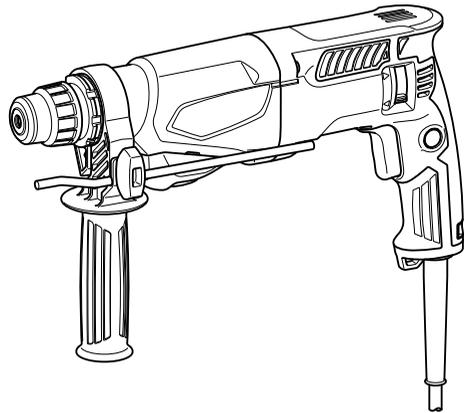




MANUAL DE INSTRUÇÕES

# Martelete Rotativo

M8700



 DUPLA ISOLAÇÃO

015488

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

## ESPECIFICAÇÕES

Modelo		M8700
Capacidades	Concreto	22 mm
	Broca de coroa	54 mm
	Broca de coroa diamantada (tipo a seco)	65 mm
	Aço	13 mm
	Madeira	32 mm
Velocidade em vazio (min <sup>-1</sup> )		0 – 1.100
Impactos por minuto		0 – 4.350
Comprimento total		362 mm
Peso líquido		2,5 kg
Classe de segurança		□/II

- Devido a um contínuo programa de pesquisa e desenvolvimento, reservamo-nos o direito de alterar especificações de partes e acessórios, que constam neste manual, sem aviso prévio.
- As especificações podem diferir de país para país.
- Peso de acordo com o Procedimento 01/2003 da EPTA (European Power Tool Association)

END201-7

ENE042-1

### Símbolos

A seguir, estão os símbolos utilizados para a ferramenta. Certifique-se de que compreenda o seu significado antes da utilização.



- Leia o manual de instruções.



- DUPLA ISOLAÇÃO



- Apenas para países da UE  
Não jogue ferramentas elétricas no lixo doméstico!  
De acordo com as diretivas europeias sobre o descarte de equipamentos elétricos e eletrônicos e a implementação dessas diretivas conforme a lei nacional, os equipamentos elétricos que atingem o fim de sua vida útil devem ser coletados em separado e encaminhados a uma instalação de reciclagem compatível.

### Indicação de uso

Esta ferramenta tem por finalidade o uso como martetele de perfuração em tijolos, concreto e pedras.

É também próprio para perfurações sem impacto em madeira, metal, cerâmica e plástico.

ENF002-2

### Alimentação

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

## Ruído

Nível de ruído típico A ponderado determinado de acordo com EN60745:

Nível da pressão sonora ( $L_{pA}$ ): 90 dB (A)

Nível da potência sonora ( $L_{WA}$ ): 101 dB (A)

Variabilidade (K): 3 dB (A)

### Usar protetor auditivo

ENG900-1

## Vibração

Valor total da vibração (soma vetorial triaxial) determinado de acordo com EN60745:

Modo de funcionamento: perfuração de impacto em concreto

Emissão de vibração ( $a_{h,HD}$ ): 15,5 m/s<sup>2</sup>

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

Modo de funcionamento: perfuração em metal

Emissão de vibração ( $a_{h,D}$ ): 3,0 m/s<sup>2</sup>

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

ENG901-1

- O valor da emissão de vibração indicado foi medido de acordo com o método de teste padrão e pode ser usado para comparar duas ferramentas.
- O valor de emissão de vibração indicado também pode ser usado na avaliação preliminar da exposição.

### AVISO:

- A emissão de vibração durante o uso real da ferramenta elétrica pode diferir do valor de emissão indicado, dependendo das formas como a ferramenta é usada.
- Certifique-se de identificar as medidas de segurança para proteção do operador, as quais sejam baseadas em uma estimativa de exposição em condições reais de utilização (considerando todas as etapas do ciclo de operação, tal como quando a ferramenta está desligada e quando está funcionando em marcha lenta, além do tempo de acionamento).

## Precauções gerais de segurança para ferramentas elétricas

 **AVISO: Leia todas as precauções de segurança e as instruções.** Falha em seguir as precauções e instruções pode resultar em choque elétrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

## Guarde todas as precauções e instruções para futuras referências.

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

### Segurança da área de trabalho

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

### Segurança elétrica

4. **Os plugues das ferramentas elétricas devem corresponder com as tomadas. Jamais modifique o plugue. Não use um plugue adaptador para ferramentas elétricas aterradas.** Plugues sem modificação e tomadas correspondentes reduzem o risco de choque elétrico.

5. **Evite o contato com superfícies de aparelhos aterrados tais como canos, radiadores, fogões e geladeiras.** O risco de choque aumenta se o seu corpo for ligado à terra.
6. **Não exponha ferramentas elétricas à chuva ou condições molhadas.** O risco de choque elétrico aumenta se entrar água na ferramenta elétrica.
7. **Não mal-use o fio. Jamais use o fio para carregar, puxar ou desligar a ferramenta elétrica. Mantenha o fio longe do calor, óleo, arestas cortantes ou peças rotativas.** Fios danificados ou emaranhados aumentam o risco de choque elétrico.
8. **Ao utilizar a ferramenta elétrica ao ar livre, utilize um fio de extensão próprio para o uso ao ar livre.** O uso de um fio de extensão próprio para ar livre reduz o risco de choque elétrico.
9. **Se for necessário trabalhar com uma ferramenta elétrica em um local úmido, use fornecimento de energia protegido por um dispositivo de corrente residual (DCR).** O uso de um DCR reduz o risco de choque elétrico.
10. **É recomendável utilizar sempre alimentação através de um DCR com corrente residual nominal de 30 mA ou menos.**
12. **Use equipamento de proteção pessoal. Use sempre óculos de proteção.** Equipamentos de segurança como máscaras protetoras contra pó, sapatos de segurança com sola antiderrapante, capacete ou proteção auricular usados de acordo com as condições apropriadas reduzem o risco de ferimentos.
13. **Evite a ligação acidental. Certifique-se de que o interruptor esteja na posição de desligado antes de conectar a ferramenta na fonte de energia e/ou na bateria e também antes de pegar ou carregar a ferramenta.** Carregar ferramentas elétricas com o dedo no interruptor ou ferramentas a bateria que estejam ligadas provoca acidentes.
14. **Retire qualquer chave inglesa ou chave de ajuste antes ligar a ferramenta elétrica.** Uma chave inglesa ou de ajuste deixada numa peça rotativa da ferramenta elétrica pode resultar em ferimentos.
15. **Não tente se estender além do ponto de conforto. Mantenha-se sempre numa posição firme e equilibrada.** Isso o ajudará a controlar melhor a ferramenta elétrica em situações inesperadas.
16. **Use vestuário adequado. Não use roupas soltas nem joias. Mantenha os seus cabelos, vestuário e luvas longe das peças rotativas.** Roupas soltas, joias e cabelos longos podem ficar presos nas peças rotativas.

## **Segurança pessoal**

11. **Fique atento, preste atenção no que está fazendo e use bom senso ao utilizar a ferramenta elétrica. Não use ferramentas elétricas se estiver cansado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicação.** Um momento de distração enquanto operando a ferramenta elétrica pode resultar em ferimentos graves.
17. **Se forem fornecidos dispositivos para conexão do extrator e coletor de pó, certifique-se de que esses estejam conectados e que sejam usados devidamente.** O uso desses dispositivos pode reduzir perigos devidos ao pó.

## **Uso e cuidados da ferramenta elétrica**

18. **Não force a ferramenta elétrica. Use a ferramenta elétrica apropriada para o seu trabalho.** A ferramenta elétrica apropriada fará um trabalho melhor e mais seguro na eficiência para a qual foi projetada.
19. **Não use a ferramenta elétrica se o interruptor não liga e desliga.** Qualquer ferramenta elétrica que não possa ser controlada pelo interruptor é perigosa e deve ser consertada.
20. **Desligue o plugue da tomada de energia e/ou a bateria da ferramenta elétrica antes de fazer qualquer ajuste, trocar acessórios ou guardar a ferramenta.** Essas medidas preventivas reduzem o risco de ligar a ferramenta acidentalmente.
21. **Guarde as ferramentas elétricas fora do alcance de crianças e não permita que pessoas não familiarizadas com a ferramenta ou com essas instruções usem a mesma.** Ferramentas elétricas são muito perigosas nas mãos de usuários não treinados.
22. **Faça a manutenção de ferramentas elétricas. Verifique se há desbalanceamento ou atrito das peças rotativas, avaria ou quaisquer outras condições que possam afetar o funcionamento da ferramenta elétrica. Se houver qualquer problema, leve a ferramenta para ser consertada antes de usar.** Muitos acidentes são causados devido à manutenção inadequada da ferramenta elétrica.
23. **Mantenha as ferramentas de corte sempre limpas e afiadas.** Ferramentas de corte com manutenção adequada dos fios de corte tendem a ter menos atrito e são mais fáceis de controlar.

24. **Use a ferramenta elétrica, acessórios e brocas de acordo com estas instruções, levando em consideração as condições de trabalho bem como o trabalho a ser feito.** O uso de ferramentas para operações diferentes das quais foi projetada, pode resultar em situações de risco.

## **Serviço**

25. **Leve a sua ferramenta elétrica para ser reparada por pessoal técnico qualificado e use apenas peças de substituição genuínas.** Isso garantirá que a segurança da ferramenta elétrica será mantida.
26. **Siga as instruções para lubrificação e troca de acessórios.**
27. **Mantenha os punhos secos, limpos e livre de óleo e graxa.**

GEB007-7

## **AVISOS DE SEGURANÇA DO MARTELETE ROTATIVO**

1. **Use protetores de ouvido.** A exposição a ruídos pode causar a perda de audição.
2. **Use os punhos auxiliares, se fornecidos com a ferramenta.** A perda de controle pode causar ferimentos graves.
3. **Segure a ferramenta elétrica pelos punhos isolados ao realizar uma operação onde o acessório de corte possa tocar em fios elétricos ocultos ou no seu próprio fio.** O contato do acessório de corte com um fio “ligado” poderá carregar as partes metálicas da ferramenta e causar choque elétrico no operador.
4. **Use um capacete de segurança, óculos de proteção e/ou protetor de rosto. Os óculos comuns ou de sol NÃO são óculos de segurança. É recomendável também o uso de máscara contra pó e luvas bem acolchoadas.**
5. **Verifique se a broca está encaixada firmemente antes da operação.**

6. A ferramenta é projetada para produzir vibrações durante o funcionamento normal. Os parafusos podem se desapertar facilmente, causando avarias ou acidentes. Verifique cuidadosamente se os parafusos estão bem apertados antes da operação.
7. Em temperaturas baixas ou quando a ferramenta não tiver sido usada por um longo tempo, deixe-a esquentar por alguns minutos operando sem carga. Isso facilitará a lubrificação. A operação do martetele se torna difícil sem aquecimento adequado.
8. Mantenha-se sempre numa posição firme e equilibrada. Quando utilizando a ferramenta em locais altos, certifique-se de que não há ninguém embaixo.
9. Segure a ferramenta firmemente com as duas mãos.
10. Mantenha as mãos afastadas das peças rotativas.
11. Não deixe a ferramenta funcionando sozinha. Ligue a ferramenta somente quando estiver segurando-a.
12. Não aponte a ferramenta para ninguém quando a estiver operando. A broca pode escapar e causar ferimentos graves.
13. Não toque na broca ou nas partes próximas da mesma imediatamente após a operação; essas podem ficar extremamente quentes e provocar queimaduras.
14. Alguns materiais contêm produtos químicos que podem ser tóxicos. Tenha cuidado e evite inalação de pó e contato com a pele. Siga as instruções de segurança providenciadas pelo fornecedor do material.

#### **⚠ AVISO:**

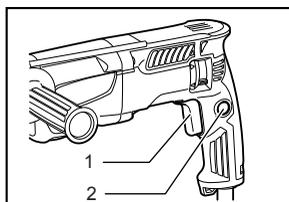
**NÃO** permita que o conforto ou a familiaridade com o produto (adquirida com o uso repetitivo) substitua a aderência estrita às regras de segurança desta ferramenta. O **USO INCORRETO** ou falha em seguir as regras de segurança descritas neste manual de instruções pode causar ferimentos pessoais graves.

## DESCRIÇÃO FUNCIONAL

#### **⚠ PRECAUÇÃO:**

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

### Ação do interruptor



1. Gatilho do interruptor
2. Botão de trava

015489

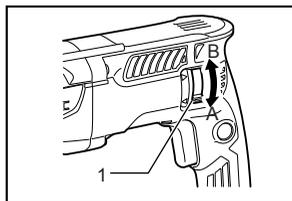
#### **⚠ PRECAUÇÃO:**

- Antes de ligar a ferramenta na tomada, verifique sempre se o gatilho do interruptor funciona devidamente e retorna para a posição de desligado (OFF) quando liberado.
- O interruptor pode ser travado na posição ligado (ON) para aumentar o conforto do operador durante um uso de duração prolongada. Seja cuidadoso ao travar a ferramenta na posição ligado (ON) e segure firmemente a ferramenta.

**GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES.**

Para ligar a ferramenta, simplesmente aperte o gatilho. A velocidade da ferramenta aumenta à medida que aumentar a pressão no gatilho. Solte o gatilho para parar. Para operação contínua, aperte o gatilho, empurre o botão de trava e solte o gatilho. Para parar a ferramenta quando estiver na posição de travada, aperte o gatilho até o máximo e solte-o.

## Ação do interruptor de reversão



012280

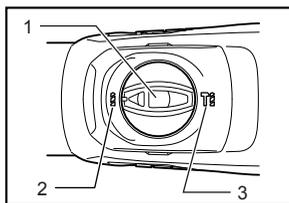
1. Alavanca do interruptor de reversão

### ⚠ PRECAUÇÃO:

- Verifique sempre o sentido da rotação antes da operação.
- Use o interruptor de reversão somente quando a ferramenta estiver completamente parada. Mudar o sentido da rotação antes da ferramenta parar poderá danificá-la.
- Se não puder apertar o gatilho, verifique se o interruptor de reversão está colocado exatamente na posição ◁ (lado A) ou ▷ (lado B).

Esta ferramenta possui uma alavanca de reversão para mudar o sentido da rotação. Mova a alavanca do interruptor de reversão na posição ◁ (lado A) para rotação no sentido horário ou na posição ▷ (lado B) para rotação no sentido anti-horário.

## Seleção do modo de funcionamento



012281

1. Seletor de modo de funcionamento
2. Somente rotação
3. Rotação com impacto

Esta ferramenta possui um seletor de modo de funcionamento. Utilize este seletor para selecionar um dos dois modos apropriados, de acordo com o tipo de trabalho a realizar.

Para usar somente rotação, gire o seletor de forma que a seta do mesmo aponte para o símbolo  na ferramenta.

Para rotação com impactos, gire o seletor de forma que a seta do mesmo aponte para o símbolo  na ferramenta.

### ⚠ PRECAUÇÃO:

- Ajuste sempre o seletor devidamente no símbolo do modo desejado. Se funcionar a ferramenta com o seletor posicionado no meio, entre dois símbolos, a ferramenta poderá ser danificada.
- Use o seletor após a ferramenta parar completamente.

## Limitador de torque

O limitador de torque será acionado ao atingir um certo nível de torque. O motor será desembrado do eixo de saída. Nesse ponto, a broca para de girar.

### ⚠ PRECAUÇÃO:

- Assim que o limitador de torque for acionado, desligue a ferramenta imediatamente. Isso ajudará a prevenir o desgaste prematuro da ferramenta.

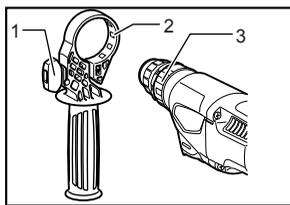
- Brocas como serras copo não são apropriadas para esta ferramenta, já que elas tendem a prender ou se enterrar facilmente nos furos. Isto é porque elas provocam a ativação do limitador de torque com frequência demasiada.

## MONTAGEM

### ⚠ PRECAUÇÃO:

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

### Empunhadura lateral (cabo auxiliar)



012283

1. Parafuso
2. Saliências
3. Ranhuras

### ⚠ PRECAUÇÃO:

- Utilize sempre a empunhadura lateral para garantir um funcionamento com segurança.

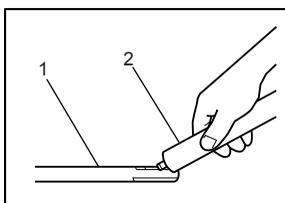
Instale a empunhadura lateral de modo que as saliências na empunhadura caibam entre as ranhuras do cilindro da ferramenta. Aperte o parafuso para prender a empunhadura na posição desejada. Ela pode ser girada 360° para que possa ser presa em qualquer posição.

### Lubrificante de brocas

Cubra a ponta da parte de encaixe da broca com um pouco de lubrificante de brocas (aprox. 0,5 – 1 g).

A lubrificação do mandril assegurará uma ação suave e uma vida útil mais longa.

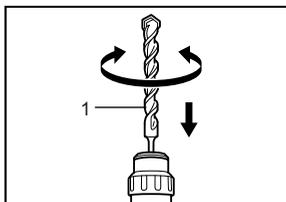
## Instalação ou remoção da broca



003150

1. Encaixe da broca
2. Lubrificante de brocas

Limpe o encaixe da broca e aplique lubrificante antes de instalar a broca.

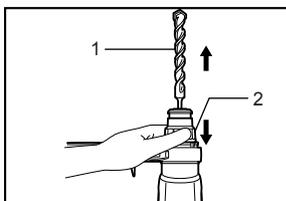


015490

1. Broca

Coloque a broca na ferramenta. Gire a broca e aperte-a até que se encaixe.

Após a instalação, tente puxar a broca para fora para verificar se a mesma está presa com firmeza.

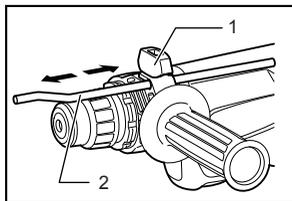


012285

1. Broca
2. Capa do mandril

Para retirar a broca, puxe a capa do mandril totalmente para baixo e retire a broca.

## Limitador de profundidade



1. Parafuso
2. Limitador de profundidade

012286

O limitador de profundidade é conveniente para perfurações de profundidade uniforme. Desaperte o parafuso e ajuste o limitador de profundidade até a profundidade desejada. Após ajustar, prenda o parafuso firmemente.

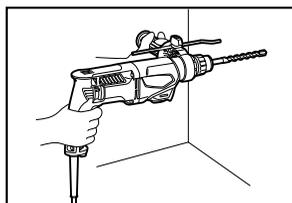
### NOTA:

- O limitador de profundidade não pode ser usado na posição em que o limitador de profundidade encoste no gabinete de marchas/gabinete do motor.

## FUNCIONAMENTO

Use sempre a empunhadura lateral (cabo auxiliar) e segure a ferramenta firmemente pela empunhadura lateral e pelo cabo durante a operação.

## Perfuração com martetele



015491

Ajuste o seletor de modo de funcionamento no símbolo .

Posicione a broca no local onde deseja perfurar e aperte o gatilho do interruptor. Não force a ferramenta. Uma pressão leve dará melhores resultados. Mantenha a ferramenta em posição e evite que saia do furo.

Não aplique pressão se o furo estiver obstruído por pó ou fragmentos. Em vez disso, coloque a ferramenta em ponto morto e retire a broca parcialmente do furo. Repetindo-se este procedimento várias vezes, o furo ficará limpo e a perfuração normal poderá ser recomeçada.

Ajuste o seletor de modo de funcionamento no símbolo .

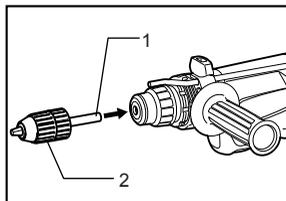
### ⚠ PRECAUÇÃO:

- Uma força tremenda e repentina é exercida na ferramenta/broca quando avança no furo, quando o furo está obstruído por pó ou fragmentos ou quando bate nas barras de reforço existentes no concreto. Use sempre a empunhadura lateral (cabo auxiliar) e segure a ferramenta firmemente pela empunhadura lateral e pelo cabo durante a operação. Caso contrário, poderá perder o controle da ferramenta e causar ferimentos graves.

### NOTA:

- É possível que ocorra excentricidade na rotação da broca enquanto operando a ferramenta em vazio. A ferramenta centraliza-se automaticamente durante a operação. Isso não afeta a precisão de perfuração.

## Perfuração em madeira ou metal



1. Adaptador do mandril
2. Mandril sem chave

012293

Use o conjunto de mandril opcional. Para instalação, consulte a seção “Instalação ou remoção da broca”.

### **PRECAUÇÃO:**

- Nunca use “rotação com impacto” quando o mandril de perfuração está instalado na ferramenta, pois isso pode danificá-lo. Além disso, o mandril de perfuração se desencaixará ao reverter a ferramenta.
- Pressão excessiva na ferramenta não acelerará a perfuração. Na verdade, esta pressão excessiva apenas servirá para danificar a ponta da broca, diminuir o rendimento e encurtar a vida útil da ferramenta.
- Uma tremenda força é exercida na ferramenta/broca quando avançar no furo. Segure a ferramenta com firmeza e tome cuidado quando a broca começar a romper a peça de trabalho.
- Uma broca presa pode ser removida simplesmente ajustando o interruptor de reversão para rotação inversa. No entanto, a ferramenta pode pular de repente se não segurá-la com firmeza.
- Prenda sempre as peças de trabalho pequenas em um torno ou dispositivo de fixação similar.

## **Perfuração com a coroa diamantada**

Quando efetuando perfurações com a coroa diamantada, coloque sempre a alavanca de mudança na posição  para usar o modo “somente rotação.”

### **PRECAUÇÃO:**

- Se efetuar perfurações com a coroa diamantada usando “rotação com impactos”, a broca de coroa diamantada poderá ser danificada.

## **MANUTENÇÃO**

### **PRECAUÇÃO:**

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

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



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

## **Makita do Brasil Ferramentas Elétricas Ltda.**

Rod.BR 376, Km 506,1 CEP: 84043-450 - Distrito Industrial - Ponta Grossa - PR

**[www.makita.com.br](http://www.makita.com.br)**

885418A218

IDE