente a máquina. Ex. Funcionários que venham a realizar manutenções e pré-sets.

As instruções a seguir darão as noções básicas para iniciar as operações com a Furadeira de Dobradiças FD/6 MAKSIWA. Caso ainda reste alguma dúvida, entre em contato com assistência técnica MAKSIWA.

Use retalhos de madeira para verificar as configurações e para obter segurança das operações antes de tentar trabalhar normalmente.

SEMPRE USE O PROTETOR E MANTENHA AS MÃOS AFASTADAS DA ÁREA DE CORTE.

**TRABALHANDO COM DOBRADIÇAS HETTICH:****95°-170°**

Com o auxílio de uma chave Allen 2.5 A/F, insira no mandril central uma fresa de 35 milímetros (sentido horário), e nos mandris laterais insira duas fresas de 10mm (sentido anti-horário), conforme destacado na figura abaixo.

Os Mandris sobressalentes devem ser protegidos com seus plugs de proteção para assegurar que resíduos do processo não danifiquem o equipamento.

Selecione a altura de perfuração e aperte a porca de ajuste. E lembre-se, cada giro de 360° corresponde a 1mm na altura de perfuração.

Afrouxe os parafusos do batente e regule a distância desejada.

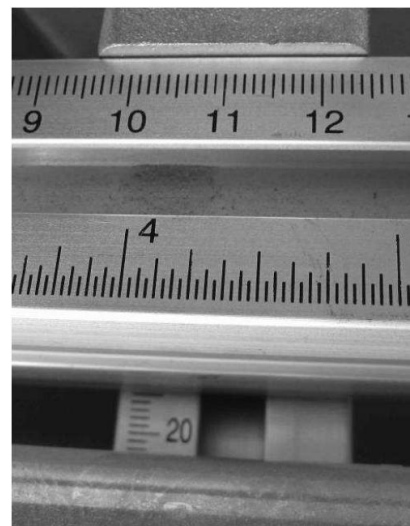
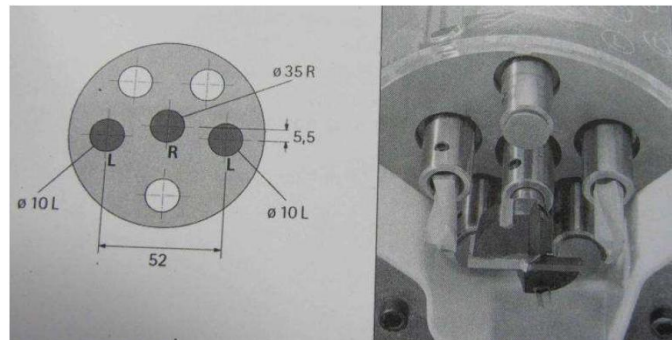
Medida Alvo de acordo com a escala = medida C + 17.5mm (metade do diâmetro de perfuração)

(Distância do eixo principal no ponto 0 da escala)

Defina a largura utilizando os batentes laterais.

**Cuidado:** Não defina medidas muito próximas das fresas, isto pode causar sérios danos ao equipamento assim como ao operador.

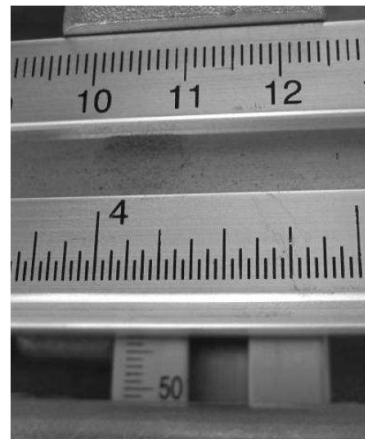
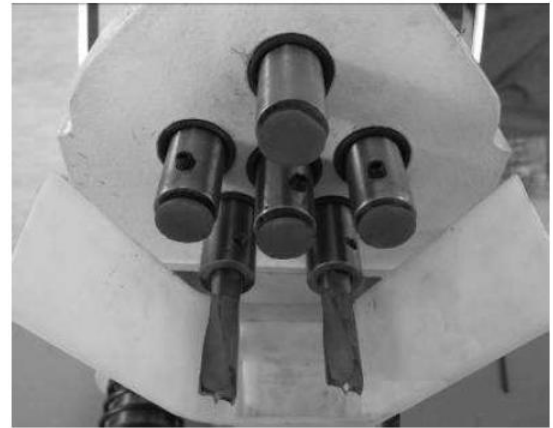
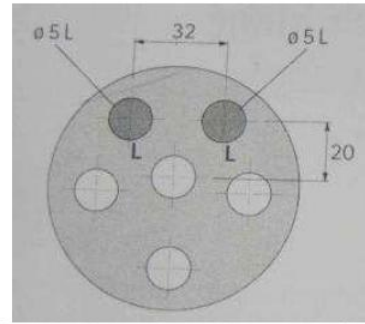
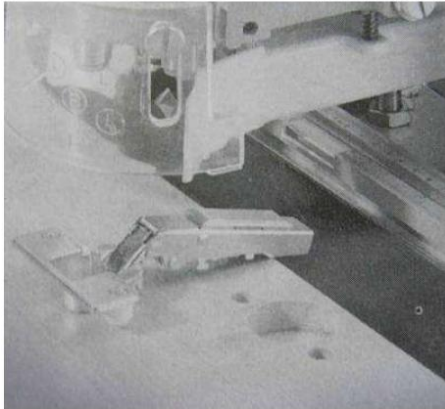
**Sugestão:** Sempre realize operações testes para melhor definição das medidas.



Posicione o perfil apoiando-o firmemente nos batentes laterais e na régua de apoio. Ligue o motor e com o auxílio do manípulo abaixe o conjunto até o seu nível mais baixo (previamente definido).

Após esse processo finalizado, a dobradiça poderá ser inserida manualmente.

**Cuidado:** Enquanto a máquina estiver em operação, mantenha as mãos distantes das fresas sob o risco de sérios danos ao equipamento e ao operador.



## TRABALHANDO COM CALÇO PARA DOBRADIÇAS HETTICH

Com o auxílio de uma chave Allen 2.5 A/F, insira nos mandris indicados na figura abaixo duas fresas de 5mm (sentido anti-horário). Os Mandris sobressalentes devem ser protegidos com seus plugs de proteção para assegurar que resíduos do processo não danifiquem o equipamento.

Selecione a altura de perfuração e aperte a porca de ajuste.

E lembre-se, cada giro de 360° corresponde a 1mm na altura de perfuração.

Afrouxe os parafusos do batente e regule a distância desejada.

Medida alvo de acordo com a escala = dimensão 37 (sistema 32) + 20 mm

(Distância do eixo principal no ponto 0 da escala)

Defina a largura utilizando os batentes laterais.

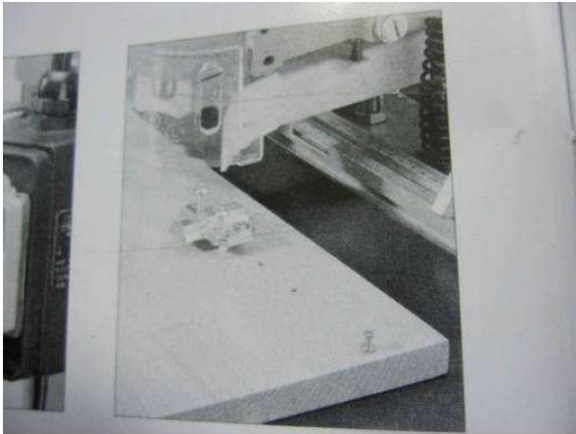
**Cuidado:** Não defina medidas muito próximas das fresas, isto pode causar sérios danos ao equipamento assim como ao operador.

**Sugestão:** Sempre realize operações testes para melhor definição das medidas.

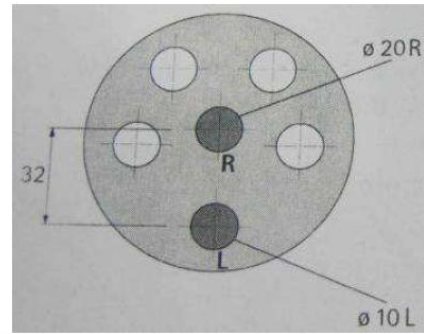
Posicione o perfil apoiando-o firmemente nos batentes laterais e na régua de apoio. Ligue o motor e com o auxílio do manípulo abaixe o conjunto até o seu nível mais baixo (previamente definido).

Após esse processo finalizado, o calço poderá ser inserida manualmente.

**Cuidado:** Enquanto a máquina estiver em operação, mantenha as mãos distantes das fresas sob o risco de sérios danos ao equipamento e ao operador.



**Sugestão:** Sempre realize operações testes para melhor definição das medidas.



#### TRABALHANDO COM SISTEMA HETTICH VB

Com o auxílio de uma chave Allen 2.5 A/F, insira no mandril, conforme indicado na figura abaixo, uma fresa de 20mm de diâmetro (sentido horário). Insira ainda outra fresa de 10mm no mandril também indicados na figura abaixo (sentido anti-horário). Os Mandris sobressalentes devem ser protegidos com seus plugs de proteção para assegurar que resíduos do processo não danifiquem o equipamento.

Selecione a altura de perfuração e aperte a porca de ajuste. E lembre-se, cada giro de 360° corresponde a 1mm na altura de perfuração.

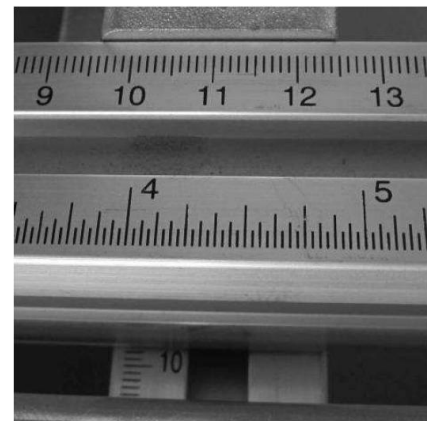
Afrouxe os parafusos do batente e regule a distância desejada.

Distancia alvo de acordo com a escala (para VB) = dimensão 9.5

(Distância do eixo principal no ponto 0 da escala)

Defina a largura utilizando os batentes laterais.

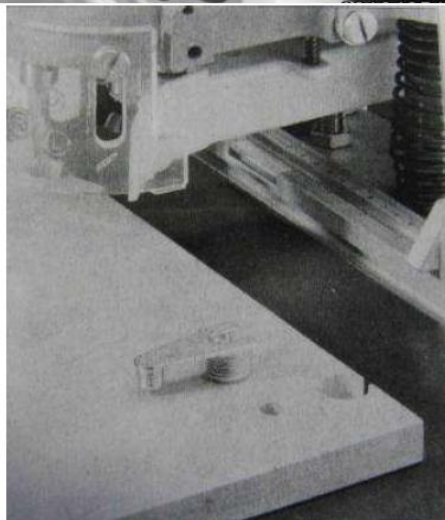
**Cuidado:** Não defina medidas muito próximas das fresas, isto pode causar sérios danos ao equipamento assim como ao operador.



Posicione o perfil apoiando-o firmemente nos batentes laterais e na régua de apoio. Ligue o motor e com o auxílio do manípulo abaixe o conjunto até o seu nível mais baixo (previamente definido).

Após esse processo finalizado, o VB poderá ser inserido manualmente.

**Cuidado:** Enquanto a máquina estiver em operação, mantenha as mãos distantes das fresas sob o risco de sérios danos ao equipamento e ao operador.



## MANUTENÇÃO

### GERAL

Manutenção periódica em sua Furadeira de Dobradiças FD/6 MAKSIWA irá garantir um desempenho ótimo. Crie o hábito de inspecionar sua Furadeira cada vez que você usá-la.

Esta seção cobre os ajustes de serviço ou procedimentos mais comuns que podem precisar ser feitas durante a vida da sua máquina.

Verifique se as seguintes condições de reparo ou substituição são necessárias:

- Parafusos soltos ou mal apertados.
- Interruptor gasto.
- Cabos, plugues ou tomadas gastos ou danificados.
- Mandris danificados.
- Brocas não afiadas.
- Qualquer outra condição que poderia prejudicar o funcionamento seguro deste equipamento.

Todas as fresas devem ter suas base levemente lubrificadas antes de serem inseridas nos mandris. Isto fará com que as mesmas possam ser facilmente colocadas e removidas.

Limpar a Furadeira de Dobradiças FD/6 MAKSIWA é relativamente fácil com um aspirador para retirar os cavacos de madeira em excesso e a serragem, e limpar o pó com um pano seco. Se houver qualquer resina, use um removedor de resina e um pano limpo para removê-la.

Com o tempo a ferrugem pode aparecer sobre a mesa e em outras partes da Desempenadeira, resultando em menos eficiência e precisão da máquina. Use cera em pasta, para evitar a formação de ferrugem. No entanto, se a ferrugem já estiver formada sobre estas partes, use algum removedor de ferrugem, que irá restaurar a máquina para sua precisão original.

Faça aplicações regulares de anti-ferrugem ou de um protetor de metal de qualidade.

O SISTEMA DE COLETA DE PÓ NÃO É FORNECIDO JUNTO COM A MÁQUINA, MAS É RECOMENDADO O USO DE COLETOR DE PÓ PARA UM FUNCIONAMENTO COM MAIOR EFICIÊNCIA.

- Diâmetro de Saída: 50 mm
- Volume de Saída: 141 m<sup>3</sup>/h
- Pressão Estática de 20 m/s / 1300 Pa

Em caso de queda repentina no fornecimento de energia, a Furadeira de Dobradiças FD/6 MAKSIWA conta com um equipamento de segurança que fará a interrupção imediata do seu funcionamento. E mesmo com o retorno do fornecimento de energia, a máquina necessitará ser ligada manualmente pelo operador. Ainda, possui relés térmicos que protegem o motor de possíveis sobrecargas.

### QUALIDADE DOS FUROS

A suavidade de qualquer furo depende de uma série de variáveis. Fatores como o tipo de material sendo furado, tipo de broca, afiação da ferramenta e taxa de corte contribuem para a qualidade do corte.

Certifique-se de que o material não vibre durante o corte.

### **Apoio para Peças Compridas**

SEMPRE APÓIE PEÇAS COMPRIDAS.

Apoie peças compridas usando qualquer forma conveniente tal com cavaletes ou estruturas similares para evitar que as extremidades caiam.

CONSULTE O CATÁLOGO DA MAKSIWA E ENCONTRE PRODUTOS PARA ESTA FUNÇÃO.

### **ASSISTÊNCIA TÉCNICA**

Para sua maior segurança, confie os reparos, manutenção e ajustes (incluindo inspeção e reposição) às assistências técnica recomendadas pela MAKSIWA, que utilizarão sempre peças de reposição e acessórios genuínos, remontando sua tupa de maneira idêntica a original.

Antes de usar um cabo de extensão, verifique se ele tem fios soltos ou expostos, isolamento danificada e encaixes defeituosos. Faça os reparos ou troque a extensão se necessário.

Importado por:  
Maksiwa Indústria e Comércio de Máquinas LTDA.  
Rua Nelson Argenta, 436  
Colombo – PR – CEP: 83402-220  
CNPJ: 76.670.215/0001-81  
[www.maksiwa.com.br](http://www.maksiwa.com.br)