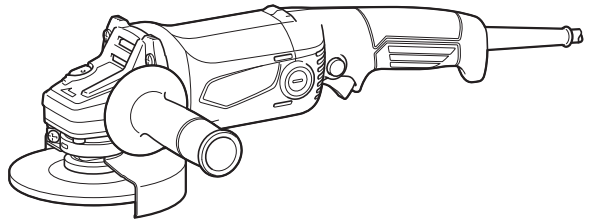


Makita®

Esmerilhadeira Angular

M9002

M9003



015065



DUPLA ISOLAÇÃO

MANUAL DE INSTRUÇÕES

IMPORTANTE: Leia antes de usar.

ESPECIFICAÇÕES

Modelo	M9002	M9003
Diâmetro do disco com centro rebaixado	125 mm	150 mm
Espessura máx. do disco	6 mm	
Rosca do eixo	M14 ou 5/8 pol (específico ao país)	
Velocidade nominal (n)/Velocidade em vazio (n ₀)	11.000 min ⁻¹	10.000 min ⁻¹
Comprimento total	361 mm	361 mm
Peso	2,8 kg	2,8 kg
Classe de segurança	□/II	

- Devido a um contínuo programa de pesquisa e desenvolvimento, reservamo-nos o direito de alterar especificações de partes e acessórios, que constam neste manual, sem aviso prévio.
- As especificações podem diferir de país para país.
- Peso de acordo com o Procedimento 01/2003 da EPTA (European Power Tool Association)

Símbolos

END202-8

A seguir encontram-se os símbolos usados para este equipamento. Certifique-se de entender o significado de cada um antes da utilização.



... Leia o manual de instruções.



..... DUPLA ISOLAÇÃO



... Use óculos de segurança.

Aplicação

ENE077-2

Esta ferramenta é para esmerilhar metais e pedras a seco.

Fonte de alimentação

ENF002-2

Esta ferramenta só deve ser ligada a uma fonte de alimentação com a mesma tensão indicada na placa de identificação, e só pode ser operada com energia de CA monofásica. Como tem dupla isolação, ela pode ser usada também em tomadas sem fio terra.

Para sistema público de distribuição de baixa tensão entre 220 V e 250 V.

ENF100-1

A troca de operações de equipamentos elétricos causa flutuações de tensão. A operação deste aparelho em condições desfavoráveis de alimentação pode afetar adversamente o funcionamento de outros equipamentos. Pode-se assumir que não haverá efeitos negativos com uma impedância de alimentação igual ou inferior a 0,44 Ohms. O soquete de alimentação usado para este aparelho deve estar protegido com um fusível ou disjuntor que tenha características de ativação lenta.

Avisos de segurança gerais da ferramenta elétrica

GEA005-3

⚠ AVISO Leia todos os avisos de segurança e todos as instruções. A falha em seguir todos os avisos e instruções pode resultar em choque elétrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

Guarde todos os avisos e instruções para referência futura.

O termo "ferramenta elétrica" nos avisos se refere à ferramenta operada por eletricidade (com fio) ou à ferramenta operada por bateria (sem fio).

Segurança da área de trabalho

1. **Mantenha a área de trabalho limpa e bem iluminada.** Áreas de trabalho desorganizadas ou escuras são propensas a acidentes.
2. **Não utilize ferramentas elétricas em ambientes com perigo de explosão, como próximo a líquidos inflamáveis, gases ou poeira.** Ferramentas elétricas produzem faíscas que podem incendiar a poeira ou gases.
3. **Mantenha crianças e espectadores afastados quando utilizar uma ferramenta elétrica.** Distrações podem causar a perda de controle.

Segurança elétrica

4. **Os plugues das ferramentas elétricas devem ser compatíveis com as tomadas. Jamais modifique o plugue. Não use um plugue adaptador para ferramentas elétricas aterradas.** Plugues sem modificação e tomadas compatíveis reduzem o risco de choque elétrico.
5. **Evite o contato com superfícies aterradas, tais como canos, radiadores, fogões e refrigeradores.** O risco de choque elétrico aumenta se o seu corpo estiver ligado à terra.
6. **Não exponha ferramentas elétricas à chuva ou umidade.** A entrada de água na ferramenta elétrica aumentará o risco de choque elétrico.
7. **Não use o fio inapropriadamente. Nunca o use para carregar, puxar ou desligar a ferramenta elétrica. Mantenha o fio longe de calor, óleo, arestas cortantes ou peças rotativas.** Fios danificados ou emaranhados aumentam o risco de choque elétrico.
8. **Quando operar uma ferramenta elétrica ao ar livre, use um fio de extensão próprio para esse tipo de ambiente.** O uso de fio elétrico próprio para o ambiente externo reduz o risco de choque elétrico.

9. **Se for inevitável operar uma ferramenta elétrica em local úmido, use um dispositivo de proteção de corrente residual (RCD).** Usar um RCD reduz o risco de choque elétrico.
10. **Recomenda-se utilizar sempre a fonte de alimentação através de um RCD com corrente residual nominal de 30 mA ou menos.**

Segurança pessoal

11. **Tenha cuidado, fique atento ao que está fazendo e use bom senso ao operar a ferramenta elétrica. Não use uma ferramenta elétrica quando estiver cansado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos.** Um momento de distração ao operar a ferramenta elétrica poderá resultar em ferimentos graves.
12. **Use equipamento de proteção pessoal. Use sempre óculos de proteção.** Equipamentos de proteção, como máscaras protetoras de pó, sapatos de segurança com sola antiderrapante, capacete ou proteção auricular, usados de acordo com as condições apropriadas reduzem o risco de ferimentos.
13. **Evite a ligação accidental. Certifique-se de que o interruptor se encontra na posição desligada antes de conectar a fonte de alimentação e/ou a bateria, e de pegar ou carregar a ferramenta.** Carregar ferramentas elétricas com o dedo no interruptor ou fornecer eletricidade à ferramenta com o interruptor ligado pode provocar acidentes.
14. **Retire qualquer chave de ajuste ou de fenda antes de ligar a ferramenta elétrica.** Uma chave de fenda ou de ajuste deixada em uma parte rotativa da ferramenta poderá resultar em ferimentos graves.
15. **Não tente se estender além do ponto de conforto. Mantenha-se sempre em uma posição firme e equilibrada.** Isto possibilitará mais controle da ferramenta elétrica em situações inesperadas.
16. **Use roupas apropriadas. Não use roupas largas ou jóias. Mantenha seus cabelos, roupas e luvas longe das peças rotativas.** Roupas soltas, jóias e cabelos longos podem ficar presos nas peças rotativas.
17. **Se forem fornecidos dispositivos para conexão do extrator e coletor de pó, certifique-se de que eles sejam conectados e usados devidamente.** O uso de coletor de pó pode reduzir os riscos relacionados à poeira.

Uso e cuidados da ferramenta elétrica

18. **Não force a ferramenta elétrica. Use a ferramenta elétrica apropriada para o trabalho.** A ferramenta elétrica correta executa o trabalho melhor e com mais segurança na velocidade para a qual foi projetada.
19. **Não use a ferramenta se o interruptor não liga e desliga.** Qualquer ferramenta elétrica que não puder ser controlada pelo interruptor é perigosa e precisará ser consertada.
20. **Desligue o plugue da tomada e/ou retire a bateria da ferramenta antes de realizar qualquer ajuste, trocar acessórios ou guardar as ferramentas elétricas.** Estas medidas preventivas de segurança reduzem o risco de ligar a ferramenta elétrica acidentalmente.

21. **Guarde as ferramentas elétricas fora do alcance de crianças e não permita que pessoas não familiarizadas com a ferramenta ou com este manual de instruções a utilizem.** As ferramentas elétricas são perigosas nas mãos de usuários não treinados.
22. **Faça a manutenção das ferramentas elétricas. Verifique se há desbalanceamento ou atrito das peças rotativas, danos ou quaisquer outras condições que possam afetar o funcionamento da ferramenta elétrica. Se houver qualquer problema, leve a ferramenta para ser consertada antes de usar.** Muitos acidentes são causados por falta de manutenção das ferramentas elétricas.
23. **Mantenha as ferramentas de corte sempre limpas e afiadas.** Ferramentas com cortes bem afiadas tendem a ter menos atrito e são mais fáceis de controlar.
24. **Use a ferramenta elétrica, acessórios e peças de ferramenta, etc. de acordo com estas instruções, levando em consideração as condições de trabalho e o trabalho a ser executado.** O uso da ferramenta elétrica para operações diferentes daquelas para as quais ela foi projetada pode resultar em situações perigosas.

Serviço

25. **Leve a sua ferramenta elétrica para ser consertada por um técnico qualificado e use apenas peças de substituição idênticas.** Isto garantirá a segurança da sua ferramenta elétrica.
26. **Siga as instruções para lubrificação e troca de acessórios.**
27. **Mantenha as empunhaduras secas, limpas e sem óleo ou graxa.**

AVISOS DE SEGURANÇA DA ESMERILHADEIRA

GEB110-3

Avisos de segurança comuns para as operações de esmerilhamento:

1. **Esta ferramenta elétrica tem como objetivo funcionar como esmerilhadeira. Leia todos os avisos de segurança, instruções, ilustrações e especificações fornecidas com esta ferramenta elétrica.** A falha em seguir todas as instruções descritas abaixo pode resultar em choque elétrico, incêndio e/ou ferimentos graves.
2. **Operações de lixamento, escovamento com arame, polimento ou corte não são recomendadas para serem executadas com esta ferramenta elétrica.** Operações para as quais a ferramenta elétrica não foi projetada podem criar risco ou causar ferimentos pessoais.
3. **Não use acessórios que não foram especificamente projetados e recomendados pelo fabricante da ferramenta.** Não é somente porque o acessório pode ser acoplado à ferramenta elétrica que uma operação segura está garantida.
4. **A velocidade nominal do acessório deve ser pelo menos igual à velocidade máxima marcada na ferramenta elétrica.** Acessórios que funcionam mais

rápido que suas velocidades nominais podem quebrar e se desprender.

5. **O diâmetro exterior e a espessura de seu acessório devem estar dentro da classificação de capacidade de sua ferramenta elétrica.** Acessórios de tamanho incorreto não podem ser protegidos ou controlados adequadamente.
6. **A montagem rosqueada dos acessórios deve corresponder ao rosqueado do eixo do esmeril. Para acessórios montados por flanges, o orifício do acessório deve se encaixar no diâmetro de alocação do flange.** Acessórios que não correspondem aos componentes de montagem da ferramenta elétrica funcionarão sem balanceamento, vibrarão excessivamente e poderão causar perda de controle.
7. **Não use acessório danificado. Antes de cada uso, inspecione o acessório, por exemplo os discos abrasivos quanto a quebras e rachaduras, e a almofada de apoio quanto a rasgos ou desgaste excessivo. Se a ferramenta elétrica ou o acessório cair, inspecione contra danos ou instale um acessório não danificado. Após a inspeção e a instalação de um acessório, posicione-se (também os espectadores) longe do plano do acessório de rotação e opere a ferramenta elétrica na velocidade máxima em vazio por um minuto.** Acessórios danificados geralmente se separam durante este período de teste.
8. **Use equipamento de proteção pessoal. Dependendo da aplicação, use protetor facial, visores ou óculos de proteção. Conforme apropriado, use máscaras protetoras de pó, protetores auriculares, luvas e avental de oficina capazes de barrar pequenos fragmentos abrasivos ou da peça de trabalho.** A proteção dos olhos deve ser capaz de barrar pedaços que voam gerados por várias operações. O respirador ou máscara protetora de pó deve ser capaz de filtrar partículas geradas por sua operação. A exposição prolongada ao ruído de alta intensidade pode causar perda de audição.
9. **Mantenha espectadores a uma distância segura da área de trabalho. Qualquer pessoa que entrar na área de trabalho deve usar equipamento protetor pessoal.** Fragmentos da peça de trabalho ou de um acessório quebrado podem voar e causar ferimentos além da área imediata de operação.
10. **Segure a ferramenta elétrica somente pelas partes isoladas quando executar uma operação onde o acessório de corte possa tocar em fios ocultos ou no seu próprio fio.** O acessório de corte em contato com um fio "ligado" poderá carregar as partes metálicas da ferramenta elétrica e causar choque elétrico no operador.
11. **Posicione o fio longe do acessório giratório.** Se perder o controle, o fio pode se cortar ou ficar preso e sua mão ou braço pode ser puxado para o acessório giratório.
12. **Nunca descanse a ferramenta elétrica até que o acessório tenha parado por completo.** O acessório

giratório pode agarrar a superfície e a ferramenta elétrica pode sair de seu controle.

13. **Não opere a ferramenta elétrica enquanto a estiver carregando ao seu lado.** O contato acidental com o acessório giratório pode puxar sua roupa, trazendo o acessório para o seu corpo.
14. **Limpe regularmente os orifícios de ventilação da ferramenta.** O ventilador do motor atrairá a poeira para dentro da caixa e o acúmulo excessivo de metal em pó pode causar riscos elétricos.
15. **Não opere a ferramenta elétrica perto de materiais inflamáveis.** As faíscas podem incendiar esses materiais.
16. **Não use acessórios que necessitam de líquido de refrigeração.** Usar água ou outros líquidos de refrigeração pode resultar em eletrocussão ou choque.

Rebote e avisos relacionados

O rebote é uma reação repentina a um disco em rotação, almofada de apoio, escova ou outro acessório que esteja preso ou espremido. A ação de espremer ou prender causa a interrupção abrupta do acessório em rotação, o qual por sua vez faz com que a ferramenta elétrica descontrolada seja forçada para a direção oposta da rotação do acessório no ponto de atrito.

Por exemplo, se um disco abrasivo ficar preso ou espremido pela peça de trabalho, a extremidade do disco que entra no ponto de aperto pode perfurar a superfície do material, fazendo com que o disco suba para fora ou dê um rebote. O disco pode pular em direção ou para longe do operador, dependendo da direção do movimento do disco no ponto de aperto. Discos abrasivos podem também quebrar sob essas condições.

O rebote é o resultado do uso inapropriado da ferramenta elétrica e/ou condições ou procedimentos operacionais incorretos e pode ser evitado ao tomar as precauções adequadas como indicado abaixo.

- a) **Segure firmemente na ferramenta elétrica e posicione seu corpo e braço para permitir a resistência às forças de rebote. Use sempre a empunhadura auxiliar, se fornecida, para o controle máximo do rebote ou reação de torque durante a iniciação.** O operador pode controlar reações de torque ou forças de rebote se as precauções adequadas forem tomadas.
- b) **Nunca coloque sua mão perto do acessório em rotação.** O acessório pode dar um rebote na sua mão.
- c) **Não posicione seu corpo na área onde a ferramenta elétrica se moverá se ocorrer o rebote.** O rebote irá empurrar a ferramenta na direção oposta ao movimento do disco no ponto de aperto.
- d) **Tenha cuidado especial quando trabalhar em cantos, bordas afiadas, etc. Evite balançar ou travar o acessório.** Os cantos, bordas afiadas ou o ato de balançar têm a tendência de puxar o acessório em rotação e causar a perda de controle ou rebote.
- e) **Não anexe uma lâmina de entalhe de serra elétrica ou lâmina de serra dentada.** Essas lâminas criam rebote frequente e perda de controle.

Avisos de segurança para a operação de esmerilhamento:

- a) Use somente tipos de disco recomendados para sua ferramenta elétrica e proteção especificamente projetada para o disco selecionado. Discos não projetados para a ferramenta elétrica não podem ser adequadamente protegidos e não são seguros.
- b) A superfície de esmerilhamento dos discos com centro rebaixado deve ser montada abaixo do plano da dobra do protetor. Um disco montado incorretamente e que se projete pelo plano da dobra do protetor não pode ser adequadamente protegido.
- c) A proteção deve ser colocada firmemente na ferramenta elétrica e posicionada para segurança máxima, de forma que a menor parte possível do disco esteja exposta ao operador. A proteção ajuda a preservar o operador de fragmentos de disco quebrado, contato acidental com o disco e faíscas que poderiam incendiar a roupa.
- d) Os discos devem ser usados somente para as aplicações recomendadas. Por exemplo: não esmerilhe com o lado do disco de corte. Discos de corte abrasivos são destinados ao esmerilhamento periférico; forças laterais aplicadas a esses discos podem fazê-los quebrar.
- e) Use sempre flanges de disco não danificados de tamanho e formato corretos para o disco selecionado. Os flanges de disco apropriados suportam o disco, reduzindo dessa forma a possibilidade de quebra do disco. Flanges para discos de corte podem ser diferentes dos flanges de disco de esmerilhamento.
- f) Não use discos desgastados de ferramentas elétricas maiores. Disco destinado para ferramenta elétrica maior não é adequado à velocidade mais alta de uma ferramenta menor e pode arrebentar.

Avisos de segurança adicionais:

17. Quando usar discos de esmerilhamento com centro rebaixado, utilize apenas discos reforçados com fibra de vidro.
18. **NUNCA UTILIZE discos de pedra com esta esmerilhadeira.** Esta esmerilhadeira não é projetada para esses tipos de discos e a utilização de tal produto pode resultar em ferimento pessoal grave.
19. **Tenha cuidado para não danificar o pino, o flange (especialmente a superfície de instalação) nem a contraporca. Se estas peças estiverem danificadas, o disco pode partir-se.**
20. **Antes de ligar a ferramenta, certifique-se que o disco não faz contato com a peça de trabalho.**
21. **Antes de utilizar a ferramenta na peça de trabalho, deixe-a funcionar por alguns instantes. Verifique se há vibrações ou movimentos irregulares que possam indicar má instalação ou desequilíbrio do disco.**
22. **Use a superfície especificada do disco para esmerilhar.**
23. **Não deixe a ferramenta funcionando sozinha. Opere a ferramenta somente quando estiver segurando-a com firmeza.**

24. **Não toque na peça de trabalho imediatamente após a operação; ela pode estar muito quente e causar queimaduras.**
25. **Observe as instruções do fabricante referentes à montagem e utilização corretas dos discos. Manuseie e guarde os discos com cuidado.**
26. **Não use buchas de redução ou adaptadores separados para adaptar discos abrasivos de furo grande.**
27. **Utilize apenas os flanges especificados para esta ferramenta.**
28. **Para ferramentas que usarão um disco com furo rosqueado, verifique se a rosca do disco é longa o suficiente para aceitar o comprimento do eixo.**
29. **Verifique se a peça de trabalho está adequadamente apoiada.**
30. **Tenha cuidado, pois o disco continua rodando depois de desligar a ferramenta.**
31. **Se o local de trabalho for quente ou úmido demais, ou tiver muito pó condutivo, utilize um disjuntor de curto-circuito (30 mA) para garantir a segurança do operador.**
32. **Não use a ferramenta em materiais que contenham amianto.**
33. **Não use luvas de tecido durante a operação.** As fibras das luvas de tecido podem entrar na ferramenta, o que causa a sua quebra.

GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES.



AVISO:

NÃO permita que a familiaridade ou a confiança no produto (adquiridas com o uso repetitivo) substitua a aderência estrita às normas de segurança do produto em questão. O USO INCORRETO ou a falha em seguir as normas de segurança descritas neste manual de instruções pode causar ferimentos graves.

DESCRIÇÃO FUNCIONAL



ATENÇÃO:

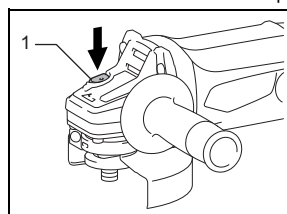
- Certifique-se de que a ferramenta esteja sempre desligada e desconectada da tomada antes de executar qualquer ajuste ou verificar o seu funcionamento.

Trava do eixo



ATENÇÃO:

- Jamais acione a trava do eixo enquanto o pino estiver em movimento. A ferramenta poderá ficar danificada.



1. Trava do eixo

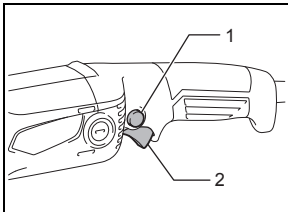
015066

Pressione a trava do eixo para evitar a rotação do pino quando instalar ou remover acessórios.

Ação do interruptor

⚠ ATENÇÃO:

- Antes de ligar a ferramenta na tomada, verifique sempre se o gatilho do interruptor funciona normalmente e se retorna para a posição "OFF" quando é solto.



015067

1. Botão trava
2. Gatilho do interruptor

Para ferramenta sem o botão trava

Para ligar a ferramenta, simplesmente aperte o gatilho do interruptor. Solte o gatilho do interruptor para parar.

Para ferramenta com botão trava

⚠ ATENÇÃO:

- O interruptor pode ser travado na posição ligada ("ON") para facilitar o conforto do operador durante o uso prolongado. Tenha cuidado quando travar a ferramenta na posição ligada ("ON") e segure a ferramenta com firmeza.

Para ligar a ferramenta, simplesmente aperte o gatilho do interruptor. Solte o gatilho do interruptor para parar.

Para operação contínua, aperte o gatilho e, em seguida, pressione o botão de travar.

Para desligar a ferramenta quando estiver na posição travada, aperte o gatilho ao máximo e solte-o.

MONTAGEM

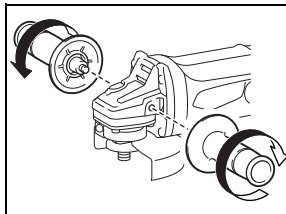
⚠ ATENÇÃO:

- Certifique-se sempre de que a ferramenta esteja desligada e desconectada da tomada antes de executar qualquer trabalho de manutenção na ferramenta.

Instalação do punho lateral (empunhadura)

⚠ ATENÇÃO:

- Certifique-se sempre de que o punho lateral esteja instalado seguramente antes de utilizar a ferramenta.



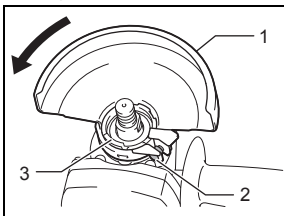
015068

Enrosque o punho lateral firmemente na posição da ferramenta como indicado na ilustração.

Instalação ou remoção da proteção do disco (para disco com centro rebaixado/multidisco)

⚠ ATENÇÃO:

- Quando utilizar um disco de esmerilhamento com centro rebaixado/multidisco, a proteção do disco deve ser ajustada na ferramenta, de forma que o lado fechado da proteção esteja sempre apontado em direção ao operador.



015069

1. Proteção do disco
2. Parafuso
3. Caixa do mancal

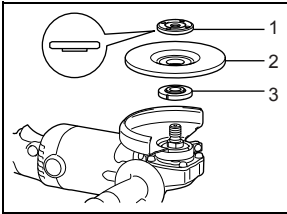
Instale a proteção do disco com a saliência na faixa da proteção do disco alinhada com o entalhe da caixa do mancal. Em seguida, gire a proteção do disco para um ângulo tal que possa proteger o operador de acordo com o trabalho. Aperte o parafuso com firmeza.

Para remover a proteção do disco, siga o processo de instalação em ordem inversa.

Instalação ou remoção do disco de esmerilhamento com centro rebaixado/multidisco (acessório opcional)

⚠ AVISO:

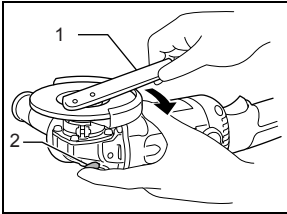
- Use sempre a proteção fornecida quando o disco de esmerilhamento com centro rebaixado/multidisco estiver instalado na ferramenta. O disco pode quebrar durante a utilização e a proteção ajuda a reduzir o risco de ferimentos pessoais.



1. Contraporca
2. Disco de esmerilhamento com centro rebaixado/multidisco
3. Flange interno

015048

Monte o flange interno no pino. Instale o disco no flange interno e aperte a contraporca no eixo.



1. Chave de porca
2. Trava do eixo

015049

Para apertar a contraporca, pressione a trava do eixo de forma que o pino não rode, depois use uma chave de porca e aperte bem girando para a direita.

Para remover o disco, siga os procedimentos de instalação em ordem inversa.

OPERAÇÃO

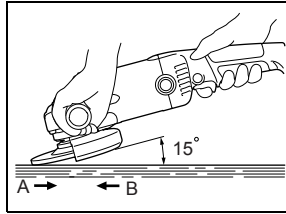
⚠ AVISO:

- Não há necessidade de forçar a ferramenta. O peso da própria ferramenta exerce a pressão adequada. Força ou pressão excessiva pode causar a quebra perigosa do disco.
- SEMPRE troque o disco se a ferramenta cair durante o esmerilhamento.
- NUNCA bata nem dê pancadas com o disco de esmerilhamento na peça de trabalho.
- Evite balançar ou puxar o disco, especialmente quando trabalhar em cantos, bordas afiadas, etc. Isso pode causar a perda de controle e rebote.
- NUNCA use a ferramenta com lâminas de cortar madeira ou outras serras. O uso dessas lâminas na esmerilhadeira causa frequentemente rebote e perda de controle, resultando em ferimentos pessoais.

⚠ ATENÇÃO:

- Nunca ligue a ferramenta quando a mesma estiver em contato com a peça de trabalho, pois pode causar ferimentos no operador.
- Use sempre óculos de segurança ou um protetor facial durante a operação.
- Após a operação, desligue sempre a ferramenta e aguarde até o disco parar de rodar completamente antes de reposá-la.

Operação de esmerilhamento



015050

SEMPRE segure a ferramenta firmemente com uma mão no punho traseiro e a outra no punho lateral. Ligue a ferramenta e aplique o disco na peça de trabalho.

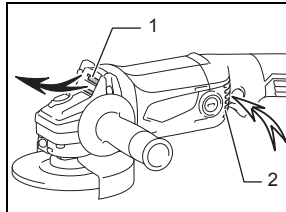
Normalmente, mantenha a extremidade do disco em um ângulo de mais ou menos 15° em relação à superfície da peça a ser trabalhada.

Durante o período de amaciar um disco novo, não use a esmerilhadeira na direção B, caso contrário ela cortará a peça de trabalho. Assim que a extremidade estiver arredondada pelo uso, o disco poderá ser trabalhado em ambas as direções A e B.

MANUTENÇÃO

⚠ ATENÇÃO:

- Certifique-se de que a ferramenta esteja sempre desligada e desconectada da tomada antes de executar qualquer inspeção ou manutenção na mesma.
- Nunca utilize gasolina, benzina, solvente, álcool ou algo semelhante. Isso pode resultar em descoloração, deformação ou rachaduras.

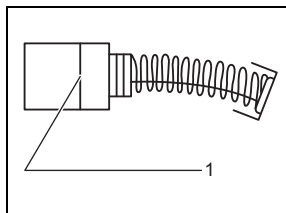


015071

1. Orifício de saída de ar
2. Orifício de entrada de ar

A ferramenta e os orifícios de ventilação devem estar sempre limpos. Limpe os orifícios de ventilação regularmente ou sempre que estiverem obstruídos.

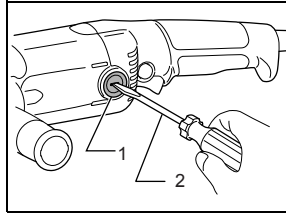
Troca das escovas de carvão



001145

1. Marca limite

Remova e verifique as escovas de carvão regularmente. Troque-as quando estiverem gastas até a marca limite. Mantenha as escovas de carvão limpas e livres para que deslizem no porta-escovas. Ambas as escovas de carvão devem ser trocadas ao mesmo tempo. Use somente escovas de carvão idênticas.



1. Tampa do porta-escovas
2. Chave de fenda

015051

Use uma chave de fenda para remover as tampas dos porta-escovas. Retire as escovas de carvão gastas, coloque as novas e feche as tampas dos porta-escovas. Para manter a **SEGURANÇA** e a **CONFIABILIDADE** do produto, os reparos e outros procedimentos de manutenção ou ajustes deverão ser realizados por centros de assistência técnica autorizada Makita, sempre utilizando peças de reposição originais Makita.

SAC MAKITA

0800-019-2680

sac@makita.com.br

Makita do Brasil Ferramentas Elétricas Ltda.

Rod. BR 376, Km 506, 1 CEP: 84043-450 – Distrito Industrial - Ponta Grossa – PR

www.makita.com.br

885412-210

ALA