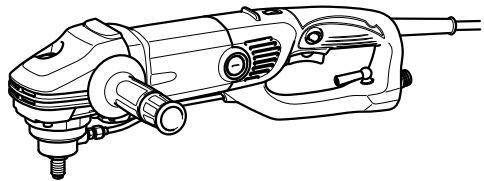
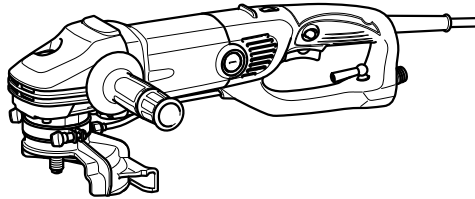




# Lixadeira Angular

PK5011C



012693

**MANUAL DE INSTRUÇÕES**

**IMPORTANTE:** Leia antes de usar.

# ESPECIFICAÇÕES

Modelo	PK5011C
Rosca do eixo	M14
Disco abrasivo / Disco diamantado de compensação	125 mm
Velocidade nominal (n) / Velocidade em vazio (n <sub>0</sub> )	5.500 min <sup>-1</sup>
Comprimento total	468 mm
Peso	3,8 kg

- 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 END227-3

A seguir encontram-se os símbolos usados para este equipamento. Entenda o significado de cada um antes de usar a ferramenta.



... Leia o manual de instruções.



... Use óculos de segurança.

## Aplicação ENE057-1

A ferramenta é destinada ao trabalho de superfície com pedra natural.

## Fonte de alimentação ENF001-1

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. Essa ferramenta deve ser aterrada enquanto estiver em uso para proteger o operador contra choque elétrico. Use somente cabos de extensão de três fios que tenham plugues do tipo para aterramento com três pinos e receptáculos tripolares que aceitem o plugue da ferramenta.

## Avisos de segurança gerais da ferramenta elétrica GEA005-3

**⚠ AVISO** Leia todos os avisos de segurança e todas 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 joias. Mantenha seus cabelos, roupas e luvas longe das peças rotativas.** Roupas soltas, joias 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 LIXADEIRA À ÚMIDO

GEB089-4

**Avisos de segurança comuns para a operação de esmerilhamento ou lixamento:**

1. **Esta ferramenta elétrica é destinada a funcionar como uma esmerilhadeira ou lixadeira. 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 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 da ferramenta. 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 a almofada de apoio, quanto a rachaduras, ruptura 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 irão se separar 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 para perto de materiais inflamáveis.** As faíscas podem incendiar esses materiais.

#### **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 foram 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 lâminas dentadas.** 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.

#### **Avisos de segurança específicos para operações de lixamento:**

- a) **Não use disco abrasivo de tamanho muito grande. Siga as recomendações dos fabricantes quando selecionar o disco abrasivo.** Disco abrasivo de tamanho maior e que se estende além da almofada, apresenta um risco de se rasgar e pode causar o travamento, rasgo do disco ou rebote.

#### **Avisos de segurança adicionais:**

16. **Use sempre um disco de lixamento ou disco diamantado de compensação especialmente projetado para operação à úmido.**
17. **Instale sempre a tampa do pó antes da operação.**

18. A proteção de interruptor com circuito de falha de aterramento (GFCI) deve ser fornecida no(s) circuito(s) ou tomada(s) a ser(em) usado(s) para a ferramenta. Os receptáculos estão disponíveis com proteção GFCI embutida e podem ser usados para esta medida de segurança.
19. Para proteção adicional contra choque elétrico, certifique-se de **USAR LUVAS E BOTAS DE BORRACHA** durante a operação.
20. Quando usar a alimentação de água, cuidado para não deixar que entre água no motor. Se correr água para o motor, há um perigo de choque elétrico.
21. **ATERRAMENTO APROPRIADO.** Essa ferramenta deve ser aterrada enquanto estiver em uso para proteger o operador contra choque elétrico.
22. **CABOS DE EXTENSÃO.** Use somente cabos de extensão de três fios que tenham plugues do tipo para aterramento com três pinos e receptáculos tripolares que aceitem o plugue da ferramenta. Substitua ou repare imediatamente cabos danificados ou desgastados.
23. Antes de ligar a ferramenta, verifique se o disco abrasivo não está em contato com a peça de trabalho.
24. 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.
25. Não deixe a ferramenta funcionando sozinha. Opere a ferramenta somente quando estiver segurando-a com firmeza.
26. Não toque na peça de trabalho ou no disco diamantado de compensação imediatamente após a operação; ele pode estar muito quente e causar queimaduras.
27. Verifique se a peça de trabalho está adequadamente apoiada.
28. Tenha cuidado, pois o disco continua rodando depois de desligar a ferramenta.
29. Não use a ferramenta em materiais que contenham amianto.

## GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES.

### ⚠ AVISO:

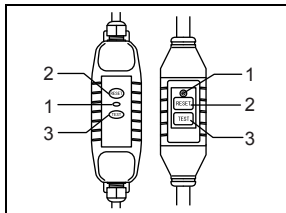
**NÃO** permita que a familiaridade ou a confiança no produto (adquiridas com o uso repetitivo) substitua a aderência estrita às normas de segurança do produto em questão. O **USO INCORRETO** ou a falha em seguir as normas de segurança descritas neste manual de instruções pode causar ferimentos graves.

## 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.

## Interruptor com circuito de falha de aterramento



011831

1. Luz piloto
2. Botão RESET (R)
3. Botão TEST (T)

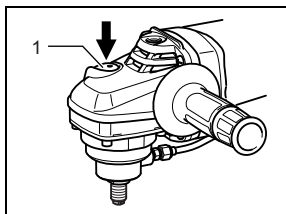
A ferramenta é equipada com um interruptor com circuito de falha de aterramento (GFCI) ilustrado.

Conecte a ferramenta em uma fonte de alimentação e teste o interruptor com circuito de falha de aterramento (GFCI) antes de usar a ferramenta. Aperte o botão RESET (R) e confirme que as luzes piloto acendem. Aperte o botão TEST (T) e confirme que as luzes piloto se apagam. Pressione o botão RESET (R) novamente para usar a ferramenta.

### ⚠ AVISO:

- Não use a ferramenta se a lâmpada piloto não apagar quando o botão TEST (T) é pressionado.

## Trava do eixo



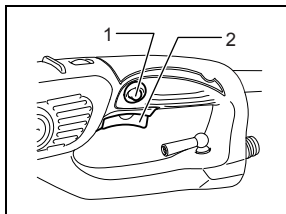
012062

1. Trava do eixo

### ⚠ ATENÇÃO:

- Jamais acione a trava do eixo enquanto o pino estiver em movimento. A ferramenta poderá ficar danificada. Pressione a trava do eixo para evitar a rotação do pino quando instalar ou remover acessórios.

## Ação do interruptor



012041

1. Botão trava
2. Gatilho interruptor

### **⚠ ATENÇÃO:**

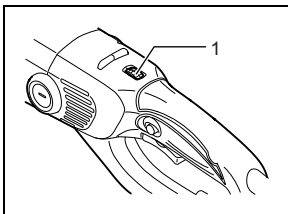
- Antes de ligar a ferramenta na tomada, verifique sempre se o gatilho interruptor funciona normalmente e se retorna para a posição "OFF" quando é solto.
- O interruptor pode ser travado na posição "ON" para facilitar o conforto do operador durante o uso prolongado. Tenha cuidado quando travar a ferramenta na posição "ON" e segure a ferramenta com firmeza.

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

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

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

## **Seletor de ajuste de velocidade**



012025

1. Seletor de ajuste de velocidade

A velocidade de rotação pode ser alterada ajustando-se o seletor de velocidade num dos números de 1 a 6.

Velocidade mais alta é obtida quando o seletor está virado para a direção do número 6. A velocidade menor é obtida quando o seletor está virado para a direção do número 1.

Consulte o quadro para detalhes da relação entre o número no seletor e a velocidade de rotação aproximada.

Número	min <sup>-1</sup> (R.P.M.)
1	2.000
2	2.500
3	3.300
4	4.100
5	4.800
6	5.500

012049

### **⚠ ATENÇÃO:**

- O seletor de ajuste de velocidade pode ser girado somente até o 6 e de volta para o 1. Não o force além de 6 nem de 1, caso contrário a função de ajuste da velocidade poderá não funcionar.
- Se operar a ferramenta continuamente em velocidade baixa, ocorrerá a sobrecarga do motor e seu aquecimento.

## **Função eletrônica**

### **Controle constante da velocidade**

Possível obter acabamento de precisão, porque a velocidade de rotação é mantida constante mesmo sob condições de grande carga.

Além disso, quando a carga na ferramenta exceder níveis admissíveis, a energia para o motor é reduzida para protegê-lo do superaquecimento. Quando a carga voltar aos níveis admissíveis, a ferramenta irá operar normalmente.

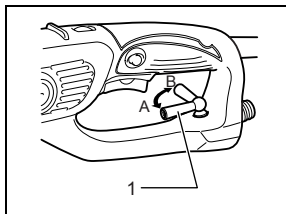
### **Recurso de início lento**

Início lento devido à eliminação do choque de início.

### **Protetor de sobrecarga**

Quando a ferramenta for empregada acima da carga admissível, ela irá parar automaticamente para proteger o motor e a roda. Quando a carga chegar novamente ao nível admissível, a ferramenta pode ser iniciada automaticamente.

## **Abertura e fechamento da alavanca de água**



012026

1. Alavanca

Para fluxo de água aberto, vire a alavanca para a posição A. Volte-a para a posição B para fechar.

## **MONTAGEM**

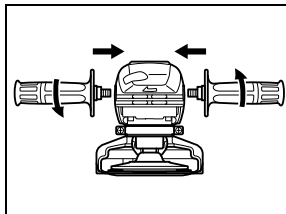
### **⚠ ATENÇÃO:**

- 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)**

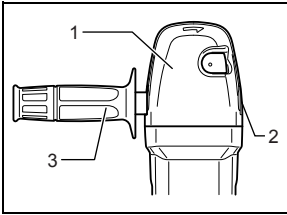
### **⚠ ATENÇÃO:**

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



012027

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

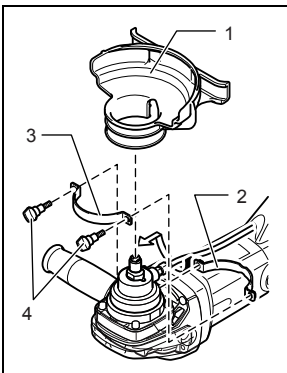


1. Cobertura do cabeçote
2. Parafuso
3. Punho lateral

012029

Se a ferramenta vier com uma cobertura do cabeçote, remova um dos parafusos que prendem a caixa de engrenagem e a tampa do cabeçote e, em seguida, aparafuse o punho lateral na ferramenta.

### Instalação ou remoção da tampa do pó para disco abrasivo (acessório opcional)



1. Tampa do pó de 125 mm
2. Faixa A da tampa do pó
3. Faixa B da tampa do pó
4. Parafusos

012691

Quando usar um disco abrasivo, use junto a tampa do pó de 125 mm.

Para instalar a tampa do pó, insira a faixa A da tampa do pó entre o corpo da ferramenta e o tubo, depois encaixe-a na ferramenta. O encaixe da faixa da tampa do pó posiciona-se logo abaixo da junta.

Ajuste a tampa do pó para que o encaixe da tampa do pó se ajuste na saliência da caixa de rolamento.

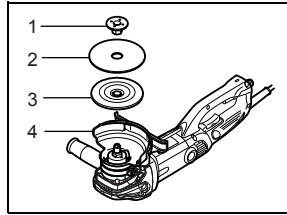
Prenda a faixa B da tampa do pó apertando firmemente os parafusos.

Para remover a tampa do pó, siga os procedimentos de instalação em ordem inversa.

### Instalação ou remoção do disco abrasivo (acessório opcional)

#### NOTA:

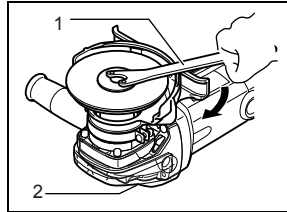
- Use os acessórios de lixamento especificados neste manual. Esses devem ser adquiridos separadamente.



1. Contraporca
2. Disco abrasivo
3. Disco de borracha
4. Tampa do pó de 125 mm

012030

Instale o disco de borracha sobre o eixo. Coloque o disco sobre o disco de borracha e aperte a contraporca no eixo.



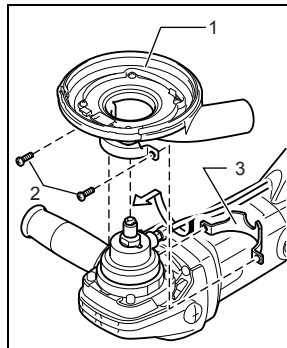
1. Chave de porca
2. Trava do eixo

012075

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 na ordem inversa.

### Instalação ou remoção da cobertura do disco diamantado de compensação (acessório opcional)



1. Cobertura do disco diamantado de compensação
2. Parafusos
3. Faixa de ajuste

012044

Quando utilizar um disco diamantado de compensação, instale a cobertura do disco diamantado de compensação.

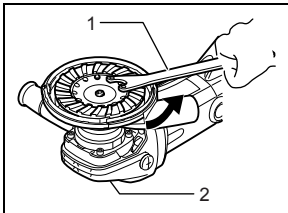
Para instalar a cobertura do disco diamantado de compensação, insira a faixa de ajuste entre o corpo da ferramenta e o tubo, depois encaixe-a na ferramenta. O encaixe da faixa de ajuste posiciona-se logo abaixo da junta.

Ajuste a cobertura do disco diamantado de compensação e prenda esta e a faixa de ajuste apertando firmemente os parafusos.

Para remover cobertura do disco diamantado de compensação, siga os procedimentos de instalação em ordem inversa.

## Instalação ou remoção da cobertura do disco diamantado de compensação de 125 mm, rosca de M14 (acessório opcional)

Para instalar a cobertura do disco diamantado de compensação, pressione a trava do eixo e aparafuse o disco diamantado de compensação na ferramenta.

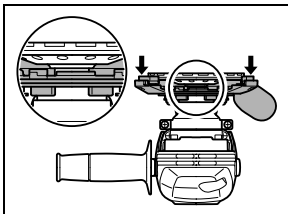


012074

1. Chave de porca
2. Trava do eixo

Para remover o disco diamantado de compensação, pressione a trava do eixo, coloque a chave de contraporca nos orifícios da roda e gire-a no sentido anti-horário.

**No caso de os orifícios não corresponderem à chave de contraporca**



012038

Remova a tampa da parte frontal deslizando-a. Depois, pressione a trava do eixo e segure as duas partes chatas paralelas do disco diamantado de compensação com uma chave e gire-a. Se você não puder ver as partes chatas paralelas, pressione a cobertura do disco diamantado de compensação com seus dedos.

## OPERAÇÃO

### Operação de lixamento

**⚠ AVISO:**

- Para reduzir o risco de choque elétrico, verifique o sistema de fornecimento de água da ferramenta para certificar-se de que não haja danos às vedações (anéis “O-ring”) ou mangueiras. Um sistema de fornecimento de água danificado pode

resultar em fluxo de água anormal à ferramenta, o que pode ser perigoso.

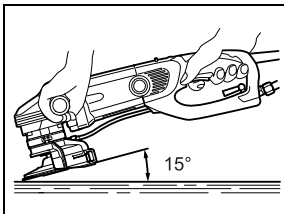
- Quando conectar um aspirador de pó à cobertura do disco diamantado de compensação, use sempre um tipo que trabalha à úmido. Usar um aspirador de pó do tipo seco para coletar pó úmido pode resultar em choque elétrico, incêndio e/ou danos à propriedade.

**⚠ ATENÇÃO:**

- Use sempre óculos de segurança ou um protetor facial durante a operação.
- Nunca ligue a ferramenta quando a mesma estiver em contato com a peça de trabalho, pois pode causar ferimentos no operador.
- Use sempre o disco abrasivo junto com o disco de borracha. Usar o disco de borracha por si mesma pode danificar seriamente o disco de borracha.
- Quando usar o disco abrasivo, certifique-se de que a tampa do pó está acoplada à ferramenta. Caso contrário, água e pó entram na ferramenta e podem causar avaria da mesma.
- Quando utilizar o disco diamantado de compensação, instale a cobertura do disco diamantado de compensação. O contato com um disco em rotação pode resultar em ferimento grave.

Certifique-se de que a torneira esteja fechada. Conecte a mangueira à ferramenta. Certifique-se de que a água sai quando a alavanca da água é aberta.

Segure a ferramenta com firmeza. Ligue a ferramenta e aplique o disco abrasivo na peça de trabalho.



012034

Quando usar um disco abrasivo, mantenha-o em um ângulo de cerca de 15° à superfície da peça de trabalho.

Aplique apenas uma pressão leve. Pressão excessiva resulta em desempenho inferior e desgaste prematuro do disco abrasivo.

Quando usar um disco diamantado de compensação, coloque a parte chata deste sobre a superfície de trabalho.

**NOTA:**

- A coleta do pó com um aspirador é eficaz somente quando esmerilhar uma superfície chata.

### Aplainamento em cantos

O aplainamento nivelado de cantos é possível depois de primeiro remover a capa da tampa do pó.



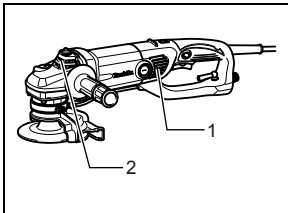
# MANUTENÇÃO

## ⚠ ATENÇÃO:

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

## AVISO:

- Nunca utilize gasolina, benzina, solvente, álcool ou algo semelhante. Isso pode resultar em descoloração, deformação ou rachaduras.

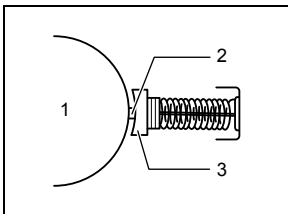


012047

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. A operação e o uso prolongado da ferramenta usando muita água causa acúmulo de poeira dentro da ferramenta. Para manter a segurança do produto e operar a ferramenta com alta eficiência, verifique sempre a ventilação de descarga atrás da ferramenta. Quando encontrar acúmulo de pó naquela área, solicite ao centro de assistência Makita para limpar dentro da ferramenta. Nunca desmonte ou limpe dentro da ferramenta você mesmo. Recomenda-se sempre a solicitação antecipada de limpeza.

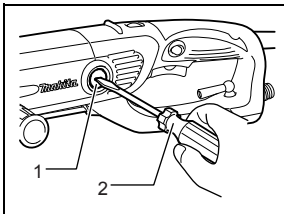
## Troca das escovas de carvão



001146

1. Comutador
2. Ponta isolante
3. Escova de carvão

Se a ponta isolante de resina existente dentro da escova de carvão fizer contato com o comutador, o motor para automaticamente. Se isso acontecer, troque ambas as escovas de carvão. Mantenha as escovas de carvão limpas e livres para que deslizem nos porta-escovas. Ambas as escovas de carvão devem ser trocadas ao mesmo tempo. Use somente escovas de carvão idênticas.



012036

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

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 garantir a **SEGURANÇA** e a **CONFIABILIDADE** do produto, os reparos, a inspeção e troca das escovas de carvão, a manutenção e outros ajustes devem ser sempre efetuados pelos centros de assistência técnica autorizada Makita, utilizando sempre peças de reposição originais Makita.

## ACESSÓRIOS OPCIONAIS

### ⚠ ATENÇÃO:

- Os acessórios ou extensões especificados neste manual são recomendados para utilização com a sua ferramenta Makita. A utilização de quaisquer outros acessórios ou extensões pode apresentar o risco de ferimentos pessoais. Use o acessório ou extensão apenas para o fim a que se destina.

Se desejar informações detalhadas sobre esses acessórios, solicite ao centro de assistência técnica autorizada Makita local.

- Discos abrasivos (tipo molhado)
- Punho lateral
- Disco de borracha
- Contraporca
- Chave de contraporca
- Cobertura do cabeçote
- 125 mm de tamanho do conjunto da tampa do pó
- Disco diamantado de compensação
- Cobertura do disco diamantado de compensação

### NOTA:

- Alguns itens na lista podem ser incluídos no pacote de ferramentas como acessórios padrão. Eles podem variar de país para país.





**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](http://www.makita.com.br)**