

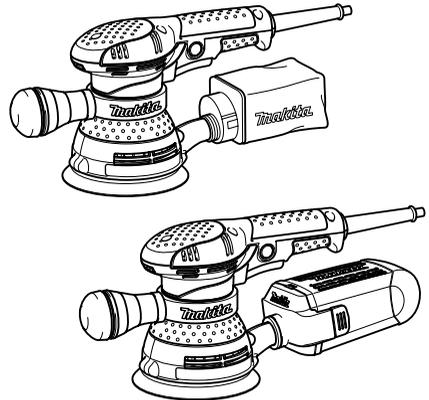


MANUAL DE INSTRUÇÕES

# Lixadeira Roto-Orbital

BO5040

BO5041



ISOLAMENTO  
DUPLO

010741

**IMPORTANTE:** Leia este manual antes de usar a ferramenta.

# ESPECIFICAÇÕES

Modelo	BO5040	BO5041
Dimensão do papel protetor	125 mm	125 mm
Oscilações por minuto (min <sup>-1</sup> )	12.000	4.000 – 12.000
Dimensões (C x L x A)	218 mm x 123 mm x 153 mm	218 mm x 123 mm x 153 mm
Peso líquido	1,4 kg	1,4 kg
Classe de segurança	 /II	 /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)

END201-5

ENF002-1

## Símbolos

A seguir, estão os símbolos utilizados para a ferramenta.

Certifique-se de que compreenda o seu significado antes da utilização.



- Leia o manual de instruções.



- DUPLO ISOLAMENTO



- 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 eléctricas usadas devem ser recolhidas em separado e encaminhadas a uma instalação de reciclagem de materiais ecológicos.

ENE052-1

## Indicação de uso

Esta ferramenta é indicada para lixamento de superfícies extensas de madeira, plástico e metais, como também superfícies pintadas.

## Alimentação

A ferramenta só deve ser ligada a uma fonte de alimentação com a mesma voltagem da indicada na placa de características, 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.

GEA005-3

## Precauções gerais de segurança para ferramentas elétricas

 **AVISO** Leia todas as precauções de segurança e as instruções. Falha em seguir as precauções e instruções 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 quando usando 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 aterrados 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. **Quando usando a ferramenta elétrica ao ar livre, utilize um fio de extensão próprio para o 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 em um 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 através de um DCR com corrente residual nominal de 30mA 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 segurança como máscaras protetoras contra 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 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 ferramentas a bateria que estejam ligadas provoca 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 jóias. Mantenha os seus cabelos, vestuário 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 esses estejam conectados e que sejam usados devidamente.** O uso desses dispositivos pode reduzir perigos devidos ao pó.

### **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.

**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 estas instruções, levando em consideração as condições de trabalho bem como o trabalho a ser feito.** O uso de ferramentas para operações diferentes das quais foi projetada, pode resultar em situações de risco.

### **Serviço**

**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.**

GEB021-4

## **AVISOS DE SEGURANÇA SOBRE A LIXADEIRA**

**1. Use sempre óculos de segurança ou protetores oculares. Os óculos comuns ou de sol NÃO são óculos de segurança.**

**2. Segure a ferramenta com firmeza.**

**3. Não deixe a ferramenta funcionando sozinha. Ligue-a somente quando estiver segurando firmemente.**

**4. Dado que esta ferramenta não é à prova d'água, não utilize água na superfície da peça de trabalho.**

**5. Ventile a área de trabalho adequadamente quando realizando lixamentos.**

**6. Alguns materiais contêm produtos químicos que podem ser tóxicos. Tome cuidado para evitar a inalação de pó e o contato com a pele. Siga as instruções de segurança do fabricante do material.**

7. O uso desta ferramenta para lixar certos produtos, pinturas e madeiras pode expor o usuário a pó que contém substâncias nocivas. Use máscaras de respiração adequadas.
8. Antes de usar a ferramenta, verifique se a base não está rachada ou rompida. Rachaduras ou rompimentos podem causar ferimentos pessoais.

## GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES.

### ⚠ AVISO:

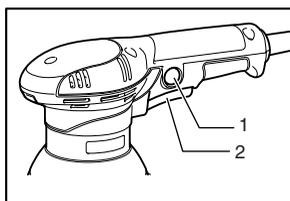
NÃO permita que conforto ou familiaridade com o produto (adquirido com o uso repetido) substitua a aderência estrita às regras de segurança da ferramenta. O USO INCORRETO ou falha em seguir as regras de segurança descritas neste manual de instruções pode causar ferimentos pessoais graves.

## DESCRIÇÃO FUNCIONAL

### ⚠ PRECAUÇÃO:

- Certifique-se sempre de que a ferramenta esteja desligada e o plugue desconectado da tomada antes de fazer qualquer ajuste ou verificar as suas funções.

### Ação do interruptor



1. Botão de trava
2. Interruptor gatilho

010743

### ⚠ PRECAUÇÃO:

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

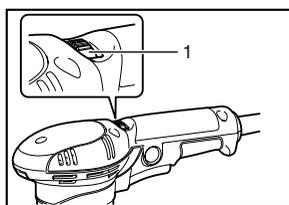
Para ligar a ferramenta, simplesmente aperte o interruptor gatilho. Solte o interruptor gatilho para parar.

Para operação contínua, aperte o interruptor gatilho, empurre o botão de trava e solte o interruptor gatilho.

Para parar a ferramenta quando na posição de travada, aperte o interruptor gatilho totalmente e então solte-o.

## Marcador de regulação de velocidade

### Só para o BO5041



1. Marcador de regulação de velocidade

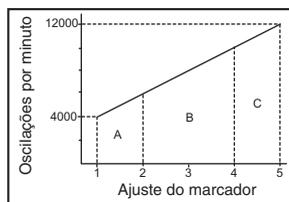
010744

A velocidade da máquina pode ser regulada infinitamente entre 4.000 e 12.000 o/m rodando o marcador de regulação. Obtém maior velocidade quando roda o marcador na direção do número 5; obtém velocidade inferior quando roda na direção do número 1. Refira-se à figura para a relação entre o ajuste do número no marcador de regulação e o tipo de trabalho.

Gama A: Para polimento

Gama B: Para lixamento de acabamento

Gama C: Para lixamento normal



003291

### NOTA:

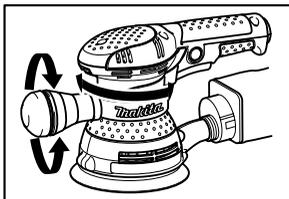
- Os números acima indicam aplicações normais. Podem diferir sob certas circunstâncias.

## MONTAGEM

### ⚠ PRECAUÇÃO:

- Certifique-se sempre de que a ferramenta esteja desligada e o plugue desconectado da tomada antes de fazer qualquer serviço na mesma.

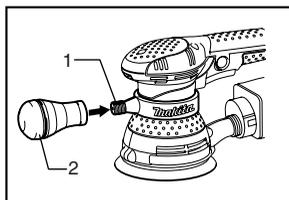
### Como usar o punho frontal



010809

O punho frontal pode ser desapertado e deslocado horizontalmente para a posição de trabalho desejada. Uma vez que esteja na posição desejada, reaperte-o antes de utilizar.

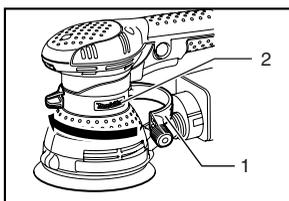
### Instalação ou remoção do punho frontal



1. Parafuso
2. Punho frontal

010805

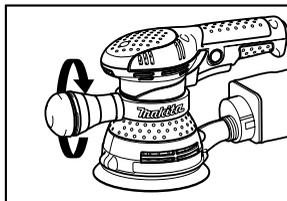
Abra a base do punho e instale-o na parte onde se encontra o logotipo Makita da lixadeira.



1. Base do punho
2. Logotipo Makita

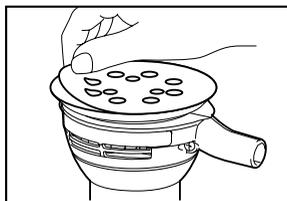
010804

Depois de fechar a base do punho, aparafuse o punho frontal com firmeza na parte roscada da base do punho.



010806

### Instalação ou remoção do disco de lixa



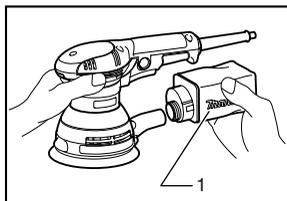
010745

Ao instalar o disco de lixa, primeiro limpe toda a sujeira ou material estranho da base. A seguir, retire o papel protetor do disco de lixa e afixe o disco de lixa à base. Lembre-se de alinhar os orifícios do disco de lixa com os da base.

### ⚠ PRECAUÇÃO:

- Se descolar o disco de lixa da base, ele perderá a adesão. Nunca tente colar o disco de novo na base para continuar a usá-lo.

### Instalação do coletor de pó

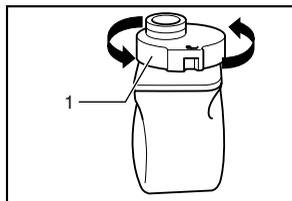


1. Coletor de pó

010746

Instale o coletor de pó na ferramenta de maneira que o logotipo Makita do coletor fique correto (não de ponta-cabeça).

## Esvaziar o coletor de pó

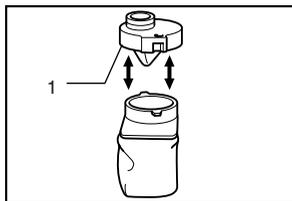


003323

1. Bocal do saco de pó

Quando o coletor de pó estiver cheio pela metade, desligue a ferramenta e desconecte-a da tomada. Retire o coletor de pó da ferramenta. A seguir, retire o bocal do saco de pó, girando-o ligeiramente para a esquerda para o soltar. Esvazie o coletor de pó batendo-o de leve.

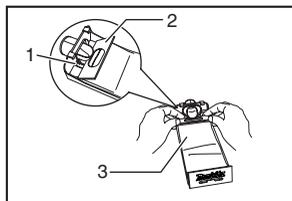
Depois de esvaziar o coletor, instale o bocal no mesmo. Gire o bocal levemente para a direita para travá-lo no lugar. Instale, então, o coletor de pó na ferramenta como descrito em “Instalação do coletor de pó”.



003326

1. Bocal do saco de pó

## Instalação do saco de papel

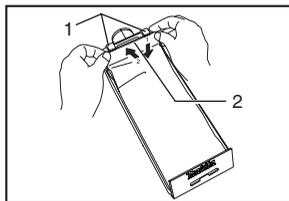


003742

1. Ranhura
2. Papelão de fixação frontal
3. Frente do saco de papel

Coloque o saco de papel no suporte com a frente voltada para cima. Coloque o papelão de fixação frontal do saco de papel na ranhura do suporte.

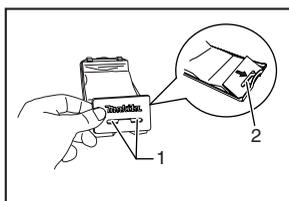
Pressione a parte superior do papelão de fixação frontal na direção da seta para o prender nas garras.



003743

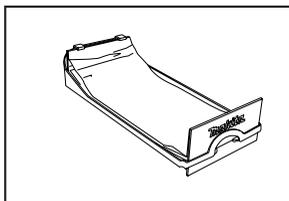
1. Garras
2. Parte superior

Coloque o encaixe do saco de papel na guia do suporte do saco de pó. Em seguida, instale o conjunto do suporte do saco de papel na ferramenta.



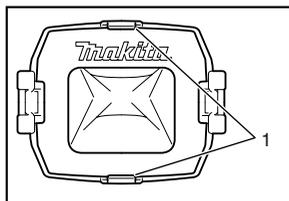
003744

1. Encaixe
2. Guia



003745

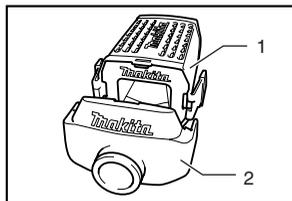
## Instalação do filtro de papel



009094

1. Abas de suporte

Certifique-se de que o logotipo na borda do papelão e o logotipo na caixa do coletor de pó estejam no mesmo lado e instale o filtro de papel, encaixando a borda de papelão na ranhura de cada aba.

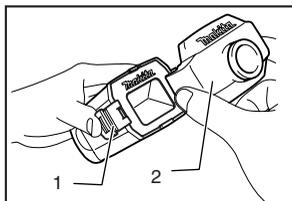


1. Caixa do coletor de pó
2. Bocal do saco de pó

009095

Certifique-se de que o logotipo na borda de papelão e o logotipo no bocal do saco de pó estejam no mesmo lado e instale o bocal na caixa do coletor de pó.

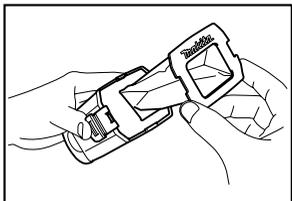
## Retirar a caixa do coletor de pó e o filtro de papel



1. Fecho
2. Bocal do saco de pó

009092

Retire o bocal pressionando os dois fechos.



009093

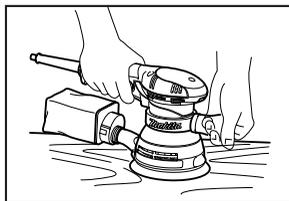
Retire o filtro de papel primeiro pegando o lado do logotipo da borda de papelão e depois puxando a borda de papelão para baixo para deslocá-la da aba de suporte da caixa do coletor de pó.

## OPERAÇÃO

### ⚠ PRECAUÇÃO:

- Use sempre o punho frontal e segure a ferramenta firmemente pelo punho frontal e cabo do interruptor durante a operação.

## Lixamento



011083

### ⚠ PRECAUÇÃO:

- Nunca funcione a ferramenta sem o disco de lixa. A base pode ser seriamente danificada.
- Nunca force a ferramenta. A pressão excessiva pode diminuir a eficácia do lixamento, danificar o disco de lixa ou diminuir a vida útil da ferramenta.
- Usar a ferramenta com a extremidade da base tocando na peça de trabalho pode danificar a base.

Segure a ferramenta com firmeza. Ligue a ferramenta e aguarde até que a mesma atinja a velocidade máxima. A seguir, coloque-a gentilmente sobre a peça de trabalho. Mantenha a base nivelada com a peça de trabalho e pressione a ferramenta levemente.

### ⚠ PRECAUÇÃO:

- A base de lixamento roda no sentido horário durante a operação com carga, mas pode rodar no sentido anti-horário durante a operação em vazio.

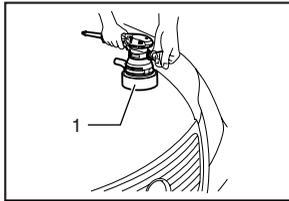
## Polimento

### Apenas o modelo BO5041

#### ⚠ PRECAUÇÃO:

- Use somente discos de esponja, feltro ou lã genuínos Makita (acessórios opcionais).
- Opere a ferramenta sempre em velocidade lenta para evitar o aquecimento demasiado da superfície de trabalho.
- Nunca force a ferramenta. A pressão excessiva pode diminuir a eficácia do polimento e causar a sobrecarga do motor, provocando o mau funcionamento da ferramenta.

#### 1. Encerar



1. Disco de esponja

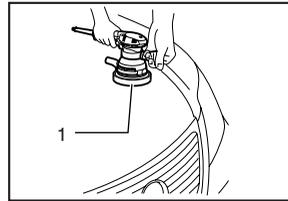
011086

Use um disco de esponja opcional. Aplique a cera na esponja ou na superfície de trabalho. Use a ferramenta em velocidade baixa para passar a cera.

#### NOTA:

- Primeiro passe a cera em uma parte não evidente da superfície de trabalho para verificar se a ferramenta não danifica a superfície ou se não resulta em enceramento irregular.
- Use a ferramenta sempre em velocidade baixa. Usá-la em velocidade alta pode provocar o arremesso da cera.

#### 2. Remoção de cera

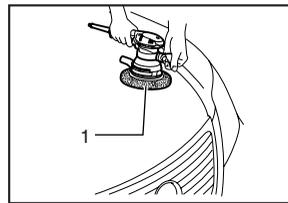


1. Disco de feltro

011085

Use um disco de feltro opcional. Use a ferramenta em velocidade baixa para remover a cera.

#### 3. Polimento



1. Boina de lã

011084

Use um disco de lã opcional. Use a ferramenta em velocidade baixa e passe o disco de lã levemente sobre a superfície de trabalho.

---

## 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.

Para garantir a **SEGURANÇA** e **CONFIABILIDADE** do produto, as reparações, inspeção e substituição da escova de carvão, manutenção ou ajustes devem ser sempre efetuados por centros autorizados de assistência Makita, utilizando peças de reposição originais Makita.

## ACESSÓRIOS

### 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 informações adicionais relativas a estes acessórios, solicite-as ao seu centro de assistência Makita.

- Discos abrasivos tipo velcro (perfurados)
- Disco de esponja tipo velcro
- Suporte do saco de papel (apenas o modelo BO5041)
- Disco de feltro tipo velcro
- Disco de lã tipo velcro
- Saco de papel



**SAC MAKITA**  
0800-019-2680  
[sac@makita.com.br](mailto: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)**

884946-210

IDE