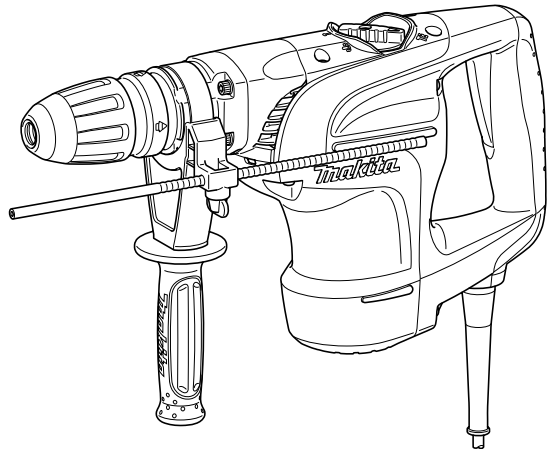




Martelete Rotativo

HR4002



DUPLA ISOLAÇÃO

MANUAL DE INSTRUÇÕES



AVISO:

Para sua segurança pessoal, leia e entenda este manual antes de usar a ferramenta.
Guarde estas instruções para futura referência.

ESPECIFICAÇÕES

	Modelo	HR4002
Capacidades	Broca com ponta de carbureto	40 mm
	Broca de coroa	105 mm
Velocidade em vazio (min ⁻¹)		680
Impactos por minuto		2.500
Comprimento total		458 mm
Peso		6,6 kg
Classe de segurança		II/II

- Devido ao nosso contínuo programa de pesquisa e desenvolvimento, estas especificações estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.
- As especificações podem variar de país para país.
- Peso de acordo com o procedimento 01/2003 da EPTA

Símbolos

END201-5

A seguir encontram-se os símbolos usados para este equipamento.

Entenda o significado de cada um antes de usar a ferramenta.



... Leia o manual de instruções.



..... DUPLA ISOLAÇÃO

Aplicação

ENE044-1

A ferramenta é destinada à perfuração com martelo em tijolo, concreto e pedra, assim como trabalho de cinzelamento.

Fonte de alimentação

ENF002-1

Esta ferramenta só deve ser ligada a uma fonte de alimentação com a mesma tensão que a indicada na placa de identificação e só pode ser operada com energia de CA de fase única. Como tem dupla isolação, de acordo com os padrões europeus, pode também ser usada em tomadas sem fio terra.

Avisos de segurança gerais da ferramenta elétrica

GEA005-3

⚠ AVISO Leia todos os avisos de segurança e todas as instruções. A falha em seguir todos os avisos e instruções pode resultar em choque elétrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

Salve todos os avisos e instruções para referência futura.

O termo "ferramenta elétrica" nos avisos se refere à ferramenta operada por eletricidade (com fio) ou à ferramenta operada por bateria (sem fio).

Segurança da área de trabalho

1. **Mantenha a área de trabalho limpa e bem iluminada.** Áreas de trabalho desorganizadas ou escuras são propensas a acidentes.
2. **Não utilize ferramentas elétricas em ambientes com perigo de explosão, como próximo a líquidos**

inflamáveis, gases ou poeira. Ferramentas elétricas produzem faíscas que podem incendiar a poeira ou gases.

3. **Mantenha crianças e espectadores afastados quando utilizar uma ferramenta elétrica.** Distrações podem causar a perda de controle.

Segurança elétrica

4. **Os plugues das ferramentas elétricas devem ser compatíveis com as tomadas. Jamais modifique o plugue. Não use um plugue adaptador para ferramentas elétricas aterradas.** Plugues sem modificação e tomadas compatíveis reduzem o risco de choque elétrico.
5. **Evite o contato com superfícies aterradas, tais como canos, radiadores, fogões e refrigeradores.** O risco de choque elétrico aumenta se o seu corpo estiver ligado à terra.
6. **Não exponha ferramentas elétricas à chuva ou umidade.** A entrada de água na ferramenta elétrica aumentará o risco de choque elétrico.
7. **Não use o fio inapropriadamente. Nunca o use para carregar, puxar ou desligar a ferramenta elétrica. Mantenha o fio longe de calor, óleo, arestas cortantes ou peças rotativas.** Fios danificados ou emaranhados aumentam o risco de choque elétrico.
8. **Quando operar uma ferramenta elétrica ao ar livre, use um fio de extensão próprio para esse tipo de ambiente.** O uso de fio elétrico próprio para o ambiente externo reduz o risco de choque elétrico.
9. **Se for inevitável operar uma ferramenta elétrica em local úmido, use um dispositivo de proteção de corrente residual (RCD).** Usar um RCD reduz o risco de choque elétrico.
10. **Recomenda-se utilizar sempre a fonte de alimentação através de um RCD com corrente residual nominal de 30mA ou menos.**

Segurança pessoal

11. **Tenha cuidado, fique atento ao que está fazendo e use bom senso ao operar a ferramenta elétrica. Não use uma ferramenta elétrica quando estiver cansado ou sob a influência de drogas, álcool ou**

medicamentos. Um momento de distração ao operar a ferramenta elétrica poderá resultar em ferimentos graves.

12. **Use equipamento de proteção pessoal. Use sempre óculos de proteção.** Equipamentos de proteção, como máscaras protetoras de 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 accidental. Certifique-se de que o interruptor se encontra na posição desligada antes de conectar a fonte de alimentação e/ou a bateria, e de pegar ou carregar a ferramenta.** Carregar ferramentas elétricas com o dedo no interruptor ou fornecer eletricidade à ferramenta com o interruptor ligado pode provocar acidentes.
14. **Retire qualquer chave de ajuste ou de fenda antes de ligar a ferramenta elétrica.** Uma chave de fenda ou de ajuste deixada em uma parte rotativa da ferramenta poderá resultar em ferimentos graves.
15. **Não tente se estender além do ponto de conforto. Mantenha-se sempre em uma posição firme e equilibrada.** Isto possibilitará mais controle da ferramenta elétrica em situações inesperadas.
16. **Use roupas apropriadas. Não use roupas largas ou jóias. Mantenha seus cabelos, roupas e luvas longe das peças rotativas.** Roupas soltas, jóias e cabelos longos podem ficar presos nas peças rotativas.
17. **Se forem fornecidos dispositivos para conexão do extrator e coletor de pó, certifique-se de que eles sejam conectados e usados devidamente.** O uso de coletor de pó pode reduzir os riscos relacionados à poeira.

Uso e cuidados da ferramenta elétrica

18. **Não force a ferramenta elétrica. Use a ferramenta elétrica apropriada para o trabalho.** A ferramenta elétrica correta executa o trabalho melhor e com mais segurança na velocidade para a qual foi projetada.
19. **Não use a ferramenta se o interruptor não liga e desliga.** Qualquer ferramenta elétrica que não puder ser controlada pelo interruptor é perigosa e precisará ser consertada.
20. **Desligue o plugue da tomada e/ou retire a bateria da ferramenta antes de realizar qualquer ajuste, trocar acessórios ou guardar as ferramentas elétricas.** Essas medidas preventivas de segurança reduzem o risco de ligar a ferramenta elétrica acidentalmente.
21. **Guarde as ferramentas elétricas fora do alcance de crianças e não permita que pessoas não familiarizadas com a ferramenta ou com este manual de instruções a utilizem.** As ferramentas elétricas são perigosas nas mãos de usuários não treinados.
22. **Faça a manutenção de ferramentas elétricas. Verifique se há desbalanceamento ou atrito das peças rotativas, danos 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 por manutenção inadequada de ferramentas elétricas.

23. **Mantenha as ferramentas de corte sempre limpas e afiadas.** Ferramentas com cortes bem afiados tendem a ter menos atrito e são mais fáceis de controlar.
 24. **Use a ferramenta elétrica, acessórios e peças de ferramenta, etc. de acordo com essas instruções, levando em consideração condições de trabalho e o trabalho a ser executado.** O uso da ferramenta elétrica para operações diferentes daquelas para as quais ela foi projetada pode resultar em situações perigosas.
- #### **Serviço**
25. **Leve a sua ferramenta elétrica para ser consertada por pessoal técnico qualificado e use apenas peças de substituição idênticas.** Isto garantirá a segurança da sua ferramenta elétrica.
 26. **Siga as instruções para lubrificação e troca de acessórios.**
 27. **Mantenha as empunhaduras secas, limpas e sem óleo ou graxa.**

AVISOS DE SEGURANÇA DO MARTELETE ROTATIVO

GEB007-7

1. **Use protetores de ouvido.** A exposição prolongada a ruídos pode causar perda de audição.
2. **Use a(s) empunhadura(s) auxiliar(es), se fornecida(s) com a ferramenta.** A perda de controle pode causar ferimentos.
3. **Segure a ferramenta elétrica pelas partes isoladas quando executar uma operação onde o acessório de corte possa tocar em fios ocultos ou no seu próprio fio.** O acessório de corte em contato com um fio "ligado" poderá carregar as partes metálicas da ferramenta elétrica e causar choque elétrico no operador.
4. **Use um capacete de segurança, óculos de proteção e/ou protetor facial. Os óculos comuns 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 ferramenta esquentar por algum tempo operando-a sem carga. Isso facilitará a lubrificação. A operação do martelete se torna difícil sem aquecimento adequado.**

8. **Mantenha-se sempre em uma posição firme e equilibrada. Certifique-se de que não há ninguém embaixo quando trabalhar em locais altos.**
9. **Segure a ferramenta com as duas mãos.**
10. **Mantenha as mãos afastadas das peças rotativas.**
11. **Não deixe a ferramenta funcionando sozinha. Use a ferramenta somente quando estiver segurando-a com firmeza.**
12. **Não aponte a ferramenta para ninguém quando estiver operando a mesma. A broca pode escapar e causar ferimentos graves.**
13. **Não toque a broca ou as partes próximas da mesma imediatamente após a operação; elas podem estar extremamente quentes e provocar queimaduras.**
14. **Alguns materiais contêm produtos químicos que podem ser tóxicos. Tome cuidado para evitar a inalação de pó e contato com a pele. Siga as instruções de segurança do fabricante do material.**

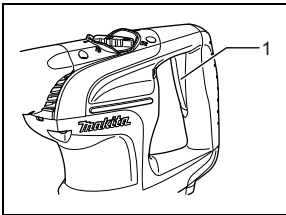
GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES.

⚠️ AVISO:
NÃO permita que a familiaridade ou a confiança no produto (adquiridas com o uso repetitivo) substitua a aderência estrita às normas de segurança do produto em questão. O USO INCORRETO ou a falha em seguir as normas de segurança descritas neste manual de instruções pode causar ferimentos graves.

DESCRIÇÃO FUNCIONAL

- ⚠️ ATENÇÃO:**
- Certifique-se de que a ferramenta esteja sempre desligada e desconectada da tomada antes de executar qualquer ajuste ou verificar o seu funcionamento.

Ação do interruptor

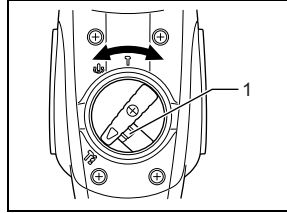


1. Gatilho do interruptor

- ⚠️ ATENÇÃO:**
- Antes de ligar a ferramenta na tomada, verifique sempre se o interruptor gatilho funciona normalmente e se retorna para a posição "OFF" quando liberado. Para ligar a ferramenta, simplesmente aperte o gatilho. Solte o interruptor gatilho para parar.

Seleção do modo de funcionamento

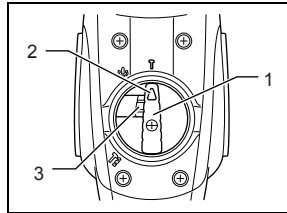
Rotação com impacto



1. Botão de trava

Para perfuração em concreto, alvenaria, etc., pressione o botão de trava e gire a alavanca de mudança de forma que a seta aponte para o símbolo . Use uma broca com ponta de carbureto e tungstênio.

Impacto apenas



1. Alavanca de mudança
2. Ponteiro
3. Botão de trava

Para operações de desprendimento de lascas, escamação ou demolição, pressione o botão de trava e gire a alavanca de mudança de forma que a seta aponte para o símbolo . Use um ponteiro, talhadeira, cinzel para escamação, etc.

- ⚠️ ATENÇÃO:**
- Não gire a alavanca de mudança quando a ferramenta estiver funcionando com carga. A ferramenta poderá ficar danificada.
 - Para evitar o desgaste rápido do mecanismo de mudança de modo, certifique-se de que a alavanca de mudança se encontra localizada sempre positivamente em uma das duas ou três posições do modo de ação.

Limitador de torque

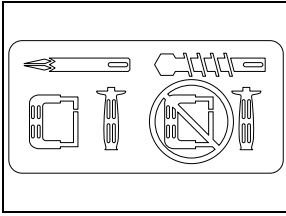
O limitador de torque será acionado ao atingir certo nível de torque. O motor será desengatado do eixo de saída. Nesse ponto, a broca pára de girar.

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

MONTAGEM

- ⚠️ ATENÇÃO:**
- Certifique-se sempre de que a ferramenta esteja desligada e desconectada da tomada antes de executar qualquer trabalho de manutenção na ferramenta.

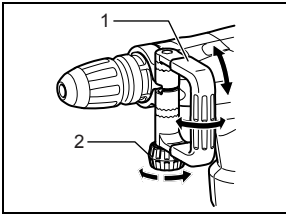
Empunhadura lateral (acessório)



⚠ ATENÇÃO:

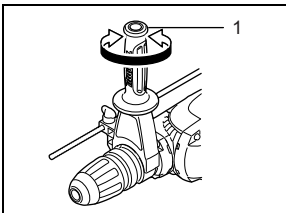
- Use a empunhadura lateral somente quando desprender lascas, escamar ou demolir. Não utilize a ferramenta quando perfurar concreto, alvenaria, etc. A ferramenta não pode ser segura adequadamente com esta empunhadura na perfuração.

A empunhadura lateral pode ser movida 360° na vertical e presa em qualquer posição desejada. Também é presa em oito posições diferentes para frente e para trás na horizontal. Apenas afrouxe a porca de aperto para mover a empunhadura lateral para uma posição desejada. Depois aperte a porca de aperto firmemente.



1. Empunhadura lateral
2. Porca de aperto

Empunhadura lateral



1. Empunhadura lateral

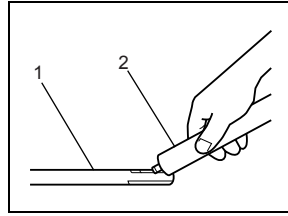
⚠ ATENÇÃO:

- Use sempre o punho lateral para garantir a segurança da operação quando perfurar concreto, alvenaria, etc. O punho lateral se move para um dos lados, permitindo o fácil manuseio da ferramenta em qualquer posição. Afrouxe o punho lateral girando-o para a esquerda, depois o mova para a posição desejada e aperte-o girando para a direita.

Lubrificante de brocas (acessório opcional)

Cubra a ponta da parte de encaixe da broca com um pouco de lubrificante de brocas (cerca de 0,5 – 1 g). A lubrificação do mandril assegurará uma ação suave e uma vida útil mais longa.

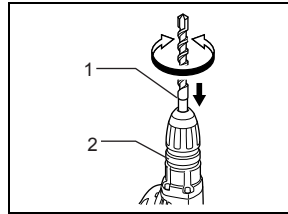
Instalação ou remoção da broca



1. Encaixe da broca
2. Lubrificação da broca

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

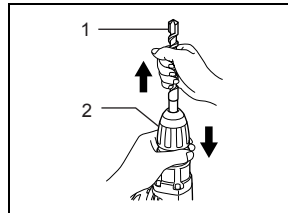
Coloque a broca na ferramenta. Gire a broca e empurre-a até que se encaixe.



1. Broca
2. Capa do mandril

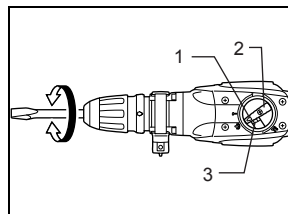
Se a broca não puder ser empurrada para dentro, remova a broca. Puxe duas vezes a capa do mandril para baixo. Depois insira a broca novamente. Gire a broca e empurre-a até que se encaixe.

Após a instalação, tente puxar a broca para fora para verificar se a mesma está presa firmemente. Para retirar a broca, puxe a capa do mandril totalmente para baixo e retire a broca.



1. Broca
2. Capa do mandril

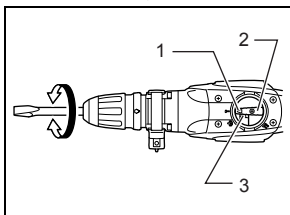
Ângulo da broca (quando desprender lascas, escamar ou demolir)



1. Ponteiro
2. Alavanca de mudança
3. Botão de trava

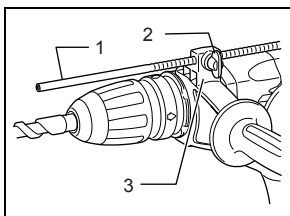
A broca pode ser presa em 12 ângulos diferentes. Para mudar o ângulo da broca, pressione o botão de trava e gire a alavanca de mudança de forma que a seta aponte para o símbolo . Gire a broca para o ângulo desejado.

Pressione o botão trava e gire a alavanca de mudança de forma que a seta aponte para o símbolo ∇ . Em seguida, certifique-se de que a broca se encontra presa firmemente no lugar virando-a levemente.



1. Ponta da broca
2. Alavanca de mudança
3. Botão de trava

Limitador de profundidade



1. Limitador de profundidade
2. Parafuso de fixação
3. Base da empunhadura

O limitador de profundidade é conveniente para perfurações de profundidade uniforme. Insira o limitador de profundidade no orifício da base da empunhadura. Ajuste o limitador de profundidade para a profundidade desejada e depois aperte o parafuso de fixação para firmar o limitador.

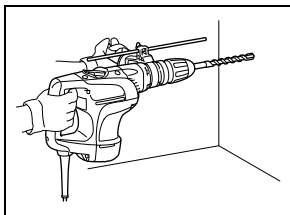
O limitador de profundidade é conveniente para perfurações de profundidade uniforme. Afrouxe o parafuso de fixação e ajuste o limitador de profundidade para a profundidade desejada. Após o ajuste, aperte firmemente o parafuso de fixação.

NOTA:

- O limitador de profundidade não deve ser usado na posição onde bate contra a armação da ferramenta.
- O limitador de profundidade não deve ser usado na posição onde tocará na caixa de engrenagens/caixa do motor.

OPERAÇÃO

Operação de perfuração com martetele



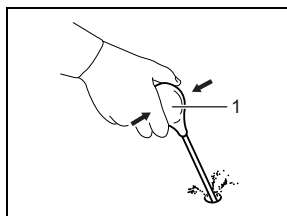
Ajuste a alavanca de mudança para o símbolo ∇ . Posicione a broca no local onde deseja fazer o furo e aperte o interruptor gatilho. Não force a ferramenta. Uma

pressão leve dará melhores resultados. Mantenha a ferramenta em posição e evite que a mesma saia do furo. Não aplique pressão quando 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 processo algumas vezes, o furo ficará limpo e poderá recomeçar a perfuração normal.

⚠ ATENÇÃO:

- Quando a broca começar a perfurar o concreto ou se a broca bater em barras de reforço existentes no concreto, a ferramenta pode reagir de forma perigosa. Mantenha um bom equilíbrio e firmeza dos pés enquanto segura firmemente a ferramenta com ambas as mãos para prevenir uma reação perigosa.

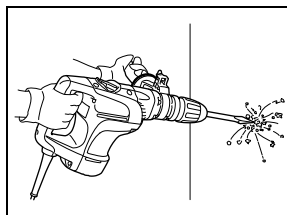
Soprador (acessório opcional)



1. Soprador

Após efetuar o furo, use o soprador para limpar o pó de dentro do furo.

Lascamento/Escamação/Demolição



Ajuste a alavanca de mudança para o símbolo ∇ . Segure a ferramenta com as duas mãos. Ligue a ferramenta e aplique uma leve pressão sobre a mesma de forma que não pule descontrolada. A pressão forte sobre a ferramenta não aumentará a eficiência.

MANUTENÇÃO

⚠ ATENÇÃO:

- Certifique-se de que a ferramenta se encontra sempre desligada e desconectada da tomada antes de executar qualquer inspeção ou manutenção na mesma.

Lubrificação

⚠ ATENÇÃO:

- Este serviço deve ser executado somente pelos centros de assistência técnica autorizada Makita. Esta ferramenta não requer lubrificação de hora em hora ou diária porque possui um sistema de lubrificação embutido. Ela deve ser lubrificada regularmente. Envie a

ferramenta completa para os centros de assistência técnica autorizada Makita para este serviço de lubrificação.

Para manter a **SEGURANÇA** e a **CONFIABILIDADE** do produto, os reparos e outros procedimentos de manutenção ou ajustes deverão ser realizados por centros de assistência técnica autorizada Makita, sempre utilizando peças de reposição originais Makita.

ACESSÓRIOS

ATENÇÃO:

- Os acessórios ou extensões especificados neste manual são recomendados para utilização com a sua ferramenta Makita. A utilização de outros acessórios ou extensões pode apresentar o risco de ferimentos pessoais. Use um acessório ou extensão apenas para o fim a que se destina.

Se desejar informações detalhadas sobre esses acessórios, solicite-as ao centro de assistência técnica autorizada Makita local.

- Brocas SDS-Max de carbureto
- Ponteiro SDS-Max
- Talhadeira SDS-MAX
- Cinzel para escamação SDS-MAX
- Cinzel para ladrilhos SDS-MAX
- Espada para argila SDS-MAX
- Lubrificação do martelete
- Lubrificação da broca
- Empunhadura lateral
- Empunhadura lateral
- Limitador de profundidade
- Soprador
- Óculos de segurança
- Maleta

CERTIFICADO DE GARANTIA

Sr. Consumidor:

Toda ferramenta elétrica MAKITA é inspecionada e testada ao sair da linha de produção, sendo garantida contra defeitos de material ou fabricação por 3 meses (por lei) + 9 meses do fabricante, a partir da data da compra. Se algum defeito ocorrer, leve a ferramenta completa ao seu revendedor ou a oficina autorizada.

Se a inspeção pela autorizada apontar problemas causados por defeito de material ou fabricação, todo o conserto será efetuado gratuitamente.

A GARANTIA SERÁ VÁLIDA SOB AS SEGUINTE CONDICIÕES:

- 01- Apresentação da Nota Fiscal de compra ou deste Certificado de Garantia devidamente preenchido.
- 02- No atendimento de consertos em Garantia; o Sr. Consumidor deverá apresentar obrigatoriamente:
 - Nota Fiscal de compra da ferramenta contendo em sua discriminação: tipo, modelo, voltagem e número de série de fabricação, localizados na placa de inscrição afixada na carcaça da mesma ou ainda, este Certificado devidamente preenchido, carimbado, datado e assinado pelo REVENDEDOR.
- 03- Por ser uma Garantia complementar à legal, fica convencionado que a mesma perderá totalmente sua validade se ocorrer uma das hipóteses a seguir:
 - A – Se o produto for examinado, alterado, fraudado, ajustado, corrompido ou consertado por pessoas não autorizadas pela MAKITA DO BRASIL;
 - B – Se qualquer peça, parte ou componente agregado ao produto caracterizar-se como não original;
 - C – Se ocorrer a ligação em corrente elétrica adversa da mencionada na embalagem, na placa de inscrição e na etiqueta afixada no cabo elétrico da ferramenta;
 - D – Se o número de série que identifica a ferramenta e que também consta no verso deste, estiver adulterado, ilegível ou rasurado.
- 04- Estão excluídos desta Garantia, os eventuais defeitos decorrentes do desgaste natural do produto ou pela negligência do Sr. Consumidor no descumprimento das Instruções contidas no Manual de Instruções; bem como, se o produto não for utilizado em serviço regular.
- 05- As ferramentas de corte, tais como: serras, fresas, abrasivos, deverão seguir as especificações exigidas pela máquina.
- 06- Esta Garantia não abrange eventuais despesas de frete ou transporte.

Makita do Brasil Ferramentas Elétricas Ltda.



Makita do Brasil Ferramentas Elétricas Ltda.

CERTIFICADO DE GARANTIA - CONSUMIDOR

MODELO:	N° SÉRIE:	VOLTAGEM	<input type="checkbox"/> 127 V <input type="checkbox"/> 220 V
---------	-----------	----------	--

CLIENTE: _____
ENDEREÇO: _____
FONE: _____ MUNICÍPIO: _____ ESTADO: _____

REVENDEDOR: _____
NOTA FISCAL: _____ DATA DA COMPRA: / /

1.
2.
3.
4.
PARA USO DA ASSISTÊNCIA TÉCNICA

CARIMBO E ASSINATURA

Makita do Brasil Ferramentas Eléctricas Ltda.

R. Makita Brasil, 200, B.dos Alvaregas, São Bernardo do Campo-SP - CEP 09852-080

884714A211