

MANUAL DE INSTRUÇÕES

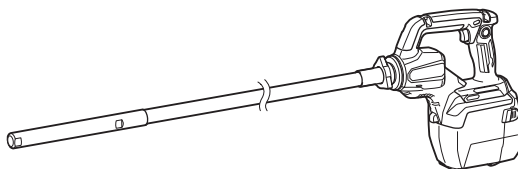
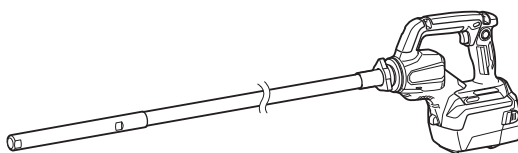


# Vibrador de Concreto a Bateria

**VR001G**

**VR003G**

**VR004G**



Leia este manual antes de usar a ferramenta.

# ESPECIFICAÇÕES

Modelo:		VR001G	VR003G	VR004G
Vibrações por minuto	Modo normal	12.000 min <sup>-1</sup>		
	Modo de alta potência	15.500 min <sup>-1</sup>		
Diâmetro do cabeçote vibratório		- *Fornecido como acessório opcional ø32 mm / ø38 mm	ø32 mm	ø38 mm
Comprimentos do eixo flexível (Específico a determinados países)		- *Fornecido como acessório opcional 1,2 m - 2,4 m	1,2 m / 2,4 m	
Comprimento total (com o compartimento da bateria L)		296 mm * <sup>1</sup>	1.509 mm * <sup>2</sup>	1.507 mm * <sup>2</sup>
Tensão nominal		36 VCC - 40 VCC máx.		
Peso líquido		4,8 - 7,8 kg		

\*<sup>1</sup> sem o eixo flexível

\*<sup>2</sup> com eixo flexível de 1,2 m

- 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 peso pode diferir de acordo com os complementos, incluindo acessórios (eixo flexível, compartimento da bateria) e a bateria. As combinações mais leve e mais pesada, de acordo com o Procedimento EPTA 01/2014, são mostradas na tabela.

## Bateria e carregador aplicáveis

Bateria	BL4020 / BL4025 / BL4040* / BL4050F* / BL4080F* * : Bateria recomendada
Carregador	DC40RA / DC40RB / DC40RC

- 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.

## Fonte de alimentação cabeada recomendada

Adaptador de baterias tipo mochila	PDC01 / PDC1200
------------------------------------	-----------------

- As fontes de alimentação cabeadas listadas acima podem não estar disponíveis na sua região de residência.
- Antes de usar a fonte de alimentação cabeada, leia as instruções e marcas de precaução existentes nela.

## 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.
	Não use a ferramenta na chuva.
	Não limpe a ferramenta com água.
	Não opere a ferramenta fora do concreto.



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 a remoção de bolhas do concreto durante a concretagem.

## Ruído

O nível A de ruído ponderado típico foi determinado de acordo com EN60745-2-12:

### Modelo VR001G

Nível de pressão sonora ( $L_{pA}$ ): 80 dB (A)

Desvio (K): 3 dB (A)

### Modelo VR003G

Nível de pressão sonora ( $L_{pA}$ ): 80 dB (A)

Desvio (K): 3 dB (A)

### Modelo VR004G

Nível de pressão sonora ( $L_{pA}$ ): 80 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 EN60745-2-12:

### Modelo VR001G

Modo de trabalho: carga com a mangueira flexível

Emissão de vibrações ( $a_h$ ): 4,9 m/s<sup>2</sup>

Desvio (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

### Modelo VR003G

Modo de trabalho: carga com a mangueira flexível

Emissão de vibrações ( $a_h$ ): 4,9 m/s<sup>2</sup>

Desvio (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

### Modelo VR004G

Modo de trabalho: carga com a mangueira flexível

Emissão de vibrações ( $a_h$ ): 4,9 m/s<sup>2</sup>

Desvio (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

**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 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.

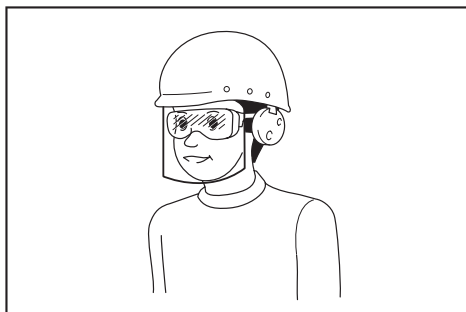
#### Segurança elétrica

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-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.
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 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.
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.



**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 do vibrador de concreto a bateria

1. **Mantenha sempre as mãos e o rosto afastados do cabeçote vibratório durante a operação.**
2. **Desligue a ferramenta imediatamente se observar ruído anormal ou alguma falha durante a operação.**
3. **Se você acidentalmente derrubar ou bater a ferramenta, inspecione-a cuidadosamente para verificar se há quebras, trincas ou deformações.**
4. **Não carregue a ferramenta com o dedo no interruptor.**
5. **Não ligue a ferramenta se não a estiver segurando.** O cabeçote vibratório poderá se movimentar erratically e fora de controle, provocando um acidente.
6. **Tome cuidado para não permitir a entrada de água, concreto úmido ou semelhantes na ferramenta.** Não deixe a ferramenta cair no concreto úmido.
7. **Insira o cabeçote vibratório cuidadosamente entre as armações ou barras de reforço de ferro/aço, de modo a evitar que entre contato com eles.**
8. **Não esmague nem torça a mangueira flexível.**
9. **Não curve demais a mangueira flexível.**
10. **Use um pano úmido ou semelhante para remover cuidadosamente todo o concreto úmido que permanecer na ferramenta depois do uso.** Deve-se limpar com especial cuidado as aberturas de ventilação, área do interruptor, aberturas da tampa, etc.
11. **Não use a ferramenta na chuva.** Não limpe a ferramenta com água.
12. **Depois de operar a ferramenta, desligue-a e aguarde até que a vibração no eixo flexível pare completamente para então colocá-la em algum lugar.**
13. **Depois de operar a ferramenta, não toque na peça vibratória, uma vez que ela poderá estar extremamente quente e poderá queimar sua pele.**
14. **Não opere a ferramenta fora do concreto.** A peça vibratória é resfriada inserindo-a no concreto.
15. **Se a alimentação elétrica for cortada devido a uma falha no suprimento ou à desconexão da tomada, coloque o interruptor na posição desligada.**

## GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES.

**AVISO:** NÃO permita que o conforto ou a familiaridade com o produto (adquirido com a utilização repetitiva) substitua a aderência estrita às regras de segurança desta ferramenta. O USO INCORRETO ou falha em seguir as regras de segurança descritas neste manual de instruções pode causar ferimentos pessoais 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.

## Troca do compartimento da bateria

### Acessório opcional

Instale um dos compartimentos da bateria opcionalmente disponíveis em três faixas de tamanhos para acomodar sua bateria e a fonte de alimentação cabeada.

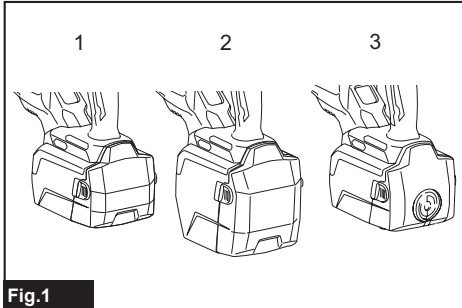


Fig. 1

► 1. Compartimento da bateria S 2. Compartimento da bateria L 3. Compartimento da bateria H

1. Abra o compartimento da bateria equipado como padrão enquanto pressiona os botões nas laterais do compartimento.
2. Desaperte os parafusos que prendem o compartimento da bateria padrão instalado e deslize o compartimento da bateria para fora, ao longo da caixa.

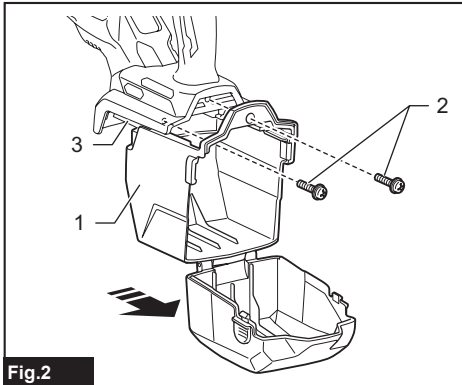


Fig. 2

► 1. Compartimento da bateria padrão instalado 2. Parafusos 3. Caixa

3. Insira um compartimento da bateria opcional na ferramenta, deslizando-o. Abra o compartimento enquanto pressiona os botões nas suas laterais. Aperte os parafusos que o prendem em posição.

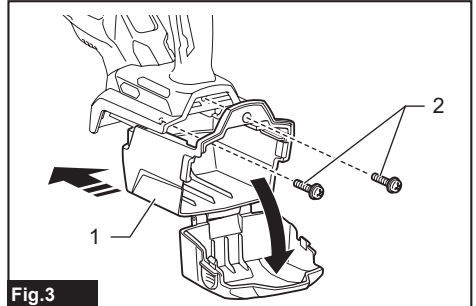


Fig. 3

► 1. Compartimento da bateria 2. Parafusos

4. Feche bem o compartimento da bateria.

## Instalação e remoção da bateria

**⚠️ PRECAUÇÃO:** Antes de instalar e remover a bateria, certifique-se de recolocar o gatilho do interruptor na posição desligado apertando-o até o fim e soltando-o.

**⚠️ 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.

**⚠️ 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.

**⚠️ PRECAUÇÃO:** Tome cuidado para não prender os dedos entre o compartimento da bateria e sua tampa dianteira enquanto a estiver instalando ou removendo.

## Instalação

1. Abra o compartimento da bateria enquanto pressiona os botões nas laterais dele.

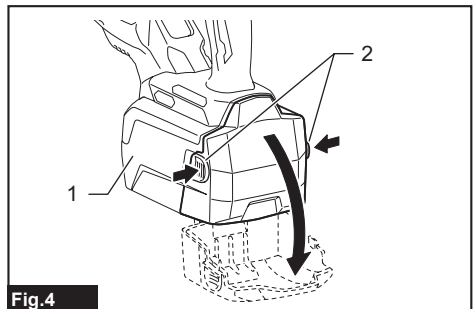
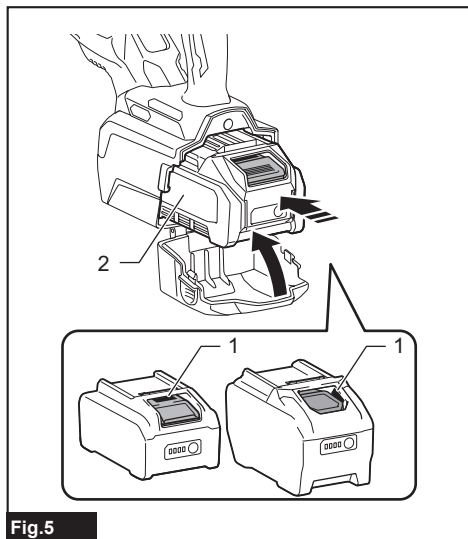


Fig. 4

► 1. Compartimento da bateria 2. Botões

2. Insira uma bateria alinhando sua lingueta à ranhura na ferramenta. Se você puder ver o indicador vermelho, conforme mostrado na figura, isso significa que ela não está completamente encaixada.



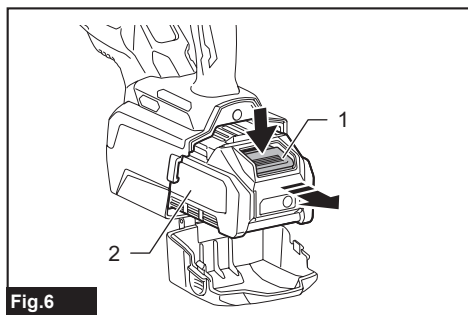
**Fig.5**

- 1. Indicador vermelho 2. Bateria

3. Feche bem o compartimento da bateria.

### Desinstalação

1. Abra o compartimento da bateria enquanto pressiona os botões nas laterais dele.
2. Deslize a bateria para fora da ferramenta enquanto pressiona o botão na frente da bateria.



**Fig.6**

- 1. Botão 2. Bateria

3. Feche bem o compartimento da bateria.

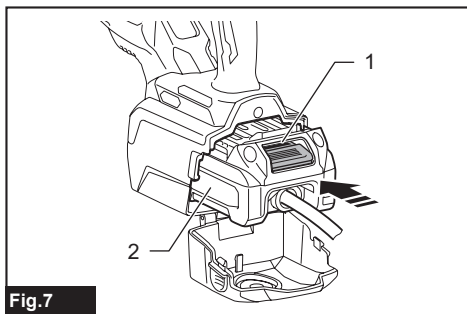
## Para fontes de alimentação cabeadas

### Accessório opcional

Antes da instalação, troque o compartimento da bateria padrão instalado por um compartimento da bateria H opcional.

### Instalação

1. Abra o compartimento da bateria enquanto pressiona os botões nas laterais dele.
2. Insira um adaptador de bateria, alinhando sua lingueta à ranhura na ferramenta. Se você puder ver o indicador vermelho, conforme mostrado na figura, isso significa que ela não está completamente encaixada.

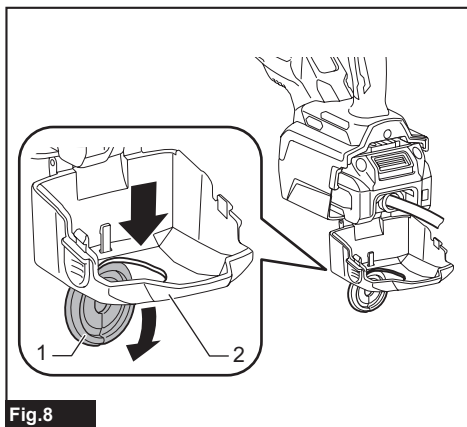


**Fig.7**

- 1. Indicador vermelho 2. Adaptador de bateria

3. Abra o disco de vedação de borracha no compartimento da bateria.

Certifique-se de retirar o disco de vedação de borracha da borda do furo redondo na parte interna da tampa dianteira do compartimento.



**Fig.8**

- 1. Disco de vedação de borracha 2. Tampa dianteira



4. Passe o plugue do adaptador e o cabo do plugue através do furo redondo do compartimento da bateria.

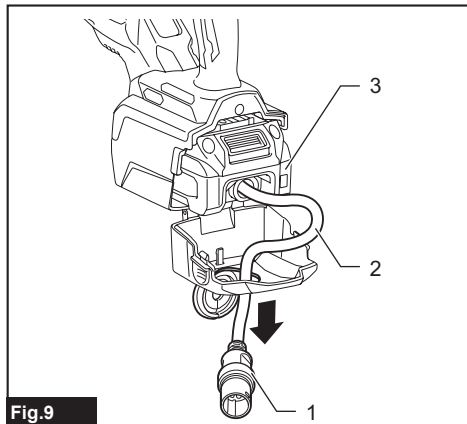


Fig.9

1. Plugue do adaptador 2. Cabo do plugue 3. Adaptador de bateria

5. Feche bem o compartimento da bateria.
6. Coloque o disco de vedação de borracha de volta em posição.

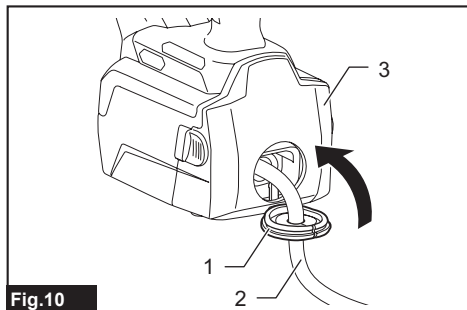


Fig.10

1. Disco de vedação de borracha 2. Cabo do plugue 3. Compartimento da bateria

## Desinstalação

1. Abra o compartimento da bateria enquanto pressiona os botões nas laterais dele.
2. Abra o disco de vedação de borracha no compartimento da bateria.

Certifique-se de retirar o disco de vedação de borracha da borda do furo redondo na parte interna da tampa dianteira do compartimento.

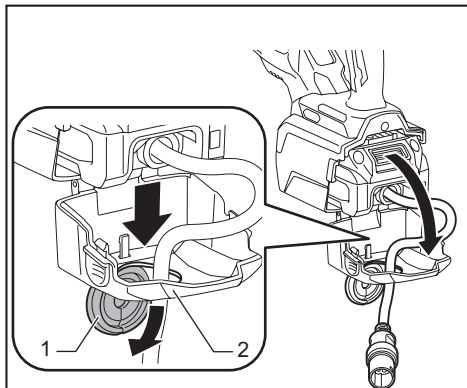


Fig.11

1. Disco de vedação de borracha 2. Tampa dianteira

3. Puxe o plugue do adaptador e o cabo do plugue para fora através do furo redondo do compartimento da bateria.
4. Deslize o adaptador de bateria para fora da ferramenta enquanto pressiona o botão na frente do adaptador de bateria.
5. Feche bem o compartimento da bateria.

## Indicação da capacidade restante das baterias

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

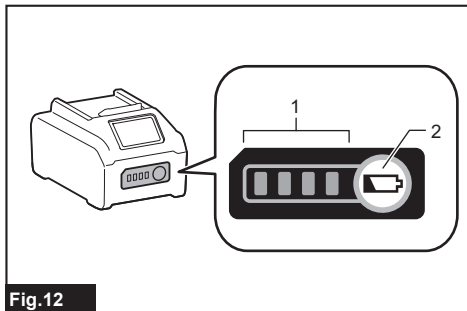


Fig.12

1. Lâmpadas indicadoras 2. Botão de checagem

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. Nesse caso, desligue a ferramenta e interrompa a aplicação que provocou a sobrecarga. Em seguida, ligue a ferramenta para reiniciar.

**NOTA:** Se a ferramenta não reiniciar normalmente, deixe-a desligada por um período de tempo superior a um minuto, ou remova a bateria da ferramenta e recoloque-a antes de reiniciar a ferramenta.

### 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

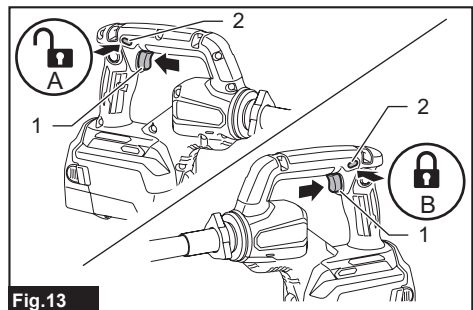
**PRECAUÇÃO:** Antes de instalar a bateria na ferramenta, verifique se o gatilho do interruptor está funcionando corretamente, e se retorna para a posição desligado depois de totalmente apertado e solto.

**PRECAUÇÃO:** O interruptor pode ser travado na posição "ON" (ligada) para maior conforto do operador durante o uso prolongado. Tenha cuidado quando travar a ferramenta na posição "ON" (ligada) e segure-a com firmeza.

**PRECAUÇÃO:** Não instale a bateria com o botão de trava acionado.

**PRECAUÇÃO:** Quando a ferramenta não estiver sendo utilizada, aperte o botão de travamento do gatilho no lado do  para travar o gatilho do interruptor na posição desligado.

O botão de travamento do gatilho existe para evitar que o gatilho do interruptor seja acionado acidentalmente. Para operar a ferramenta, pressione o botão de travamento do gatilho pelo lado A () e aperte o gatilho do interruptor. Solte o gatilho do interruptor para parar. Depois de usar, pressione o botão de travamento do gatilho pelo lado B (.



**Fig. 13**

- ▶ 1. Gatilho do interruptor 2. Botão de travamento do gatilho

Para obter uma operação contínua, pressione o botão de trava enquanto puxa o gatilho do interruptor e solte o gatilho do interruptor. Para parar a ferramenta, puxe o gatilho do interruptor até o fim e solte-o.

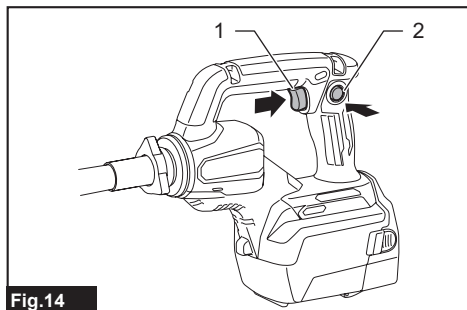


Fig.14

► 1. Gatilho do interruptor 2. Botão de trava

## Seletor de modo

A velocidade (frequência) das vibrações pode ser alterada em dois níveis usando-se o seletor de modo. Pressione o botão de modo para alternar as vibrações entre o modo normal (1) e o modo de alta potência (2). O indicador do modo selecionado acenderá.

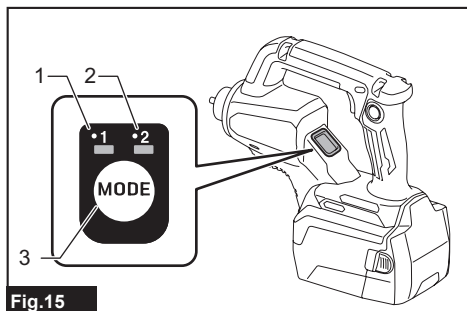


Fig.15

► 1. Indicador do modo normal (1) 2. Indicador do modo de alta potência (2) 3. Botão de modo

Modo (número de indicação)	Vibrações por minuto	Aplicação
 Modo normal (1)	12.000 min <sup>-1</sup>	<b>Para operações de cofragem e vibração superficial.</b> Usado comumente na construção de concreto pré-moldado, em pequenos lançamentos de concreto que requerem uma quantidade mínima de vibração, e em correções e reparos com operações precisas.
 Modo de alta potência (2)	15.500 min <sup>-1</sup>	<b>Para vibração em lançamentos de grande porte.</b> Ideal para concretagens com áreas superficiais maiores, tais como juntas de construção e consolidação de lajes, nas quais o operador se movimentava para cobrir toda a área.

**NOTA:** O modo selecionado fica automaticamente salvo quando a ferramenta é desligada. Quando ligada novamente, a ferramenta volta a operar no mesmo modo em que foi usada anteriormente.

**NOTA:** Quando o sistema de proteção da bateria é acionado, os indicadores de modo apagam.

**NOTA:** Quando a capacidade da bateria fica baixa, o indicador do modo em que a ferramenta está sendo usada pisca. O momento em que a lâmpada começa a piscar depende da temperatura no local de trabalho e das condições da bateria.

## Função de prevenção de reinício acidental

Se a bateria for instalada enquanto o gatilho do interruptor estiver sendo apertado, a ferramenta não será acionada. Para iniciar a ferramenta, solte o gatilho do interruptor e torne a apertá-lo.

Quando o botão de travamento estiver acionado, aperte o gatilho do interruptor até o fim e solte-o para destravar. Em seguida, aperte o gatilho do interruptor outra vez.

## Função eletrônica

A ferramenta é equipada com a seguinte função eletrônica para facilitar a operação.

## Controle de velocidade constante

Permite executar uma operação estável, pois a velocidade (frequência) das vibrações é mantida constante, mesmo em condição de carga.

## 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 eixo flexível

*Acessório opcional*

### Instalação

1. Puxe o eixo central flexível o mais reto possível para fora do invólucro externo.

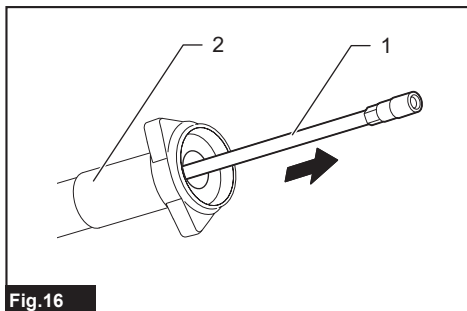


Fig.16

► 1. Eixo central flexível 2. Invólucro externo

2. Com o auxílio da chave fornecida, mantenha o eixo de acionamento da ferramenta imóvel. Atarraxe manualmente a conexão do eixo central flexível no eixo de acionamento sólido da ferramenta.

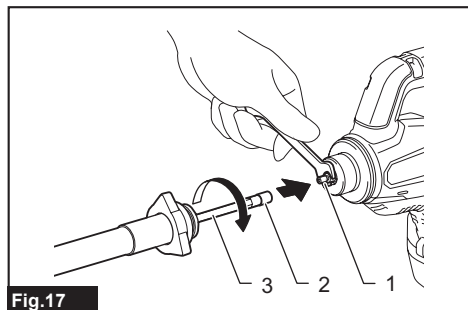


Fig.17

► 1. Eixo de acionamento 2. Conexão 3. Eixo central flexível

3. Aperte a conexão do eixo central flexível com firmeza, usando um alicate.

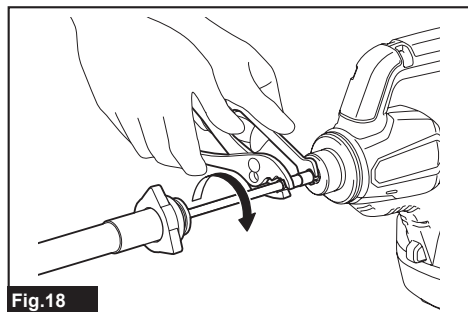


Fig.18

4. Atarraxe manualmente o acoplamento do invólucro externo na rosca macho da ferramenta.

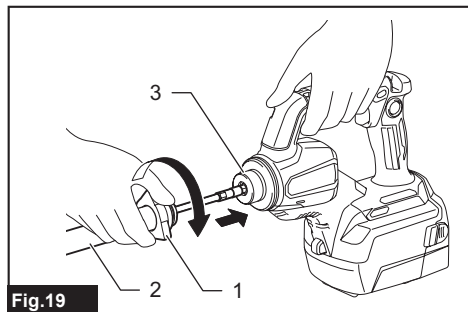


Fig.19

► 1. Acoplamento 2. Invólucro externo 3. Rosca macho

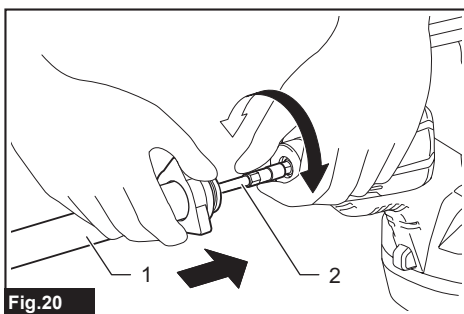


Fig.20

► 1. Invólucro externo 2. Eixo central flexível

**NOTA:** O acoplamento não alcança ou não encaixa com firmeza na rosca macho da ferramenta quando o topo do eixo central flexível não está encaixado na abertura do cabeçote de vibração. Para encaixá-los completamente, puxe o invólucro externo mais um pouco na direção da ferramenta enquanto gira o eixo central flexível com a mão.

**⚠PRECAUÇÃO:** Não force o eixo central flexível para dentro do invólucro externo. Não opere a ferramenta com a bateria para encaixar o eixo flexível. Essas ações poderão causar ferimentos ou danificar o eixo central flexível.

5. Bata em cada um dos três cantos do acoplamento triangular com uma marreta algumas vezes em sequência aleatória para fixar o conjunto.

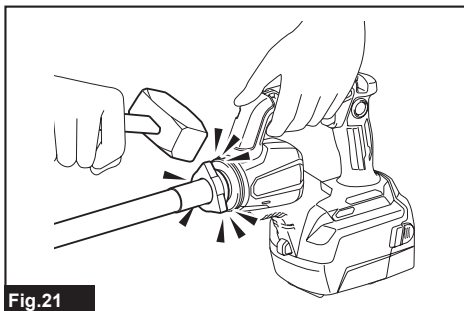


Fig.21

## Desinstalação

Siga o procedimento de instalação em ordem inversa.

## Instalação da alça de ombro

### Acessório opcional

**AVISO:** Retire sempre a alça de ombro da ferramenta quando for usar adaptadores de baterias tipo mochila. O uso de várias correias e alças pode dificultar a remoção rápida do equipamento no caso de uma emergência, resultando em ferimentos.

**AVISO:** Não use as peças destinadas a prender a alça de ombro para outras finalidades, como por exemplo a prevenção de quedas em locais altos. Se as peças destinadas a prender a alça de ombro forem usadas para outras finalidades, a carga excessiva poderá quebrá-las e provocar ferimentos sérios no operador e em pessoas próximas/abaixo do operador.

**PRECAUÇÃO:** Certifique-se de prender os ganchos da alça de ombro à ferramenta com firmeza. Se os ganchos não ficarem completamente presos, eles poderão se soltar e provocar ferimentos.

**PRECAUÇÃO:** Certifique-se de usar a alça de ombro exclusiva para esta ferramenta. O uso de outra alça de ombro pode provocar ferimentos.

Prenda os ganchos da alça de ombro nos furos de suspensão, na parte superior da ferramenta.

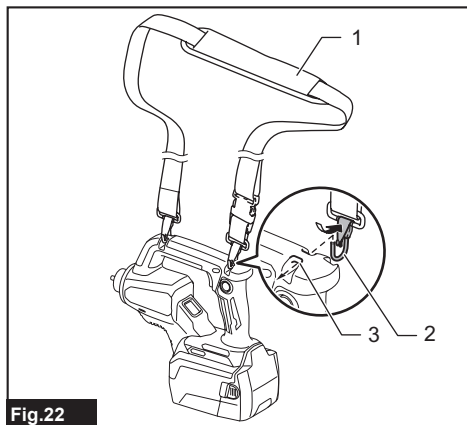


Fig.22

► 1. Alça de ombro 2. Gancho 3. Furo de suspensão

## OPERAÇÃO

**PRECAUÇÃO:** Coloque a alça no ombro e segure a ferramenta com firmeza usando ambas as mãos.

**OBSERVAÇÃO:** Logo no início da operação, o eixo flexível tende a vibrar com uma amplitude elevada. A ferramenta retornará à amplitude normal depois que o gatilho do interruptor for apertado e solto algumas vezes repetidamente.

Certifique-se de inserir e manter o cabeçote vibratório vertical e reto durante a operação. Use a ferramenta dentro dos alcances efetivos da vibração, em intervalos equidistantes. O alcance efetivo da remoção de bolhas de ar é de cerca de dez vezes o diâmetro do cabeçote vibratório.

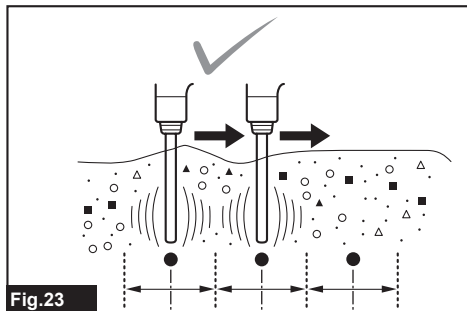


Fig.23

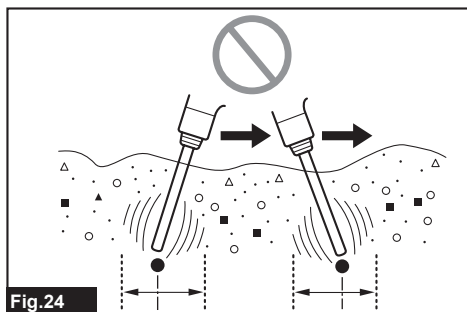


Fig.24

**OBSERVAÇÃO:** Não use a ferramenta para movimentar o concreto na forma. A argamassa será movida e o agregado graúdo permanecerá, causando a separação.



Fig.25

## Nivelamento e remoção de bolhas de ar efetivos

A remoção das bolhas de ar estará concluída depois de você ter aplicado a ferramenta em cada faixa efetiva completa. O concreto irá parar de retrair e a argamassa subirá por igual à superfície, conferindo uma aparência leve. Remova cuidadosamente a ferramenta em operação de modo a não deixar furos.

Quando usar a ferramenta em um plano inclinado, comece sempre a operar pela parte mais baixa. Se você operar a ferramenta a partir da parte mais alta, a argamassa irá separar e acabará deslizando para o fundo.

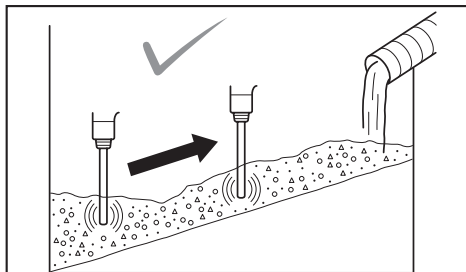


Fig.26

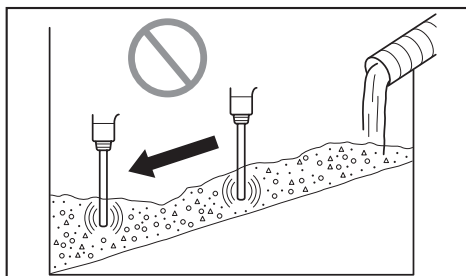


Fig.27

**NOTA:** A vibração muito prolongada em um único local provoca a separação do concreto.

**NOTA:** Se o agregado graúdo separar durante a concretagem, retire-o com uma pá e coloque-o onde houver muita argamassa. Em seguida, use a ferramenta nesse ponto. Não deixe que o agregado graúdo permaneça separado.

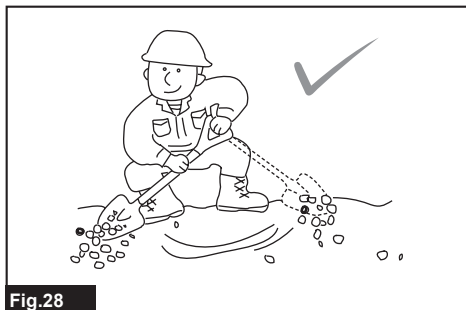


Fig.28

## 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.

**OBSERVAÇÃO:** Evite limpar a ferramenta com água. A água entrará no alojamento do motor e provocará a falha deste.

**OBSERVAÇÃO:** Use um pano úmido ou semelhante para remover cuidadosamente todo o concreto úmido que permanecer na ferramenta depois do uso. Deve-se limpar com especial cuidado as aberturas de ventilação, a área do interruptor, as aberturas da tampa, etc.

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:** 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.

- ø32 mm x eixo flexível de 1,2 m
- ø32 mm x eixo flexível de 1,7 m
- ø32 mm x eixo flexível de 2,4 m
- ø38 mm x eixo flexível de 1,2 m
- ø38 mm x eixo flexível de 2,4 m
- Compartimento da bateria
- Alça de ombro
- 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](http://www.makita.com.br)**

885974B218  
PTBR  
20230119