



MAKSIWA[®]

LD.300

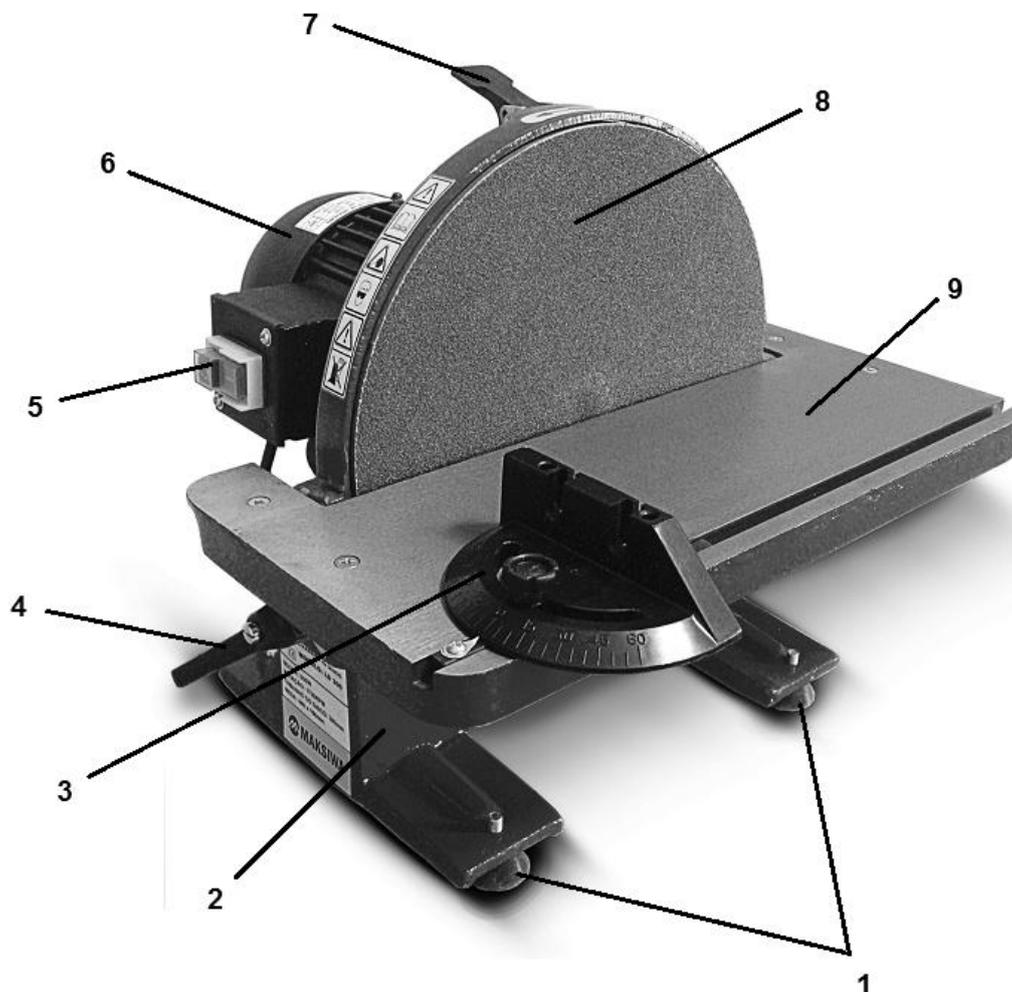
**LIXADEIRA DE
DISCO DE 12" (300MM)**

MANUAL DE INSTRUÇÕES



ATENÇÃO: LEIA ESTE MANUAL ANTES DE USAR O PRUDUTO.

FIGURA 1
(Foto ILUSTRATIVA)



1. Pés de Ajuste de Borracha (x 4)
2. Estrutura em Ferro Fundido
3. Guia Meia-Lua
4. Alavanca para Inclinação da Mesa
5. Chave Liga / Desliga
6. Motor
7. Alavanca de Parada Rápida
8. Lixa de Disco (12'' ou 300mm)
9. Mesa de Apoio

MANUAL DE INSTRUÇÕES

Informações importantes que você deve saber:

- Faça trabalhos apenas com lixas adequadas. Lixas inapropriadas não resultam em bom acabamento 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 lixadeira 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.** 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.
- **Não force a ferramenta.** Ela executará o trabalho melhor e com mais segurança para o uso indicado.
- **Use a lixa correta.** Não force a lixadeira 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.
- **Use sapatos com solas antiderrapantes.** Use proteção para os cabelos de modo a prendê-los.
- **Sempre use óculos de segurança.** Use também máscara respiratória e luvas.
- **Firme a peça a ser trabalhada.** Garanta que a peça de trabalho seja segurada firmemente. 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 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 lixas 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 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

Regras de Segurança Adicionais para Lixadeiras:



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 o eixo esteja virando na direção correta.
- **Certifique-se** de que os manípulos e parafusos estejam seguros antes de iniciar qualquer operação.
- **Certifique-se** de que o parafuso do eixo esteja firmemente apertado.
- **Mantenha** os respiros do motor livres de lascas ou sujeiras.
- **Mantenha** as mãos o suficientemente seguras, 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.
- **Apoie** peças compridas com um dispositivo de fixação para madeira.
- **Não** tente operar a máquina em outra voltagem além da designada.
- **Não** use lixas maiores ou menores que as recomendadas.
- **Não** force nada contra a ventoinha para segurar o eixo do motor.

- **Não** force o lixamento. A parada forçada parcial ou total do motor pode causar sérios danos. Permita que o motor alcance velocidade total antes de iniciar o lixamento.
- **Não** permita que ninguém permaneça atrás da máquina.
- **Não** aplique lubrificante à ferramenta quando em funcionamento.
- **Não** coloque nenhuma das mãos na região da lixa quando a máquina estiver conectada à energia.
- **Não** trabalhe com pedaços pequenos sem o auxílio de prendedores. Mantenha as mãos distantes da lixa.
- **Não** opere a lixadeira sem todas as peças devidamente montadas.
- **Mantenha** uma distância mínima entre a mesa e a lixa de no máximo 1/13" (2 mm).
- **Não** execute qualquer operação com as mãos livres.
- **Não** estique-se ao redor ou atrás da máquina.
- **Não** mova as mãos da peça de trabalho ou levante os braços até que a lixa tenha parado.
- **Não** use lubrificantes ou produtos de limpeza (particularmente sprays e aerossóis) nos arredores dos materiais plásticos. O material policarbonato usado 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. Nunca realize operações com as mãos livres. Nunca cruze os braços na frente da ferramenta. Pense: "Posso evitar acidentes"

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.

Conexão Elétrica

A Lixadeira LD.300 MAKSIWA possui motorização monofásica. Para evitar riscos de queima do motor, 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. 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 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.

Especificações

Potência	550 W (3/4 CV)
Medida da Mesa	445 x 155 mm
Inclinação da Mesa	0° a 45°
Medida do Disco	12" (300 mm)
Velocidade do Disco	1.725 RPM
Estrutura	Ferro Fundido
Peso Líquido	36 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 Lixadeira 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

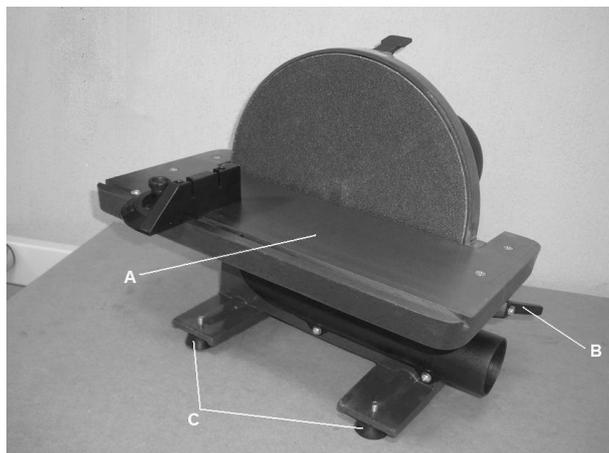
Devido às modernas técnicas de produção em massa, é improvável que a lixadeira LD.300 MAKSIWA esteja com defeito ou que uma parte esteja faltando. Se você encontrar alguma coisa errada, não utilize a ferramenta até que as peças sejam substituídas, ou a falha seja corrigida.

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. Levante cuidadosamente a estrutura principal da embalagem e coloque-a sobre uma superfície plana.
4. A montagem de sua lixadeira é bastante simples. Comece fixando a mesa (A) junto a base, usando os dois manípulos laterais (B), conforme a figura a seguir.



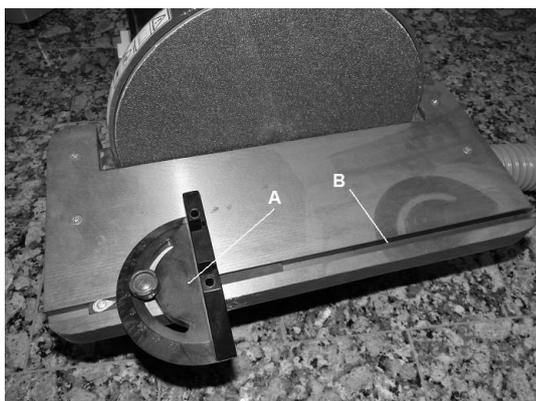
Não utilize a lixa de disco sem a mesa. A falta de apoio pode resultar em riscos e falta de precisão no processo.



5. Vire a base e instale os 4 pés de borracha (C) em cada canto. Coloque a base na posição correta sobre uma superfície lisa e nivelada e verifique se a máquina está estável, sem oscilar. Caso necessário, vire novamente e ajuste os pés de forma que não oscile quando na posição correta.

6. A lixa de disco já vai instalada. Para fazer a substituição consulte este manual no menu "Manutenção".

7. Coloque a guia Meia-Lua (A) no sulco (B) da mesa, conforme figura a seguir.



8. Junto à saída de pó você também pode ligar diretamente um coletor de pó. Basta você conectar uma mangueira diretamente no bocal de saída conforme indicado na figura abaixo. Consulte o Catálogo da MAKSIWA para encontrar produtos que cumprem esta função.

OBS.: O sistema de exaustão NÃO acompanha este equipamento.



LIGAÇÃO TESTE

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

Para testar, siga estes passos:

1. Leia todo o manual de instruções em primeiro lugar, para que você esteja familiarizado com todos os controles e funções da lixadeira LD.300 MAKSIWA.

2. Ligue a máquina à fonte de energia.

3. Ligue o interruptor na posição ON. A lixadeira 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

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 do Ângulo da Mesa

A mesa de apoio pode ser inclinada entre 0° e 45° através dos seguintes passos: Solte os manípulos (A) que se encontram nas laterais abaixo da mesa, sem retirá-los completamente. Posicione a mesa no ângulo desejado verificando a posição na escala (B). Aperte os manípulos novamente, travando a mesa. Para ter certeza se o ângulo está correto, verifique com o auxílio de um gabarito. Caso necessário ajuste o ponteiro do esquadro na escala.



Ajuste da Guia Meia-Lua

A Guia Meia-Lua (A) é usada para segurar e apoiar a peça de trabalho no ângulo desejado durante a operação. Para fazer o ajuste do ângulo da guia, basta soltar o manípulo (B) e posicioná-la no ângulo desejado. Após isso, reaperte o manípulo (B) para trava o ângulo. Tenha certeza de que o ângulo está correto tomando por auxílio um gabarito. Caso necessário ajuste o ponteiro da escala da Guia Meia-Lua. Siga a próxima figura.



OPERAÇÕES

Segue uma série de orientações operacionais para a lixadeira LD.300 MAKSIWA que devem ser seguidas. Estas orientações visam aumentar a vida útil do seu equipamento e oferecer um trabalho seguro sem riscos ao operador.

Este produto foi projetado para fazer operações em peças retas, curvas, radiais e chanfros em madeira, plásticos, metais e cerâmica. Usado corretamente, você terá um equipamento de alto desempenho e precisão por muitos anos livre de problemas e defeitos.



CUIDADO! O contato acidental com a lixa durante a operação pode remover partes dos dedos das mãos ou ocasionar grandes ferimentos. Luvas e as Guardas de Proteção reduzem esse risco e deve ser sempre usados quando operar esta máquina.

1. Antes de fazer qualquer ajuste ou substituição de partes do equipamento, desligue a máquina e retire o plugue da tomada.
2. Verifique se todos os parafusos e manípulos estão devidamente apertados e firmes antes de iniciar

qualquer processo. Muitas vezes, por conta de alguma vibração, estas partes tendem a soltarem sozinhas.

3. Todas as partes móveis (lixas, eixos e motor) precisam ter espaço suficiente para se mover livremente.
4. Espere a lixa alcançar sua velocidade máxima antes de começar a operar (cerca de 2 segundos).
5. O motor deve girar no sentido anti-horário, assim como a lixa de disco.
6. Não force a peça de trabalho excessivamente em qualquer superfície da lixa.
7. Sempre apoie a peça de trabalho quando estiver lixando.
9. Não tente empurrar rapidamente um canto de uma peça de trabalho contra a lixa. Isso pode causar um solavanco que pode resultar em sérios danos pessoais.
10. O Stop ou Alavanca de Parada Rápida vem instalado na parte superior traseira da lixa de fita para frear o disco após desligada a máquina. Não tente usar este dispositivo com a máquina em funcionamento.
11. Quando for lixar peças de trabalho pequenas ou com bordas convexas, a lixa de disco é a melhor opção para alcançar bons resultados.
12. Mova a peça para o lado esquerdo para a lixa retirar o material para baixo.
13. Sempre use a mesa para apoiar a peça de trabalho. Não opere esta lixa a mão livre.
14. Para trabalhos precisos, use a Guia Meia-Lua.
15. Ao lixar peças compridas, não aplique pressão sobre toda a superfície ao longo da peça. Aplique pressão somente na área que está sobre a lixa removendo material. Consulte o catálogo da MAKSIWA para informações de outros equipamentos para apoio de peças compridas.
16. A peça de trabalho precisa ser passada igualmente ao longo de sua superfície pela lixa.
17. Para fazer ângulos de 90° com precisão, tenha certeza que a mesa e a lixa estão perfeitamente no esquadro correto.



ATENÇÃO: Este equipamento não foi projetado para retirar rebarbas pesadas. A realização de acabamentos em metais ferrosos pode gerar faíscas que podem causar fogo. Para se prevenir desta possibilidade, remova o conjunto de coletor de pó, remova todo o pó ou serragem de madeira que pode ter sido acumulada em torno e na própria máquina. Além disso, a mistura de pó de materiais ferrosos e não ferrosos pode criar um ambiente perigoso.

MANUTENÇÃO

GERAL

Manutenção periódica em sua lixadeira LD.300 MAKSIWA irá garantir um desempenho ótimo. Crie o hábito de inspecionar sua lixadeira cada vez que você for 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.
- Qualquer outra condição que poderia prejudicar o funcionamento seguro deste equipamento.

MESA E BASE

Limpar a lixadeira LD.300 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.

Proteja as superfícies de ferro fundido sem pintura sobre a mesa limpando a mesa limpa após cada utilização, o que assegura a umidade do pó de madeira não permanecer em contato com as superfícies de metal sem tratamento.

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

Sempre remova o pó acumulado nas partes móveis, tais como eixos e motor. Falta de limpeza e excesso de

sujeira pode travar alguma peça móvel, impedindo que a lixa se mova livremente.

LUBRIFICAÇÃO

Uma vez que todos os rolamentos são blindados e possuem lubrificação permanente, basta deixá-los desta maneira até que precisem ser substituídos. Não os lubrifique.

Para os outros itens desta máquina, uma aplicação ocasional de óleo de máquina elétrica é tudo o que é necessário.

Antes da aplicação do lubrificante, limpar a serragem. Seu objetivo é conseguir uma lubrificação adequada. Muita lubrificação vai atrair sujeira e serragem. Várias partes de sua máquina pode perder a sua liberdade de movimento com excesso de sujeira ocasionado por excesso de lubrificação.

CRONOGRAMA DE MANUTENÇÃO

Diária:

- Aspirar toda a poeira de cima e ao redor da máquina.
- Limpe a mesa e todo o ferro fundido sem pintura com um protetor de metal.

Mensal:

- Verificar danos ou desgaste em qualquer peça da lixadeira.
- Limpar o acúmulo de poeira dentro e fora do motor.

SUBSTITUIÇÃO DA LIXA

Instale a lixa de disco da seguinte forma: Retire a mesa de apoio da frente do disco. Descole a película adesiva da parte de trás da lixa de 12" e a aplique cuidadosamente sobre o disco.

Reposicione novamente a mesa de apoio em frente a lixa.

Importante: para que a aplicação seja eficiente o disco de alumínio deve estar limpo, livre qualquer partícula de sujeira e oleosidade. Ao aplicar com sujeira, a lixa pode descolar quando em funcionamento, o que pode ocasionar sérios danos pessoais.

QUALIDADE DO LIXAMENTO

A suavidade de qualquer superfície depende de uma série de variáveis. Fatores como o tipo de material sendo lixado, tipo de lixa e pressão sobre a lixa contribuem para a qualidade do lixamento.

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

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 lixadeira 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

Impresso na China