



PDJ.310

Plaina Desengrossadeira 310 mm

MANUAL DE INSTRUÇÕES



Atenção: Leia este manual antes de usar o produto

MANUAL DE INSTRUÇÕES

Informações importantes que você precisa saber:

• As imagens contidas neste manual são ilustrativas e têm a função de demonstrar o funcionamento correto do seu produto, podendo haver pequenas alterações em relação às imagens. O modelo escolhido para as fotos é a ESQ.2900.I.

Guarde estas instruções:

• Quando trabalhar com máquinas, sempre siga as precauções de segurança para reduzir risco de fogo, choque elétrico e de acidentes pessoais, incluindo as

REGRAS GERAIS DE SEGURANÇA

1) ÁREA DE TRABALHO

• Mantenha a superfície de trabalho limpa. Áreas e superfícies de trabalho desorganizadas são um convite aos acidentes.

• Não use a serra em ambientes perigosos. Não utilize ferramentas elétricas em locais úmidos ou molhados ou expostas a chuva, ou ainda na presença de líquidos ou gases inflamáveis. Mantenha a área de trabalho bem iluminada.

• Mantenha crianças afastadas. Todos os 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.

2) SEGURANÇA ELÉTRICA

• 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.

• Isolamento duplo: Ferramentas de isolamento duplo são construídas com duas camadas separadas de isolamento elétrico ou dupla espessura de isolamento entre você e sistema elétrico da ferramenta. Não se deve aterrar as ferramentas construídas com esse sistema de isolamento.

NOTA: O duplo isolamento não substitui as

precauções normais de segurança quando operando essa ferramenta. O sistema de isolamento é para somar proteção contra acidentes pessoais resultantes de uma possível falha no isolamento elétrico da ferramenta.

CUIDADO: Ao fazer a manutenção, substitua apenas por peças idênticas. Conserte ou substitua apenas por peças idênticas.

• Os plugues da máquina devem ser compatíveis com as tomadas. Nunca modifique o plugue. Não use nenhum plugue adaptador com as ferramentas aterradas. Os plugues sem modificações aliados a utilização de tomadas compatíveis reduzirão o risco de choque elétrico.

• Evite o contato do corpo com superfícies ligadas ao terra ou aterradas, tais como tubulações, radiadores, escalas e refrigeradores. Há um aumento no risco de choque elétrico se seu corpo for ligado ao terra ou aterramento.

• Não force o cabo elétrico. Nunca use o cabo elétrico para carregar, puxar ou para desconectar a ferramenta da tomada. Mantenha o cabo elétrico longe do calor, óleos, bordas afiadas ou das partes em movimento. Cabos danificados ou emaranhados aumentam o risco de choque elétrico.

• Ao operar ao ar livre, use um cabo de extensão apropriado para o uso ao ar livre. O uso de um cabo apropriado ao ar livre reduz o risco de choque elétrico.

• 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. Não utilize extensões com comprimento acima de 20 metros.

Cabo de 2 vias		Cabo de 3 vias	
Ø (mm ²)	Amperagem	Ø (mm ²)	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

3) SEGURANÇA PESSOAL

- Fique atento, olhe o que você está fazendo e use o bom senso ao operar uma ferramenta. Não use a ferramenta quando você estiver cansado ou sob a influência de drogas, álcool ou de medicamentos. Um momento de desatenção enquanto opera uma ferramenta pode resultar em grave ferimento pessoal.



SEMPRE USE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO ADEQUADOS AO OPERAR ESTE EQUIPAMENTO.

- Sempre use óculos de segurança. Use também máscara para o rosto, sapatos de segurança antiderrapantes, luvas e protetor auricular para reduzir ferimentos pessoais.

- 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.

- Não se estique para alcançar. Mantenha o equilíbrio e os pés em posição cômoda em todos os momentos.

- Desconecte as ferramentas 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 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 máquina. Pode ocorrer acidente sério caso a ferramenta esteja inclinada ou caso a ferramenta seja tocada acidentalmente.

4) USO E CUIDADOS DA MÁQUINA

- Faça cortes apenas com discos afiados. Os discos que não estão afiados não cortam adequadamente e sobrecarregam o motor.

- Não force a máquina. Ela executará o trabalho melhor e com mais segurança para o uso indicado.

- Use a máquina correta. Não force a máquina ao fazer um trabalho para o qual não foi projetada.

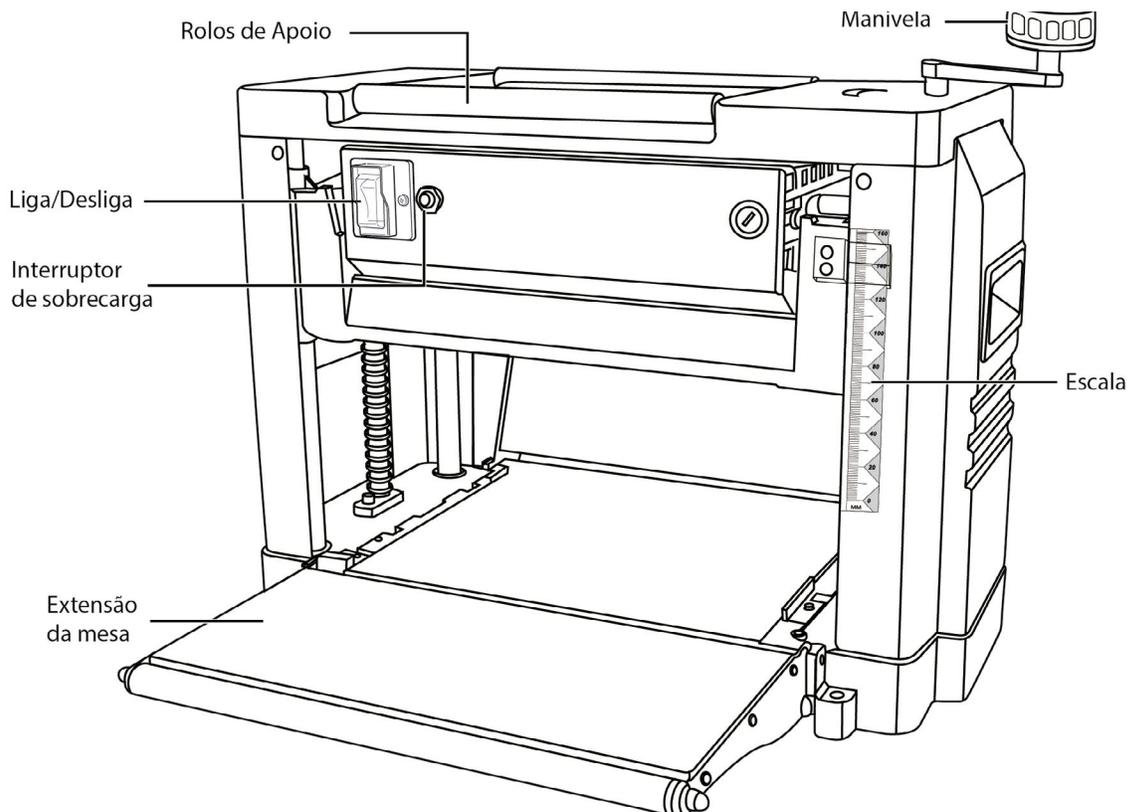
- Firme a peça a ser trabalhada. Use prendedores ou tornos quando você não puder fixar a peça de trabalho

na mesa e contra a guia com a mão ou quando sua mão estiver perigosamente próxima à lâmina.

- Mantenha 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.

- Verifique as peças danificadas. Antes de continuar o uso da máquina, 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 de peças, montagem e qualquer outra condição que venha a afetar seu funcionamento. Um protetor ou outra peça que esteja danificada deve ser reparada ou substituída imediatamente. Não use a máquina caso o interruptor não a ligue ou desligue.

- Nunca deixe uma ferramenta funcionando sem supervisão. Desligue a chave de ignição. Os motores destas máquinas podem emitir faíscas e explodir gases inflamáveis.



DESCRIÇÃO FUNCIONAL

A PDJ.310 MAKSIWA classifica-se como Júnior; ou seja, pertence à categoria de máquinas de pequeno porte, destinada ao marceneiro iniciante. Realiza operações de desengrosso em tábuas, ripas ou vigotes. A PDJ.310 MAKSIWA possui apenas um motor para o eixo porta-facas e para o avanço. O eixo de desengrosso possui 2 facas e avanço de 8 m/min. As máquinas Júnior MAKSIWA são a combinação perfeita de economia e qualidade!

Características Técnicas:

Entrada: 2.000 Watts

Velocidade: 9.000 RPM

Comprimento mínimo de corte: 127 mm

Altura máxima de corte: 153 mm

Altura mínima de corte: 5 mm

Largura máxima de corte: 318 mm

Profundidade máxima de corte: 3 mm

Velocidade de avanço: 8 m/min

Número de facas: 2

Peso: 30,5 kg

REGRAS GERAIS PARA A PDJ.310

- Certifique-se de que todos os parafusos de fixação estão apertados antes de iniciar a máquina.
- Certifique-se de que todos os guardas estejam no lugar antes da operação.
- Certifique-se que a plaina está alimentada corretamente.
- Verifique os roletes de alimentação para garantir que a serragem e os cavacos não estejam alojados entre os componentes. Se os rolos não são fixados corretamente, pode ocorrer acidentes.
- Use apenas peças de madeira planas.
- Nunca se posicione diretamente em frente da entrada e saída da plaina. Sempre permaneça nos lados da máquina.
- Certifique-se de que a peça esteja livre de pregos, pedras, parafusos e outros objetos estranhos que possam danificar as facas.
- Tenha cuidado ao manusear as facas e a montagem do cabeçote. As facas são afiadas e podem facilmente cortar a mão.
- Deixe o cabeçote atingir a velocidade máxima antes de operar a máquina.

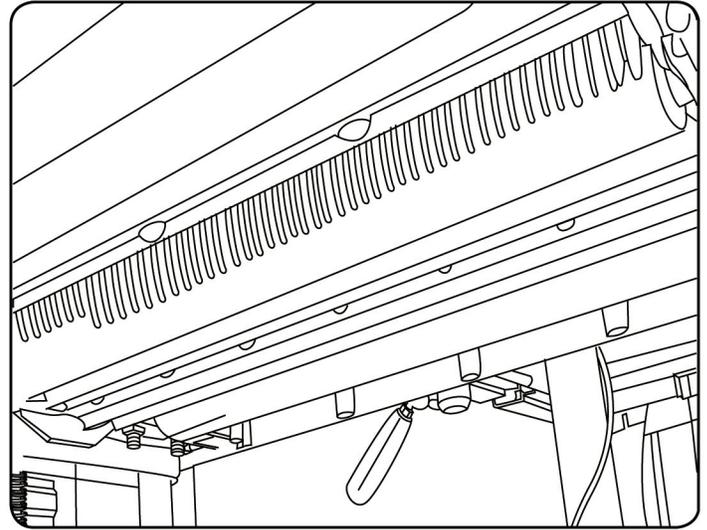
1) CHAVES ANTI-RETROCESSO

• Dispositivo que, quando instalado e mantido corretamente, é projetado para impedir que a peça de trabalho seja chutada de volta para a frente da faca durante a operação da Plaina.

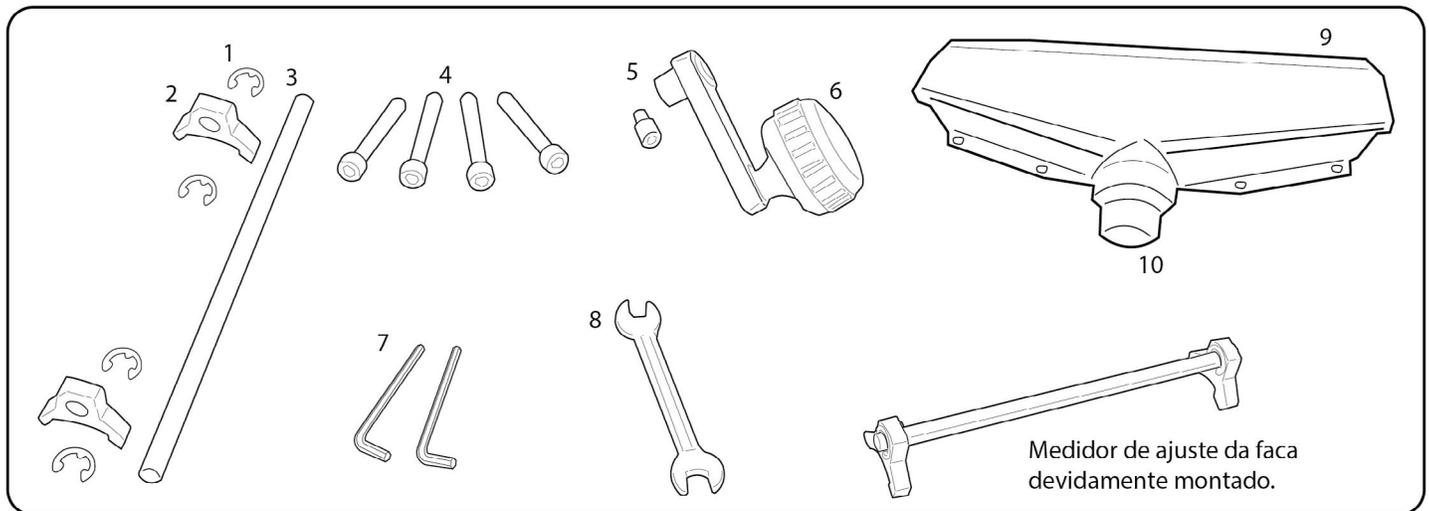
2) EVITANDO RETROCESSO

- Use sempre a configuração correta em relação a profundidade da faca.
- Use sempre facas limpas, afiadas e corretamente instaladas.
- Nunca utilize a máquina com lâminas desgastadas (sem fio).
- Para evitar acidentes, segure firmemente a peça de trabalho antes de iniciar a operação.
- Ao utilizar a máquina, use uma pressão constante e uniforme, nunca forçar a máquina.
- Não utilize madeira molhada ou entortada.

• Segure sempre sua peça de trabalho firmemente com ambas as mãos, mantenha o corpo em uma posição equilibrada para estar pronto para resistir ao retrocesso. Nunca fique diretamente em frente a alimentação da máquina.



LISTA DE PEÇAS



1) Clipe Circular "C".....	4 peças
2) Guia da faca.....	2 peças
3) Eixo do medidor de ajuste da faca.....	1 peça
4) Parafuso da base.....	4 peças
5) Parafuso de bloqueio da manivela.....	1 peça
6) Manivela de levantamento do cabeçote.....	1 peça
7) Chaves Allen.....	4 peças
8) Chave de boca.....	1 peça
9) Saída para coletor de pó.....	1 peça
10) Parafusos Philips.....	4 peças

OPERAÇÃO

1) TRANSPORTANDO A MÁQUINA (Fig. 1)

- A plaina pode ser transportada usando as alças de cada lado. Verifique se as extensões da mesa estão fechadas antes de mover a plaina.

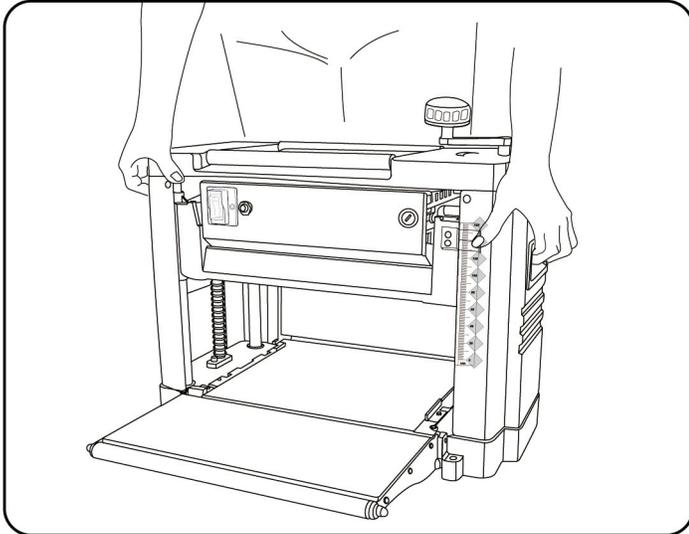


Fig.01

2) MONTAR A PLAINA NA BASE DE MADEIRA (Fig. 02 e 03)

- Quando a máquina não está montada em um suporte plano, sugere-se que seja montada em dois pedaços de madeira. Isso garantirá a máxima estabilidade.
- Escolha dois pedaços de madeira de acordo com os tamanhos mostrados na figura abaixo. Monte a máquina na superfície da madeira.
- Use quatro parafusos compridos para montar a base da plaina na madeira. (Fig. 02)

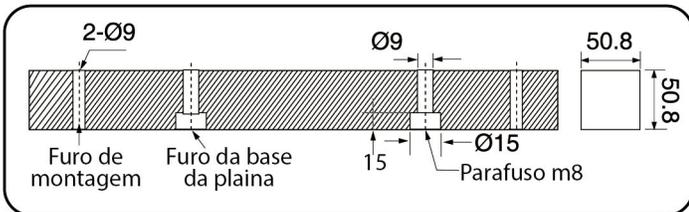


Fig.02

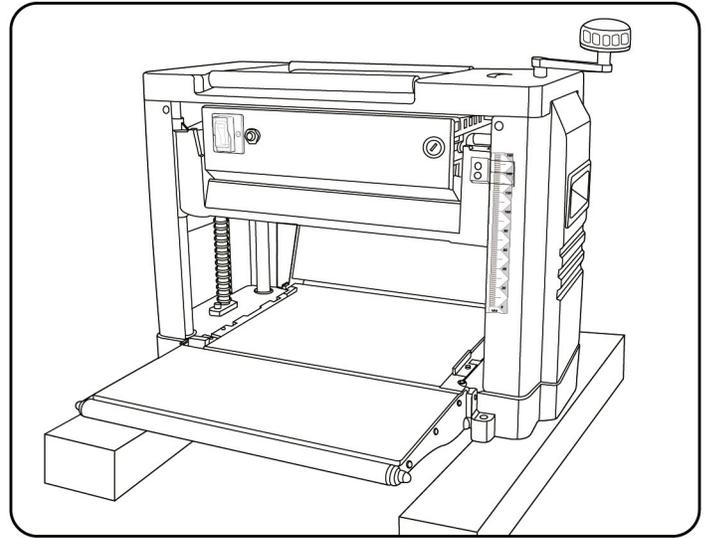


Fig.03

3) ROLOS DE APOIO (Fig.04)

- Dois rolos estão em cima da plaina, fornecendo um melhor manuseio para operações consecutivas em sua máquina. O estoque de peças colocado na parte superior da máquina pode ser facilmente puxado para o operador utilizar a máquina.

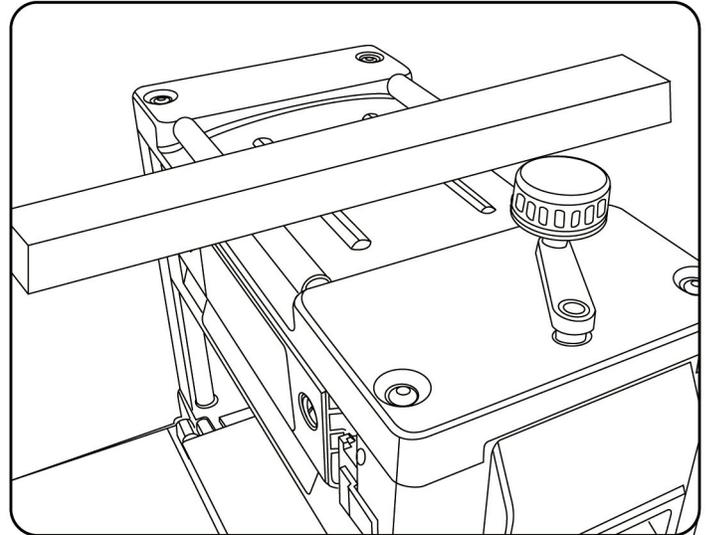


Fig.04

4) INTERRUPTOR LIGA/DESLIGA (FIG. 05)

- Pressione a parte superior "I" do botão ON/OFF situada na frente da máquina e o motor começará a correr. Para desligar a máquina, pressione a parte inferior "O" do botão ON/OFF e o motor irá parar de funcionar.

ATENÇÃO: Mantenha sempre a plaina desligada antes de conectar a plaina à fonte de alimentação.

5) INTERRUPTOR DE SOBRECARGA DE CIRCUITO (Fig. 05)

• A máquina possui uma chave para proteção contra sobrecarga. Se ocorrer uma sobrecarga, o interruptor acenderá. Se isso acontecer, aguarde alguns minutos e pressione o botão para reiniciar a máquina.

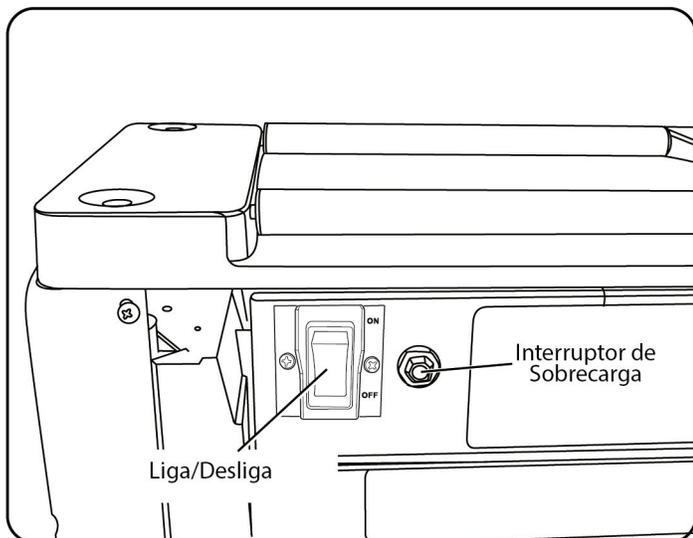


Fig.05

AJUSTES

1) AJUSTAR A PROFUNDIDADE DE CORTE (Fig. 06)

ATENÇÃO: Nunca aplique mais de 3 mm em uma única passagem e nunca tente passar uma peça com menos de 127 mm de comprimento. Sempre use equipamento de segurança individual.

• Para ajustar a profundidade de corte, gire a manivela de elevação do cabeçote na direção marcada no topo da manivela. O ajuste de profundidade de corte pode ser visto a partir da escala de profundidade. A gradação de ajuste é de 2 mm por giro completo da manivela.

• Sempre comece seu trabalho fazendo um leve operação. O corte nas passagens subsequentes pode ser aumentado até 3 mm, mas lembre-se de que um corte leve cria um acabamento mais fino do que um corte mais pesado.

• Não utilize madeira com menos de 5 mm de espessura.

• Não utilize madeira que seja mais espessa do que 153 mm.

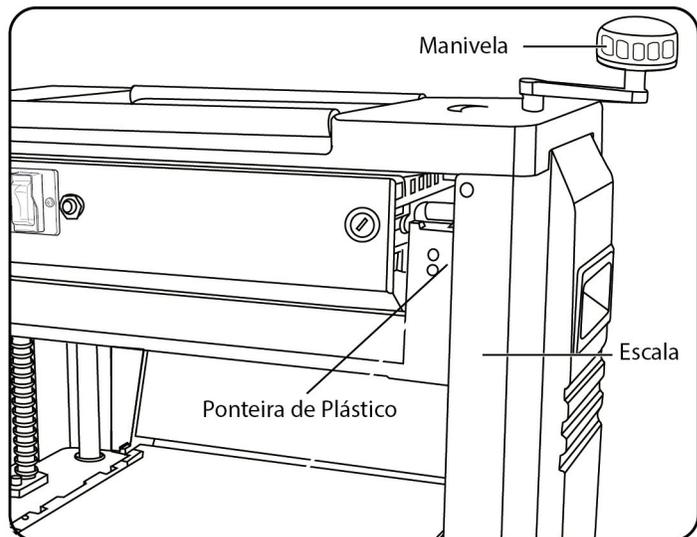


Fig.06

2) AJUSTANDO A PROFUNDIDADE DA ESCALA DE CORTE (Fig. 07 e 08)

• Para uma operação segura da sua plaina, é muito importante que a profundidade da escala de corte seja lida com precisão. Para ajustar a profundidade da escala de corte, siga as etapas descritas abaixo:

• Coloque uma peça de maneira para planejar esse ajuste. Compare a espessura medida da peça com a leitura na profundidade da escala de corte.

• Se a leitura na profundidade da escala de corte estiver incorreta, solte o parafuso que aperta o ponteiro de plástico e ajuste a escala.

• Quando você ajustou adequadamente a escala de profundidade de corte, teste sua leitura passando uma peça de madeira. Após o ajuste, meça a espessura planejada e verifique se a medida da escala é a mesma. As duas medidas devem ser as mesmas.

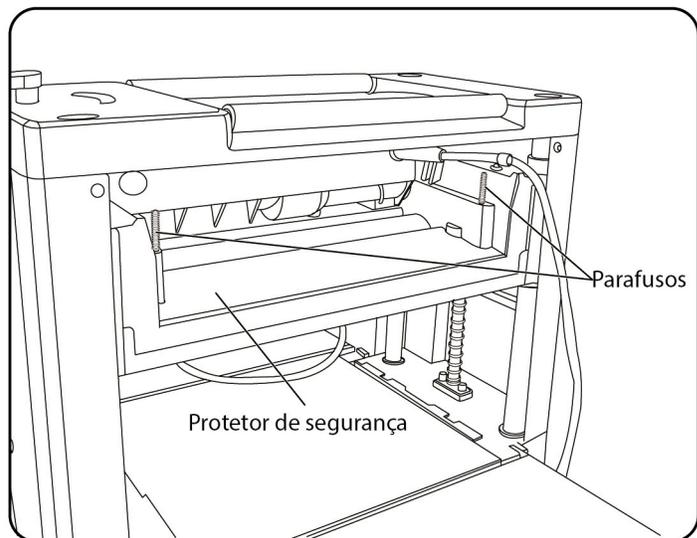


Fig.07

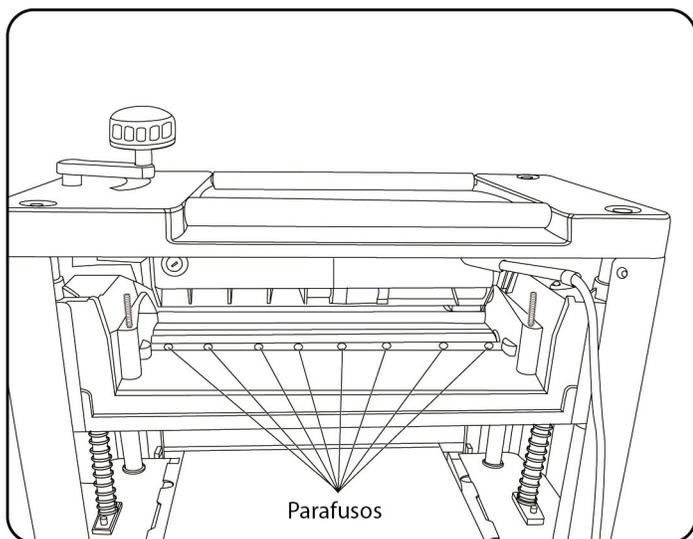


Fig.08

3) REMOVENDO AS FACAS DA PLAINA (Fig. 09)

• Para remover as facas da plaina, siga as etapas descritas abaixo:

ATENÇÃO: Desconecte a máquina da fonte de alimentação antes de remover as facas da plaina.

• Remova o parafuso removendo a porca em cada lado.

• Solte a barra de bloqueio (B) e a faca girando os parafusos de bloqueio (A) no sentido horário.

• Retire a faca e, em seguida, a barra de bloqueio da lâmina (B).

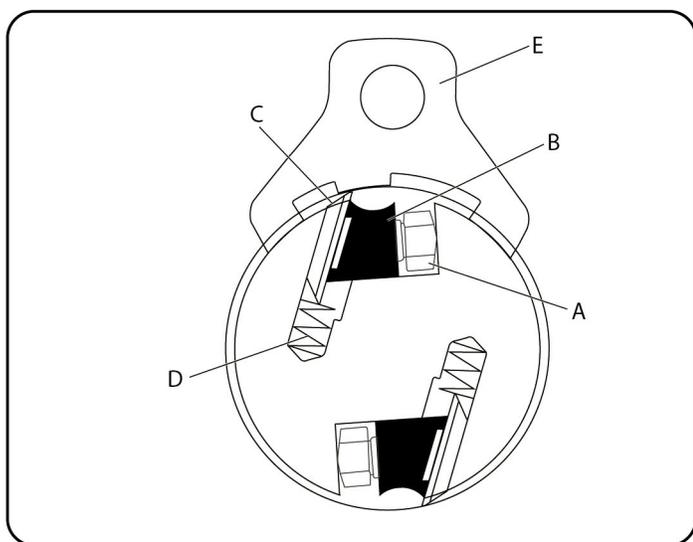


Fig.09

4) INSTALANDO AS FACAS DA PLAINA (Fig. 09)

ATENÇÃO: Desconecte a máquina da fonte de alimentação antes de instalar as facas da plaina.

• Para instalar as lâminas da plaina, siga as etapas descritas abaixo:

• Remova as facas de acordo com as instruções do tópico “3) REMOVENDO AS FACAS DA PLAINA”

• Coloque a faca na ranhura do cabeçote e aperte o conjunto da faca na barra de trava girando os parafusos no sentido anti-horário. Verifique se a faca está voltada para a direção correta.

• Ajuste as alturas da faca de acordo com as instruções, conforme mostrado abaixo. A altura da faca deve ser reajustada sempre que as facas são retiradas por qualquer motivo.

5) AJUSTANDO A ALTURA DA FACAS (Fig. 10 e 11)

• Para obter uma projeção da faca de 1,5 mm, coloque o indicador de ajuste da faca (E) no cabeçote com ambas as guias firmes contra a faca.

• Solte o conjunto girando os 7 parafusos (A) no sentido horário.

• Quando a faca é pressionada para a altura desejada por guias no medidor, aperte o conjunto girando os parafusos no sentido anti-horário. Certifique-se de que todos os sete parafusos de bloqueio estejam apertados de forma segura.

ATENÇÃO: A borda da faca é muito suscetível a lascas. Tenha cuidado ao manuseá-la. O conjunto deve ser apertado de forma segura para evitar acidentes durante a operação.

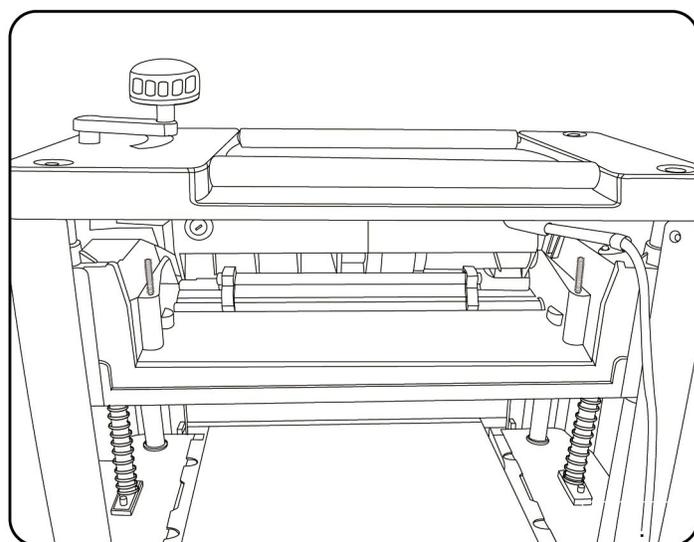


Fig.10

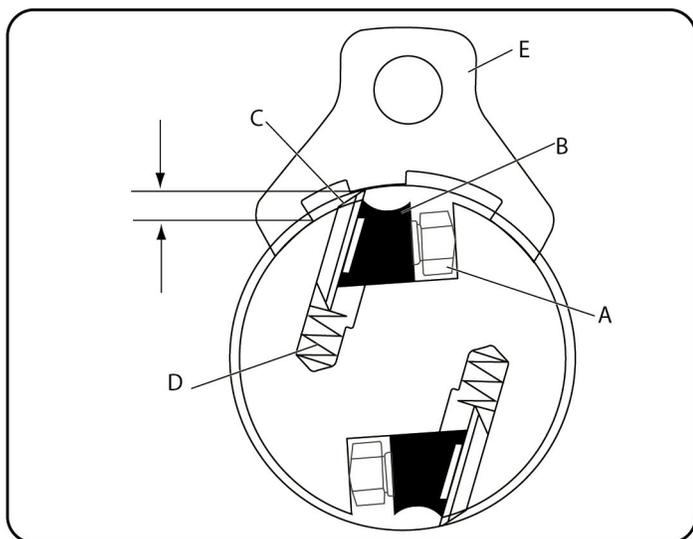


Fig.11

6) COLOCANDO O CABEÇOTE E A MESA DE TRABALHO PARALELOS (Fig. 12 a 15)

- Aplaine uma peça de trabalho e meça a espessura após o corte. Se a espessura não for a mesma em ambos os lados da peça de trabalho, execute a seguinte ação:

- Ajuste o eixo do cortador e a mesa de trabalho para que estejam paralelos. As ferramentas usadas para verificação são mostradas abaixo. Use uma madeira bruta para criar um bloco de acordo com o tamanho mostrado na figura 12. Faça os ajustes conforme os procedimentos a seguir.

- Remova a manivela de ajuste de altura e a tampa superior e lateral removendo os parafusos Allen (Fig. 14) para expor a porca de bloqueio de ajuste de altura. (Fig. 15).

- Ajuste a porca de altura para cima ou para baixo conforme necessário para se adequar ao bloco de madeira. (Fig. 13).

- Quando for atingido o ajuste de altura desejado, aperte a porca. (Fig. 15).

- Volte a montar as tampas laterais e superiores e coloque a manivela de ajuste de altura.

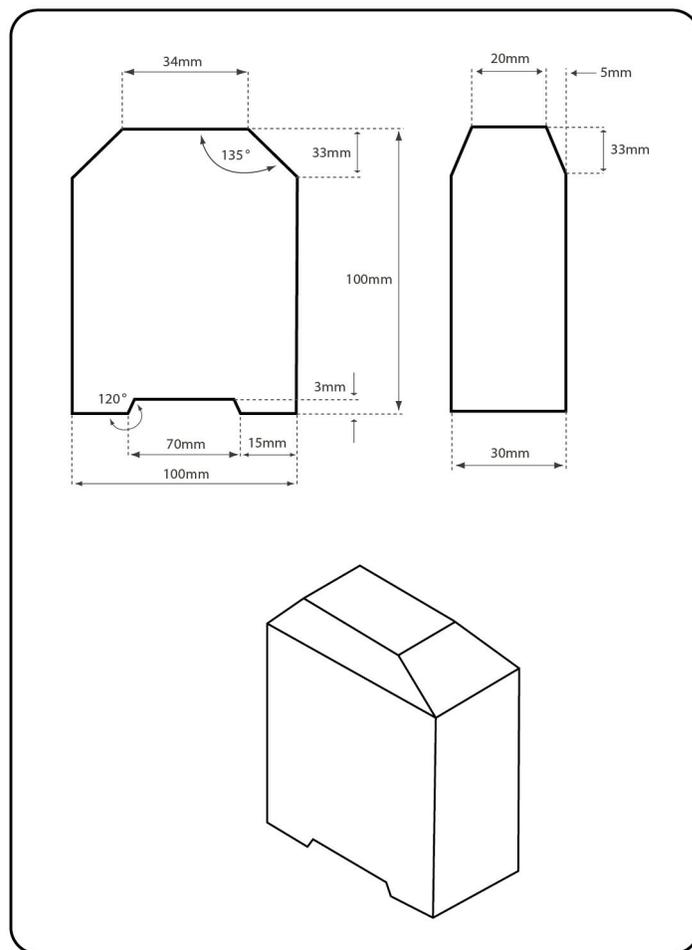


Fig.12

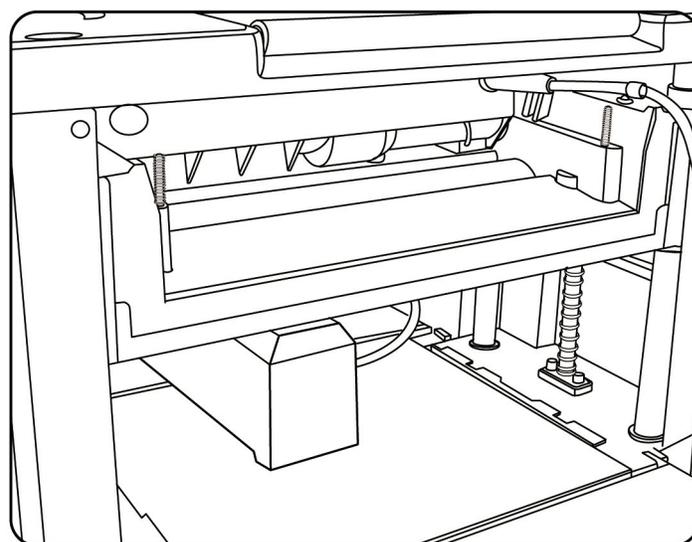


Fig.13

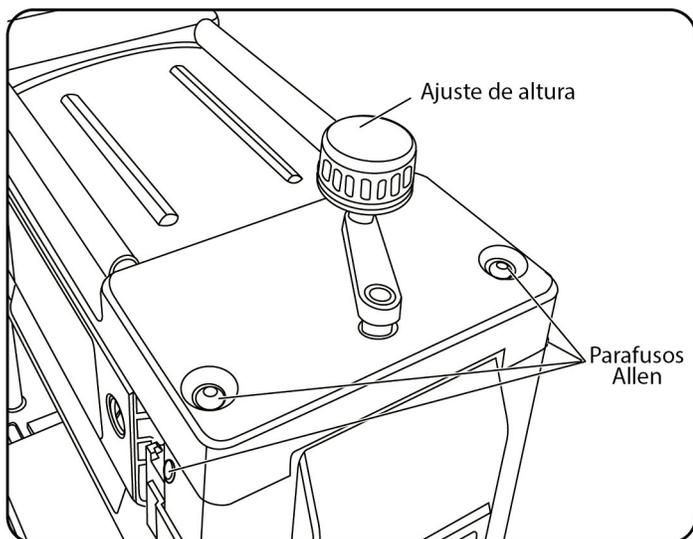


Fig.14

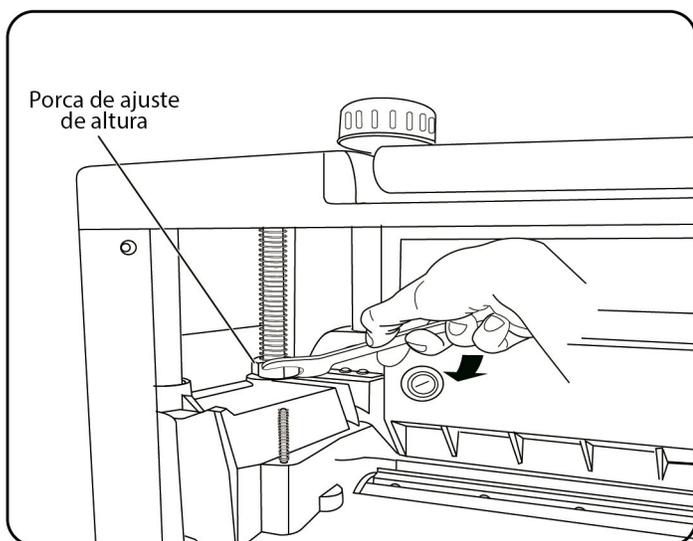


Fig.15

NOTA: Remova o bloco de madeira antes de iniciar a máquina.

- O ajuste de espessura é o dimensionamento da máquina para uma espessura desejada, criando uma superfície lisa paralela ao lado oposto da peça de trabalho.

- Este ajuste de espessura consiste principalmente em analisar a profundidade de corte em várias situações. Você deve levar em consideração:

- 1) A largura da peça de trabalho
- 2) A rigidez da peça de trabalho
- 3) A umidade da peça de trabalho
- 4) O alinhamento da peça de trabalho
- 5) A composição da peça de trabalho
- 6) A estrutura da peça de trabalho

- Como esses fatores podem afetar a qualidade do trabalho, eles só podem ser aprendidos através da experiência. Sempre que trabalhar com um novo tipo

de madeira, ou com problemas incomuns, sempre faça cortes de testes em peças de trabalho descartáveis antes de trabalhar na peça de trabalho real.

7) PARA AJUSTE ADICIONAL

- Se for necessário o ajuste adicional para obter a espessura desejada ou o acabamento, mova manualmente a cabeça de corte no máximo 3 mm e faça outra passagem.

ATENÇÃO: Nunca aplique mais de 3 mm em uma única passagem e nunca tente passar uma peça com menos de 127 mm de comprimento. Sempre use equipamento de segurança individual.

8) INSTALAR A SAÍDA PARA COLETOR DE PÓ

- A máquina é montada com uma tampa de aço, que é fixada por 2 porcas (Fig. 16 e 17).

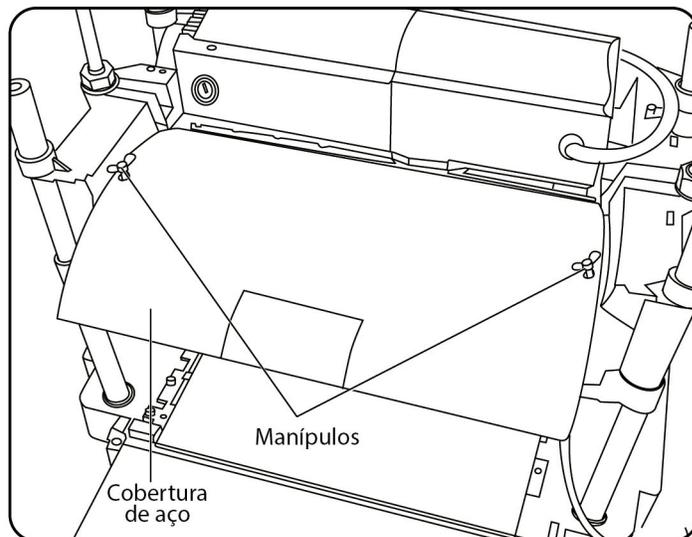


Fig.16

- Retire a cobertura de aço retirando os 2 manipuladores. Fixe a saída para coletor de pó.

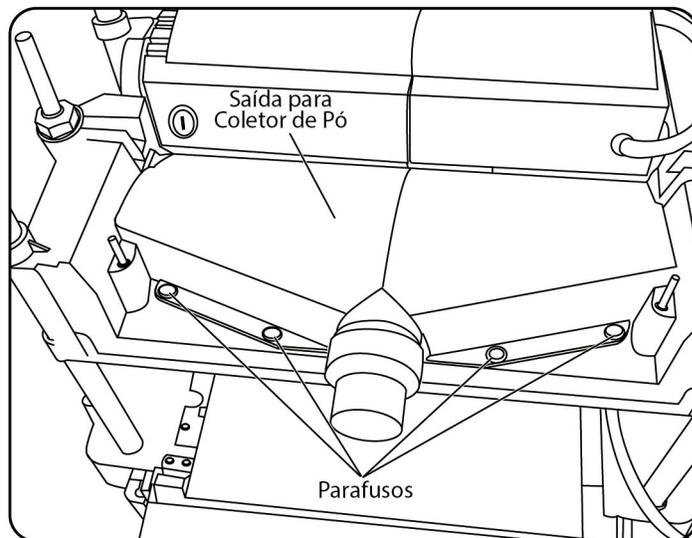


Fig.17

MANUTENÇÃO

1) LUBRIFICAÇÃO

- A lubrificação recomendada para correntes de rolos usadas em operação média a baixa é simplesmente limpar a corrente. Quando há um excesso de acúmulo de poeira ou cavacos de madeira, etc., coloque uma película leve de óleo, mas nunca despeje o óleo diretamente na corrente. O excesso de óleo tende a acelerar a coleta de poeiras e cavacos de madeira, o que leva a um aumento do desgaste e a substituição prematura da corrente. Isto aplica-se às cadeias de redução de velocidade e de ajuste de altura, bem como aos parafusos de elevação.
- Os rolamentos no cabeçote são lubrificados e selados de fábrica. Eles não requerem manutenção.

2) MANUTENÇÃO PERIÓDICA

- O acúmulo de poeira e outros detritos podem fazer com que sua máquina funcione de forma imprecisa. A limpeza periódica é obrigatória para que sua máquina funcione corretamente.
- As peças de montagem fechada, como as barras de bloqueio e os entalhes do cabeçote, devem ser limpas com uma escova, removendo qualquer tipo de sujeira. Em seguida, substitua todas as peças nas respectivas posições ligeiramente úmidas com óleo.
- Remova a resina e outras acumulações nos rolos de alimentação e na mesa com um solvente não inflamável.

ASSISTÊNCIA TÉCNICA

A MAKSIWA assegura ao proprietário de seus equipamentos, identificado pela data de emissão da nota fiscal de compra, uma garantia de 1 (um) ano, nos seguintes termos:

- 1) O período de garantia inicia na data de emissão da nota fiscal, fornecida pelo revendedor.
- 2) Dentro do período de garantia, a mão-de-obra e os componentes substituídos por motivo de defeito de fabricação serão fornecidos gratuitamente, desde quando devidamente comprovado pela Assistência Técnica Maksiwa.
- 3) Equipamentos de fabricação de terceiros que compõe os equipamentos MAKSIWA (tais como motores, equipamentos elétricos, correias etc.) estão sujeitos às condições e termos de garantia de seus respectivos fabricantes.

4) Em caso de troca durante a garantia, favor retornar a peça com defeito ao fabricante com urgência.

5) Despesas e riscos de transporte, ida e volta, correrão por conta do proprietário do equipamento.

6) Despesas de instalação do equipamento, bem como adaptações do local de trabalho são por conta do proprietário do equipamento.

7) Ao notar qualquer defeito ou mal funcionamento ao receber o equipamento, entrar em contato imediatamente com o fabricante ou a revenda. Não ligar o equipamento.

8) Não estão inclusas nesta garantia visitas técnicas destinadas à limpeza ou ajustes causados pelo desgaste decorrente do uso normal do equipamento.

9) A garantia não cobre problemas causados por maus tratos, descuidos, mau uso ou uso inapropriado às funções destinadas do equipamento constadas neste manual, bem como operações mal executadas por operadores não capacitados para operá-lo.

10) A MAKSIWA não se responsabiliza por perda de produtividade, danos diretos ou indiretos, causados ao proprietário do equipamento ou a terceiros, ou qualquer outra despesa, incluído lucros cessantes.

11) Mesmo no período da garantia, esta poderá perder sua validade nas seguintes condições:

- a) Aplicação de componentes não originais;
- b) Alteração das características originais;
- c) Falta de manutenção adequada;
- d) Uso inadequado do equipamento;

11) Mesmo no período da garantia, esta poderá perder sua validade nas seguintes condições:

- a) Aplicação de componentes não originais;
- b) Alteração das características originais;
- c) Falta de manutenção adequada;
- d) Uso inadequado do equipamento;
- e) Alteração de equipamentos ou ligações eletrônicas;
- f) Danos causados por choques mecânicos ou por exposição à condições impróprias (umidade, maresia, agentes corrosivos etc.);
- g) Danos causados por intempéries (enchentes, alagamentos, raios, quedas de energia etc.).

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

Caso haja dúvidas em relação ao manuseio,

manutenção e ajustes, entre em contato com a assistência técnica da Maksiwa. Envie um e-mail com a sua dúvida para suporte@maksiwa.com.br informando o seu nome completo, cidade-UF e telefone com DDD, ou ligue para **+55 41 3621-3218**.

Fabricado 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