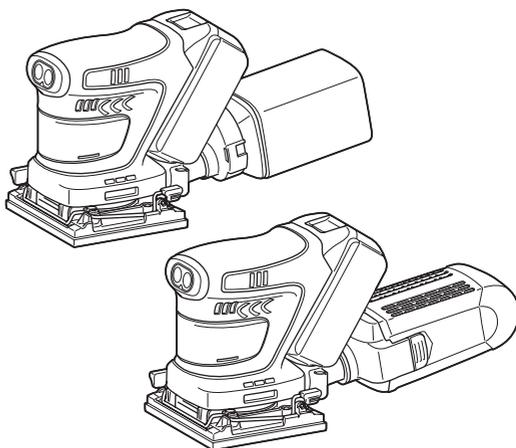


MANUAL DE INSTRUÇÕES



Lixadeira Orbital a Bateria

DBO480
DBO481
DBO482



Leia este manual antes de usar a ferramenta.

ESPECIFICAÇÕES

Modelo:		DBO480	DBO481	DBO482
Tamanho da base	Base quadrada	112 mm x 102 mm		
	Base triangular	112 mm x 190 mm		
	Base retangular	112 mm x 168,5 mm		
Papel de lixa	Para a base quadrada (velcro)	114 mm x 102 mm		
	Para a base quadrada (dispositivo de fixação)	114 mm x 140 mm		
	Para a base triangular	Papel retangular: 114 mm x 102 mm Papel triangular: 96 mm		
	Para a base retangular	112 mm x 168,5 mm, 112 mm x 66 mm		
Órbitas por minuto	Alta	14.000 min ⁻¹		
	Baixa	11.000 min ⁻¹		
Comprimento total (com a bateria BL1860B)		171 mm		
Tensão nominal		18 V CC		
Peso líquido		1,4 - 1,7 kg		1,4 - 1,8 kg

- * A base padrão difere de um país para outro.
- Devido ao nosso 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 e a bateria podem diferir de país para país.
- O peso pode variar de acordo com o(s) acessório(s), incluindo a bateria. A combinação mais leve e a mais pesada, de acordo com o Procedimento 01/2014 da EPTA, estão mostradas na tabela.

Bateria e carregador aplicáveis

Bateria	BL1815N / BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B
Carregador	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH

- Alguns dos carregadores e baterias listados acima podem não estar disponíveis na sua região de residência.

AVISO: Use somente as baterias e carregadores listados acima. O uso de outras baterias e carregadores pode provocar ferimentos e/ou incêndios.

Símbolos

Os símbolos mostrados a seguir podem ser usados para o equipamento. Certifique-se de compreender o significado deles antes de usar o equipamento.



Leia o manual de instruções.



Use óculos de segurança.



Ni-MH
Li-ion

Apenas para países da UE
Devido à presença de componentes perigosos nos equipamentos, resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos, acumuladores e baterias podem gerar impactos negativos sobre o meio ambiente e a saúde humana.

Não descarte aparelhos elétricos e eletrônicos ou baterias juntamente com o lixo doméstico!

De acordo com a Diretiva Europeia relativa aos resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos, e a acumuladores, baterias e os resíduos destes, bem como sua adaptação como legislação nacional, resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos, baterias e acumuladores devem ser armazenados separadamente e enviados para um ponto de coleta de resíduos municipais separado, que opere em conformidade com as regulamentações de proteção ambiental.

Isso é indicado pelo símbolo da lixeira com um X afixado no equipamento.

Indicação de uso

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

Ruído

O nível A de ruído ponderado típico foi determinado de acordo com EN62841-2-4:

Modelo DBO480

Nível de pressão sonora ($L_{p(A)}$): 75 dB (A)

Desvio (K): 3 dB (A)

Modelo DBO481

Nível de pressão sonora ($L_{p(A)}$): 75 dB (A)

Desvio (K): 3 dB (A)

Modelo DBO482

Nível de pressão sonora ($L_{p(A)}$): 75 dB (A)

Desvio (K): 3 dB (A)

O nível de ruído durante o trabalho pode exceder 80 dB (A).

NOTA: Os valores de emissão de ruído declarados foram medidos de acordo com um método de teste padrão e podem ser usados para comparar uma ferramenta a outra.

NOTA: Os valores de emissão de ruído declarados também podem ser usados em uma avaliação preliminar de exposição.

AVISO: Usar protetor auditivo.

AVISO: A emissão de ruído durante o uso real da ferramenta elétrica poderá diferir dos valores declarados de acordo com a forma de uso da ferramenta, especialmente com o tipo da peça de trabalho processada.

AVISO: Certifique-se de identificar medidas de segurança para proteger o operador, baseadas em uma estimativa da exposição nas condições efetivas de uso (levando em conta todas as partes do ciclo operacional, tais como quantas vezes a ferramenta é desligada e quando opera em vazio, além do tempo de acionamento).

Vibração

O valor total da vibração (soma vetorial triaxial) é determinado de acordo com EN62841-2-4:

Modelo DBO480

Modo de trabalho: lixamento de chapa de metal (base quadrada)

Emissão de vibrações (a_h): 2,5 m/s² ou menos

Desvio (K): 1,5 m/s²

Modo de trabalho: lixamento de chapa de metal

Emissão de vibrações (a_h): 4,1 m/s²

Desvio (K): 1,5 m/s²

Modelo DBO481

Modo de trabalho: lixamento de chapa de metal (base quadrada)

Emissão de vibrações (a_h): 2,5 m/s² ou menos

Desvio (K): 1,5 m/s²

Modelo DBO482

Modo de trabalho: lixamento de chapa de metal (base quadrada)

Emissão de vibrações (a_h): 3,4 m/s²

Desvio (K): 1,5 m/s²

NOTA: Os valores totais de vibração declarados foram medidos de acordo com um método de teste padrão e podem ser usados para comparar uma ferramenta a outra.

NOTA: Os valores totais de vibração declarados também podem ser usados em uma avaliação preliminar de exposição.

AVISO: A emissão de vibração durante o uso real da ferramenta elétrica poderá diferir dos valores declarados de acordo com a forma de uso da ferramenta, especialmente com o tipo da peça de trabalho processada.

AVISO: Certifique-se de identificar medidas de segurança para proteger o operador, baseadas em uma estimativa da exposição nas condições efetivas de uso (levando em conta todas as partes do ciclo operacional, tais como quantas vezes a ferramenta é desligada e quando opera em vazio, além do tempo de acionamento).

AVISOS DE SEGURANÇA

Avisos gerais de segurança para ferramentas elétricas

AVISO: Leia todas as advertências de segurança, instruções, ilustrações e especificações fornecidas com esta ferramenta elétrica. O descumprimento das instruções descritas abaixo pode resultar em choque elétrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

Guarde todos esses avisos e instruções para futuras referências.

O termo "ferramenta elétrica" nos avisos refere-se a ferramentas operadas através de conexão à rede elétrica (com cabo) ou por bateria (sem cabo).

Segurança na área de trabalho

1. **Mantenha a área de trabalho limpa e bem iluminada.** Áreas desorganizadas ou escuras são mais propícias a acidentes.
2. **Não use ferramentas elétricas em atmosferas explosivas, como as que contêm líquidos, gases ou poeiras inflamáveis.** Ferramentas elétricas geram faíscas que podem incendiar poeiras ou vapores.
3. **Mantenha crianças e espectadores longe do local de operação da ferramenta elétrica.** Distrações podem fazer com que você perca o controle.

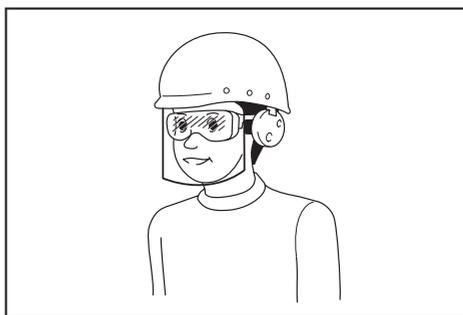
Segurança elétrica

1. **As tomadas da ferramenta elétrica devem ser compatíveis com as tomadas na parede. Nunca faça qualquer tipo de modificação nas tomadas da ferramenta. Não use adaptadores de tomada em ferramentas elétricas aterradas.** Tomadas não modificadas e compatíveis com as tomadas na parede reduzem o risco de choque elétrico.

2. **Evite o contato corporal com superfícies aterradas, como tubulações, fogões, geladeiras, radiadores, etc.** Há um maior risco de choque elétrico se o seu corpo estiver conectado à terra.
3. **Não exponha ferramentas elétricas a chuva ou condições molhadas.** Se entrar água em uma ferramenta elétrica, o risco de choque elétrico aumenta.
4. **Use o cabo da ferramenta com cuidado. Nunca o use para carregar ou puxar a ferramenta ou desligá-la da tomada.** Mantenha o cabo afastado de fontes de calor, óleo, arestas vivas e partes em movimento. Cabos danificados ou emaranhados aumentam o risco de choque elétrico.
5. **Para operar uma ferramenta elétrica ao ar livre, use um cabo de extensão adequado para uso externo.** O uso de um cabo específico para uso externo reduz o risco de choque elétrico.
6. **Se for inevitável operar uma ferramenta elétrica em local úmido, use um dispositivo de proteção contra corrente residual (DCR).** O uso de um dispositivo DCR reduz o risco de choque elétrico.
7. **Ferramentas elétricas podem produzir campos eletromagnéticos (EMF), que não são nocivos aos usuários.** Todavia, usuários com marca-passos ou outros dispositivos médicos semelhantes devem entrar em contato com os fabricantes de seus dispositivos e/ou médicos para obter orientação antes de usar esta ferramenta elétrica.
6. **Vista-se apropriadamente. Não use roupas soltas nem acessórios. Mantenha os cabelos e roupas afastados de partes móveis.** Roupas soltas, acessórios e cabelos compridos podem se enroscar em partes móveis.
7. **Se forem fornecidos equipamentos para ligação de extração e coleta de pó, certifique-se de que eles sejam conectados e usados corretamente.** O uso de coletor de pó pode reduzir os riscos relacionados a pó.
8. **Não permita que a familiaridade adquirida com o uso frequente de ferramentas o torne complacente e o faça ignorar os princípios de segurança das ferramentas.** Uma ação descuidada pode provocar lesões sérias em uma fração de segundo.
9. **Use sempre óculos de proteção para proteger os olhos contra ferimentos ao usar ferramentas elétricas.** Os óculos de proteção devem atender à norma ANSI Z87.1 nos EUA, à norma EN 166 na Europa, ou à norma AS/NZS 1336 na Austrália/Nova Zelândia. Na Austrália/Nova Zelândia, o uso de um protetor facial também é exigido por lei para a proteção do rosto.

Segurança pessoal

1. **Mantenha-se alerta, preste atenção no que está fazendo e use bom senso ao operar ferramentas elétricas. Não use ferramentas elétricas quando estiver cansado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos.** Uma pequena falta de atenção durante a operação de ferramentas elétricas pode causar lesões pessoais graves.
2. **Use equipamentos de proteção individual. Use sempre óculos de proteção.** Equipamentos de proteção, como máscara contra pó, sapatos de segurança antiderrapantes, capacete de segurança e protetores auditivos, reduzem lesões pessoais quando usados conforme exigido pelas condições.
3. **Evite ligar a ferramenta acidentalmente. Certifique-se de que o interruptor está na posição desligada antes de conectar a fonte de energia e/ou bateria, ou pegar e carregar a ferramenta.** Carregar ferramentas elétricas com o dedo no interruptor ou energizadas e o interruptor ligado pode causar acidentes.
4. **Remova as chaves de ajuste ou chaves de boca antes de ligar a ferramenta elétrica.** Uma chave de boca ou de ajuste conectada a uma peça rotativa da ferramenta elétrica pode resultar em lesão pessoal.
5. **Não tente alcançar posições distantes demais. Mantenha sempre os pés bem assentados e firmes.** Isto permite que você tenha um melhor controle da ferramenta elétrica em situações inesperadas.



É responsabilidade do empregador garantir que os equipamentos de proteção individual apropriados sejam usados pelos operadores da ferramenta ou por outras pessoas que estiverem na área de trabalho imediata.

Uso e cuidados de manuseio da ferramenta elétrica

1. **Não force a ferramenta elétrica. Use a ferramenta elétrica correta para a sua aplicação.** A ferramenta elétrica correta executa um melhor trabalho e é mais segura quando operada à velocidade para a qual foi projetada.
2. **Não utilize a ferramenta elétrica se não for possível ligar e desligar o interruptor.** Qualquer ferramenta que não possa ser controlada pelo interruptor é perigosa e tem que ser reparada.
3. **Desconecte a tomada da fonte de alimentação ou retire a bateria, se removível, da ferramenta elétrica antes de fazer ajustes, trocar acessórios ou guardar a ferramenta elétrica.** Estas medidas preventivas de segurança reduzem o risco de a ferramenta elétrica ser acionada acidentalmente.
4. **Coloque ferramentas elétricas que estejam funcionando em vazio longe do alcance de crianças e não permita que pessoas não familiarizadas com a ferramenta, ou com estas instruções, a operem.** Ferramentas elétricas são perigosas nas mãos de pessoas não treinadas.

5. **Execute a manutenção de ferramentas elétricas e acessórios. Verifique o desalinhamento e emperramento de partes móveis, a quebra de peças e todas as demais condições que possam afetar a operação da ferramenta elétrica. Em caso de danos, providencie para que a ferramenta elétrica seja reparada antes do uso.** Muitos acidentes são provocados pela manutenção insatisfatória de ferramentas elétricas.
6. **Mantenha as ferramentas de corte afiadas e limpas.** Ferramentas de corte devidamente mantidas com as arestas de corte afiadas têm menos probabilidade de emperrar e são mais fáceis de controlar.
7. **Use a ferramenta elétrica, os acessórios, as pontas cortantes da ferramenta, etc. de acordo com estas instruções, levando em conta as condições de trabalho e a tarefa a ser realizada.** O uso da ferramenta elétrica para realizar operações diferentes daquelas para as quais foi projetada pode resultar em situações perigosas.
8. **Mantenha empunhaduras e superfícies de agarre secas, limpas e isentas de óleos e graxas.** Empunhaduras e superfícies de agarre escorregadias não permitem o manuseio e controle seguros da ferramenta em situações inesperadas.
9. **Ao usar esta ferramenta, não use luvas de trabalho de tecido que possam ficar enroscadas.** O enroscamento de luvas de trabalho de tecido nas partes móveis pode resultar em ferimentos pessoais.

Uso e cuidados de manuseio da bateria

1. **Recarregue somente com o carregador especificado pelo fabricante.** Um carregador que é adequado para um tipo de bateria pode criar risco de incêndio quando usado com outra bateria.
2. **Use as ferramentas elétricas somente com as baterias especificamente designadas.** O uso de qualquer outro tipo de bateria pode criar riscos de lesão e incêndio.
3. **Quando a bateria não estiver em uso, mantenha-a longe de outros objetos metálicos, como cliques, moedas, chaves, pregos, parafusos, etc., que podem conectar um terminal ao outro.** O curto-circuito dos terminais da bateria pode causar queimaduras ou incêndio.
4. **Sob condições extremas, a bateria pode ejetar líquido; evite contato com tal líquido. Se ocorrer um contato acidental, lave com água. Se o líquido entrar nos olhos, procure também assistência médica.** O líquido ejetado pela bateria pode causar irritação e queimaduras.
5. **Não use uma bateria ou ferramenta que esteja danificada ou tenha sido modificada.** Baterias danificadas ou modificadas podem exibir um comportamento imprevisível, resultando em incêndio, explosão ou risco de lesões.
6. **Não exponha a bateria nem a ferramenta a chamas ou a temperaturas excessivas.** A exposição a chamas ou a uma temperatura acima de 130 °C podem causar explosão.

7. **Siga todas as instruções de carregamento e não carregue a bateria nem a ferramenta fora da faixa de temperatura especificada nas instruções.** O carregamento inadequado ou a temperaturas fora da faixa especificada pode danificar a bateria e aumentar o risco de incêndio.

Serviços de reparo

1. **Os serviços de reparo devem ser conduzidos por um técnico qualificado e usando somente peças de reposição idênticas.** Isso irá garantir que a segurança da ferramenta elétrica será mantida.
2. **Nunca execute a manutenção em baterias danificadas.** A manutenção de baterias somente deve ser realizada pelo fabricante ou por prestadores de serviços autorizados.
3. **Siga as instruções para lubrificação e mudança de acessórios.**

Avisos de segurança sobre a lixadeira

1. **Use sempre óculos de segurança ou protetores oculares. 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 ferramenta 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 ao executar 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.**
9. **Assente bem os pés e mantenha-se em equilíbrio com a ferramenta. Ao trabalhar em áreas elevadas, certifique-se de que ninguém esteja posicionado abaixo.**

GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES.

⚠️AVISO: NÃO permita que o conforto ou a familiaridade com o produto (adquiridos 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.

Instruções de segurança importantes para o cartucho da bateria

1. Antes de utilizar a bateria, leia todas as instruções e notas de precaução do (1) carregador de bateria, da (2) bateria e do (3) produto usando a bateria.
2. Não desmonte nem adultere a bateria. Isto poderia resultar em incêndio, aquecimento excessivo ou explosão.
3. Se o tempo de operação se tornar excessivamente mais curto, pare imediatamente a operação. Operação nessas condições poderá resultar em superaquecimento, possíveis queimaduras e até explosão.
4. Caso caia eletrólitos em seus olhos, lave-os com água limpa e procure assistência de um médico imediatamente. Esse acidente pode resultar na perda de visão.
5. Não provoque um curto-circuito na bateria:
 - (1) Não toque nos terminais com nenhum material condutor.
 - (2) Não guarde a bateria junto com outros objetos metálicos, tais como pregos, moedas, etc.
 - (3) Não exponha a bateria à chuva ou água. Um curto-circuito na bateria pode causar sobrecarga de corrente, aquecimento excessivo ou possíveis queimaduras ou avarias.
6. Não guarde nem use a ferramenta e a bateria em locais onde a temperatura possa atingir ou ultrapassar 50°C.
7. Não queime a bateria mesmo se estiver severamente danificada ou gasta. A bateria pode explodir no fogo.
8. Não perfure, corte, amasse, arremesse ou derrube a bateria, nem a atinja com um objeto rígido. Isto poderia resultar em incêndio, aquecimento excessivo ou explosão.
9. Não utilize uma bateria danificada.
10. As baterias de íons de lítio desta máquina estão sujeitas aos requisitos da legislação de produtos perigosos.

Para transportes comerciais, por exemplo por terceiros e agentes de embarque, os requisitos especiais referentes a embalagem e rotulagem devem ser obedecidos.

Para a preparação do item sendo expedido, é necessário consultar um especialista em materiais perigosos. Considere também que as regulamentações nacionais podem ser mais detalhadas e devem ser obedecidas.

Coloque fita ou tape os contatos abertos e embale a bateria de maneira que não se mova dentro da embalagem.
11. Para descartar a bateria, retire-a da ferramenta e descarte-a em um local seguro. Siga as regulamentações locais referentes ao descarte de baterias.
12. Use as baterias somente com os produtos especificados pela Makita. A instalação das baterias com produtos não compatíveis poderá resultar em incêndio, aquecimento excessivo, explosão ou vazamento de eletrólito.
13. A bateria deverá ser retirada da ferramenta caso esta não vá ser usada por um período de tempo prolongado.
14. Durante e após o uso, a bateria pode ficar quente e causar queimaduras normais ou queimaduras de baixa temperatura. Preste atenção ao manusear baterias quentes.
15. Não toque no terminal da ferramenta imediatamente depois de usá-la, uma vez que ele pode ficar quente o bastante para provocar queimaduras.
16. Não permita que aparas, poeira ou solo fiquem presos nos terminais, furos e ranhuras da bateria. Isso poderia provocar o aquecimento, incêndios, explosões ou problemas de funcionamento na ferramenta ou na bateria, causando queimaduras ou outros ferimentos.
17. A menos que a ferramenta seja compatível com o uso nas proximidades de linhas elétricas de alta tensão, não a use próximo a estas. Isso poderia resultar em problemas de funcionamento ou em avarias da ferramenta ou da bateria.
18. Mantenha a bateria fora do alcance de crianças.

GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES.

⚠️PRECAUÇÃO: Use somente baterias Makita originais. O uso de baterias Makita não originais ou baterias que foram alteradas pode causar a explosão da bateria e resultar em incêndio, ferimentos às pessoas na área e danos aos equipamentos. O uso de baterias não originais cancela a garantia Makita tanto para a ferramenta quanto para o carregador da bateria.

Dicas para manter a vida útil máxima da bateria

1. Carregue a bateria antes de uma descarga completa. Sempre pare a operação da ferramenta e carregue a bateria quando notar perda de potência.
2. Nunca recarregue uma bateria completamente carregada. O carregamento demasiado diminuirá a vida útil da bateria.
3. Carregue a bateria em uma temperatura ambiente entre 10°C e 40°C. Deixe a bateria esfriar antes de carregá-la.
4. Quando não estiver usando a bateria, remova-a da ferramenta ou do carregador.
5. Carregue a bateria se não utilizá-la por um longo período de tempo (mais de seis meses).

DESCRIÇÃO FUNCIONAL

⚠️ PRECAUÇÃO: Certifique-se sempre de que a ferramenta esteja desligada e a bateria retirada antes de executar qualquer ajuste ou verificação das funções da ferramenta.

Instalação ou remoção da bateria

⚠️ PRECAUÇÃO: Sempre desligue a ferramenta antes de colocar ou retirar a bateria.

⚠️ PRECAUÇÃO: Segure a ferramenta e a bateria firme ao colocar ou retirar a bateria. Falha em segurar a ferramenta e a bateria firmemente pode fazer com que elas escorreguem das mãos e sejam danificadas ou causem lesões pessoais.

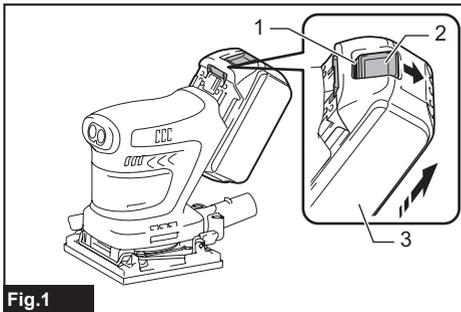


Fig.1

► 1. Indicador vermelho 2. Botão 3. Bateria

Para retirar a bateria, deslize-a para fora ao mesmo tempo em que desliza o botão na frente da bateria.

Para instalar a bateria, alinhe a lingueta desta à ranhura no compartimento e encaixe-a em posição. Insira-a até o fim, até encaixar em posição com um pequeno clique. Se você puder ver o indicador vermelho, conforme mostrado na figura, isso significa que ela não está completamente encaixada.

⚠️ PRECAUÇÃO: Sempre coloque a bateria completamente, até não ver mais o indicador vermelho. Caso contrário, ela poderá cair da ferramenta acidentalmente e provocar ferimentos em você ou em alguém por perto.

⚠️ PRECAUÇÃO: Não force a colocação da bateria. Se ela não deslizar com facilidade é porque não está sendo colocada corretamente.

Indicação da capacidade restante das baterias

Somente para baterias com o indicador

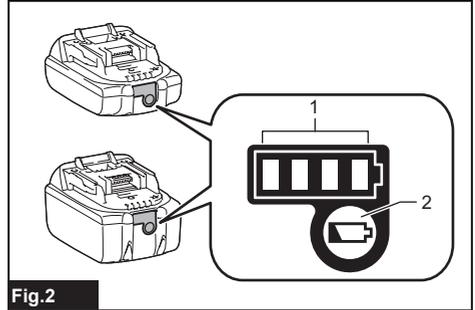


Fig.2

► 1. Lâmpadas indicadoras 2. Botão de checagem

Pressione o botão de checagem na bateria para ver a capacidade restante das baterias. As lâmpadas indicadoras acendem por alguns segundos.

Lâmpadas indicadoras			Capacidade restante
Acesa	Desl	Piscando	
■	■	■	75% a 100%
■	■	□	50% a 75%
■	□	□	25% a 50%
■	□	□	0% a 25%
▬	□	□	Carregue a bateria.
■	■	□	A bateria pode ter falhado.
□	□	■	

NOTA: Dependendo das condições de uso e da temperatura ambiente, a indicação pode ser um pouco diferente da capacidade real.

NOTA: A primeira lâmpada indicadora (extrema esquerda) pisca quando o sistema de proteção da bateria funciona.

Sistema de proteção da ferramenta / bateria

A ferramenta é equipada com um sistema de proteção da ferramenta/bateria. Esse sistema corta automaticamente a alimentação de energia do motor para prolongar a vida útil da ferramenta e da bateria. A ferramenta para automaticamente durante a operação se uma das seguintes condições ocorrer com ela ou com a bateria:

Proteção contra sobrecarga

Quando a operação da ferramenta ou da bateria provoca um consumo anormalmente alto de corrente, a ferramenta para automaticamente sem nenhum aviso. Nesse caso, desligue a ferramenta e interrompa a operação que provocou a sobrecarga. Em seguida, ligue a ferramenta para reiniciar.

Proteção contra superaquecimento

Quando a ferramenta ou a bateria aquecem demais, a ferramenta para automaticamente. Nesse caso, aguarde até que a ferramenta e a bateria esfriem antes de ligar a ferramenta novamente.

Proteção contra descarga excessiva

Quando a capacidade da bateria não é suficiente, a ferramenta para automaticamente. Nesse caso, remova a bateria da ferramenta e a coloque para carregar.

Proteção contra outros problemas

O sistema de proteção também se destina a outros problemas que poderiam causar danos à ferramenta, parando-a automaticamente. Siga o procedimento a seguir para eliminar as causas dos problemas se a operação da ferramenta houver sido temporariamente interrompida.

1. Desligue a ferramenta e ligue-a novamente para reiniciar.
2. Recarregue as baterias ou troque-as por baterias recarregadas.
3. Deixe a ferramenta e as baterias esfriarem.

Se o problema não for resolvido com a restauração do sistema de proteção, entre em contato com seu centro de assistência técnica Makita.

Ação do interruptor

⚠️ PRECAUÇÃO: Evite ligar a ferramenta enquanto ela estiver colocada sobre a peça de trabalho ou em sua bancada de trabalho. Fazer isso poderia causar ferimentos ou danos.

Como ligar e desligar a ferramenta

Pressione o botão de acionamento / seletor de velocidade para iniciar a ferramenta. A ferramenta começa a funcionar na velocidade orbital mais alta. Para parar a ferramenta, pressione o botão de parada.

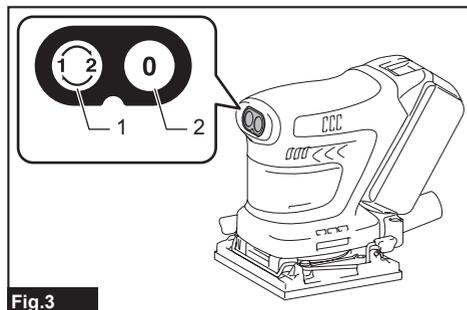


Fig.3

- 1. Botão de acionamento / seletor de velocidade
2. Botão de parada

Mudança da velocidade da ferramenta

A velocidade orbital pode ser colocada em dois modos: alta e baixa. A seleção de um modo depende da aplicação e da carga de trabalho.

Pressione o botão de acionamento / seletor de velocidade para trocar de modo de velocidade com a ferramenta em funcionamento.

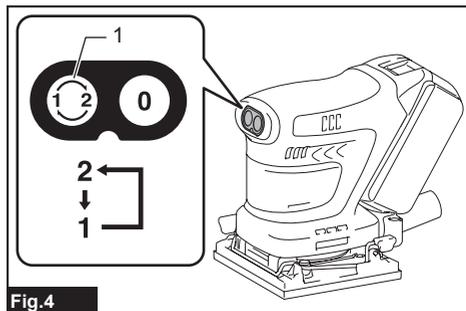


Fig.4

- 1. Botão de acionamento / seletor de velocidade

Tabela de ajustes de velocidade

Nível de velocidade	Órbitas por minuto
2 (alta)	14.000 min ⁻¹
1 (baixa)	11.000 min ⁻¹

OBSERVAÇÃO: A operação contínua da ferramenta a baixas velocidades por um período de tempo prolongado causa a sobrecarga do motor e resulta no funcionamento incorreto da ferramenta.

OBSERVAÇÃO: Selecione uma faixa de velocidade apropriada para a sua operação de lixamento, de modo a evitar o aquecimento excessivo e o derretimento da peça de trabalho. O lixamento a uma velocidade orbital alta pode aquecer a peça de trabalho e derretê-la no ponto de contato.

MONTAGEM

⚠️ PRECAUÇÃO: Verifique sempre se a ferramenta está desligada e se a bateria está retirada antes de realizar qualquer trabalho na ferramenta.

Instalação e remoção do papel de lixa

⚠️ PRECAUÇÃO: Antes de usar, certifique-se sempre de que uma folha de papel de lixa está instalada com firmeza.. Se isso não for feito, a lixa poderá ficar frouxa, soltar-se com facilidade e escorregar, resultando em uma operação de lixamento desigual.

NOTA: Dobrar o papel antes facilita a sua colocação.

Uso de papel de lixa sem o furo de aspiração de pó

1. Corte uma folha de papel de lixa no tamanho apropriado.

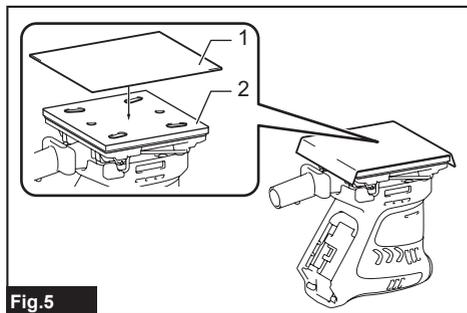


Fig. 5
▶ 1. Papel de lixa 2. Base

2. Pressione e mantenha pressionada para baixo a alavanca de fixação da parte dianteira ou traseira da base e deslize-a para fora do limitador, de forma que o dispositivo de fixação saia da posição travada.
3. Puxe a alavanca de fixação para fora o máximo possível para criar um espaço entre o dispositivo de fixação e a parede lateral da base de lixamento na qual uma ponta do papel de lixa será inserida.
4. Deslize uma ponta do papel de lixa no espaço entre o dispositivo de fixação e a base de lixamento.
5. Reposicione o papel de lixa de forma que fique colocado com precisão sobre a superfície da base.
6. Retorne a alavanca de fixação para a posição travada para prender a ponta do papel de lixa com firmeza.
7. Solte o dispositivo de fixação do outro lado e prepare a outra ponta do papel de lixa para ser fixada.
8. Tensione o papel de lixa corretamente e coloque a alavanca de fixação do outro lado na posição travada.

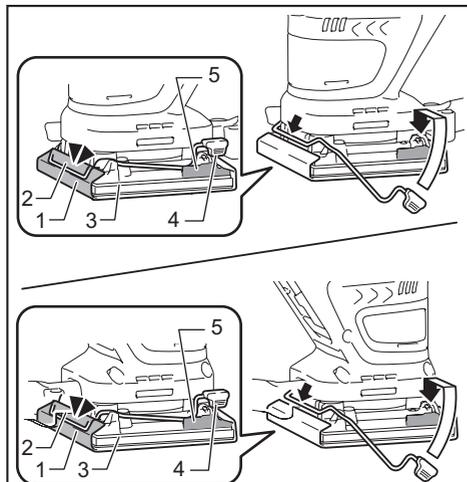


Fig. 6
▶ 1. Papel de lixa 2. Dispositivo de fixação 3. Base de lixamento 4. Alavanca de fixação 5. Limitador

9. Cubra o papel de lixa com a placa de perfuração, colocando seus limitadores de posicionamento adjacentes ao canto bem encaixados sobre as duas bordas laterais da base e da base de lixamento.

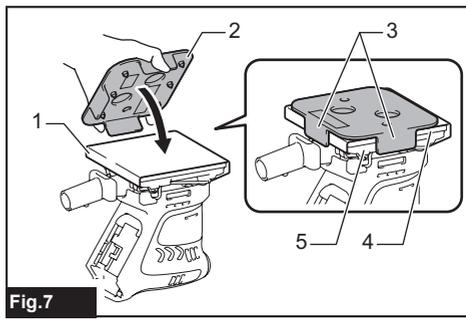


Fig. 7
▶ 1. Papel de lixa 2. Placa de perfuração 3. Limitadores de posicionamento 4. Base 5. Base de lixamento

10. Pressione a placa de perfuração sobre o papel de lixa para abrir os furos de aspiração de pó.
11. Para remover o papel de lixa, solte os dispositivos de fixação de ambos os lados e retire a lixa da base.

Uso de papel de lixa com o furo de aspiração de pó

Acessório opcional

1. Pressione e mantenha pressionada para baixo a alavanca de fixação da parte dianteira ou traseira da base e deslize-a para fora do limitador, de forma que o dispositivo de fixação saia da posição travada.
2. Puxe a alavanca de fixação para fora o máximo possível para criar um espaço entre o dispositivo de fixação e a parede lateral da base de lixamento na qual uma ponta do papel de lixa será inserida.
3. Coloque uma folha da papel de lixa sobre a base, alinhando os furos de aspiração de pó da lixa aos da base.

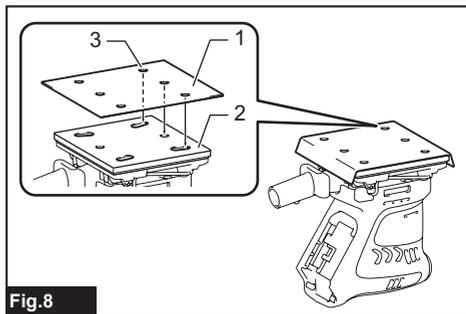


Fig. 8
▶ 1. Papel de lixa 2. Base 3. Furo de aspiração de pó

4. Deslize uma ponta do papel de lixa no espaço entre o dispositivo de fixação e a base de lixamento.
5. Retorne a alavanca de fixação para a posição travada, de forma que a ponta do papel de lixa fique presa com firmeza.
6. Solte o dispositivo de fixação do outro lado e prepare a outra ponta do papel de lixa para ser fixada.

7. Tensione o papel de lixa corretamente e coloque a alavanca de fixação do outro lado na posição travada.

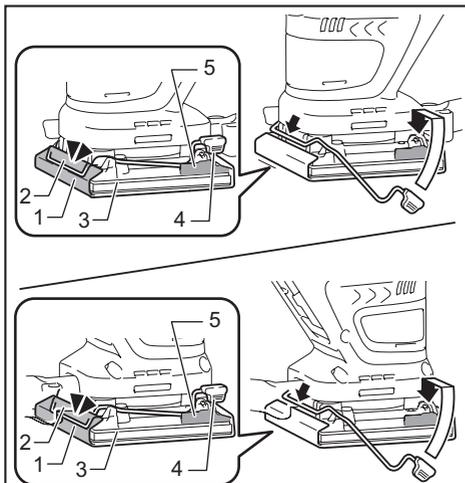


Fig.9

► 1. Papel de lixa 2. Dispositivo de fixação 3. Base de lixamento 4. Alavanca de fixação 5. Limitador

8. Para remover o papel de lixa, solte os dispositivos de fixação de ambos os lados e retire a lixa da base.

Uso de papel de lixa tipo velcro

⚠PRECAUÇÃO: Certifique de instalar uma base tipo velcro de maneira correta e bem presa. Se instalada sem firmeza, poderá ocorrer a perda de balanceamento, causando vibração excessiva e resultando na perda de controle.

⚠PRECAUÇÃO: Certifique-se de que a base tipo velcro e o papel de lixa fiquem alinhados e presos com firmeza.

⚠PRECAUÇÃO: Use somente papel de lixa tipo velcro. Nunca use papel de lixa de adesão por pressão.

Para o modelo DBO480

1. Limpe toda a sujeira e material estranho da base tipo velcro.
2. Coloque uma folha de papel de lixa tipo velcro opcional na base, alinhando os furos de aspiração de pó da lixa aos da base.

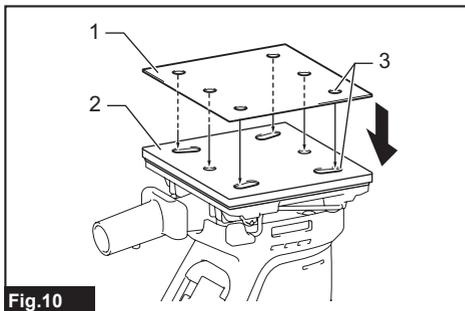


Fig.10

► 1. Papel de lixa 2. Base 3. Furos de aspiração de pó

3. Para remover o papel de lixa, puxe-o para fora pela ponta.

Para os modelos DBO481 e DBO482

OBSERVAÇÃO: A tampa ou o anel O-ring podem sair da base de lixamento durante a troca da base. Certifique-se de colocar a tampa ou o anel O-ring de volta no furo circular ou na ranhura circular ao redor do centro da base antes de instalar a base opcional.

DBO481

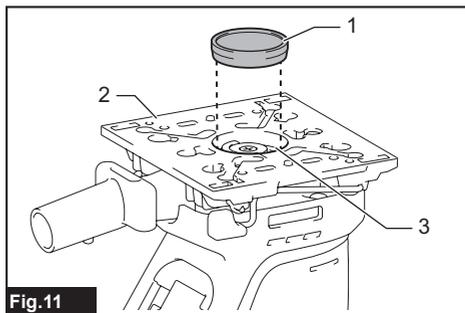


Fig.11

► 1. Tampa 2. Base de lixamento 3. Furo circular

DBO482

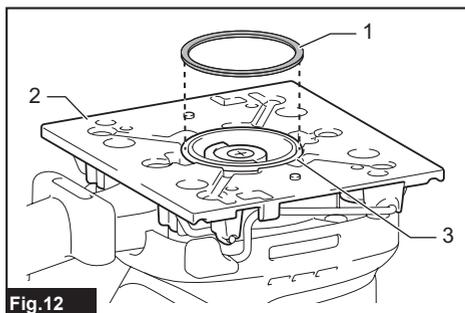


Fig.12

► 1. Anel O-ring 2. Base de lixamento 3. Ranhura circular

1. Desaperte e retire os quatro parafusos que prendem a base à base de lixamento.

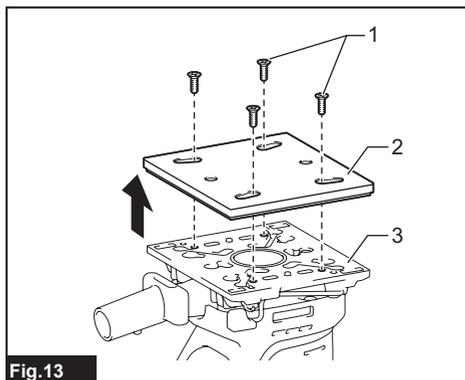


Fig.13

► 1. Parafusos 2. Base 3. Base de lixamento

2. Troque a base padrão instalada por uma base tipo velcro opcional.
3. Reaperte os parafusos com firmeza para prender a base tipo velcro.

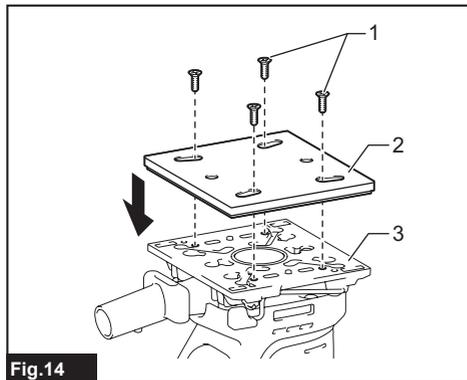


Fig. 14

- 1. Papel de lixa 2. Base 3. Furos de aspiração de pó

4. Limpe toda a sujeira e material estranho da base tipo velcro.
5. Coloque uma folha da papel de lixa tipo velcro opcional na base, alinhando os furos de aspiração de pó da lixa aos da base.

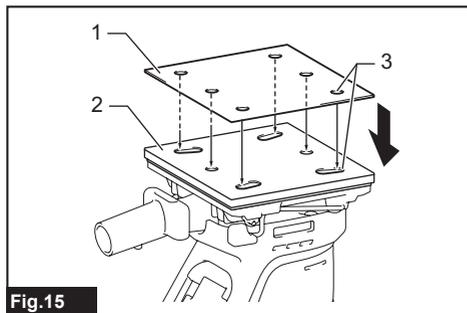


Fig. 15

- 1. Papel de lixa 2. Base 3. Furos de aspiração de pó

6. Para remover o papel de lixa, puxe-o para fora pela ponta.

Uso com papel de lixa triangular/retangular

Acessório opcional

⚠PRECAUÇÃO: Certifique de instalar a base tipo velcro corretamente e com firmeza. Se instalada sem firmeza, isso poderá ocasionar a perda de balanceamento, causando vibração excessiva e resultando na perda de controle.

⚠PRECAUÇÃO: Certifique-se de que a base tipo velcro e o papel de lixa fiquem alinhados e presos com firmeza.

⚠PRECAUÇÃO: Use somente papel de lixa tipo velcro. Nunca use papel de lixa de adesão por pressão.

OBSERVAÇÃO: A tampa ou o anel O-ring podem sair da base de lixamento durante a troca da base. Certifique-se de colocar a tampa ou o anel O-ring de volta no furo circular ou na ranhura circular ao redor do centro da base antes de instalar a base opcional.

DBO480 e DBO481

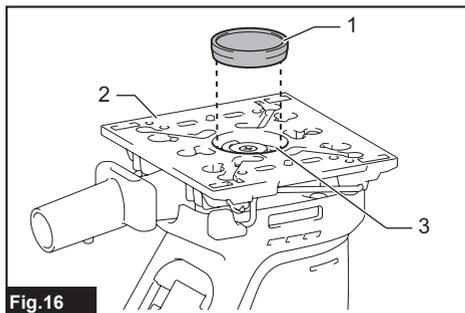


Fig. 16

- 1. Tampa 2. Base de lixamento 3. Furo circular

DBO482

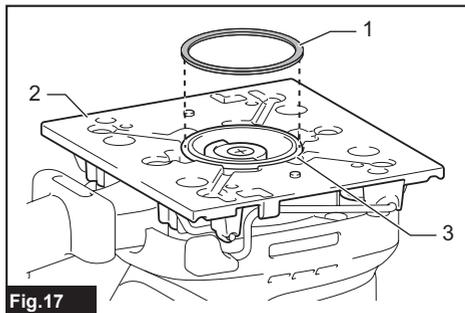


Fig. 17

- 1. Anel O-ring 2. Base de lixamento 3. Ranhura circular

1. Desaperte e retire os quatro parafusos que prendem a base à base de lixamento.

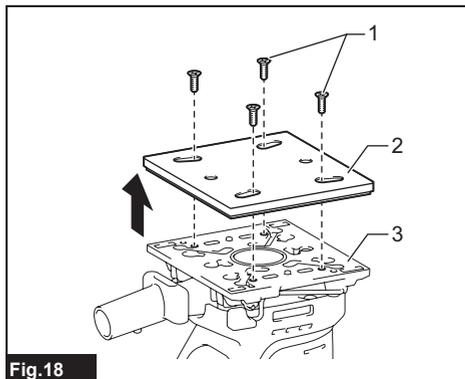


Fig. 18

- 1. Parafusos 2. Base 3. Base de lixamento

2. Troque a base padrão instalada por uma base triangular/retangular.

3. Reaperte os parafusos com firmeza para prender a base triangular/retangular.

Base triangular

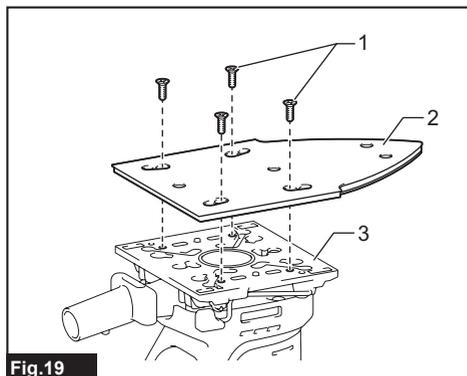


Fig.19

- 1. Parafusos 2. Base triangular 3. Base de lixamento

É possível colocar papel de lixa na lateral da base, conforme ilustrado.

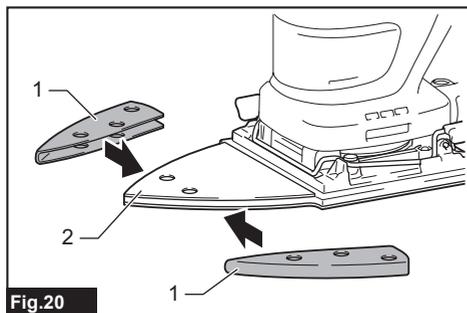


Fig.20

- 1. Papel de lixa 2. Base

Base retangular

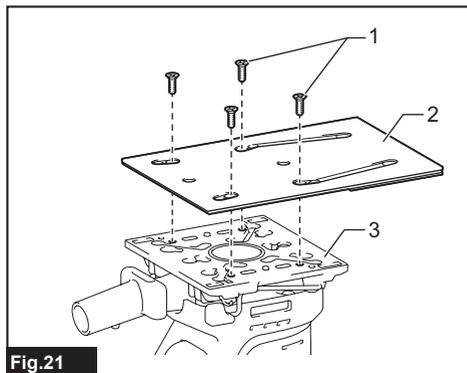


Fig.21

- 1. Parafusos 2. Base retangular 3. Base de lixamento

4. Limpe toda a sujeira e material estranho da base triangular/retangular.

5. Coloque uma folha da papel de lixa tipo velcro opcional na base triangular/retangular, alinhando os furos de aspiração de pó da lixa aos da base.

Base triangular

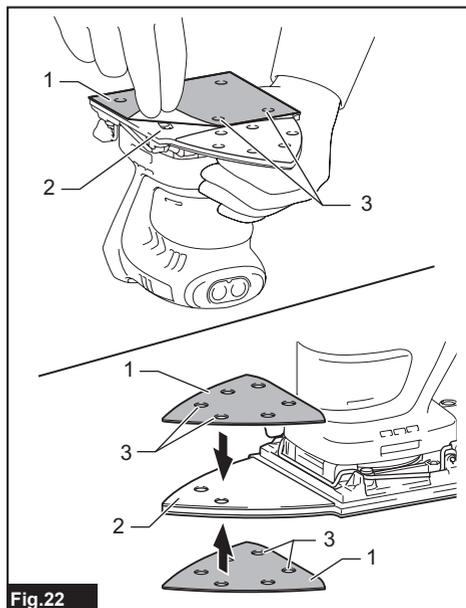


Fig.22

- 1. Papel de lixa 2. Base triangular 3. Furos de aspiração de pó

Base retangular

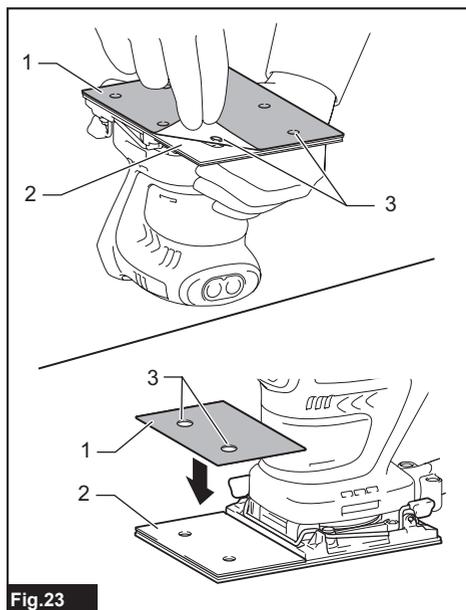


Fig.23

- 1. Papel de lixa 2. Base retangular 3. Furos de aspiração de pó

6. Para remover o papel de lixa, puxe-o para fora pela ponta.

Instalação e remoção do saco de pó

Acessório opcional

Acople o saco de pó ao bocal de pó cônico na parte de trás do alojamento do motor. Insira o máximo possível a entrada de pó ao bocal de pó, de maneira a evitar que ela se solte durante a operação.

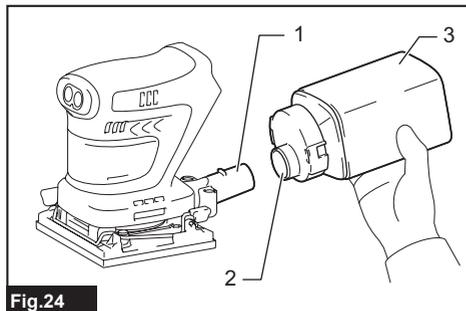


Fig.24

- 1. Bocal de pó 2. Entrada de pó 3. Saco de pó

OBSERVAÇÃO: Ao carregar a ferramenta, não segure pelo saco de pó. Se isso for feito, a ferramenta poderá cair e sofrer danos.

NOTA: Para assegurar uma coleta ótima de pó, esvazie o saco de pó quando encher até aproximadamente a metade de sua capacidade.

Remova o saco de pó da ferramenta e retire a conexão de pó. Em seguida, chacoalhe ou bata levemente no saco de pó para esvaziá-lo.

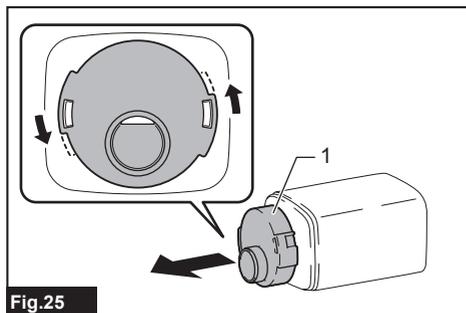


Fig.25

- 1. Conexão de pó

Instalação e remoção da caixa de pó

Acessório opcional

Acople a caixa de pó ao bocal de pó cônico na parte de trás do alojamento do motor. Insira o máximo a entrada de pó no bocal de pó, de maneira a evitar que se solte durante a operação.

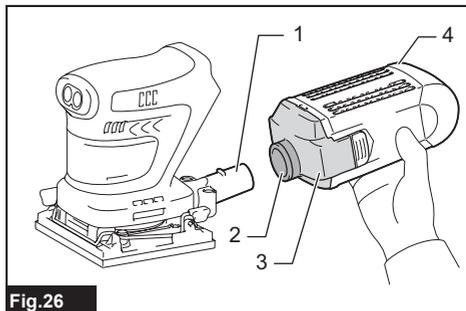


Fig.26

- 1. Bocal de pó 2. Entrada de pó 3. Conexão de pó 4. Caixa de pó

OBSERVAÇÃO: Ao carregar a ferramenta, não segure pela caixa de pó. Se isso for feito, a ferramenta poderá cair e sofrer danos.

NOTA: Para assegurar uma coleta ótima de pó, esvazie a caixa de pó quando ela encher até aproximadamente a metade de sua capacidade.

1. Remova a caixa de pó da ferramenta.
2. Desacople a conexão de pó da caixa enquanto mantém apertados os engates de travamento de ambos os lados da caixa.
3. Em seguida, chacoalhe ou bata de leve na caixa de pó para esvaziar.

Como trocar o filtro de papel

OBSERVAÇÃO: Certifique-se de alinhar os logotipos da caixa de pó, do filtro de papel e da conexão de pó orientados corretamente quando tornar a montar os componentes.

1. Remova a caixa de pó da ferramenta.
2. Desacople a conexão de pó da caixa enquanto mantém apertados os engates de travamento de ambos os lados da caixa.

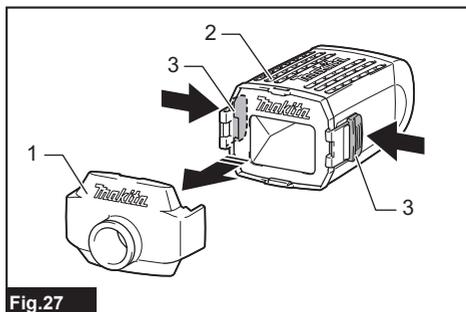


Fig.27

- 1. Conexão de pó 2. Caixa de pó 3. Engate de travamento

3. Segure a borda superior interna da abertura de papelão e puxe-a para baixo para soltar a borda superior externa da abertura de papelão da lingueta de encaixe na aba da caixa de pó.

4. Retire o filtro de papel da caixa de pó soltando a borda inferior externa da abertura de papelão da lingueta de encaixe inferior.

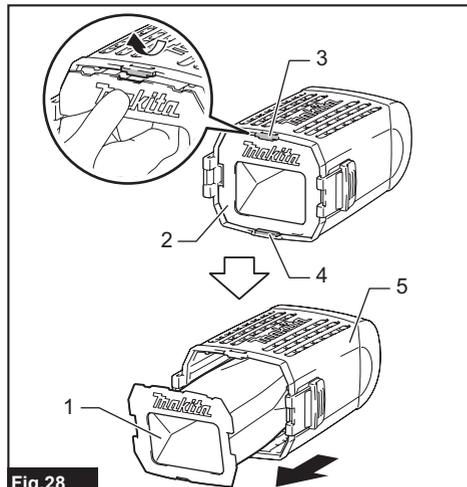


Fig.28

► 1. Filtro de papel 2. Abertura de papelão 3. Lingueta de encaixe superior 4. Lingueta de encaixe inferior 5. Caixa de pó

5. Instale um filtro de papel encaixando a borda inferior da abertura de papelão na lingueta de encaixe inferior e empurrando a borda superior para dentro até ela encaixar na lingueta de encaixe superior.

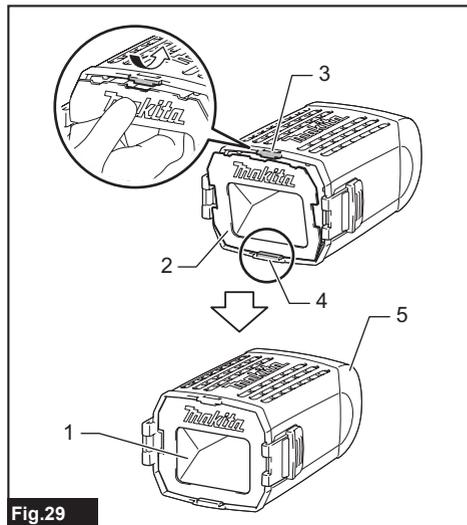


Fig.29

► 1. Filtro de papel 2. Abertura de papelão 3. Lingueta de encaixe superior 4. Lingueta de encaixe inferior 5. Caixa de pó

6. Encaixe a conexão de pó em posição enquanto mantém pressionados os engates de travamento de ambos os lados da caixa de pó.

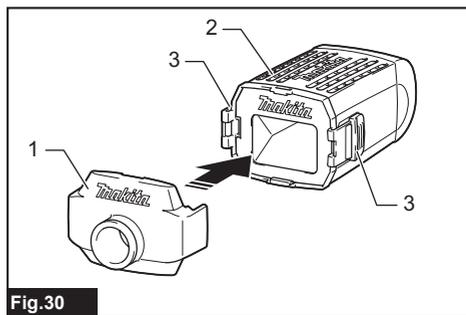


Fig.30

► 1. Conexão de pó 2. Caixa de pó 3. Engate de travamento

Conexão a um aspirador de pó

Acessório opcional

Quando você desejar executar uma operação de lixamento limpa, conecte um aspirador Makita à sua ferramenta. Use uma mangueira opcional de 28 mm ou uma combinação de manga dianteira 22 e mangueira fornecidas com o aspirador para executar a conexão.

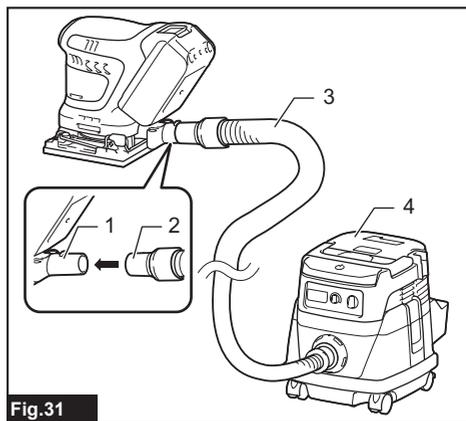


Fig.31

► 1. Bocal de pó 2. Manga dianteira 3. Mangueira 4. Aspirador de pó

OPERAÇÃO

Operação de lixamento

⚠PRECAUÇÃO: Certifique-se sempre de que a peça de trabalho está presa com firmeza.

OBSERVAÇÃO: Nunca opere a ferramenta sem o papel de lixa. Você poderia danificar seriamente a base.

OBSERVAÇÃO: Nunca force a ferramenta. Uma pressão excessiva pode diminuir a eficiência do lixamento, danificar o papel de lixa e/ou diminuir a vida útil da ferramenta.

Segure a ferramenta com firmeza. Ligue a ferramenta e aguarde até ela atingir a velocidade máxima. Em seguida, coloque a ferramenta com cuidado sobre a superfície da peça de trabalho. A lixadeira orbital é geralmente usada para remover somente uma pequena quantidade de material de cada vez. Como a qualidade da superfície é mais importante que a quantidade de material removido, não force a ferramenta para baixo. Mantenha a base constantemente rente à peça de trabalho.

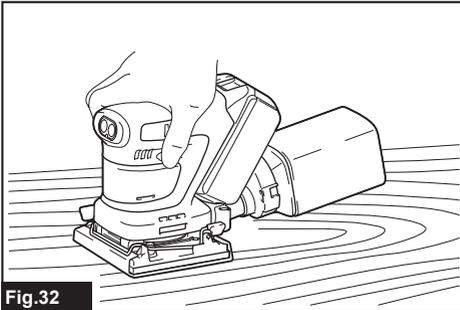


Fig.32

Quando a base triangular/retangular é usada, pode-se lixar o material com o lado superior e inferior da base. Isso é conveniente para lixar objetos como grelhas.

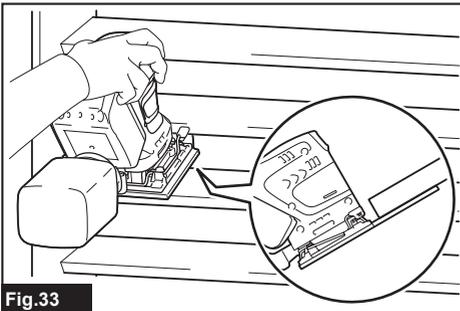


Fig.33

MANUTENÇÃO

⚠PRECAUÇÃO: Certifique-se sempre de que a ferramenta esteja desligada e a bateria retirada antes de realizar qualquer inspeção ou manutenção.

OBSERVAÇÃO: Nunca use gasolina, benzina, diluente, álcool ou produtos semelhantes. Pode ocorrer descoloração, deformação ou rachaduras.

Para manter a SEGURANÇA e a CONFIABILIDADE do produto, os reparos e qualquer outra manutenção ou ajustes devem ser feitos pelos centros autorizados de assistência técnica da Makita ou na própria fábrica da Makita, utilizando sempre peças originais Makita.

Depois de usar

Limpe a ferramenta em intervalos regulares, usando um pano seco ou levemente umedecido com água e sabão.

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 causar risco de ferimentos. 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 centro de assistência técnica Makita em sua região.

- Papel de lixa (velcro)
- Papel de lixa (dispositivo de fixação)
- Base quadrada (velcro)
- Base quadrada (dispositivo de fixação)
- Base retangular
- Base triangular
- Saco de pó
- Caixa de pó
- Filtro
- Filtro de papel
- Baterias e carregadores originais Makita

NOTA: Alguns itens da lista podem estar 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.

Rodovia BR 376, KM 506, 1 CEP: 84043-450 – Bairro Industrial - Ponta Grossa – PR, CNPJ : 45.865.920/0006-15

www.makita.com.br

885937-214
PTBR
20211004