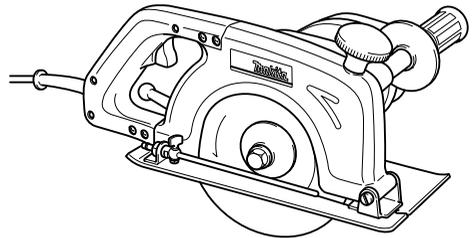




MANUAL DE INSTRUÇÕES

Serra Mármore

4107R



DUPLA ISOLAÇÃO

005164

IMPORTANTE: Leia este manual antes de usar a ferramenta.

ESPECIFICAÇÕES

| | |
|--|--------|
| Modelo | 4107R |
| Diâmetro do disco | 180 mm |
| Capacidade máxima de corte | 60 mm |
| Velocidade em vazio (min ⁻¹) | 5.000 |
| Comprimento total | 370 mm |
| Peso líquido | 6,6 kg |
| Classe de segurança | II/III |

- 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 mudar de país para país.
- Peso de acordo com o Procedimento 01/2003 da EPTA (European Power tool Association)

END201-5

ENE023-2

Símbolos

A seguir estão os símbolos utilizados para a ferramenta.

Certifique-se de que compreendeu os seus significados antes da utilização.



- Leia o manual de instruções.



- DUPLA ISOLAÇÃO



- Apenas para países da UE
Não jogue ferramentas elétricas no lixo doméstico!

De acordo com a diretiva europeia 2002/96/CE sobre ferramentas elétricas e eletrônicas usadas e a sua implementação conforme as leis nacionais, as ferramentas elétricas usadas devem ser recolhidas em separado e encaminhadas a uma instalação de reciclagem de materiais ecológicos.

Indicação de uso

Esta ferramenta serve para cortar tijolos, concreto e pedras.

ENF002-2

Alimentação

A ferramenta só deve ser ligada a uma fonte de alimentação com a mesma voltagem da indicada na placa de inscrição, e só funciona com alimentação CA monofásica. Tem um sistema de isolamento duplo de acordo com as normas europeias e pode, por isso, utilizar tomadas sem ligação à terra.

Avisos gerais de segurança para ferramentas elétricas

⚠ AVISO: Leia todas os avisos de segurança e todas as instruções. Falha em seguir as instruções descritas abaixo pode resultar em choque elétrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

Guarde todas as precauções e instruções para futuras referências.

O termo “ferramenta elétrica” nos avisos refere-se a ferramenta operada por eletricidade (com fio) ou a ferramenta operada por bateria (sem fio).

Segurança da área de trabalho

- 1. Mantenha a área de trabalho sempre limpa e bem iluminada.** Áreas de trabalho desorganizadas e escuras são propensas a acidentes.
- 2. Não opere a ferramenta elétrica em ambientes com perigo de explosão, como próximo a líquidos inflamáveis, gases ou poeira.** Ferramentas elétricas produzem faíscas, as quais podem inflamar a poeira ou gases.
- 3. Mantenha crianças e espectadores afastados do local ao utilizar a ferramenta elétrica.** Distrações podem causar a perda de controle.

Segurança elétrica

- 4. Os plugues das ferramentas elétricas devem corresponder com as tomadas. Jamais modifique o plugue. Não use um plugue adaptador para ferramentas elétricas aterradas.** Plugues sem modificação e tomadas correspondentes reduzem o risco de choque elétrico.
- 5. Evite o contato com superfícies de aparelhos aterradas tais como canos, radiadores, fogões e geladeiras.** O risco de choque aumenta se o seu corpo for ligado à terra.

- 6. Não exponha ferramentas elétricas à chuva ou condições molhadas.** O risco de choque elétrico aumenta se entrar água na ferramenta elétrica.
- 7. Não mal-use o fio. Jamais use o fio para carregar, puxar ou desligar a ferramenta elétrica. Mantenha o fio longe do calor, óleo, arestas cortantes ou peças rotativas.** Fios danificados ou emaranhados aumentam o risco de choque elétrico.
- 8. Ao utilizar a ferramenta elétrica ao ar livre, utilize um fio de extensão próprio para uso ao ar livre.** O uso de um fio de extensão próprio para ar livre reduz o risco de choque elétrico.
- 9. Se for necessário trabalhar com uma ferramenta elétrica num local úmido, use fornecimento de energia protegido por um dispositivo de corrente residual (DCR).** O uso de um DCR reduz o risco de choque elétrico.
- 10. É recomendável utilizar sempre alimentação de energia através de um DCR com corrente residual nominal de 30 mA ou menos.**

Segurança pessoal

- 11. Fique atento, preste atenção no que está fazendo e use bom senso ao utilizar a ferramenta elétrica. Não use ferramentas elétricas se estiver cansado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicação.** Um momento de distração enquanto operando a ferramenta elétrica pode resultar em ferimentos graves.
- 12. Use equipamento de proteção pessoal. Use sempre óculos de proteção.** Equipamentos de proteção como máscaras protetoras, sapatos de segurança com sola antiderrapante, capacete ou protetores de ouvido usados de acordo com as condições apropriadas reduzem o risco de ferimentos.

13. **Evite a ligação acidental. Certifique-se de que o interruptor esteja na posição de desligado antes de conectar a ferramenta na fonte de energia e/ou na bateria e também antes de pegar ou carregar a ferramenta.** Carregar ferramentas elétricas com o dedo no interruptor ou conectar na tomada ou bateria ferramentas com o interruptor ligado pode provocar acidentes.
14. **Retire qualquer chave inglesa ou chave de ajuste antes ligar a ferramenta elétrica.** Uma chave inglesa ou de ajuste deixada numa peça rotativa da ferramenta elétrica pode resultar em ferimentos.
15. **Não tente se estender além do ponto de conforto. Mantenha-se sempre numa posição firme e equilibrada.** Isso o ajudará a controlar melhor a ferramenta elétrica em situações inesperadas.
16. **Use vestuário adequado. Não use roupas soltas nem joias. Mantenha os seus cabelos, vestuário 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 esses estejam conectados e que sejam usados devidamente.** O uso de coletor de pó pode reduzir os riscos relacionados à poeira.
20. **Desligue o plugue da tomada de energia e/ou a bateria da ferramenta elétrica antes de fazer qualquer ajuste, trocar acessórios ou guardar a ferramenta.** Essas medidas preventivas reduzem o risco de ligar a ferramenta acidentalmente.
21. **Guarde as ferramentas elétricas fora do alcance de crianças e não permita que pessoas não familiarizadas com a ferramenta ou com essas instruções usem a mesma.** Ferramentas elétricas são muito perigosas nas mãos de usuários não treinados.
22. **Faça a manutenção de ferramentas elétricas. Verifique se há desbalanceamento ou atrito das peças rotativas, avaria 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 devido à manutenção inadequada da ferramenta elétrica.
23. **Mantenha as ferramentas de corte sempre limpas e afiadas.** Ferramentas de corte com manutenção adequada dos fios de corte tendem a ter menos atrito e são mais fáceis de controlar.
24. **Use a ferramenta elétrica, acessórios e brocas de acordo com as instruções, levando em conta as condições de trabalho e o tipo de trabalho a ser feito.** O uso da ferramenta elétrica para operações diferentes daquelas para as quais ela foi projetada pode resultar em situações perigosas.

Uso e cuidados da ferramenta elétrica

18. **Não force a ferramenta elétrica. Use a ferramenta elétrica apropriada para o seu trabalho.** A ferramenta elétrica apropriada fará um trabalho melhor e mais seguro na eficiência para a qual foi projetada.
19. **Não use a ferramenta elétrica se o interruptor não liga e desliga.** Qualquer ferramenta elétrica que não possa ser controlada pelo interruptor é perigosa e deve ser consertada.
25. **Leve a sua ferramenta elétrica para ser reparada por pessoal técnico qualificado e use apenas peças de substituição genuínas.** Isso garantirá que a segurança da ferramenta elétrica será mantida.
26. **Siga as instruções para lubrificação e troca de acessórios.**
27. **Mantenha os punhos secos, limpos e livre de óleo e graxa.**

AVISOS DE SEGURANÇA PARA A SERRA MÁRMORE

- 1. Leia todos os avisos de segurança, as instruções, consulte as ilustrações e as especificações fornecidas com esta ferramenta elétrica.** O não cumprimento de todas as instruções indicadas abaixo pode resultar em choque elétrico, incêndio e/ou ferimentos graves.
- 2. Utilize sempre o protetor fornecido com a ferramenta. O protetor tem de estar bem preso na ferramenta e posicionado de modo a fornecer a máxima segurança deixando exposta a menor superfície possível do disco do lado do operador.** O protetor ajuda a proteger o operador dos fragmentos de um disco partido e do contato acidental com o disco.
- 3. Utilize apenas um disco diamantado com a ferramenta.** O simples fato de poder montar o acessório na ferramenta elétrica não é uma garantia de que o funcionamento é seguro.
- 4. A velocidade indicada no disco tem de ser pelo menos igual à velocidade máxima marcada na ferramenta.** Os discos que funcionem a uma velocidade maior do que a indicada podem partir-se e serem projetados.
- 5. Utilize sempre flanges de disco não danificadas com o diâmetro correto para o disco escolhido.** As flanges de disco corretas suportam o disco e diminuem a possibilidade deste último se partir.
- 6. O diâmetro exterior e a espessura do disco têm de estar dentro dos limites de capacidade da ferramenta elétrica.** Não é possível controlar nem proteger adequadamente os discos de tamanho incorreto.
- 7. O tamanho do veio dos discos e flanges tem de se ajustar corretamente ao veio da ferramenta.** Os discos e flanges com orifícios de veio que não coincidam com o material de montagem da ferramenta elétrica funcionam em desequilíbrio, vibram demais e podem provocar a perda de controle da ferramenta.
- 8. Não utilize discos danificados. Antes de cada utilização inspecione os discos para ver se estão lascados ou rachados. Se deixar cair a ferramenta ou o disco, verifique se ficaram danificados e, se necessário, instale um disco em boas condições. Depois de inspecionar e instalar o disco, afaste-se a si e as pessoas que o rodeiam do disco rotativo e faça funcionar a ferramenta com a potência máxima mas sem a sobrecarregar durante um minuto.** Os discos danificados partem-se normalmente durante este período de teste.
- 9. Use equipamento de proteção pessoal. Dependendo da aplicação, utilize uma viseira protetora, uma proteção para os olhos ou óculos de proteção. Se necessário, use uma máscara contra o pó, proteções para os ouvidos, luvas e um avental para se proteger dos fragmentos que saltam da peça de trabalho e dos pequenos fragmentos abrasivos.** A proteção para os olhos deve protegê-los dos fragmentos que saltam durante as diversas operações. A máscara contra o pó ou o respirador tem de filtrar as partículas geradas pelo trabalho que está a executar. Uma exposição prolongada a um nível de ruído muito elevado pode provocar surdez.

10. **Mantenha as pessoas que o rodeiam a uma distância segura da área de trabalho. Todos os que entrarem na área de trabalho devem usar equipamento de proteção.** Os fragmentos da peça em que está a trabalhar ou de um disco partido podem saltar e ferir os que se encontrem demasiado perto.
11. **Quando executar uma operação em que o disco possa entrar em contato com fios elétricos ocultos ou com o cabo de alimentação segure a ferramenta pela empunhadura isolada.** Se o disco entrar em contato com um fio elétrico “com corrente” as partes de metal da ferramenta expostas podem ficar “com corrente” e provocar um choque elétrico.
12. **Afaste o cabo de alimentação do disco em rotação.** Se perder o controle, pode cortar ou prender o cabo de alimentação e o disco rotativo pode feri-lo na mão ou no braço.
13. **Nunca pouse a ferramenta enquanto o disco não parar completamente.** O disco em rotação pode prender-se à superfície e fazer com que perca o controle da ferramenta.
14. **Não transporte a ferramenta ligada.** O disco rotativo pode prender-se acidentalmente à roupa e cortá-lo.
15. **Limpe regularmente as ranhuras de ventilação da ferramenta elétrica.** A ventoinha do motor aspira o pó para dentro da caixa e uma acumulação excessiva de pó de metal pode provocar um choque elétrico.
16. **Não utilize a ferramenta elétrica junto de materiais inflamáveis.** As faíscas podem incendiar esses materiais.
17. **Nunca tente cortar segurando na ferramenta ao contrário num torno de bancada. É extremamente perigoso e pode provocar acidentes graves.**
18. **Alguns materiais contêm químicos que podem ser tóxicos. Tenha cuidado para evitar a inalação do pó e o contato com a pele. Respeite as indicações de segurança do fornecedor do material.**

Avisos relacionados com o recuo da ferramenta

O recuo é uma reação súbita da ferramenta quando um disco em rotação fica preso ou encravado. Um disco preso ou encravado bloqueia rapidamente o que por sua vez faz com que a ferramenta descontrolada seja empurrada na direção oposta à rotação do disco no ponto de prisão.

Se, por exemplo, um disco ficar encravado ou preso na peça de trabalho, a extremidade do disco que está entrando no ponto de prisão pode bater na superfície do material fazendo com que o disco salte para fora ou provocando o recuo perigoso da ferramenta. O disco pode saltar na direção do operador ou na direção oposta, em função da direção do movimento respectivo no ponto em que ficou preso. Os discos também podem partir-se sob essas condições.

O recuo resulta de uma utilização incorreta da ferramenta e/ou de procedimentos ou condições de funcionamento inadequados e pode ser evitado tomando as precauções descritas a seguir.

1. **Segure na ferramenta com firmeza e posicione o corpo e o braço de forma a poder resistir à força do recuo. Utilize sempre a empunhadura auxiliar, se existir, para ter o máximo controle sobre o recuo ou a reação de aperto durante o arranque.** O operador pode controlar as reações ao aperto ou força do recuo, se tomar as precauções adequadas.
2. **Nunca coloque a mão perto de um disco em rotação.** O disco pode recuar e ferir a mão.
3. **Não se coloque em linha ou atrás do disco que está rodando.** O recuo empurra a ferramenta na direção oposta ao movimento do disco no ponto em que encravou.

4. **Tenha especial cuidado, quando trabalhar cantos, extremidades afiadas etc. Evite fazer oscilar ou encravar o disco.** Os cantos, as extremidades afiadas ou a oscilação têm tendência a fazer encravar o disco e provocar a perda de controle da ferramenta ou o recuo perigoso da mesma.
5. **Não monte uma lâmina de esculpir madeira para serra de corrente nem uma lâmina de serra dentada.** Este tipo de lâminas provoca frequentemente o recuo perigoso e a perda de controle da ferramenta.
6. **Não “encrave” o disco nem faça demasiada pressão. Não tente fazer um corte demasiado profundo.** Se forçar o disco aumenta a carga e a possibilidade do disco ficar torcido ou preso no corte e a possibilidade de recuo ou quebra do disco.
7. **Se o disco estiver, prendendo ou quando interromper um corte por qualquer razão, desligue a ferramenta e espere que o disco pare completamente. Nunca tente retirar o disco de corte enquanto estiver em movimento pois pode provocar um recuo perigoso.** Inspeccione e tome a ação necessária para eliminar a causa da prisão do disco.
8. **Não reinicie a operação de corte na peça. Deixe o disco atingir a velocidade total e volte a introduzi-lo com cuidado no corte.** Se reiniciar o trabalho sem retirar a ferramenta da peça de trabalho o disco pode ficar preso, saltar ou recuar.
9. **Suporte os painéis ou as peças de grandes dimensões para minimizar o risco do disco ficar preso e do recuo perigoso da ferramenta.** As peças de grandes dimensões têm tendência a curvar devido ao próprio peso. Os suportes têm de ser colocados por baixo da peça junto da linha de corte e perto da extremidade da peça dos dois lados do disco.

10. **Tenha muito cuidado ao fazer um “pocket cut” nas paredes existentes ou outras zonas ocultas.** O disco saliente pode cortar os canos de gás ou de água, os fios elétricos ou objetos que podem provocar o recuo perigoso da ferramenta.

GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES.

⚠ AVISO:

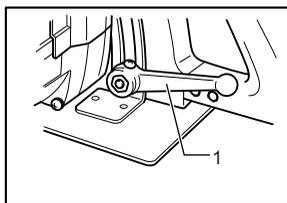
NÃO permita que conforto ou familiaridade com o produto (adquirido com o uso repetido) substitua a aderência estrita às regras de segurança da ferramenta. O USO INCORRETO ou falha em seguir as regras de segurança descritas neste manual de instruções pode causar ferimentos graves.

DESCRIÇÃO FUNCIONAL

⚠ PRECAUÇÃO:

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

Regulagem da profundidade do corte



1. Alavanca

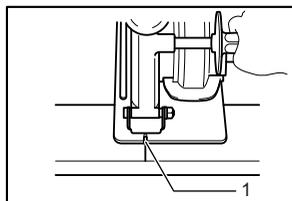
005165

Desaperte a alavanca da guia de profundidade e mova a base para cima ou para baixo. Prenda a base na profundidade de corte desejada apertando a alavanca.

⚠ PRECAUÇÃO:

- Após regular a profundidade do corte, aperte sempre a alavanca com firmeza.

Visualizar



1. Ranhura

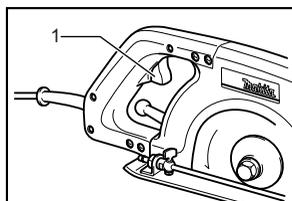
005166

Alinhe a ranhura na frente da base com a linha de corte na peça de trabalho.

Ação do interruptor

⚠ PRECAUÇÃO:

- Antes de ligar a ferramenta na tomada, sempre cheque se o gatilho do interruptor funciona normalmente e se retorna para a posição de desligado (OFF) quando liberado.

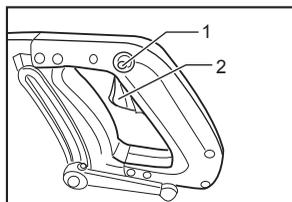


1. Gatilho do interruptor

005167

Para ferramenta sem o botão trava

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



1. Botão trava/
botão de
segurança
2. Gatilho do
interruptor

013264

Para ferramenta com botão trava

Para ligar a ferramenta, simplesmente aperte o gatilho. Solte o gatilho para parar. Para operação contínua, aperte o gatilho e empurre o botão de bloqueio. Para desligar a ferramenta quando está na posição de trava, aperte o gatilho até o máximo e solte-o.

Para ferramenta com botão de segurança

Para evitar o acionamento acidental do gatilho, a ferramenta é equipada com um botão de segurança.

Para ligar a ferramenta, pressione o botão de segurança e aperte o gatilho. Solte o gatilho para parar.

⚠ PRECAUÇÃO:

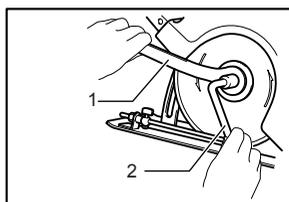
- Não aperte demais o gatilho do interruptor sem pressionar o botão de segurança. Isto pode danificar o interruptor.

MONTAGEM

⚠ PRECAUÇÃO:

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

Instalação ou remoção do disco diamantado



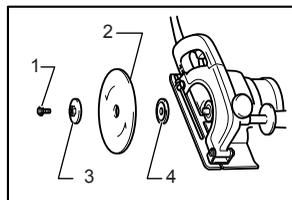
1. Chave
deslocada
2. Chave soquete

005169

Prenda o flange externo com a chave deslocada e desaperte o parafuso sextavado girando para a esquerda com a chave soquete. Remova, então, o parafuso sextavado, o flange externo e o disco diamantado.

Para instalar o disco, siga o processo de remoção em ordem inversa. Sempre instale o disco de forma que a seta no disco aponte para a mesma direção que a seta no protetor da lâmina.

LEMBRE-SE DE APERTAR BEM O PARAFUSO SEXTAVADO.



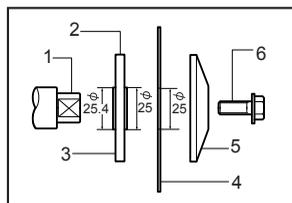
005170

1. Parafuso sextavado
2. Disco diamantado
3. Flange externo
4. Flange interno

⚠ PRECAUÇÃO:

- Use somente a chave Makita para instalar ou remover o disco.

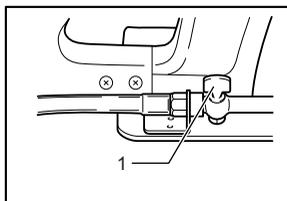
O flange interno tem um diâmetro de 25 mm em um lado e 25,4 mm no outro. O lado com 25,4 mm de diâmetro está marcado "25,4". Use o lado correto de acordo com o diâmetro do furo do disco que pretende usar. Instalar o disco no lado errado pode resultar em vibração perigosa.



005171

1. Eixo de montagem
2. Flange interno
3. Marca de 25,4 mm
4. Disco diamantado
5. Flange externo
6. Parafuso sextavado

Fluxo de água

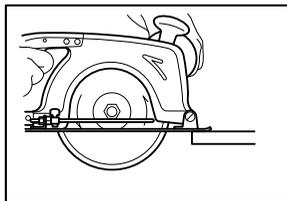


005172

1. Torneira de água

Afixe o tubo de vinil no cano de água e ligue o adaptador do tubo de vinil a uma torneira com pressão de água da rede. Regule o fluxo de água na própria torneira.

OPERAÇÃO



005173

Regule o fluxo de água. Segure a ferramenta com firmeza. Coloque a base na peça de trabalho a ser cortada sem que a lâmina faça qualquer contato. A seguir, ligue a ferramenta e aguarde até que o disco atinja a velocidade máxima. Então simplesmente mova a ferramenta para a frente sobre a superfície da peça de trabalho, mantendo-a plana e avançando suavemente até concluir o corte. Mantenha a linha de corte reta e a velocidade de avanço estável.

⚠ PRECAUÇÃO:

- ESTA FERRAMENTA DEVE SER UTILIZADA SOMENTE EM SUPERFÍCIES HORIZONTAIS.
- Mova a ferramenta para a frente suavemente, em linha reta. Forçar, exercer pressão excessiva ou permitir que o disco entorte, fique preso ou torcido no corte pode causar o superaquecimento do motor e um recuo perigoso da ferramenta.

MANUTENÇÃO

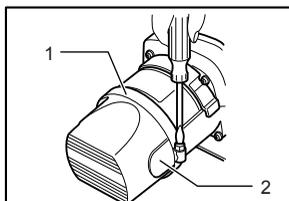
⚠ PRECAUÇÃO:

- Certifique-se sempre de que a ferramenta esteja desligada e o plugue desconectado da tomada antes de fazer qualquer inspeção ou manutenção.
- Nunca use gasolina, benzina, diluente, álcool ou produtos semelhantes. Pode ocorrer a descoloração, deformação ou rachaduras.

Depois da utilização

Funcione a ferramenta em ponto morto por alguns instantes para assoprar o pó de dentro da mesma. Limpe o pó acumulado na base. O acúmulo de pó no motor ou na base pode causar o mau funcionamento da ferramenta.

Limpeza das coberturas



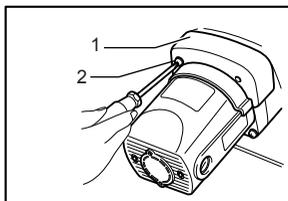
013266

1. Grampo
2. Cobertura (A)

Quando houver acumulação excessiva de pó na cobertura (A), solte o grampo e retire-a.

Lave a acumulação de pó dentro da cobertura (A) e seque-a. Segure a cobertura (A) com a borda voltada para baixo, empurre-a o máximo possível e prenda-a com o grampo.

Quando trocar o disco, limpe a cobertura (B) ao mesmo tempo. Desaperte o parafuso que prende a cobertura (B) e retire-a. Lave a acumulação de pó dentro da cobertura (B) e seque-a. Em seguida instale a cobertura (B) na ferramenta apertando o parafuso. A acumulação de pó dentro das coberturas pode causar o mau funcionamento da ferramenta.



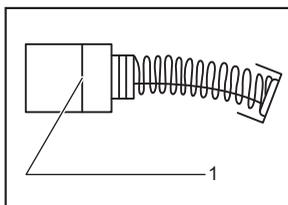
005175

1. Cobertura (B)
2. Parafuso

⚠ PRECAUÇÃO:

- Lembre-se de colocar as coberturas (A) e (B) quando usar a ferramenta.

Trocar as escovas de carvão

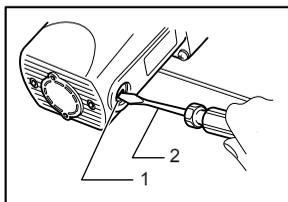


001145

1. Marca limite

Remova e verifique as escovas de carvão regularmente. Substitua-as quando estas estiverem gastas até a marca limite. Mantenha as escovas de carvão limpas e livres para que deslizem nos porta-escovas. Ambas as escovas de carvão devem ser substituídas ao mesmo tempo. Use somente escovas de carvão idênticas e originais. Primeiro, remova a cobertura (A).

Use uma chave de fenda para retirar as tampas dos porta-escovas. Retire as escovas de carvão gastas, introduza as novas e fixe as tampas dos porta-escovas.



005176

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

Para garantir a **SEGURANÇA** e **CONFIABILIDADE** do produto, os reparos, outros procedimentos de manutenção ou ajustes devem ser efetuados por centros de assistência técnica autorizada Makita, sempre utilizando peças de reposição originais Makita.

ACESSÓRIOS OPCIONAIS

⚠ PRECAUÇÃO:

- 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. Utilize o acessório ou extensão apenas para o fim a que se destina.

Se necessitar de mais informações adicionais relativas a estes acessórios, solicite-as ao centro de assistência Makita local.

- Discos diamantados
- Chave soquete
- Chave deslocada

NOTA:

- Alguns itens da lista podem ser incluídos na embalagem da ferramenta 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

883603B217

IDE