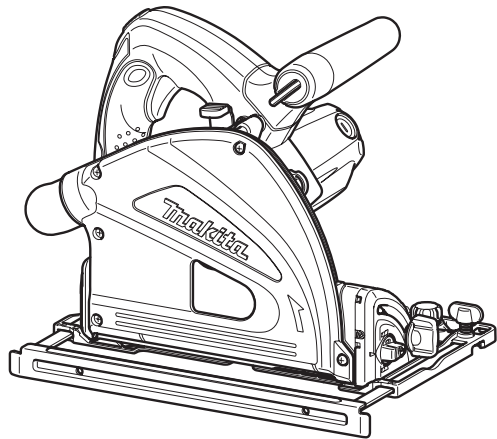




Serra Circular 165 mm (6-1/2")

SP6000



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		SP6000
Diâmetro do disco		165 mm
Profundidade máx. de corte	a 90°	56 mm
	a 45°	40 mm
	a 48°	38 mm
Velocidade em vazio (min ⁻¹)		2.000 - 5.200
Comprimento total		341 mm
Peso		4,4 kg
Classe de segurança		II

- Devido ao nosso contínuo programa de pesquisa e desenvolvimento, as especificações estão sujeitas a alterações sem notificação prévia.
- 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 ENE067-1

A ferramenta é destinada à realização de cortes penetrantes.


Além disto, cortes retos nas direções longitudinal e transversal e cortes de esquadria em madeira podem também ser realizados enquanto estiver em contato firme com a peça de trabalho.

Se a ferramenta estiver equipada com disco de corte especial para alumínio, a ferramenta pode ser usada para serrar alumínio.

Fonte de alimentação ENF002-1

Esta ferramenta só deve ser ligada a uma fonte de alimentação com a mesma tensão indicada na placa de identificação, e só pode ser operada com energia de CA monofásica. 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 GEA005-2

 **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 material protegido de interruptor com circuito de falha de aterramento**

(GFCI). Usar um GFCI reduz o risco de choque elétrico.

Segurança pessoal

10. **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.
11. **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.
12. **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.
13. **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.
14. **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.
15. **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.
16. **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

17. **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.
18. **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.
19. **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.
20. **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.

21. **Faça a manutenção de ferramentas elétricas. Verifique se há desbalançamento 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 devido à manutenção inadequada das ferramentas elétricas.
22. **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.
23. **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.

Consertos

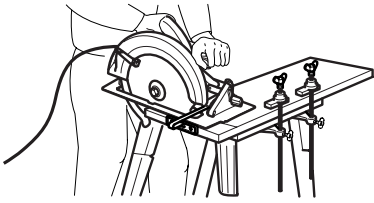
24. **Leve a sua ferramenta elétrica para ser reparada por pessoal técnico qualificado e use apenas peças de reposição idênticas.** Isto garantirá a segurança da sua ferramenta elétrica.
25. **Siga as instruções para lubrificação e troca de acessórios.**
26. **Mantenha as empunhaduras secas, limpas e sem óleo ou graxa.**

NORMAS ESPECÍFICAS DE SEGURANÇA

GEB031-1

NÃO permita que a familiaridade ou a confiança no produto (adquiridas com o uso repetitivo) substitua a aderência estrita às normas de segurança da serra circular. Se usar esta ferramenta de modo inseguro ou incorreto, você poderá sofrer ferimentos graves. Perigo:

1. **Mantenha as mãos longes da área de corte e do disco. Mantenha a segunda mão na empunhadura auxiliar ou na caixa do motor.** Se ambas as mãos estiverem segurando a serra, o disco não pode cortá-las.
2. **Não alcance por baixo da peça de trabalho ou base da ferramenta.** O protetor não pode protegê-lo do disco abaixo da peça de trabalho. Não tente remover o material cortado enquanto o disco estiver em movimento.
ATENÇÃO: Os discos rodam após o desligamento. Aguarde até que o disco pare antes de segurar o material cortado.
3. **Ajuste a profundidade de corte para a espessura da peça de trabalho.** Menos de um dente completo dos dentes do disco deve ficar visível abaixo da peça de trabalho.
4. **Nunca segure nas mãos ou com as pernas a peça sendo cortada. Firme a peça de trabalho em uma plataforma estável.** É importante dar suporte ao trabalho adequadamente para minimizar a exposição do corpo, atrito de disco ou perda de controle.



Uma ilustração típica do suporte adequado da mão e da peça de trabalho, e encaminha do cabo de alimentação (se aplicável).

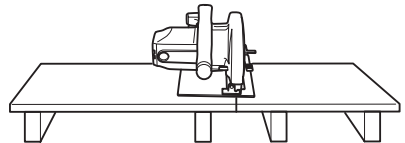
5. **Segure a ferramenta elétrica pelas partes isoladas quando executar uma operação onde a ferramenta de corte possa tocar em fios ocultos ou no seu próprio fio.** O contato com um fio "ligado" carregará as partes metálicas da ferramenta elétrica e causará choque elétrico no operador.
6. **Quando fizer cortes, use sempre uma guia de corte ou guia de canto reta.** Isso melhora a precisão do corte e reduz a possibilidade de atrito de disco.
7. **Use sempre discos com tamanho e formato correto (diamantado versus circular) de orifícios de fixação.** Os discos que não se correspondem aos componentes de montagem da serra funcionarão de forma diferente, causando perda de controle.
8. **Não use nunca arruelas ou parafusos de disco incorretos ou danificados.** As arruelas e parafuso do disco foram desenhados especialmente para sua serra, para um desempenho ótimo e segurança da operação.
9. **Causas e Prevenção de Recuos pelo Operador:**
 - O recuo é uma reação repentina a um disco de serra espremido, preso ou desalinhado, fazendo com que uma serra descontrolada se levante e saia da peça de trabalho em direção ao operador;
 - quando o disco for espremido ou preso com força pelo fechamento do corte do disco, o disco pára e a reação do motor recua rapidamente a unidade em direção ao operador.
 - Se o disco ficar torcido ou desalinhado no corte, os dentes traseiros do disco podem entrar na superfície superior da madeira, fazendo com que o disco vá para fora do corte e recue em direção ao operador.

O recuo é o resultado do uso inapropriado da serra e/ou condições ou procedimentos operacionais incorretos e pode ser evitado ao tomar as precauções adequadas como indicado abaixo.

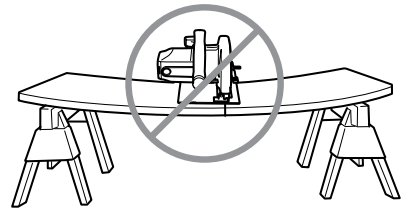
- **Segure firmemente com ambas as mãos na serra e posicione seus braços para resistir às forças de recuo. Posicione seu corpo para um dos lados do disco, mas não em linha com o disco.** O recuo pode fazer com que a serra pule para trás, mas as forças de recuo podem ser controladas pelo operador, se forem tomadas as precauções adequadas.

- **Quando o disco estiver em atrito, ou quando interromper um corte por algum motivo, solte o gatilho e segure a serra sem se mover no material, até que o disco pare por completo. Nunca tente remover a serra do trabalho ou puxar a serra para trás enquanto o disco estiver em movimento, pois pode ocorrer o recuo.** Investigue e aja corretivamente para eliminar a causa do atrito do disco.
- **Quando reiniciar a serra na peça de trabalho, centralize o disco no corte e verifique se os dentes da serra não estão engatados no material.** Se o disco da serra estiver em atrito, poderá subir ou fazer um recuo da peça de trabalho quando a serra é reiniciada.
- **Apóie painéis grandes para minimizar o risco de espremer o disco e causar recuo.** Painéis grandes tendem a ceder com seu próprio peso. Os apoios devem ser colocados abaixo do painel em ambos os lados, perto da linha de corte e perto do canto do painel.

Para minimizar o risco de espremer o disco e causar recuo. Quando a operação de corte exigir o descanso da serra na peça de trabalho, a serra deve descansar na parte mais larga e cortar a peça menor.



Para evitar recuo, apóie a placa ou painel perto do corte.

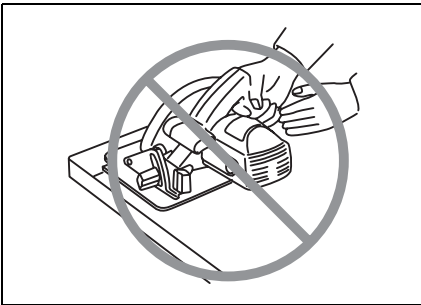


Não apóie a placa ou painel longe do corte.

- **Não use discos cegos ou danificados.** Discos sem fio ou colocados incorretamente produzem cortes estreitos, causando fricção excessiva, atrito de discos e recuo. Mantenha o disco afiado e limpo. Goma e piche endurecidos na madeira em contato com os discos retardam a serra e aumentam o potencial de recuos. Mantenha o disco limpo, removendo-o da ferramenta e

limpando-o com solvente de goma e piche, água quente ou querosene. Nunca use gasolina.

- **A profundidade do disco e as alavancas de travamento de ajuste oblíquo devem estar apertadas e firmes antes de fazer o corte.** Se o ajuste de disco se deslocar durante o corte, poderá causar atrito e recuo.
- **Use cuidado adicional quando fizer "corte penetrante" em paredes existentes ou outras áreas cegas.** O disco protuberante pode cortar objetos que podem causar recuo.
- **Segure SEMPRE a ferramenta firmemente com as duas mãos. NUNCA coloque sua mão, perna ou qualquer parte do corpo em baixo da base da ferramenta ou atrás da serra, especialmente quando fizer cortes transversais.** Se ocorrer o recuo, a serra pode facilmente pular para trás sobre sua mão, causando sérios ferimentos pessoais.



- **Nunca force a serra. Forçar a serra pode causar cortes irregulares, perda de precisão e possível recuo.** Empurre a serra para frente na velocidade em que o disco corte sem desacelerar.
10. **Antes de usar a ferramenta, verifique se o protetor se fecha devidamente. Não use a serra se a proteção não se mover livremente e cobrir o disco instantaneamente. Jamais prenda nem amarre a proteção com a lâmina aberta.** Se a serra cair acidentalmente, o protetor pode empenar. Certifique-se de que a proteção se move livremente e não toca o disco ou qualquer outra parte em todos os ângulos e profundidades de corte.
 11. **Verifique a operação e condição da mola de retorno do protetor. Se o protetor e a mola não funcionarem corretamente, eles devem ser consertados antes do uso.** O protetor pode operar lentamente devido a partes danificadas, depósitos pegajosos ou acumulação de resíduos.
 12. **Certifique-se de que a chapa de guia da serra não se desloca enquanto estiver realizando o "corte penetrante", quando o ajuste oblíquo do disco não estiver em 90°.** O deslocamento do disco para os lados causará atrito e provavelmente recuo (rebote).
 13. **Observe sempre se a guarda está cobrindo o disco antes de repousar a serra na bancada ou no chão.** Um disco em ponto morto e desprotegido fará com que a serra ande para trás, cortando o que

estiver no caminho. Fique atento enquanto o disco pára após o interruptor ser liberado.

14. **Use precaução adicional quando cortar madeira úmida, madeira tratada com pressão ou madeira que contenha saliências.** Ajuste a velocidade de corte para manter um avanço estável da ferramenta sem reduzir a velocidade do disco.
15. **Evite cortar pregos. Inspeccione a madeira e remova todos os pregos antes do corte.**
16. **Coloque a parte mais larga da base da serra na parte da peça de trabalho que é apoiada mais firmemente, não na seção que cairá quando o corte for feito.** Como exemplos, a Fig. 1 ilustra o modo CERTO de cortar a extremidade de uma placa e a Fig. 2 o modo ERRADO. Se a peça de trabalho for curta ou pequena, prenda-a com braçadeira. **NÃO TENTE SEGURAR PEDAÇOS PEQUENOS COM A MÃO!**

Fig. 1

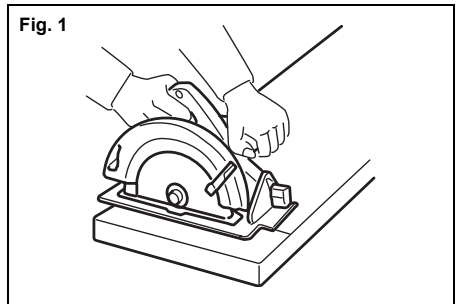
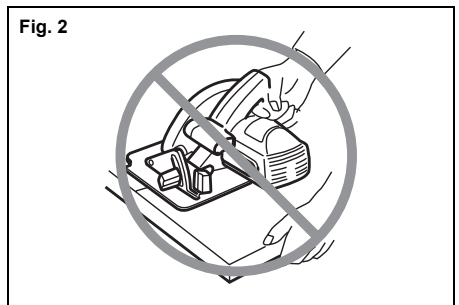
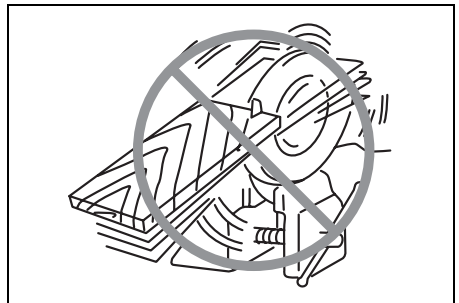


Fig. 2



17. **Nunca tente serrar com a serra circular virada ao contrário em uma morsa. Isso é extremamente perigoso e pode levar a acidentes sérios.**



18. 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.
19. Não pare os discos por pressão lateral no disco da serra.
20. Use sempre os discos recomendados neste manual. Não use discos abrasivos.
21. Use máscara protetora contra pó e proteção auricular quando usar a ferramenta.

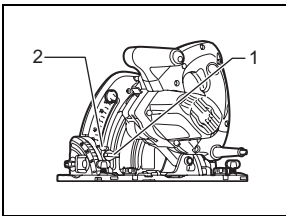
GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES.

⚠ AVISO:
O USO INADEQUADO ou a falha em seguir as normas de segurança definidas nesse manual de instrução podem resultar em ferimentos.

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.

Ajuste da profundidade de corte



1. Parafuso de fixação
2. Retenção do limite inferior do disco

- ⚠ ATENÇÃO:**
- Após ajustar a profundidade do corte, aperte sempre o parafuso de fixação firmemente.

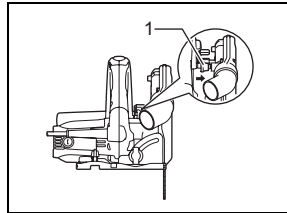
Afrouxe o parafuso de fixação no guia de profundidade e mova a retenção do limite inferior do disco para a profundidade desejada na chapa de escala. Na profundidade desejada do corte, aperte o parafuso de fixação firmemente.

Para cortes mais limpos e seguros, determine a profundidade do corte para que não mais de um dente do disco se projete abaixo da peça de trabalho. O uso da profundidade correta de corte ajuda a reduzir o potencial de RECUOS perigosos, o que pode causar danos pessoais.

NOTA:

- Ajustar a retenção do limite inferior do disco para a profundidade desejada na chapa de escala permite a profundidade de corte de desbaste. Para uma profundidade de corte precisa, meça a protusão do disco de corte abaixo da base da ferramenta.

Botão de parada rápida para profundidade de corte de 2 a 3 mm quando utilizar o trilho guia (acessório)

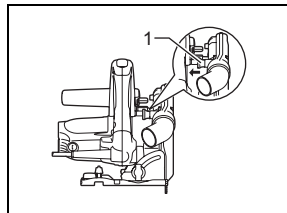


1. Botão de parada rápida

Esta ferramenta possui um botão de parada rápida para uma profundidade de corte de 2 a 3 mm na caixa da engrenagem, ao lado da empunhadura traseira quando utilizar o trilho guia. Isso é utilizado para evitar farpas no corte da peça de trabalho. Faça uma passagem de 2 a 3 mm para o primeiro corte e, em seguida, faça outra passagem com um corte normal.

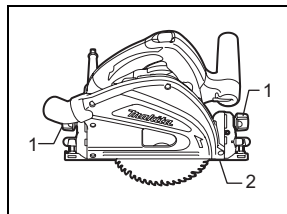
Para obter a profundidade de corte de 2 a 3 mm, pressione o botão de parada na direção do disco de corte. Isto é conveniente para evitar farpas na peça de trabalho.

Para soltar a profundidade de corte desta posição para uma profundidade de corte livre, puxe o botão para trás.



1. Botão de parada rápida

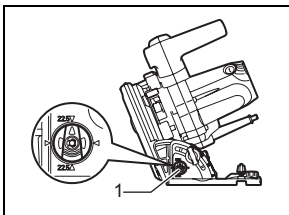
Corte oblíquo



1. Parafusos de fixação
2. Base da ferramenta

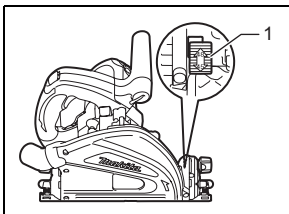
Inclinação para a direita

Rode a retenção positiva de forma que a seta aponte para uma de duas posições (vertical para 22,5°, horizontal para 45°). Afrouxe os parafusos de fixação à frente e atrás. Em seguida, incline a base da ferramenta até que pare e fixe a base com os parafusos de fixação.



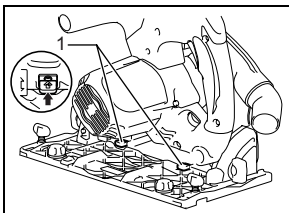
1. Retenção positiva

Para obter o ângulo oblíquo de 48°, mova ao máximo a alavanca até à marca 48°. Rode a retenção positiva, de forma a que a seta aponte para a posição horizontal. Em seguida, incline a base da ferramenta até que pare e fixe a base com os parafusos de fixação.



1. Alavanca

Inclinação para a esquerda



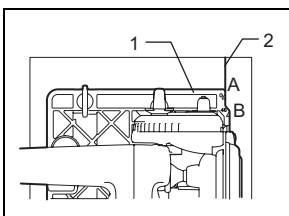
1. Alavanca de deslocamento de ângulo oblíquo

A ferramenta pode ser inclinada para o ângulo oblíquo esquerdo de 1°. Para ir para o ângulo oblíquo esquerdo de 1°, solte os parafusos de fixação à frente e atrás, incline o punho da ferramenta ligeiramente para a direita e empurre ao mesmo tempo as duas alavancas de deslocamento do ângulo oblíquo na direção da seta que tem a marca -1. Em seguida, incline o punho da ferramenta para a esquerda enquanto pressiona estas duas alavancas simultaneamente. Fixe a base com os parafusos de fixação.

NOTA:

- Retornar a lâmina para o ângulo direito faz com que a alavanca de deslocamento volte para 0° por si mesma.

Visão



1. Base
2. Linha de corte

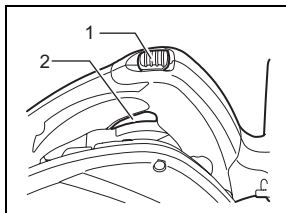
Quando utilizar a ferramenta sem trilho guia (acessório)

Para cortes retos, alinhe a posição A na frente da base com sua linha de corte. Para cortes oblíquos de 45°, alinhe a posição B com ela.

Quando utilizar a ferramenta com o trilho guia (acessório)

Para cortes retos e cortes oblíquos de 45°, alinhe a posição A na frente da base com sua linha de corte.

Ação do interruptor



1. Botão de segurança
2. Gatilho do interruptor

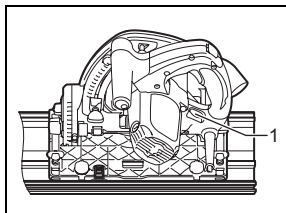
⚠ ATENÇÃO:

- Antes de ligar a ferramenta na tomada, verifique sempre se o interruptor gatilho funciona normalmente e se retorna para a posição "OFF" quando é solto.

Para evitar o acionamento acidental do gatilho do interruptor, existe um botão de segurança. Para ligar a ferramenta, pressione o botão de segurança e aperte o gatilho.

Solte o interruptor gatilho para parar.

Seletor de ajuste de velocidade



1. Seletor de ajuste de velocidade

A velocidade da ferramenta pode ser ajustada infinitamente entre 2.000 e 5.200 rotações por minuto ao girar o seletor de ajuste. Velocidade mais alta é obtida quando o seletor está virado para a direção do número 6; velocidade menor é obtida quando o seletor está virado para a direção do número 1.

Consulte a tabela para selecionar a velocidade adequada para a peça de trabalho a ser cortada. No entanto, a velocidade adequada poderá ser diferente dependendo da espessura da peça de trabalho. Em geral, as velocidades mais altas permitirão cortar peças de trabalho com mais rapidez, mas a vida útil da lâmina será reduzida.

Número	min ⁻¹
1	2.000
2	2.200
3	3.100
4	4.000
5	4.900
6	5.200

⚠️ ATENÇÃO:

- O seletor de ajuste de velocidade pode ser girado somente até o 6 e de volta para o 1. Não o force além de 6 nem de 1, caso contrário a função de ajuste da velocidade poderá não funcionar.
- O seletor de ajuste de velocidade não se destina ao uso de discos de corte indicados para velocidades baixas, mas sim para obter uma velocidade que é adequada ao material da peça de trabalho. Utilize apenas discos de corte com capacidade para pelo menos 5.200 min⁻¹.

As ferramentas equipadas com uma função eletrônica são fáceis de operar devido aos recursos a seguir.

Protetor de sobrecarga

Quando a ferramenta ficar sobrecarregada e a corrente passar acima de um determinado nível, a ferramenta pára automaticamente para proteger o motor.

Controle constante da velocidade

Controle eletrônico de velocidade para obter uma velocidade constante. Possível obter acabamento de precisão porque a velocidade de rotação é mantida constante, mesmo sob condições de grande carga.

Recurso de início lento

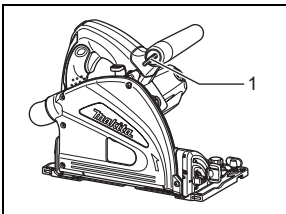
Início lento devido à eliminação do choque de início.

MONTAGEM

⚠️ ATENÇÃO:

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

Armazenamento da chave hexagonal



1. Chave hexagonal

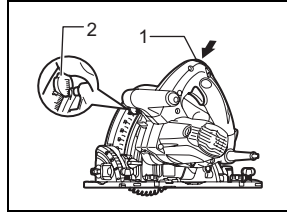
A chave hexagonal é armazenada na ferramenta. Para removê-la, simplesmente puxe-a para fora. Para instalar a chave hexagonal, coloque-a na empunhadura e introduza-a ao máximo.

Remoção ou instalação do disco da serra

⚠️ ATENÇÃO:

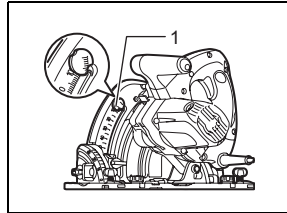
- Não utilize discos de corte que não se encontram em conformidade com as características especificadas nestas instruções.
- Utilize apenas discos de corte com capacidade para pelo menos 5.200 min⁻¹.
- Certifique-se de que o disco está instalado com os dentes apontando para cima na frente da ferramenta.
- Use exclusivamente a chave tubular Makita para instalar ou remover o disco.

Para remover a lâmina, pressione o botão de segurança para destravar a retenção do limite superior.



1. Botão de segurança
2. Alavanca de trava

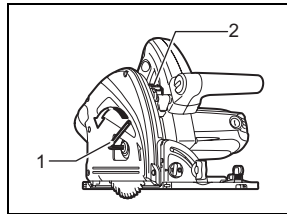
Rode a alavanca de trava para travar a cabeça da serra para substituir uma lâmina.



1. Alavanca de trava

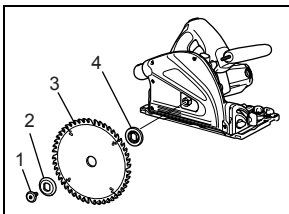
Com o botão de segurança pressionado e a alavanca de trava rodada, baixe o punho de forma que o pino de trava se encaixe na ranhura formada pela alavanca de trava e o guia de profundidade com a chapa de escala. Certifique-se de que o pino de trava se encaixa na ranhura.

Pressione a trava do eixo por completo para que o disco não possa rodar e use a chave tubular para afrouxar o parafuso sextavado no sentido anti-horário. Depois, remova o parafuso sextavado, o flange externo e o disco.



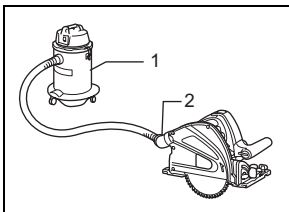
1. Chave hexagonal
2. Trava do eixo

Para instalar o disco, siga os procedimentos de remoção em ordem inversa. **CERTIFIQUE-SE DE APERTAR COM FIRMEZA O PARAFUSO SEXTAVADO NO SENTIDO HORÁRIO.**



1. Parafuso hexagonal
2. Flange externo
3. Disco de corte
4. Flange interno

Conexão a um aspirador



1. Aspirador de pó
2. Porta de pó

Quando quiser executar uma operação de corte limpa, conecte um aspirador Makita à sua ferramenta. Conecte uma mangueira do aspirador à porta de pó, conforme mostrado na ilustração.

OPERAÇÃO

Corte de seção (serração normal)

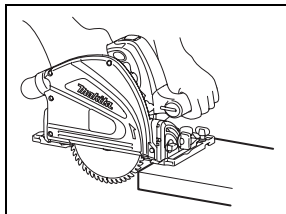
⚠ ATENÇÃO:

- Certifique-se de mover lentamente a ferramenta para frente em linha reta. Forçar ou girar a ferramenta resultará em superaquecimento do motor e recuo perigoso, causando possivelmente ferimentos graves.
- Nunca aproxime qualquer parte do corpo debaixo da base da ferramenta quando fizer corte de seções, especialmente no início. Isso pode causar graves ferimentos pessoais. A lâmina fica exposta abaixo da base da ferramenta.

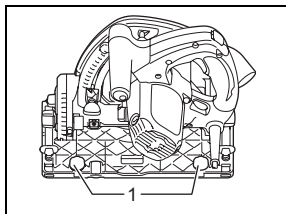
Segure a ferramenta com firmeza. A ferramenta é fornecida com uma empunhadura frontal e punho traseiro. Use ambas para agarrar melhor a ferramenta. Se ambas as mãos estiverem segurando a serra, o disco não pode cortá-las. Coloque a frente da base na peça de trabalho a ser cortada sem que o disco faça contato. A seguir, pressione o botão de segurança, ligue a ferramenta e aguarde até que o disco atinja a velocidade máxima. Agora pressione lentamente a cabeça do disco na profundidade de corte predefinida e simplesmente mova a ferramenta para frente sobre a superfície de trabalho, mantendo-a plana e avançando suavemente até concluir a serração.

Para cortes limpos, mantenha a linha de serração reta e sua velocidade uniforme. Se o corte falhar em seguir corretamente sua linha de corte pretendida, não tente virar ou forçar a ferramenta de volta para a linha de corte. Fazer isso pode cegar a lâmina e levar ao recuo perigoso e possivelmente a ferimentos graves. Solte o interruptor, aguarde até o disco parar e depois retire a ferramenta. Realinhe a ferramenta em uma nova linha de corte

reinicie o corte novamente. Tente evitar o posicionamento que expõe o operador a lascas e pó de madeira sendo ejetados da ferramenta. Use proteção para os olhos para ajudar a evitar ferimentos.



Quando usar com o trilho guia (acessório)

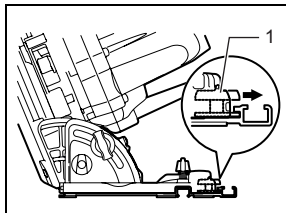


1. Parafusos de ajuste

Coloque a ferramenta na extremidade posterior do trilho guia. Gire dois parafusos de ajuste na base da ferramenta para que esta deslize suavemente sem problemas.

Segure a ferramenta com firmeza. A ferramenta é fornecida com uma empunhadura frontal e punho traseiro. Use ambas para agarrar melhor a ferramenta. Ligue a ferramenta, pressione a ferramenta para a profundidade predefinida e corte a proteção contra farpas ao longo do comprimento completo com um só movimento. A extremidade da proteção contra farpas corresponde à extremidade de corte.

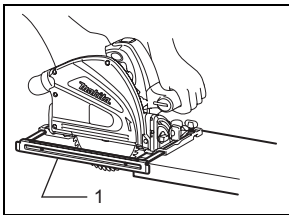
Quando fizer um corte oblíquo com o trilho guia, deslize a alavanca corredeira na base da ferramenta, de forma que a ferramenta não caia de lado.



1. Alavanca corredeira

Mova a alavanca corredeira na base da ferramenta na direção da seta, de forma que acione a ranhura do rebaixo na trilha guia.

Guia de corte (régua guia) (acessório)

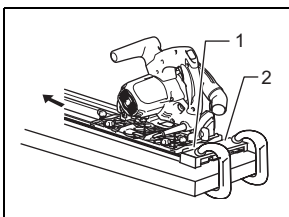


1. Guia de corte (régua guia)

O guia de corte útil permite-lhe fazer cortes retos bastante precisos. Simplesmente deslize a guia de corte para acomodá-la na lateral da peça de trabalho e firme-a na posição com os parafusos na frente e atrás da base. Isso também faz com que cortes repetidos tenham larguras mais uniformes.

Virar ao contrário a guia de corte (régua guia) também funciona como uma sub-base para a ferramenta.

Corte a fundo (recorte)



1. Extremidade traseira da base da ferramenta
2. Parada fixa

⚠ AVISO:

- Para evitar recuo, certifique-se de observar as seguintes instruções.

Quando utilizar a ferramenta sem trilho guia

Coloque a ferramenta na peça de trabalho com a extremidade traseira da base da ferramenta contra um batente fixo ou equivalente que seja criado pelo operador.

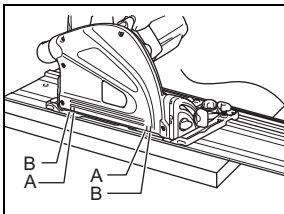
Quando utilizar a ferramenta com o trilho guia

Coloque a ferramenta no trilho guia com a extremidade traseira da base da ferramenta contra um batente fixo ou equivalente que esteja fixado no trilho guia.

Segure a ferramenta firmemente com uma mão na empunhadura frontal e a outra no punho da ferramenta. A seguir, pressione o botão de segurança, ligue a ferramenta e aguarde até que o disco atinja a velocidade máxima. Agora pressione lentamente a cabeça do disco na profundidade de corte predefinida e simplesmente mova a ferramenta para frente até a posição desejada para o corte penetrante.

NOTA:

- As marcas na parte lateral da proteção da lâmina mostram os pontos de corte absolutos atrás e à frente do disco de corte (A para diâmetro de 160 mm e B para diâmetro de 165 mm), na profundidade máxima de corte e utilizando o trilho guia.



Dispositivo guia (acessórios)

O uso do medidor de corte angular (acessório) permite cortes de ângulo exatos, com ângulos e conectores.

A utilização do grampo (acessório) garante uma fixação segura da peça de trabalho na mesa.

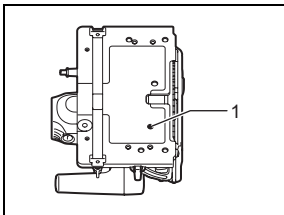
MANUTENÇÃO

⚠ ATENÇÃO:

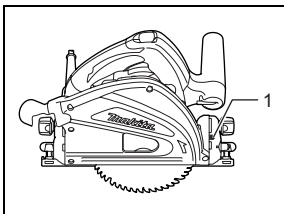
- Certifique-se de que a ferramenta esteja sempre desligada e desconectada da tomada antes de executar qualquer inspeção ou manutenção na mesma.

Ajuste para precisão de cortes a 90° e 45° (corte vertical e de 45°)

Este ajuste foi feito na fábrica. Mas se não estiver correto, ajuste os parafusos de ajuste com uma chave hexagonal enquanto inspeciona o disco 90° e 45° com a base, usando uma régua triangular ou esquadro, etc.



1. Parafusos de ajuste para 45°

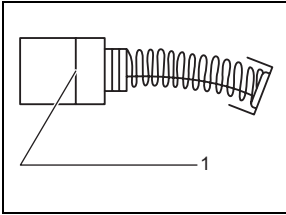


1. Parafusos de ajuste para 90°

NOTA:

O ajuste para precisão de cortes a 22,5°, 48° e -1° não pode ser feito.

Troca das escovas de carvão



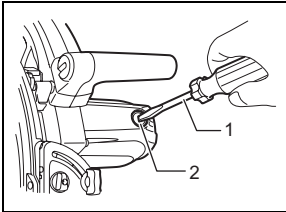
1. Marca limite

Remova e verifique as escovas de carvão regularmente. Troque-as quando estiverem gastas até a marca limite. Mantenha as escovas de carvão limpas e livres para que deslizem nos porta-escovas.

Ambas as escovas de carvão devem ser trocadas ao mesmo tempo. Use somente escovas de carvão idênticas.

Use uma chave de fenda para remover as tampas dos porta-escovas.

Retire as escovas de carvão gastas, coloque as novas e feche as tampas dos porta-escovas.



1. Chave de fenda
2. Tampa do porta-escovas

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 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.

- Discos de corte
- Trilho guia
- Guia de corte (régua guia)
- Medidor de esquadria
- Braçadeira
- Chave hexagonal
- Conjunto de folhas para o trilho guia
- Conjunto de folhas de borracha para o trilho guia
- Conjunto de folhas de posição para o trilho guia

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 SEGUINTESS CONDIÇÕES:

- 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.

MODELO:	Nº 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 Elébricas Ltda.

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

884683B216