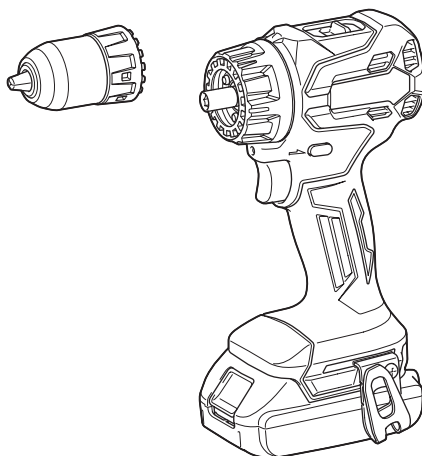


MANUAL DE INSTRUÇÕES



Parafusadeira/ Furadeira a Bateria DDF491



Leia este manual antes de usar a ferramenta.

ESPECIFICAÇÕES

Modelo:		DDF491
Capacidade de perfuração	Aço	13 mm
	Madeira	Broca em serpentina: 38 mm Broca de alimentação automática: 38 mm Serra-copo: 51 mm
Capacidade de fixação	Parafuso para madeira	6 mm x 75 mm
	Parafuso para máquina	M6
Velocidade em vazio	Alta (2)	0 - 1.900 min ⁻¹
	Baixa (1)	0 - 500 min ⁻¹
Comprimento total (com o mandril de furadeira)		186 mm
Tensão nominal		18 V CC
Peso líquido (sem nenhum acessório)		1,2 - 2,1 kg
Peso individual dos acessórios	Mandril de furadeira	0,35 kg
	Acessório em ângulo	0,28 kg
	Acessório excêntrico	0,30 kg
	Acessório para broca sextavada	0,13 kg

- 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 podem diferir de país para país.
- O valor do peso líquido inclui as combinações de implementos mais leves e pesados para o uso normal e seguro e bateria(s), que são especificados no manual de instruções.

Bateria e carregador aplicáveis

-	LXT	LXT BASIC
Bateria	BL1815N / BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B	BLB182
Carregador	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH / DC18WC	DCB18WA

- Alguns dos carregadores e baterias listados acima podem não estar disponíveis na sua região de residência.
- Carregue a bateria LXT usando o carregador de bateria LXT, e a bateria LXT BASIC usando o carregador LXT BASIC.

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.



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

A ferramenta é indicada para colocar parafusos e perfurar madeira, metais e plásticos. Para perfurar, use o mandril de furadeira.

Vibração

A tabela a seguir mostra o valor total da vibração contínua (soma vetorial triaxial), determinado de acordo com a norma aplicável.

Modo de trabalho: perfuração de metal

Tipo de acessório	Emissão de vibração ($a_{h,D}$) : (m/s ²)	Incerteza (K): (m/s ²)	Norma aplicável / condições de teste
Mandril de furadeira	2,0	1,5	EN62841-2-1

Modo de trabalho: esmerilhamento de superfície com punho lateral normal

Tipo de acessório	Emissão de vibração (a_h) : (m/s ²)	Incerteza (K): (m/s ²)	Norma aplicável / condições de teste
Acessório em ângulo	1,0	1,5	EN62841-2-2
Acessório excêntrico	0,9	1,5	EN62841-2-2
Acessório para broca sextavada	0,8	1,5	EN62841-2-2

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 totais declarados, a depender da forma de uso da ferramenta.

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).

A tabela a seguir os valores médios da amplitude de pico da aceleração das vibrações de choque repetidas, p_F , com a incerteza correspondente (K) determinada de acordo com a norma aplicável.

Modo de trabalho: perfuração de metal

Tipo de acessório	p_F (m/s ²)	Fator de incerteza K (m/s ²)	Norma aplicável / condições de teste
Mandril de furadeira	36	2	EN62841-2-1

Modo de trabalho: esmerilhamento de superfície com punho lateral normal

Tipo de acessório	p_F (m/s ²)	Fator de incerteza K (m/s ²)	Norma aplicável / condições de teste
Acessório em ângulo	46	4	EN62841-2-2
Acessório excêntrico	40	3	EN62841-2-2
Acessório para broca sextavada	38	7	EN62841-2-2

NOTA: Estes valores declarados não devem ser usados para determinar a exposição das mãos e braços a vibrações.

AVISOS DE SEGURANÇA

Avisos gerais de segurança para ferramentas elétricas

AVISO Leia todos os avisos de segurança, instruções, ilustrações e especificações fornecidos com esta ferramenta elétrica. O descumprimento das instruções descritas abaixo pode resultar em choques elétricos, incêndios 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.

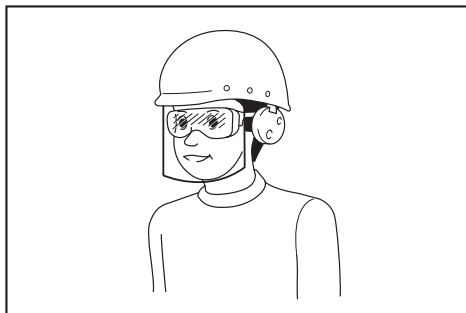
Segurança elétrica

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-pasos 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.
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.
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.



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 emperreamento 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.**

Advertências de segurança para a parafusadeira/furadeira a bateria

Instruções de segurança para todas as operações

1. **Ao executar uma operação onde o acessório de corte ou os fixadores possam entrar em contato com fios ocultos, segure a ferramenta elétrica somente pelas partes isoladas.** O contato do acessório de corte ou dos fixadores com um fio energizado pode energizar as partes metálicas expostas da ferramenta elétrica e causar choque elétrico no operador.
2. **Mantenha-se sempre em uma posição firme e equilibrada. Certifique-se de que não há ninguém embaixo quando usar a ferramenta em locais altos.**
3. **Segure a ferramenta com firmeza.**
4. **Mantenha as mãos afastadas das partes rotativas.**
5. **Não deixe a ferramenta funcionando sozinha. Opere a ferramenta somente quando estiver segurando-a.**
6. **Não toque na broca de furadeira, na broca de aparafusar, na peça de trabalho ou nas aparas imediatamente após a operação. Elas poderão estar extremamente quentes e causar queimaduras na sua pele.**
7. **Alguns materiais contêm produtos químicos que podem ser tóxicos. Tenha cuidado para evitar a inalação de pó e o contato com a pele. Cumpra as informações de segurança do fornecedor do material.**
8. **Se não for possível soltar a broca de furadeira mesmo com as castanhas abertas, utilize um alicate para retirá-la.** Numa situação dessas, puxar a broca de furadeira com a mão pode resultar em ferimentos devido à sua borda afiada.
9. **Certifique-se de que não há cabos elétricos, tubulações de água, tubulações de gás, etc. que possam causar perigo se danificados pelo uso da ferramenta.**
10. **Se a broca de furadeira ficar presa na peça de trabalho, desligue a ferramenta imediatamente. Deixar de fazer isso poderá resultar em uma forte reação de torque e causar ferimentos.**

Instruções de segurança para uso com brocas de furadeira longas

1. **Nunca opere a uma velocidade maior que a velocidade máxima nominal da broca de furadeira.** A velocidades mais altas, a broca pode

sofrer deformação caso seja deixada girar livremente sem fazer contato com a peça de trabalho, causando ferimentos.

2. **Comece a perfurar sempre a baixa velocidade e com a ponta da broca em contato com a peça de trabalho.** A velocidades mais altas, a broca pode sofrer deformação caso seja deixada girar livremente sem fazer contato com a peça de trabalho, causando ferimentos.
3. **Aplique pressão somente na linha direta com a broca e não aplique pressão excessiva.** As brocas podem sofrer deformação ocasionando quebras ou perda de controle, o que pode causar ferimentos.

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.

OBSERVAÇÃO: A Makita não se responsabiliza por nenhum acidente decorrente do uso de baterias não genuínas da Makita, ou de baterias que tenham sido adulteradas. As baterias genuínas Makita foram rigorosamente avaliadas quanto à compatibilidade com as ferramentas e carregadores Makita, em conformidade com a legislação e as normas de segurança aplicáveis.

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.

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.

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

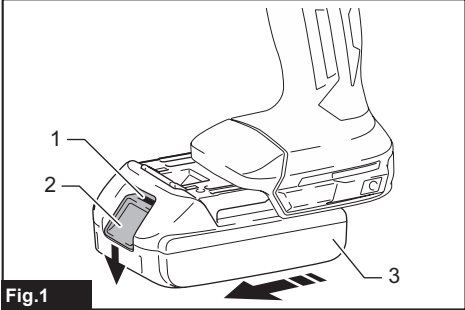


Fig.1

► 1. Indicador vermelho 2. Botão 3. Bateria

- ⚠️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

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

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

LXT

Somente para baterias com o indicador

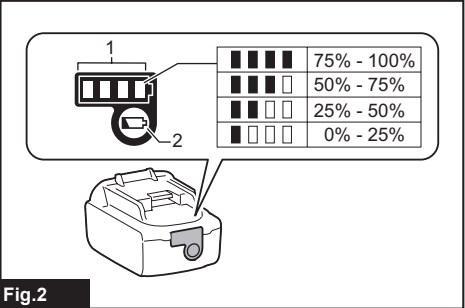


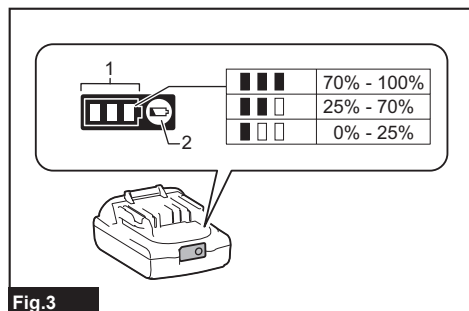
Fig.2

► 1. Lâmpadas indicadoras 2. Botão de checagem

Lâmpadas indicadoras	Descrição do erro
	O sistema de proteção da bateria está funcionando. Carregue a bateria ou verifique outros fatores do sistema de proteção da bateria.
	A bateria pode ter falhado.

LXT BASIC

Específico a determinados países



► 1. Lâmpadas indicadoras 2. Botão de checagem

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/bateria provoca um consumo anormalmente alto de corrente, a ferramenta para automaticamente. 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 aquece demais, ela para automaticamente e a lâmpada começa a piscar. Nesse caso, aguarde até a ferramenta/bateria esfriar antes de ligá-la 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.

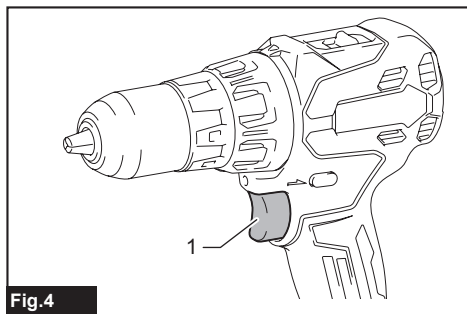
Freio elétrico

Esta ferramenta é equipada com um freio elétrico. Se a ferramenta regularmente não conseguir parar rápido depois que o gatilho do interruptor for solto, providencie para que seja reparada em um centro de assistência técnica autorizado Makita.

Ação do interruptor

⚠PRECAUÇÃO: Antes de colocar a bateria na ferramenta, verifique sempre se o gatilho funciona normalmente e se retorna para a posição "OFF" (DESL) quando é liberado.

Para ligar a ferramenta, simplesmente aperte o gatilho do interruptor. A velocidade da ferramenta aumenta à medida que se pressiona o gatilho do interruptor. Solte o gatilho do interruptor para parar.



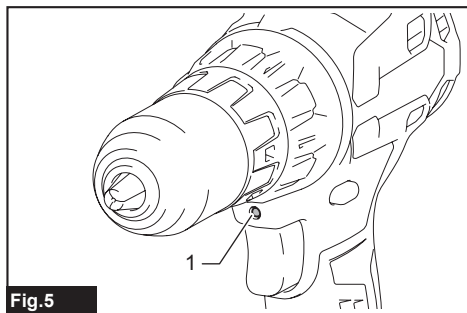
► 1. Gatilho do interruptor

NOTA: A ferramenta para automaticamente se o gatilho do interruptor for mantido puxado por cerca de 6 minutos.

Para acender a lâmpada frontal

⚠PRECAUÇÃO: Não olhe diretamente para a lâmpada ou a fonte luminosa.

Aperte o gatilho do interruptor para acender a lâmpada. A lâmpada fica acesa enquanto o gatilho do interruptor está sendo pressionado. A lâmpada se apaga automaticamente 10 segundos depois de o gatilho do interruptor ser liberado.



► 1. Lâmpada

NOTA: Quando a ferramenta aquece demais, ela para automaticamente e a lâmpada começa a piscar. Nesse caso, solte o gatilho do interruptor. A lâmpada apaga em um minuto.

NOTA: Use um pano seco para tirar a poeira da lente da lâmpada. Tenha cuidado para não riscar a lente da lâmpada, pois a iluminação pode ser prejudicada.

Ação do interruptor de inversão

⚠PRECAUÇÃO: Verifique sempre o sentido da rotação antes da operação.

⚠PRECAUÇÃO: Use o interruptor de inversão apenas quando a ferramenta estiver completamente parada. Mudar o sentido da rotação antes da ferramenta parar pode danificá-la.

⚠PRECAUÇÃO: Quando não estiver operando a ferramenta, mantenha a alavanca de interruptor de inversão sempre na posição neutra.

⚠PRECAUÇÃO: Quando a rotação for invertida para remover a broca de furadeira, certifique-se de segurar a ferramenta com firmeza antes de ligá-la. Se isso não for feito, a ferramenta poderá oscilar e causar ferimentos.

Esta ferramenta possui um interruptor de inversão para mudar o sentido da rotação. Aperte a alavanca de interruptor de inversão do lado A para rotação no sentido horário ou a do lado B para rotação no sentido anti-horário.

Quando a alavanca de interruptor de inversão está na posição neutra, não é possível acionar o gatilho do interruptor.

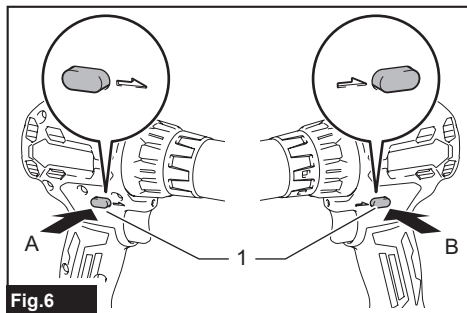


Fig.6

► 1. Alavanca de interruptor de inversão

Mudança de velocidade

⚠PRECAUÇÃO: Coloque sempre a alavanca de mudança de velocidade completamente na posição correta. Se operar a ferramenta com a alavanca de mudança de velocidade posicionada no meio, entre os lados "1" e "2", a ferramenta poderá ser danificada.

⚠PRECAUÇÃO: Não use a alavanca de mudança de velocidade quando a ferramenta está em operação. A ferramenta poderá ser danificada.

Número exibido	Velocidade	Torque	Operação aplicável
1	Baixa	Alto	Operação com carga pesada
2	Alta	Baixo	Operação com carga leve

Para mudar a velocidade, primeiro desligue a ferramenta. Empurre a alavanca de mudança de velocidade para exibir a indicação "2" para alta velocidade, ou "1" para baixa velocidade com torque elevado. Certifique-se de que a alavanca de mudança de velocidade esteja na posição correta antes da operação. Se a velocidade da ferramenta começar a cair muito durante a operação na posição "2", coloque a alavanca na posição "1" e reinicie a operação.

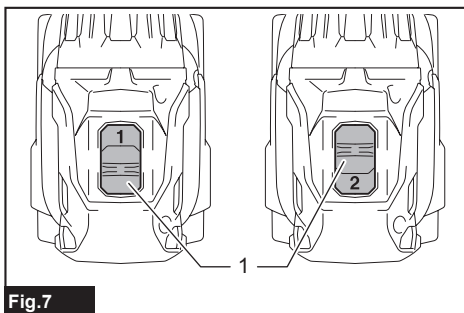


Fig.7

► 1. Alavanca de mudança de velocidade

Seleção do modo de operação

Esta ferramenta tem dois modos de ação.

Marca	Modo de ação
	Modo de perfuração (somente rotação)
1 - 20	Modo de parafusadeira (rotação com embreagem)

Selecione o modo adequado ao seu trabalho. Gire o anel de ajuste e alinhe o símbolo que você selecionou à seta no corpo da ferramenta.

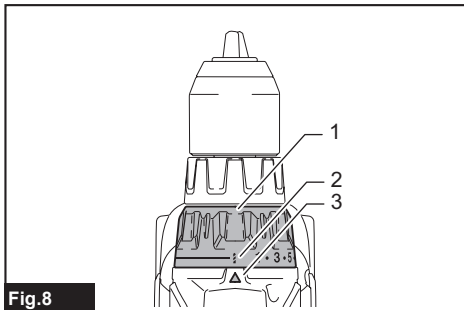


Fig.8

► 1. Anel de ajuste 2. Marca 3. Seta

OBSERVAÇÃO: Ajuste sempre o anel corretamente no símbolo do modo desejado. Se operar a ferramenta com o anel posicionado entre símbolos, a ferramenta poderá ser danificada.

OBSERVAÇÃO: Não altere o modo de ação enquanto a ferramenta estiver girando.

OBSERVAÇÃO: Se for difícil deslizar o anel de ajuste, ligue e opere a ferramenta por um segundo, pare-a e então deslize o anel de ajuste até a posição desejada.

Ajuste do torque de aperto

O torque de aperto pode ser regulado em 21 níveis girando-se o anel de ajuste. Alinhe as gradações com a seta no corpo da ferramenta. Você pode obter o torque de aperto mínimo em 1 e o torque máximo no símbolo . A embreagem deslizará nos vários níveis de torque quando o ajuste está entre 1 e 20. A embreagem não funciona no símbolo .

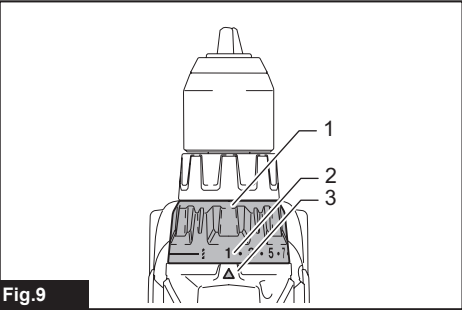


Fig.9
► 1. Anel de ajuste 2. Gradação 3. Seta

Antes da operação real, faça um aparafusamento como teste no material ou em um pedaço do mesmo material para determinar qual o nível de torque necessário para a aplicação em particular. Veja a seguir a guia geral da relação entre o tamanho do parafuso e a gradação.

Gradação		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Parafuso para máquina		M4					M5										M6				
Parafuso para madeira	Madeira macia (por ex. pinho)	—					Ø3,5 x 22					Ø4,1 x 38					—				
	Madeira dura (por ex. carvalho)	—					Ø3,5 x 22					Ø4,1 x 38					—				

MONTAGEM

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

Combinação da ferramenta com acessórios

Acessórios opcionais

Os acessórios podem ser trocados de acordo com seus requisitos de trabalho. Consulte a figura a seguir para verificar as combinações apropriadas.

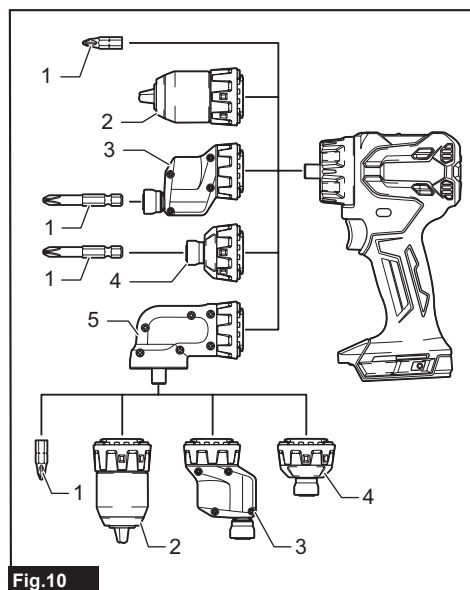


Fig.10
► 1. Broca de aparafusar 2. Mandril de furadeira
3. Acessório excêntrico 4. Acessório para broca sextavada 5. Acessório em ângulo

Instalação ou remoção de acessórios

⚠PRECAUÇÃO: Não acople o acessório em ângulo a outro acessório em ângulo.

Para instalar um acessório:

Insira o acessório totalmente no suporte. Certifique-se de que as saliências e ranhuras na ferramenta e no acessórios estão encaixando. Gire o anel de travamento no sentido horário até o indicador de travamento ficar branco. Por fim, puxe o acessório com cuidado para confirmar que está travado com firmeza.

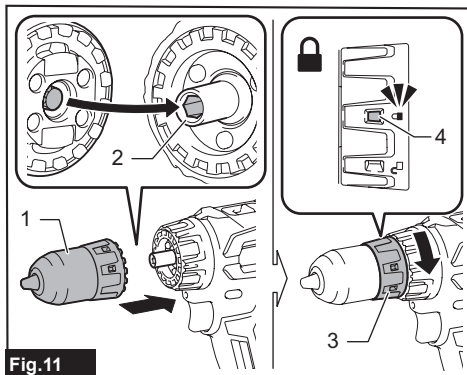


Fig.11

► 1. Acessório 2. Suporte 3. Anel de travamento
4. Indicador de travamento

OBSERVAÇÃO: Se o acessório se soltar da ferramenta enquanto o anel de travamento estiver travado, destrave-o antes de reinstalar o acessório. Gire o anel de travamento segurando-o pela largura nas partes chatas usando uma ferramenta como um alicate.

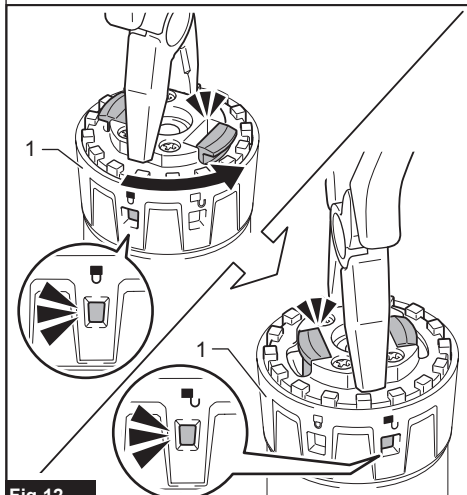


Fig.12

► 1. Anel de travamento

NOTA: O acessório em ângulo e o acessório excêntrico podem ser ajustados em 16 ângulos diferentes durante a instalação da ferramenta.

NOTA: Quando for necessário instalar algum acessório no acessório em ângulo, este deve ser colocado na ferramenta antes. Isso facilita o processo.

Para retirar um acessório:

Gire o anel de travamento no sentido anti-horário até o indicador de destravamento ficar branco e puxe o acessório para fora.

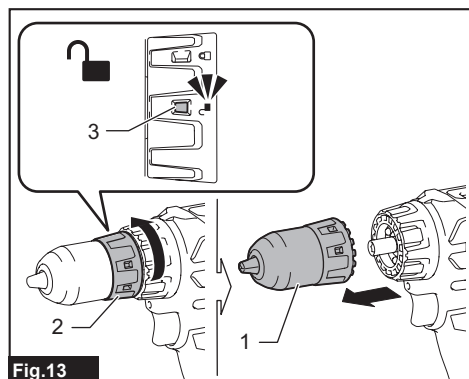


Fig.13

► 1. Acessório 2. Anel de travamento 3. Indicador de destravamento

Instalação ou remoção da broca de aparafusar/broca de furadeira

⚠PRECAUÇÃO: Insira a broca até o fim e confirme que está travada com firmeza.

⚠PRECAUÇÃO: Mantenha a broca afastada do corpo enquanto transportar a ferramenta, especialmente se estiver usando o acessório em ângulo.

⚠PRECAUÇÃO: Certifique-se de que o acessório está corretamente instalado na ferramenta antes de colocar a broca.

Para uso com o mandril de furadeira

Gire a luva para a esquerda para abrir o mandril. Introduza a broca de aparafusar/broca de furadeira no mandril o máximo possível. Gire a luva para a direita para apertar o mandril. Para remover a broca de aparafusar/broca de furadeira, gire a luva para a esquerda.

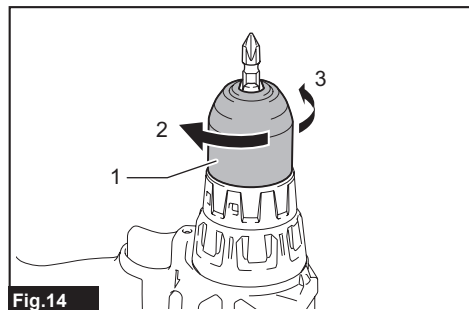


Fig.14

► 1. Luva 2. Fechado 3. Aberto

Para uso sem acessório / com o acessório em ângulo (acessório opcional)

Para instalar a broca de aparafusar, basta inseri-la na luva da broca. A broca de aparafusar é mantida em posição por um ímã. Para remover a broca de aparafusar, puxe-a para fora.

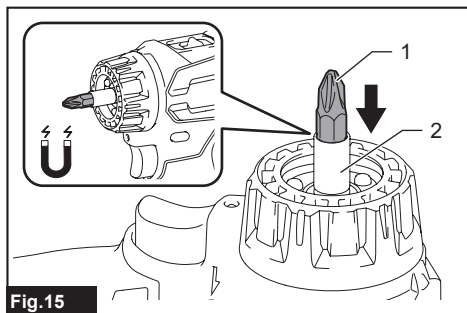


Fig.15

► 1. Broca de aparafusar 2. Luva da broca

Para uso com o acessório para broca sextavada / acessório excêntrico

Acessórios opcionais

Utilize apenas brocas de aparafusar cujas partes de inserção sejam como as mostradas na figura. Não use nenhuma outra broca de aparafusar.

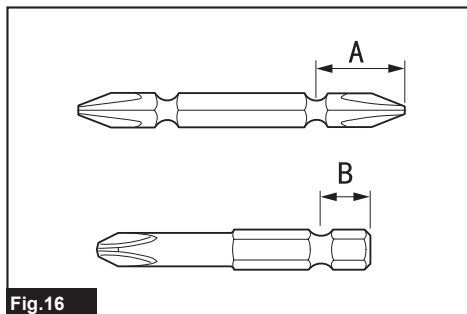


Fig.16

Para uso com broca de aparafusar para furos rasos

A=12 mm
B=9 mm

Utilize apenas estes tipos de broca de aparafusar. Siga o procedimento 1. (Nota) O adaptador de broca não é necessário.

Para uso com broca de aparafusar para furos fundos

A=17 mm
B=14 mm

Para instalar estes tipos de broca de aparafusar, siga o procedimento 1.

A=12 mm
B=9 mm

Para instalar estes tipos de broca de aparafusar, siga o procedimento 2. (Nota) O adaptador de broca é necessário para instalar a broca.

Procedimento 1

Para instalar a broca de aparafusar, insira a broca na luva até o máximo possível.

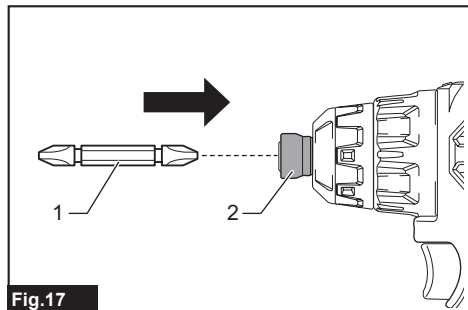


Fig.17

► 1. Broca de aparafusar 2. Luva

Procedimento 2

Além do procedimento 1, insira o adaptador de broca na luva com a extremidade pontiaguda virada para dentro.

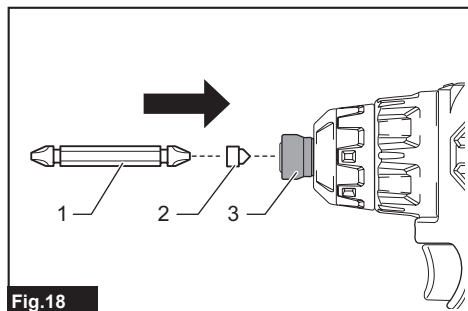


Fig.18

► 1. Broca de aparafusar 2. Adaptador de broca
3. Luva

Para retirar a broca de aparafusar, puxe a luva na direção da seta e puxe a broca de aparafusar para fora.

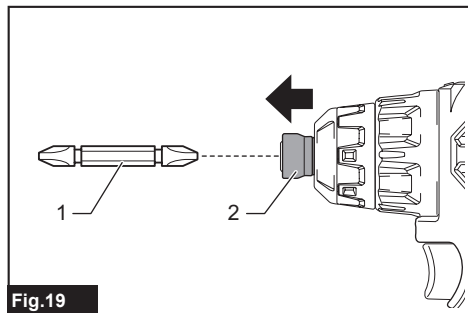


Fig.19

► 1. Broca de aparafusar 2. Luva

NOTA: Se a broca de aparafusar não for introduzida na luva até uma profundidade suficiente, a luva não voltará à sua posição original e a broca de aparafusar não ficará bem presa. Nesse caso, tente introduzir a broca outra vez seguindo as instruções acima.

NOTA: Se estiver difícil de inserir a broca de aparafusar, puxe a luva e insira a broca na luva até o máximo possível.

NOTA: Depois de introduzir a broca de aparafusar, certifique-se de que ela está bem presa. Se ela sair, não a utilize.

Instalação do gancho

Acessório opcional

⚠AVISO: Use os pontos de suspensão/apoio somente para as finalidades indicadas, por exemplo, pendurar a ferramenta em um cinto de ferramentas entre trabalhos ou durante intervalos de trabalho.

⚠AVISO: Tome cuidado para não sobrecarregar o gancho, pois muita força ou uma sobrecarga irregular podem provocar danos à ferramenta e resultar em ferimentos.

⚠PRECAUÇÃO: Quando instalar o gancho, prenda-o sempre com firmeza usando o parafuso. Se não ficar firme, o gancho poderá se soltar da ferramenta e provocar ferimentos.

⚠PRECAUÇÃO: Certifique-se de pendurar a ferramenta com segurança antes de a soltar. Se pendurada incorretamente, ou não ficar balanceada, a ferramenta poderá se soltar e você poderá se ferir.

O gancho é conveniente para pendurar a ferramenta temporariamente. O gancho pode ser instalado em qualquer lado da ferramenta. Para instalar o gancho, introduza-o na ranhura da ferramenta em qualquer um dos lados e prenda-o com um parafuso. Para remover o gancho, desaperte o parafuso e retire o gancho da ranhura.

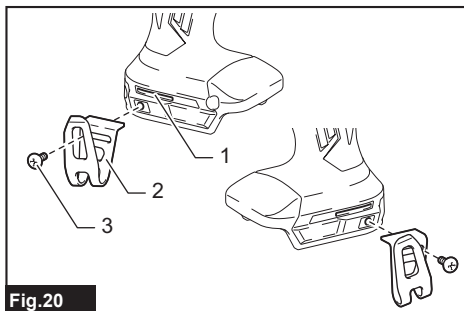


Fig.20

► 1. Ranhura 2. Gancho 3. Parafuso

Como usar o furo de suspensão

AVISO: Nunca use o furo de suspensão para finalidades diferentes daquela a que ele se destina, como por exemplo, prender a ferramenta em locais elevados. A tensão de apoio em um furo de suspensão com cargas altas pode danificá-lo, causando ferimentos em você ou em pessoas ao redor ou abaixo de você.

Use o furo de suspensão na parte inferior traseira da ferramenta para pendurá-la em uma parede usando um cordão de suspensão ou cabos similares.

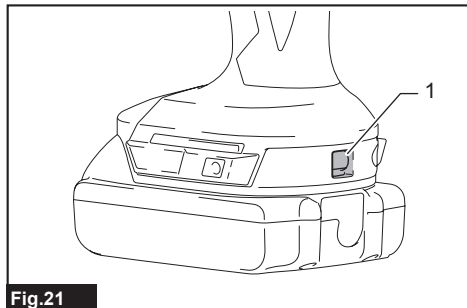


Fig.21

► 1. Furo de suspensão

Instalação do suporte da broca de aparafusar

Acessório opcional

Encaixe o suporte da broca de aparafusar na saliência na base da ferramenta no lado direito ou esquerdo e prenda-o com um parafuso.

Guarde no suporte as brocas de aparafusar que não estão em uso. Pode-se guardar brocas de aparafusar de 45 mm no suporte.

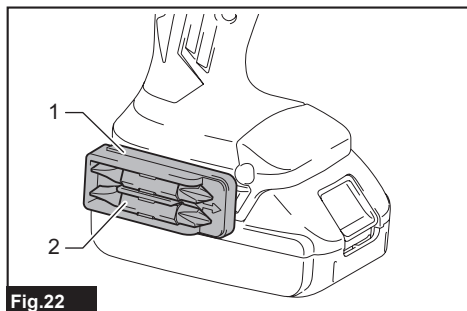


Fig.22

► 1. Suporte da broca de aparafusar 2. Broca de aparafusar

OPERAÇÃO

PRECAUÇÃO: Desligue a ferramenta imediatamente em caso de problemas de funcionamento, se materiais estranhos entrarem nela, ou se ouvir ruídos anormais. Entre em contato com um centro de assistência técnica autorizado Makita ou com seu revendedor local para providenciar a manutenção ou reparos.

PRECAUÇÃO: Se a velocidade da ferramenta diminuir extremamente, reduza a carga ou pare a ferramenta para evitar danificá-la.

PRECAUÇÃO: Antes da operação, confirme que o acessório está travado com firmeza. Se isso não for feito, o acessório poderá cair e causar ferimentos.

Segure a ferramenta firmemente com uma mão na empunhadura e a outra embaixo da bateria para controlar o movimento de torção.

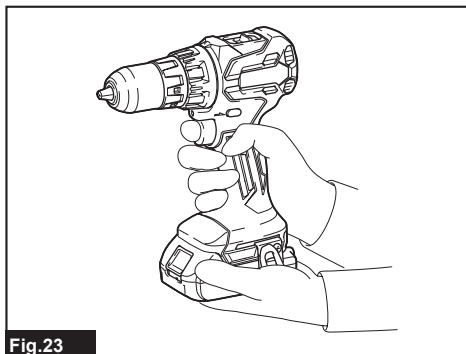


Fig.23

OBSERVAÇÃO: Não cubra as aberturas de ventilação, pois isso poderá causar o aquecimento excessivo e danificar a ferramenta.

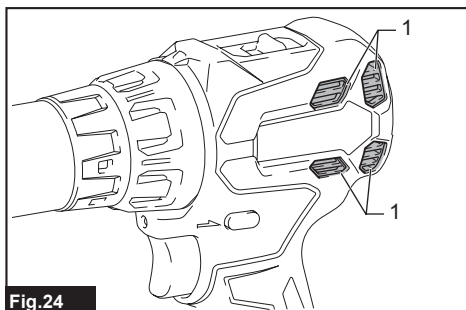


Fig.24

► 1. Abertura de ventilação

Operação de aparafusamento

⚠️PRECAUÇÃO: Regule o anel de ajuste no nível de torque adequado para o trabalho a ser realizado.

⚠️PRECAUÇÃO: Coloque a broca de aparafusar reta e direita na cabeça do parafuso, ou o parafuso e/ou a broca de aparafusar podem ser danificados.

Coloque a ponta da broca de aparafusar na cabeça do parafuso e aplique pressão na ferramenta. Comece devagar com a ferramenta e aumente a velocidade gradualmente. Solte o gatilho do interruptor assim que a embreagem engatar.

NOTA: Para apertar parafusos para madeira, faça antes um furo guia com 2/3 de diâmetro do parafuso. Isso facilitará o aparafusamento e evitará que a peça de trabalho rache.

Operação de perfuração

⚠️PRECAUÇÃO: Pressão excessiva na ferramenta não aumentará a velocidade de perfuração. Na realidade, pressão excessiva só servirá para danificar a ponta da broca de furadeira, diminuir o rendimento e encurtar a vida útil da ferramenta.

⚠️PRECAUÇÃO: Segure a ferramenta com firmeza e tenha cuidado quando a broca de furadeira começar a romper a peça de trabalho. Uma força enorme é exercida na ferramenta/broca de furadeira durante o rompimento do furo.

⚠️PRECAUÇÃO: Para retirar uma broca de furadeira presa, basta colocar o interruptor de inversão em rotação inversa. No entanto, a ferramenta pode pular de repente se você não a estiver segurando com firmeza.

⚠️PRECAUÇÃO: Prenda sempre as peças de trabalho em uma morsa ou em um dispositivo de retenção similar.

⚠️PRECAUÇÃO: Se você operar a ferramenta continuamente até acabar a bateria, deixe a ferramenta descansar durante 15 minutos antes de continuar o trabalho com uma bateria carregada.

Primeiro, gire o anel de ajuste de forma que a seta aponte para o símbolo . Depois, proceda como a seguir.

Perfuração em madeira

Ao perfurar em madeira, pode-se obter melhores resultados com furadeiras de madeira equipadas com um parafuso guia. O parafuso guia torna a perfuração mais fácil puxando a broca de furadeira para dentro da peça de trabalho.

Perfuração em metal

Para evitar que a broca de furadeira deslize quando você começa um furo, faça uma depressão usando um martelo e punção no ponto a ser perfurado. Coloque a ponta da broca de furadeira na depressão e comece a perfuração. Utilize um óleo de corte para perfurar metais. As exceções são alguns tipos de ferro e latão, que devem ser perfurados a seco.

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, ben-zina, 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.

ACESSÓRIOS OPCIONAIS

⚠️PRECAUÇÃO: Estes acessórios são recomendados para uso com sua ferramenta Makita especificada neste manual. O uso de outros acessórios poderá oferecer riscos de ferimentos. Use os acessórios somente para os propósitos indicados.

Se necessitar de informações adicionais relativas a estes acessórios, solicite-as ao centro de assistência técnica Makita em sua região.

- Brocas de furadeira
- Brocas de aparafusar
- Suporte da broca de aparafusar
- Mandril de furadeira
- Acessório excêntrico
- Acessório para broca sextavada
- Acessório em ângulo
- Gancho
- 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

885B58-214
PTBR
20260327