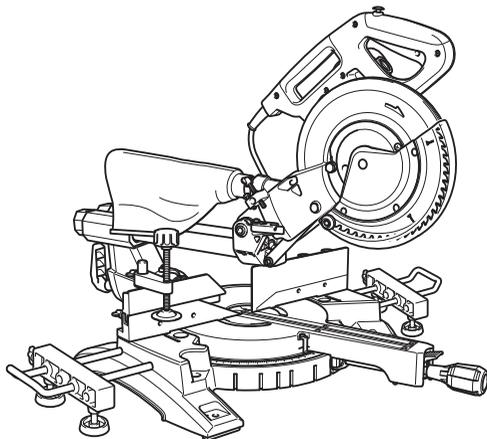


Makita®

Serra de Esquadria c/Braço Telescópico

LS1018

LS1018L



1078416



DUPLA ISOLAÇÃO

MANUAL DE INSTRUÇÕES

IMPORTANTE: Leia antes de usar.

ESPECIFICAÇÕES

Modelo		LS1018	LS1018L
Diâmetro do disco		255 - 260 mm	
Diâmetro do furo	Para outros países exceto países europeus	25,4 mm ou 30 mm (específico por país)	
	Para países europeus	30 mm	
Espessura máxima dos sulcos da lâmina da serra		3,2 mm	
Regulação máxima do ângulo da esquadria da serra		Direito 60°, Esquerdo 47°	
Regulação máxima do ângulo de bisel		Direito 45°, Esquerdo 45°	
Velocidade em vazio (RPM)		4 300 min ⁻¹	
Tipo laser		-	Laser vermelho 650 nm, Potência máxima 1 mW < (Laser Classe 2M)
Dimensões (C x L x A)		825 mm x 536 mm x 633 mm	
Peso		21,5 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 01/2014 da EPTA (European Power Tool Association)

Capacidade máxima de corte (A x L) com 260 mm de diâmetro

Ângulo reto	Ângulo oblíquo		
	45° (esquerdo)	0°	45° (direito)
0°	50 mm x 310 mm	91 mm x 310 mm	31 mm x 310 mm
45°	50 mm x 220 mm	91 mm x 220 mm	31 mm x 220 mm
60° (direito)	-	91 mm x 153 mm	-

Símbolos

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



..... Para evitar ferimentos causados por pedaços saltando, após fazer o corte, segure o cabeçote da serra abaixo até que o disco pare completamente.



Para executar cortes deslizantes, primeiro puxe o carro completamente e empurre a empunhadura para baixo e, em seguida, empurre o carro na direção da placa guia.



..... Não coloque as mãos ou os dedos perto do disco.



..... Ajuste as guias de corte deslizantes de forma que fiquem desimpedidas pelo disco e o protetor do disco corretamente.



..... Remova sempre a GUIA AUXILIAR D quando fizer cortes oblíquos à direita. Caso contrário, poderá ocasionar ferimentos graves ao operador.



..... Nunca olhe diretamente para o raio laser. O raio laser direto pode causar lesões oculares.

Aplicação

Esta ferramenta é para executar cortes retos e em ângulo em madeira. Pode-se também serrar alumínio com os discos de serra apropriados.

Fonte de alimentação

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 isolamento, de acordo com os padrões europeus, pode também ser usada em tomadas sem fio terra.

Ruído

ENG905-1

O nível de ruído normal ponderado por A é determinado de acordo com a norma EN62841-3-9:

Nível de pressão sonora (L_{pA}): 92 dB (A)

Nível de potência do som (L_{WA}): 102 dB (A)

Incerteza (K): 3 dB (A)

Proteção auditiva usada

ENG907-1

- 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.
- Os valores de emissão de ruído declarados também podem ser usados em uma avaliação preliminar de exposição.

AVISO:

- Usar protetor auditivo.
- 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.
- 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

GEA012-2

 **AVISO:** Leia todas as advertências de segurança, instruções, ilustrações e especificações fornecidas com esta ferramenta elétrica. O descumprimento das instruções descritas abaixo pode resultar em choque elétrico, incêndio 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

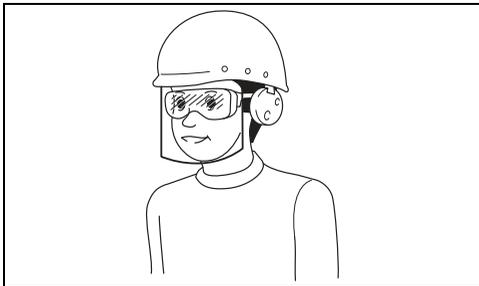
1. **As tomadas da ferramenta elétrica devem ser compatíveis com as tomadas na parede. Nunca faça qualquer tipo de modificação nas tomadas da ferramenta. Não use adaptadores de tomada em ferramentas elétricas aterradas.** Tomadas não modificadas e compatíveis com as tomadas na parede reduzem o risco 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. **É recomendável utilizar sempre uma fonte de alimentação através de um DCR com corrente residual nominal de 30 mA ou menos.**
8. **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.
9. **Não toque o plugue de alimentação com as mãos molhadas.**
10. **Se o cabo estiver danificado, providencie para que seja trocado pelo fabricante ou seu representante, de modo a evitar um perigo de segurança.**

Segurança pessoal

1. **Mantenha-se alerta, preste atenção no que está fazendo e use bom senso ao operar ferramentas elétricas. Não use ferramentas elétricas quando estiver cansado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos.** Uma pequena falta de atenção durante a operação de ferramentas elétricas pode causar lesões pessoais graves.
2. **Use equipamentos de proteção individual. Use sempre óculos de proteção.** Equipamentos de proteção, como máscara contra pó, sapatos de segurança antiderrapantes, capacete de segurança e

protetores auditivos, reduzem lesões pessoais quando usados conforme exigido pelas condições.

3. **Evite ligar a ferramenta acidentalmente. Certifique-se de que o interruptor está na posição desligada antes de conectar a fonte de energia e/ou bateria, ou pegar e carregar a ferramenta.** Carregar ferramentas elétricas com o dedo no interruptor ou energizadas e o interruptor ligado pode causar acidentes.
4. **Remova as chaves de ajuste ou chaves de boca antes de ligar a ferramenta elétrica.** Uma chave de boca ou de ajuste conectada a uma peça rotativa da ferramenta elétrica pode resultar em lesão pessoal.
5. **Não tente alcançar posições distantes demais. Mantenha sempre os pés bem assentados e firmes.** Isto permite que você tenha um melhor controle da ferramenta elétrica em situações inesperadas.
6. **Vista-se apropriadamente. Não use roupas soltas nem acessórios. Mantenha os cabelos e roupas afastados de partes móveis.** Roupas soltas, acessórios e cabelos compridos podem se enroscar em partes móveis.
7. **Se forem fornecidos equipamentos para ligação de extração e coleta de pó, certifique-se de que eles sejam conectados e usados corretamente.** O uso de coletor de pó pode reduzir os riscos relacionados a pó.
8. **Não permita que a familiaridade adquirida com o uso frequente de ferramentas o torne complacente e o faça ignorar os princípios de segurança das ferramentas.** Uma ação descuidada pode provocar lesões sérias em uma fração de segundo.
9. **Use sempre óculos de proteção para proteger os olhos contra ferimentos ao usar ferramentas elétricas. Os óculos de proteção devem atender à norma ANSI Z87.1 nos EUA, à norma EN 166 na Europa, ou à norma AS/NZS 1336 na Austrália/ Nova Zelândia. Na Austrália/Nova Zelândia, o uso de um protetor facial também é exigido por lei para a proteção do rosto.**



000114

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 os reparos da ferramenta elétrica antes de usá-la.** 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.

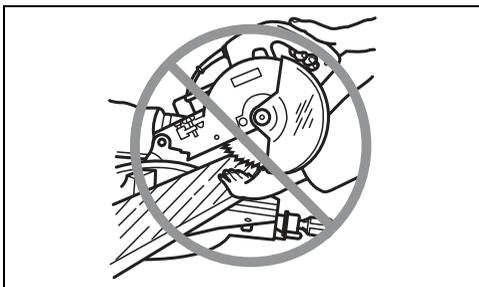
Serviços de reparo

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. **Siga as instruções para lubrificação e mudança de acessórios.**

Instruções de segurança para serras de esquadria

ENB130-2

1. **As serras de esquadria são indicadas para o corte de produtos de madeira ou materiais semelhantes à madeira. Elas não devem ser usadas com discos abrasivos para o corte de materiais ferrosos como barras, hastes, pinos, etc.** Poeiras abrasivas podem provocar o emperramento de peças móveis, tais como o protetor inferior. As faíscas geradas pelo corte abrasivo poderão queimar o protetor inferior, o inserto do rasgo de serra e outras peças plásticas.
2. **Use grampos para prender a peça de trabalho sempre que possível. Se estiver segurando a peça de trabalho com a mão, você deve sempre manter a mão a pelo menos 100 mm de distância de qualquer lado do disco de corte. Não use esta serra para cortar peças que sejam pequenas demais para serem presas com grampos ou seguradas manualmente.** Se sua mão estiver posicionada muito perto do disco de corte, existe um risco maior de sofrer ferimentos causados pelo contato com o disco.
3. **A peça de trabalho deve estar imóvel e presa ou segura contra a placa e a mesa. Não avance a peça de trabalho no disco nem execute cortes “à mão livre” de forma alguma.** Peças de trabalho soltas ou em movimento poderiam ser arremessadas a altas velocidades e causar ferimentos.
4. **Empurre a serra através da peça de trabalho. Não puxe a serra através da peça de trabalho. Para fazer um corte, erga a cabeça da serra e puxe-a sobre a peça de trabalho sem cortá-la. Dê a partida no motor, pressione a serra para baixo e empurre-a através da peça de trabalho.** Executar um corte durante o movimento de puxar a serra provavelmente fará com que o disco de corte suba sobre a peça de trabalho e arremesse violentamente o conjunto do disco na direção do operador.
5. **Nunca coloque a mão na linha de corte pretendida, seja em frente ou atrás do disco de corte.** Segurar a peça de trabalho com a “mão cruzada”, isto é, segurá-la à direita do disco de corte com a mão esquerda ou vice-versa é muito perigoso.



000030

6. **Enquanto o disco estiver girando, não coloque nenhuma das mãos atrás da placa a uma distância menor que 100 mm de qualquer lado do disco de**

corte para remover aparas de madeira, ou por nenhum outro motivo. A proximidade entre o disco de corte que está girando e sua mão pode não ser óbvia e você poderá sofrer ferimentos sérios.

7. **Inspeção sua peça de trabalho antes de cortá-la. Se a peça de trabalho estiver arqueada ou empenada, prenda-a com a face arqueada externa em direção à placa. Certifique-se sempre de que não existe um espaço entre a peça de trabalho, a placa e a mesa ao longo da linha de corte.** Peças de trabalho arqueadas ou empenadas podem girar ou se deslocar e emperrar o disco de corte durante a operação. A peça de trabalho não deve conter pregos ou objetos estranhos.
8. **Não use a serra até que todas as ferramentas, aparas de madeira e outros itens tenham sido removidos da mesa, deixando nela apenas a peça de trabalho.** Pequenos detritos ou pedaços soltos de madeira ou outros objetos que entrem em contato com o disco em movimento podem ser arremessados a alta velocidade.
9. **Corte somente uma peça de trabalho de cada vez.** Diversas peças de trabalho empilhadas não podem ser adequadamente presas com grampos ou braçadeiras e podem emperrar no disco ou se deslocar durante o corte.
10. **Certifique-se de que a serra de esquadria seja apoiada ou colocada em uma superfície de trabalho nivelada e firme antes de usá-la.** Uma superfície de trabalho nivelada e firme reduz o risco de a serra de esquadria ficar instável.
11. **Planeje seu trabalho. Sempre que você mudar o ajuste do ângulo do bisele ou de esquadria, certifique-se de que a placa ajustável esteja corretamente ajustada para suportar a peça de trabalho e não interferir com o disco ou com o sistema de proteção.** Sem ligar a ferramenta, e sem nenhuma peça de trabalho na mesa, movimente o disco de corte através de um corte completo simulado para assegurar que não haverá nenhuma interferência ou perigo de cortar a placa.
12. **Se a peça de trabalho for mais larga ou mais longa que o tempo da mesa, providencie suporte adequado, tal como extensões de mesa, cavaletes, etc.** Peças de trabalho mais longas ou mais largas que a mesa da serra de esquadria podem tombar se não estiverem apoiadas com segurança. Se a peça cortada ou a peça de trabalho tombar, ela pode levantar o protetor inferior ou ser arremessada pelo disco que está girando.
13. **Não use a ajuda de outra pessoa em substituição a uma extensão de mesa ou como apoio adicional.** O apoio instável da peça de trabalho pode fazer com que o disco emperre ou que a peça de trabalho se desloque durante a operação de corte, puxando você e seu auxiliar na direção do disco que está girando.
14. **A peça de corte não deve ser forçada nem pressionada de forma alguma contra o disco de corte que está girando.** Se confinada, isto é, presa com limitadores de comprimento, a peça de corte pode ficar encravada contra o disco e ser arremessada com violência.

15. **Use sempre um grampo ou um acessório específico para apoiar materiais redondos, tais como hastes ou tubos.** As hastes tendem a rolar enquanto são cortadas, fazendo com que o disco fique preso e puxe a peça de trabalho e sua mão na direção dele.
16. **Aguarde até que o disco atinja a velocidade plena antes de fazer contato com a peça de trabalho.** Isto reduzirá o risco de a peça de trabalho ser arremessada.
17. **Se a peça de trabalho ficar presa ou o disco emperrar, desligue a serra de esquadria. Aguarde até que todas as peças móveis parem e desconecte a tomada da fonte de alimentação e/ou remova a bateria. Libere o material preso.** Continuar a serrar com a peça de trabalho presa poderia causar a perda de controle da serra de esquadria ou danos a ela.
18. **Depois de concluir o corte, solte o interruptor, segure a serra com a cabeça para baixo e aguarde até o disco parar antes de retirar a peça de corte.** Colocar a mão perto do disco enquanto ele está girando por inércia é perigoso.
19. **Segure a peça com firmeza quando fizer um corte incompleto ou ao soltar o interruptor antes de a cabeça da serra estar completamente voltada para baixo.** A ação de frear a serra pode fazer com que a cabeça da serra seja subitamente puxada para baixo, provocando risco de ferimentos.
20. **Use somente discos de corte do mesmo diâmetro marcado na ferramenta ou especificado no manual.** O uso de discos com dimensão incorreta pode impedir a proteção adequada do disco ou afetar a operação do protetor, o que pode resultar em ferimentos graves.
21. **Somente use discos de corte marcados com uma velocidade igual ou superior à velocidade indicada na ferramenta.**
22. **Não utilize a serra para cortar outros materiais além de madeira, alumínio ou similares.**
23. **(Somente para países europeus)**
Use sempre um disco em conformidade com a norma EN847-1.
5. **Mantenha as mãos afastadas do curso do disco de corte. Evite tocar no disco quando ele estiver rodando em neutro. Ele ainda pode causar ferimentos graves.**
6. **Para reduzir o risco de ferimentos, retorne o carro totalmente para trás depois de cada operação de corte transversal.**
7. **Fixe sempre os componentes móveis antes de carregar a ferramenta.**
8. **O pino de trava que bloqueia a cabeça de corte é só para fins de transporte e armazenagem e não para operação de corte.**
9. **Antes da operação, verifique atentamente se o disco de corte apresenta trincas ou danos. Troque imediatamente o disco se estiver trincado ou danificado. O contato dos discos com goma e breu de madeira endurecidos diminui a velocidade da serra e aumenta a possibilidade de ocorrência de um recuo. Mantenha o disco limpo removendo-o da ferramenta e limpando-o com um removedor de goma ou breu, água quente ou querosene. Nunca use gasolina para limpar o disco.**
10. **Durante a execução de um corte deslizado, um RECUO pode ocorrer. Um RECUO ocorre quando o disco emperra na peça de trabalho durante uma operação de corte e o disco de corte é impulsionado rapidamente na direção do operador. Isso pode resultar em perda de controle e ferimentos pessoais graves. Se o disco começar a emperrar durante a operação de corte, interrompa o corte e solte o interruptor imediatamente.**
11. **Use apenas os flanges especificados para esta ferramenta.**
12. **Tenha cuidado para não danificar o eixo, os flanges (especialmente a superfície de instalação) ou os parafusos. Danos nestes componentes podem provocar a ruptura do disco.**
13. **Certifique-se de que a base giratória esteja bem fixa para que ela não se movimente durante a operação. Use os furos na base para prender a serra a uma plataforma ou bancada de trabalho estável. NUNCA utilize a ferramenta em condições onde o operador possa ficar em uma posição desajeitada.**

Instruções adicionais

1. **Proteja a oficina com cadeados contra o acesso de crianças.**
2. **Nunca suba na ferramenta.** Ferimentos sérios poderiam ocorrer se a ferramenta tombasse ou se ocorresse o contato acidental com a ferramenta de corte.
3. **Nunca deixe a ferramenta funcionando sozinha.** Desligue a ferramenta. Não saia de perto da ferramenta até que ela pare completamente.
4. **Não utilize a serra sem os protetores de segurança montados. Antes de cada utilização, verifique se o protetor de segurança do disco se encontra devidamente fechado. Não trabalhe com a serra se o protetor de segurança do disco não se movimentar livremente nem se fechar instantaneamente. Nunca fixe nem prenda o protetor de segurança do disco na posição de aberto.**
14. **Lembre-se de soltar a trava da haste antes de ligar o interruptor.**
15. **Certifique-se de que o disco de corte não toca na base giratória na posição mais baixa.**
16. **Segure na peça com firmeza. Lembre-se de que a serra se movimenta um pouco para cima e para baixo durante a partida e a parada da ferramenta.**
17. **Verifique se o disco não está em contato com a peça de trabalho antes de ligar o interruptor.**
18. **Antes de utilizar a ferramenta na peça de trabalho, deixe-a funcionar por alguns instantes. Verifique se há vibrações ou movimentos irregulares que possam indicar má instalação ou desequilíbrio do disco.**
19. **Desligue a ferramenta imediatamente se notar qualquer funcionamento anormal.**
20. **Não tente travar o gatilho na posição ligado.**

21. Utilize sempre os acessórios recomendados neste manual. O uso de acessórios inadequados, tais como discos abrasivos, pode causar ferimentos.
22. Alguns materiais contêm produtos químicos que podem ser tóxicos. Tenha cuidado para evitar a inalação de pó e o contato com a pele. Siga a ficha de informações de segurança de produto químico do fornecedor do material.

Instruções adicionais de segurança para o laser

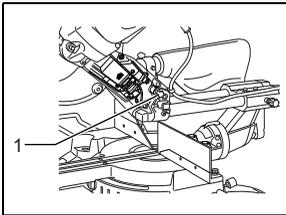
1. **RADIÇÃO LASER, NÃO OLHE FIXAMENTE PARA A LUZ LASER, NEM DIRETAMENTE COM INSTRUMENTOS ÓPTICOS, PRODUTO A LASER CLASSE 2M.**

GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES.

⚠ AVISO:
NÃO permita que o conforto ou a familiaridade com o produto (adquiridos com o uso repetido) substitua a aderência estrita às regras de segurança da ferramenta. O USO INCORRETO ou falha em seguir as regras de segurança descritas neste manual de instruções pode causar ferimentos graves.

INSTALAÇÃO

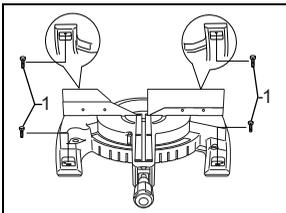
Montagem da bancada



011380

1. Pino de trava

A ferramenta é despachada da fábrica com a empunhadura travada na posição inferior por meio do pino de trava. Solte o pino de trava aplicando simultaneamente uma leve pressão para baixo na empunhadura e retirando o pino.



011383

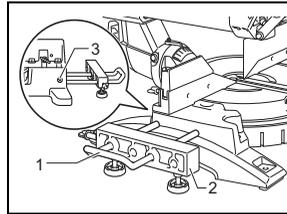
1. Parafuso

Esta ferramenta deve ser presa com quatro parafusos em uma superfície nivelada e estável utilizando os furos para os parafusos existentes na base da ferramenta. Isto ajudará a evitar que a ferramenta se tombe e cause ferimentos.

Instalação do suporte e conjuntos do suporte

NOTA:

- Em alguns países, os suportes e os conjuntos do suporte podem não estar incluídos no pacote da ferramenta como acessórios padrão.



1078423

1. Suporte
2. Conjunto do suporte
3. Parafuso

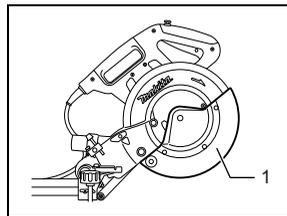
Os suportes e os conjuntos do suporte seguram horizontalmente as peças de trabalho. Instale os suportes e os conjuntos do suporte em ambos os lados, como demonstrado na imagem. Em seguida, aperte firmemente os parafusos para fixar os suportes e os conjuntos do suporte.

DESCRIÇÃO FUNCIONAL

⚠ AVISO:

- **Certifique-se de que a ferramenta esteja sempre desligada e desconectada da tomada antes de executar qualquer ajuste ou verificar o seu funcionamento.** A falha em desligar e desconectar a ferramenta pode resultar em ferimentos graves provenientes da partida acidental.

Protetor do disco



010230

1. Protetor do disco

Ao abaixar a empunhadura, o protetor do disco de corte sobe automaticamente. O protetor do disco volta para a posição original assim que terminar o corte e elevar a empunhadura.

⚠ AVISO:

- **Jamais anule ou retire o protetor do disco nem a mola que prende o protetor do disco.** Um disco exposto como resultado do anulamento da proteção pode resultar em ferimentos graves durante a operação.

Para sua segurança pessoal, mantenha o protetor do disco sempre em boas condições. Qualquer funcionamento irregular do protetor do disco deve ser

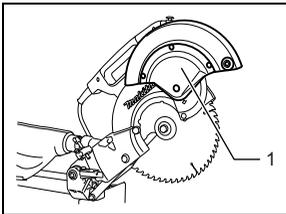
corrigido imediatamente. Verifique se a ação da mola de retorno do protetor do disco funciona corretamente.

⚠ AVISO:

- **Jamais use a ferramenta se o protetor do disco ou a mola estiverem danificados, defeituosos ou foram retirados.** A operação da ferramenta com uma proteção danificada, defeituosa ou removida pode resultar em ferimentos graves.

Se qualquer um dos protetores transparentes do disco ficar sujo ou se partículas de pó aderirem de modo que o disco e/ou peça de trabalho não fiquem mais facilmente visíveis, desligue a serra da tomada e limpe cuidadosamente o protetor com um pano úmido. Não utilize solventes ou produtos de limpeza à base de petróleo no protetor de plástico, porque isso pode causar danos à proteção.

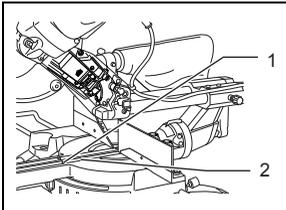
Siga as etapas abaixo se a proteção da lâmina se sujar e precisar ser limpa para o funcionamento apropriado: Com a ferramenta desligada e desconectada da tomada, use a chave de encaixe fornecida para afrouxar o parafuso sextavado, segurando a cobertura central. Afrouxe o parafuso sextavado girando-o no sentido anti-horário e eleve o protetor do disco e a cobertura central.



010231

Com o protetor do disco assim posicionado, a limpeza poderá ser feita eficientemente e na sua totalidade. Quando a limpeza estiver concluída, faça o procedimento acima na ordem reversa e aperte o parafuso. Não remova a mola segurando o protetor do disco. Se o protetor ficar danificado com o tempo ou com a exposição à luz UV, entre em contato com o centro de assistência técnica da Makita para obter um novo protetor. **NÃO ANULE OU REMOVA O PROTETOR.**

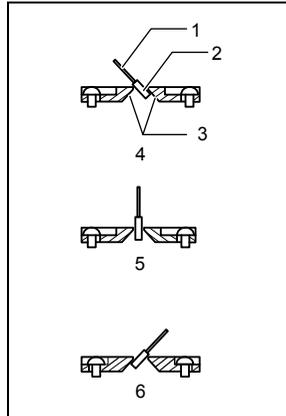
Posicionamento da placa de corte



010297

1. Protetor do disco

1. Parafuso
2. Placa de corte



001538

1. Disco de corte
2. Dentes do disco
3. Placa de corte
4. Corte oblíquo à esquerda
5. Corte reto
6. Corte oblíquo à direita

Esta ferramenta é fornecida com placas de corte na base giratória para minimizar rasgos no final do corte. As placas de corte são reguladas na fábrica de modo que o disco de corte não toca nas mesmas. Regule as placas de corte antes da utilização como segue:

Primeiro desligue a ferramenta da tomada. Desaperte todos os parafusos (3 em cada um dos lados esquerdo e direito) que prendem as placas de corte. Aperte-os novamente, mas apenas o suficiente para que as placas de corte possam ser facilmente movimentadas com a mão. Abaixar completamente a empunhadura e aperte o pino de trava para travar a empunhadura na posição inferior. Desaperte o parafuso que prende os braços telescópicos. Puxe o carro totalmente na sua direção. Regule as placas de corte de modo que toquem ligeiramente nos lados dos dentes do disco. Aperte os parafusos frontais (não aperte demais). Depois de regular as placas de corte, solte o pino de trava e levante a empunhadura. Aperte os parafusos traseiros (não aperte demais).

Depois de regular as placas de corte, solte o pino de trava e levante a empunhadura. Em seguida, aperte todos os parafusos firmemente.

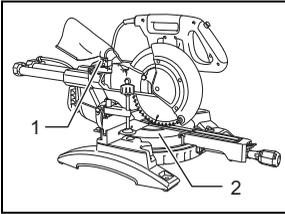
AVISO:

- **Depois de ajustar o ângulo oblíquo, certifique-se de que as placas de corte estão ajustadas corretamente.** O ajuste correto das placas de corte ajudará a fornecer um suporte apropriado da ferramenta de trabalho, minimizando o desprendimento da mesma.

Manter a capacidade máxima de corte

Esta ferramenta é regulada na fábrica para proporcionar capacidade máxima de corte com um disco de serra de 255 mm.

Retire a ferramenta da tomada antes de tentar qualquer ajuste. Ao instalar um disco de corte novo, verifique sempre a posição limite inferior do disco e, se necessário, ajuste da seguinte forma:

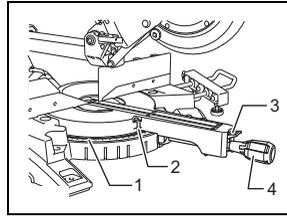


1078417

1. Parafuso de regulação
2. Base giratória

disco pare na posição desejada ao abaixar completamente a empunhadura.

Regulação do ângulo reto



1078418

1. Escala de ângulo reto
2. Ponteiro
3. Alavanca de trava
4. Punho

Solte o punho rodando-o para a esquerda. Rode a base giratória enquanto pressiona a alavanca de trava. Quando tiver deslocado o punho para a posição onde o ponteiro indica o ângulo desejado na escala de ângulo reto, aperte firmemente o punho girando-o para a direita.

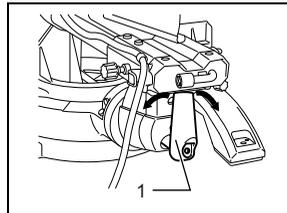
⚠ ATENÇÃO:

- Depois de mudar o ângulo reto, prenda sempre a base giratória apertando firmemente o punho.

AVISO:

- Quando rodar a base giratória, certifique-se de levantar a empunhadura por completo.

Regulação do ângulo oblíquo



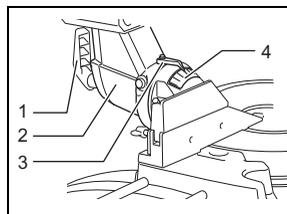
011337

1. Alavanca

Para regular o ângulo oblíquo, solte a alavanca na parte traseira da ferramenta girando-o para a esquerda. Destrave o braço empurrando a empunhadura com certa força na direção que pretende inclinar o disco de corte.

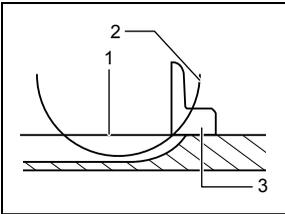
NOTA:

- A alavanca pode ser ajustada para um ângulo diferente ao remover o parafuso que dá suporte à alavanca e prendendo a alavanca no ângulo desejado.



1078419

1. Alavanca
2. Braço
3. Ponteiro
4. Escala de ângulo oblíquo



001540

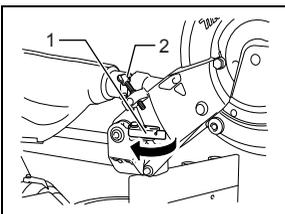
1. Superfície superior da base giratória
2. Extremidade do disco
3. Placa guia

Primeiro desligue a ferramenta da tomada. Empurre o carro na direção da placa guia e abaixe a empunhadura completamente. Utilize a chave hexagonal para rodar o parafuso de regulação até que a extremidade do disco de corte fique um pouco abaixo da superfície superior da base giratória, no ponto em que a face anterior da placa guia encontra a superfície superior da base giratória. Com a ferramenta desligada da tomada, rode o disco de corte manualmente enquanto segura a empunhadura na posição inferior, para confirmar que o disco não toca qualquer parte da base inferior. Reajuste ligeiramente, se necessário.

⚠ AVISO:

- Após instalar um novo disco e com a ferramenta desconectada da tomada, certifique-se sempre de que o disco não toca em nenhuma parte da base inferior quando a empunhadura estiver totalmente abaixada. Se o disco fizer contato com a base, isso pode causar recuo e resultar em ferimentos graves.

Placa de retenção

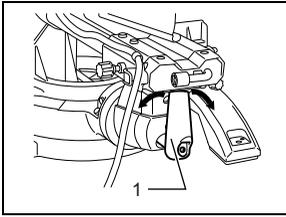


010233

1. Placa de retenção
2. Parafuso de regulação

A posição limite inferior do disco pode ser facilmente regulada com a placa de retenção. Para a regular, mova a placa de retenção na direção da seta como indicado na ilustração. Ajuste o parafuso de regulação para que o

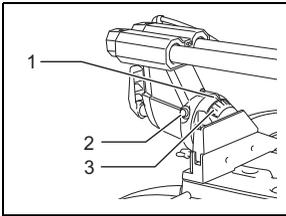
Incline o disco de corte até que o ponteiro indique o ângulo desejado na escala de ângulo oblíquo. Em seguida, aperte a alavanca para a direita para prender o braço.



011337

1. Alavanca

Quando inclinar o carro para a direita, incline-o ligeiramente para a esquerda afrouxando a alavanca e pressione o botão de liberação. Com o botão de liberação apertado, incline o carro para a direita.



1078420

1. Ponteiro
2. Botão de liberação
3. Escala de ângulo oblíquo

Incline o disco de corte até que o ponteiro indique o ângulo desejado na escala de ângulo oblíquo. Em seguida, aperte a alavanca para a direita para prender o braço.

- Ao alterar os ângulos oblíquos, certifique-se de posicionar as placas de corte corretamente como explicado na seção “Posicionamento das placas de corte”.

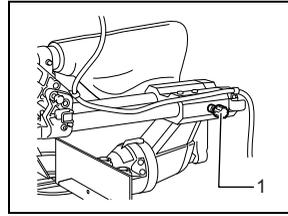
⚠ ATENÇÃO:

- Depois de mudar o ângulo oblíquo, prenda sempre o braço apertando a alavanca para a direita.

AVISO:

- Quando inclinar o disco de corte, certifique-se de levantar a empunhadura completamente.
- Ao alterar os ângulos oblíquos, certifique-se de posicionar as placas de corte corretamente como explicado na seção “Posicionamento das placas de corte”.

Ajuste da trava deslizante

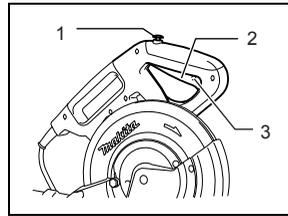


010431

1. Parafuso de fixação

Para travar o braço deslizante, gire o parafuso de fixação para a direita (sentido horário).

Ação do interruptor



010237

1. Botão de segurança
2. Gatilho interruptor
3. Orifício para cadeado

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

⚠ AVISO:

- **Antes de ligar a ferramenta na tomada, verifique sempre se o gatilho interruptor funciona normalmente e se retorna para a posição “OFF” quando é solto. Não aperte demais o gatilho interruptor sem pressionar o botão de segurança. Isso pode causar a quebra do interruptor.** Operar uma ferramenta com um interruptor que não aciona corretamente pode levar à perda de controle e ferimentos graves.

É fornecido um orifício no gatilho interruptor para inserção de cadeado para travar a ferramenta.

⚠ AVISO:

- **Não use um cadeado com haste ou cabo menor que 6,35 mm de diâmetro.** Uma haste ou cabo menor pode não travar corretamente a ferramenta na posição desligada ou pode ocorrer funcionamento não intencional resultando em ferimentos graves.
- **NUNCA utilize a ferramenta se o gatilho interruptor não estiver totalmente operacional.** Qualquer ferramenta com um interruptor inoperante é ALTAMENTE PERIGOSA e deve ser reparada antes de ser utilizada ou podem ocorrer ferimentos graves.
- Para a sua própria segurança, esta ferramenta é equipada com um botão de segurança que evita o funcionamento acidental. NUNCA utilize a ferramenta se esta funcionar simplesmente quando se aperta o gatilho interruptor sem pressionar o botão de

segurança. Um interruptor precisando de reparo pode resultar no funcionamento não intencional e ferimentos graves. Envie a ferramenta para um centro de assistência Makita para ser reparada ANTES de a utilizar.

- NUNCA desmonte o botão de trava colocando uma fita para segurar ou por outros meios. Um interruptor com um botão de trava desmontado pode resultar no funcionamento não intencional e ferimentos graves.

Função eletrônica

Recurso de início lento

Essa função permite a partida suave da ferramenta limitando o torque de partida.

Ação do raio laser

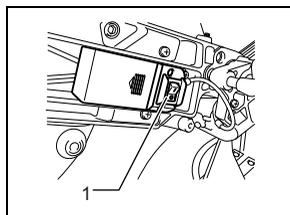
Somente para o modelo LS1018L

NOTA:

- Antes do primeiro uso, instale duas células secas AA na caixa de célula. Consulte a seção intitulada "Substituição de células secas para unidade de laser" para a instalação.

⚠ ATENÇÃO:

- Quando não estiver em uso, certifique-se de desligar o laser.



010257

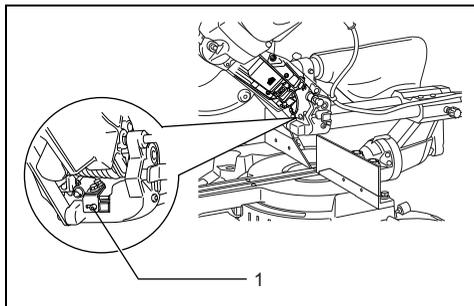
1. Interruptor do laser

⚠ ATENÇÃO:

- Nunca olhe diretamente no raio laser. O raio laser direto pode causar lesões oculares.
- RADIACÃO A LASER, NÃO FIXE O OLHAR PARA O FEIXE, PRODUTO A LASER CLASSE 2.
- Antes de trocar a linha do laser ou executar ajuste de manutenção, certifique-se de retirar a ferramenta da tomada.

Para ligar o raio laser, pressione a parte superior (I) do interruptor. Para desligar o raio laser, pressione a parte inferior (O) do interruptor.

A linha do laser pode ser mudada para o lado esquerdo ou direito do disco de corte afrouxando o parafuso que segura a caixa da unidade de laser e movendo-a na direção desejada. Após o movimento, aperte firmemente o parafuso de fixação.



1. Parafuso que segura a caixa da unidade de laser

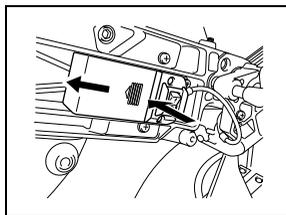
010473

A linha do laser é ajustada na fábrica de forma a ficar posicionada dentro de 1 mm da superfície lateral do disco (posição de corte).

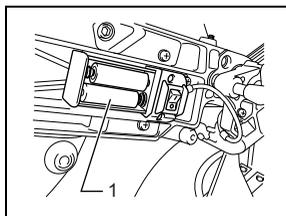
NOTA:

- Se a linha do laser estiver fraca e difícil de ser vista devido à luz solar direta, mude para a área de trabalho para outro lugar onde há menos luz solar direta.

Substituição de células secas para unidade de laser



010399



010259

1. Célula seca

Remova a tampa das células secas para a unidade de laser deslizando enquanto a pressiona. Retire as células secas e coloque as novas conforme mostrado na ilustração. Após a substituição, coloque a tampa para sua cobertura.

Limpeza da lente da luz laser

Se a lente da luz laser tornar-se suja ou partículas de pó aderirem de modo que a luz laser não seja facilmente visível, desligue a serra da tomada, remova a lente da luz laser e limpe-a com um pano macio e úmido. Não utilize

solventes ou produtos de limpeza à base de petróleo na lente.

NOTA:

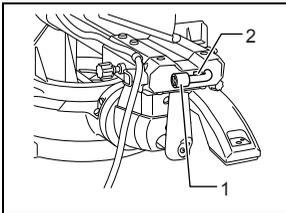
- Se a linha do laser estiver débil e praticamente invisível devido à luz solar direta na janela interior ou exterior próxima ao local de trabalho, mude para outra área de trabalho que não seja exposta à luz solar direta.

MONTAGEM

⚠ AVISO:

- **Certifique-se sempre de que a ferramenta esteja desligada e desconectada da tomada antes de executar qualquer trabalho na ferramenta.** A falha em desligar e desconectar a ferramenta pode resultar em ferimentos graves.

Armazenamento de chave de encaixe com chave hexagonal na outra extremidade



011338

1. Chave de encaixe com chave hexagonal na outra extremidade
2. Porta-chave

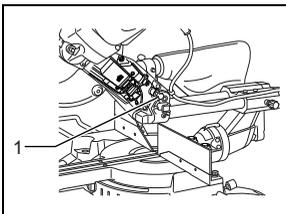
A chave de encaixe é armazenada conforme mostrado na ilustração. Quando a chave de encaixe for necessária, ela pode ser retirada do porta-chave.

Depois de usar a chave de encaixe, ela pode ser guardada colocando-a novamente no porta-chave.

Instalação ou remoção do disco de corte

⚠ AVISO:

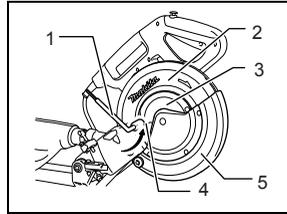
- **Certifique-se sempre de que a ferramenta esteja desligada e desconectada da tomada antes de instalar ou remover o disco.** A partida acidental da ferramenta pode resultar em ferimentos graves.
- **Use exclusivamente a chave de encaixe Makita fornecida para instalar ou remover o disco.** A não utilização da chave pode resultar em aperto excessivo ou insuficiente do parafuso sextavado e ferimentos graves.



010477

1. Pino de trava

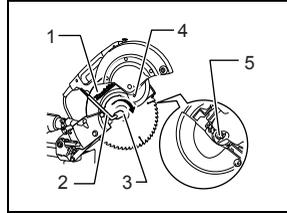
Prenda a empunhadura na posição elevada apertando o pino de trava.



010241

1. Chave de encaixe
2. Caixa do disco de corte
3. Cobertura central
4. Parafuso sextavado
5. Protetor do disco

Para remover o disco de corte, utilize a chave de encaixe para desapertar o parafuso hexagonal de fixação da cobertura central rodando-o para a esquerda. Eleve o protetor do disco e a cobertura central.



010242

1. Caixa do disco de corte
2. Chave de encaixe
3. Parafuso sextavado
4. Seta
5. Trava do eixo

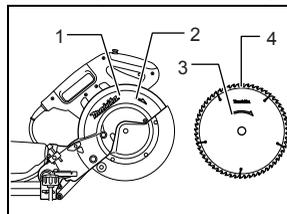
Aperte a trava da haste para travar o eixo e utilize a chave de encaixe para desapertar o parafuso sextavado, rodando-o para a direita. Depois, remova o parafuso sextavado, o flange externo e o disco.

NOTA:

- Se o flange interno for removido, certifique-se de instalá-lo no eixo com sua protuberância voltada para longe do disco. Se o flange for instalado incorretamente, ele friccionará contra a máquina.

⚠ AVISO:

- **Antes de montar o disco no eixo, certifique-se sempre de que o anel correto para o orifício central do disco que pretende usar está instalado entre os flanges interno e externo.** O uso de anel de orifício central incorreto pode resultar na montagem incorreta do disco, causando o movimento do disco e vibração forte, resultando na possível perda de controle durante a operação e em ferimentos graves.

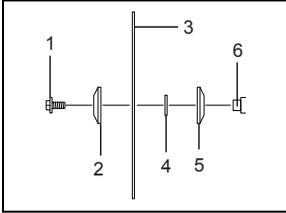


010244

1. Caixa do disco de corte
2. Seta
3. Seta
4. Disco de corte

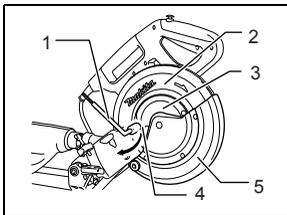
Para instalar o disco, monte-o cuidadosamente no eixo, confirmando que a seta na face do disco aponta na mesma direção que a seta da caixa do disco. Instale o flange exterior e o parafuso sextavado e use a chave de encaixe para apertar o parafuso (esquerdo) para a esquerda enquanto pressiona a trava do eixo.

Para todos os países, exceto países europeus



010243

1. Parafuso sextavado (esquerdo)
2. Flange externo
3. Disco de corte
4. Anel
5. Flange interno
6. Eixo



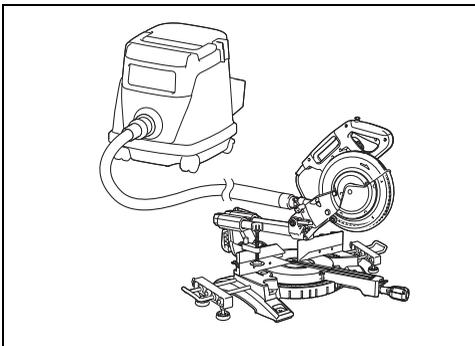
010562

1. Chave de encaixe
2. Caixa do disco de corte
3. Cobertura central
4. Parafuso sextavado
5. Protetor do disco

Recoloque o protetor do disco e a cobertura central nas suas posições originais. Em seguida, aperte o parafuso sextavado girando-o para a direita para fixar a cobertura central. Solte a empunhadura da posição elevada puxando o pino de trava. Abaixe a alavanca para comprovar que o protetor do disco se movimentou devidamente. Certifique-se de que a trava da haste destravou do eixo antes de iniciar o corte.

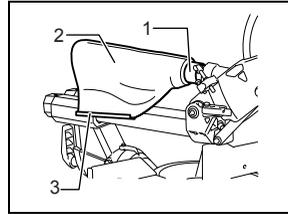
Conectar a um aspirador

Quando pretender efetuar uma operação de corte limpo, conecte um aspirador de pó Makita.



1078431

Saco coletor de pó



011339

1. Bocal de pó
2. Saco coletor de pó
3. Prendedor

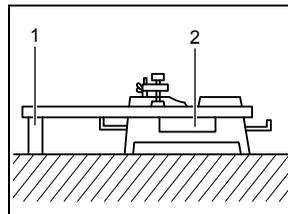
O uso do saco de pó faz com que as operações de corte sejam mais limpas e seja mais fácil a coleta de pó. Para anexar o saco de pó, ajuste-o no bocal.

Quando o saco de pó estiver metade cheio, remova-o da ferramenta e retire o prendedor. Esvazie o saco de pó, dando umas batidinhas leves para remover do interior as partículas aderentes que podem atrapalhar uma coleta maior.

Fixação da peça de trabalho

⚠ AVISO:

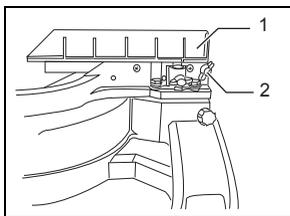
- **É extremamente importante prender sempre a peça de trabalho da maneira correta com o tipo apropriado de morsa ou retenções de moldura detalhada.** A falha em cumprir com isso pode resultar em ferimentos graves e causar danos à ferramenta e/ou à peça de trabalho.
- **Depois de terminar o corte, não levante o disco até que este esteja completamente parado.** A elevação de um disco em ponto morto pode resultar em ferimentos graves e danos à peça de trabalho.
- **Quando cortar uma peça de trabalho que seja mais longa que a base de suporte da serra, o material deve ser apoiado por toda a extensão além da base de suporte e na mesma altura para manter o nível do material.** O suporte apropriado da peça de trabalho ajudará a evitar que o disco fique preso e a evitar possíveis recuos, o que pode resultar em ferimentos graves. Não dependa apenas da morsa vertical e/ou horizontal para fixação da peça de trabalho. Materiais finos tendem a ceder. Apóie a peça de trabalho em todo o seu comprimento para evitar encravamento do disco e eventuais RECUOS.



001549

1. Suporte
2. Base giratória

Ajuste da placa guia (GUIAS DE CORTE DESLIZANTES que são as guias superiores e inferiores)

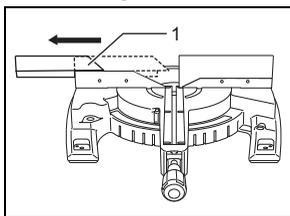


015204

1. Guia deslizante
2. Parafuso de fixação

⚠ AVISO:

- Antes de colocar a ferramenta em funcionamento, certifique-se de que a guia de corte deslizante está presa com firmeza.
- **Antes do corte oblíquo, certifique-se de que nenhuma parte da ferramenta, especialmente o disco, faça contato com a guia de corte superior inferior quando estiver abaixando ou elevando a empunhadura em qualquer posição, e movendo o carro por todo o seu caminho.** Se a ferramenta ou disco fizer contato com a guia, isso pode resultar no recuo ou movimento inesperado do material e ferimentos graves.



015206

1. Guia deslizante

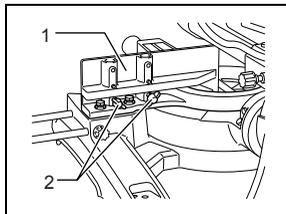
⚠ ATENÇÃO:

- Quando fizer cortes oblíquos, vire a guia de corte deslizante para a esquerda e prenda esta conforme mostrado na ilustração. Caso contrário, ela entrará em contato com o disco ou uma parte da ferramenta, causando possíveis ferimentos sérios ao operador. Esta ferramenta é equipada com uma guia de corte deslizante que deve ser normalmente posicionada conforme indicado na ilustração. Porém, quando fizer cortes oblíquos à esquerda, ajuste-a na posição esquerda conforme indicado na ilustração se a cabeça da ferramenta entrar em contato com a guia. Quando as operações de corte oblíquo estiverem concluídas, não esqueça de retornar a guia de corte deslizante para a posição original e prender o parafuso de fixação com firmeza.

Guia auxiliar D

⚠ AVISO:

- Antes de colocar a ferramenta em funcionamento, certifique-se de que a guia auxiliar D está presa com firmeza.
- Antes de executar cortes oblíquos à direita, remova a guia auxiliar D. Ela entrará em contato com o disco ou uma parte da ferramenta, causando possíveis ferimentos sérios ao operador.



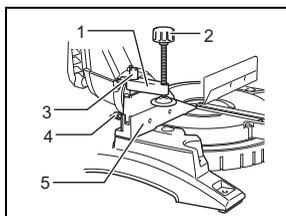
010427

1. Guia auxiliar D
2. Parafusos

A guia auxiliar D pode ser removida do lado direito da placa guia. Para remover a guia auxiliar D, afrouxe e retire o parafuso que prende a guia auxiliar D. Siga o procedimento de remoção em reverso para sua instalação.

Quando as operações de corte oblíquo estiverem concluídas, não esqueça de retornar a guia auxiliar D para a posição original e prender o parafuso de fixação com firmeza.

Morsa vertical



107832

1. Braço da morsa
2. Regulador da morsa
3. Vareta da morsa
4. Parafuso
5. Placa guia

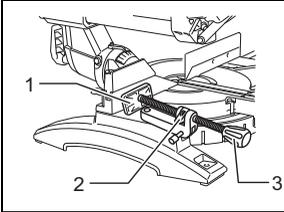
A morsa vertical pode ser instalada tanto à esquerda quanto à direita da placa guia. Introduza a vareta da morsa no orifício da placa guia e aperte o parafuso atrás da placa guia para fixar a vareta da morsa. Posicione o braço da morsa de acordo com a espessura e formato da peça de trabalho e fixe-o apertando o parafuso. Se o parafuso de fixação do braço da morsa tocar na placa guia, instale o parafuso no lado oposto do braço da morsa. Certifique-se de que nenhuma parte da ferramenta faça contato com a morsa quando abaixa a empunhadura completamente e quando puxa ou empurra o carro até ao fim. Se alguma parte tocar na morsa, mude a posição da morsa.

Encoste a peça de trabalho nivelada na placa guia e na base giratória. Coloque a peça de trabalho na posição de corte pretendida e fixe-a com firmeza apertando o regulador da morsa.

⚠ AVISO:

- **A peça de trabalho deve ser presa firmemente com uma morsa contra a base giratória e a placa guia durante todas as operações.** Se a peça de trabalho não estiver presa corretamente contra a guia, o material pode se mover durante a operação de corte, causando possível dano ao disco, causando que o material seja arremessado e a perda de controle, resultando em ferimentos graves.

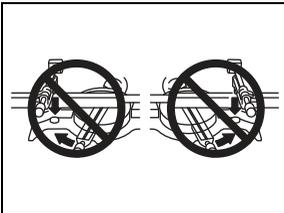
Morsa horizontal (acessório opcional)



1078422

1. Placa da morsa
2. Porca da morsa
3. Regulador da morsa

A morsa horizontal pode ser instalada em duas posições, tanto à esquerda quanto à direita da base. Quando fizer cortes em ângulo reto de 10° ou maior, instale a morsa horizontal no lado oposto à direção na qual a base giratória será girada.



005232

Ao virar a porca da morsa para a esquerda (direção anti-horária), a morsa é solta e rapidamente é movida para dentro e para fora. Para segurar a peça de trabalho, empurre o regulador da morsa para frente até que a placa da morsa entre em contato com a peça de trabalho e vire a porca da morsa para a direita (sentido horário). Depois, gire o regulador da morsa para a direita para apertar a peça de trabalho.

A largura máxima da peça de trabalho que pode ser presa pela morsa horizontal é 215 mm.

Quando instalar a morsa horizontal no lado direito da base, use também a guia auxiliar D para prender a peça de trabalho com mais firmeza. Consulte a seção "Guia auxiliar D" descrita anteriormente para instalar a guia auxiliar D.

⚠ AVISO:

- **Gire sempre a porca da morsa para a direita até que a peça de trabalho fique presa corretamente.** Se a peça de trabalho não estiver presa corretamente, o material pode se mover durante a operação de corte, causando possível dano ao disco, causando que o

material seja arremessado e a perda de controle, resultando em ferimentos graves.

- Quando cortar uma peça de trabalho fina, tais como tábuas ou rodapés, contra a guia, use sempre a morsa horizontal.

OPERAÇÃO

AVISO:

- Antes de usar a ferramenta, lembre-se de liberar a empunhadura da posição inferior puxando o pino de trava.
- Não aplique pressão excessiva na empunhadura ao cortar. Força demais pode resultar em sobrecarga do motor e/ou diminuir a eficiência de corte. Aperte a empunhadura apenas com força suficiente para cortar suavemente e sem uma redução significativa da velocidade do disco de corte.
- Pressione suavemente a empunhadura para fazer o corte. Se pressionar a empunhadura com muita força ou se aplicar força lateral, o disco vibrará e deixará uma marca (marca de serra) na peça de trabalho e o corte não ficará perfeito.
- Para corte deslizante, empurre o carro suavemente na direção da placa guia sem parar. Se o movimento do carro for interrompido durante o corte, aparecerá uma marca na peça de trabalho e o corte não será perfeito.

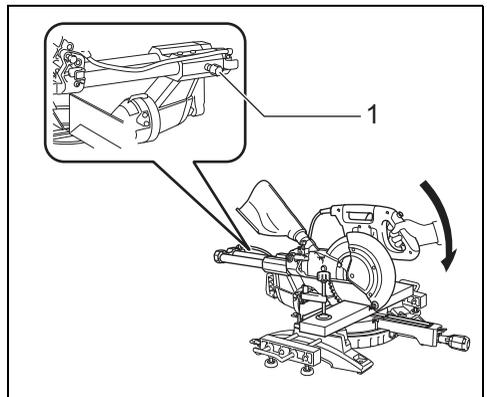
⚠ AVISO:

- **Verifique se o disco não está em contato com a peça de trabalho, etc. antes de ligar o interruptor.** Ligar a ferramenta com o disco em contato com a peça de trabalho pode resultar em recuo e ferimentos graves.

⚠ ATENÇÃO:

- Não solte a cabeça da serra sem controle na posição totalmente para baixo. A cabeça da serra sem controle pode atingi-lo e causar ferimentos.

1. Corte segurando a peça de trabalho (peças pequenas)



1. Parafuso de fixação

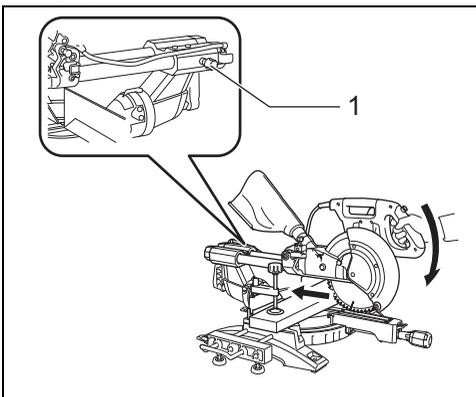
1078424

Peças de trabalho de até 91 mm de altura e 70 mm de largura podem ser cortadas da seguinte maneira. Empurre o carro por completo na direção da placa guia e aperte o parafuso de fixação para a direita para prender o carro. Prenda a peça de trabalho corretamente com o tipo correto de morsa. Ligue a ferramenta sem que o disco faça contato e aguarde até que o disco atinja a velocidade máxima antes de baixar. Suavemente, abaixe a empunhadura até a posição inferior para cortar a peça de trabalho. Depois que terminar de cortar, desligue a ferramenta e **AGUARDE ATÉ QUE O DISCO ESTEJA COMPLETAMENTE PARADO** antes de voltar a levantá-lo.

⚠ AVISO:

- **Aperte firmemente o regulador para a direita de forma que o carro não mova durante a operação.** O aperto insuficiente do regulador pode causar possível recuo, o que pode resultar em ferimento grave.

2. Corte deslizante (empurrar) (corte de peças largas)



1. Parafuso de fixação

1078425

Afrouxe o parafuso de fixação para a esquerda de forma que o carro possa deslizar livremente. Prenda a peça de trabalho com o tipo correto de morsa. Puxe o carro totalmente na sua direção. Ligue a ferramenta sem que o disco faça qualquer contato e espere até que atinja a velocidade máxima. Abaixar a empunhadura e **EMPURRE O CARRO NA DIREÇÃO DA PLACA GUIA E ATRAVÉS DA PEÇA DE TRABALHO.** Depois que terminar de cortar, desligue a ferramenta e **AGUARDE ATÉ QUE O DISCO ESTEJA COMPLETAMENTE PARADO** antes de voltar a levantá-lo.

⚠ AVISO:

- **Sempre que fizer um corte deslizante, primeiro puxe o carro completamente para a sua direção e abaixe a empunhadura até a posição inferior e depois empurre o carro na direção da placa guia. Jamais inicie o corte sem que o carro esteja**

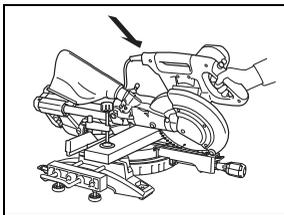
completamente puxado na sua própria direção. Se executar o corte deslizante sem ter puxado o carro completamente na sua direção, pode ocorrer um recuo inesperado, resultando em ferimentos graves.

- **Nunca tente realizar um corte deslizante puxando o carro na sua direção.** Puxar o carro na sua direção durante o corte pode causar um recuo inesperado resultando em possíveis ferimentos graves.
- Nunca execute o corte deslizante com a empunhadura travada na posição inferior.
- **Nunca desaperte o parafuso de fixação que prende o carro enquanto o disco estiver girando.** Um carro solto durante o corte pode causar um recuo inesperado resultando em possíveis ferimentos graves.

3. Corte em ângulo reto

Consulte a seção “Regulação do ângulo reto”, descrita anteriormente.

4. Corte oblíquo



1078426

Desaperte a alavanca e incline o disco de corte para determinar o ângulo oblíquo (consulte a seção “Regulação do ângulo oblíquo” descrita anteriormente). Lembre-se de reapertar a alavanca para fixar seguramente o ângulo oblíquo selecionado. Prenda a peça de trabalho com uma morsa. Certifique-se de que o carro esteja puxado completamente para trás na direção do operador. Ligue a ferramenta sem que o disco faça qualquer contato e espere até que atinja a velocidade máxima. Suavemente, abaixe a empunhadura cuidadosamente até à posição inferior enquanto aplica pressão em paralelo com o disco e **EMPURRE O CARRO NA DIREÇÃO DA PLACA GUIA PARA CORTAR A PEÇA DE TRABALHO.** Depois que terminar de cortar, desligue a ferramenta e **AGUARDE ATÉ QUE O DISCO ESTEJA COMPLETAMENTE PARADO** antes de voltar a levantá-lo.

⚠ AVISO:

- **Depois de ajustar o disco para um corte oblíquo, antes de operar a ferramenta certifique-se de que o carro e o disco percorrerão livremente toda a faixa do corte pretendido.** A interrupção do percurso do carro ou do disco durante a operação de corte pode resultar em recuo e ferimentos graves.
- **Enquanto tiver fazendo um corte oblíquo, mantenha as mãos afastadas do percurso do disco.** O ângulo do disco pode confundir o operador como o percurso do disco atual durante o corte, e o contato com o disco resultará em ferimentos graves.

- O disco não deve ser levantado até que esteja completamente parado. Durante um corte oblíquo, a peça cortada pode vir a repousar contra o disco. Se o disco for levantado enquanto estiver girando, a peça cortada pode ser ejetada pelo disco causando a fragmentação do material, o que pode resultar em ferimentos graves.

AVISO:

- Quando abaixar a empunhadura, exerça pressão paralelamente ao disco. Se for aplicada força perpendicularmente à base giratória ou se a direção de pressão for mudada durante um corte, a precisão do corte ficará comprometida.
- Antes do corte oblíquo, um ajuste da guia superior e guia inferior pode ser necessário. Consulte a seção intitulada “Ajuste da placa guia”.

⚠ ATENÇÃO:

- Remova sempre a guia auxiliar D para que não interfira em qualquer parte do carro durante a realização de cortes oblíquos à direita.

5. Corte composto

O corte composto é o processo pelo qual um ângulo oblíquo é executado em simultâneo com um corte em ângulo reto na peça de trabalho. O corte composto pode ser executado no ângulo indicado na tabela.

Ângulo reto	Ângulo oblíquo
Esquerdo e direito de 0° a 45°	Esquerdo e direito de 0° a 45°

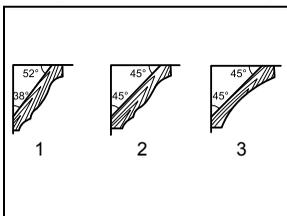
009713

Para executar corte composto, consulte as explicações em “Corte segurando peças de trabalho”, “Corte deslizante”, “Corte em ângulo reto” e “Corte oblíquo”.

6. Corte de molduras de teto côncavas e detalhadas

As molduras de teto côncavas e detalhadas podem ser cortadas com uma serra de esquadria composta com as molduras deitadas planamente na base giratória.

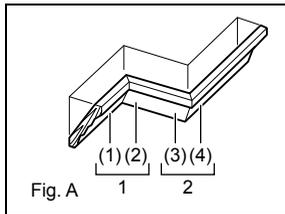
Há dois tipos comuns de molduras detalhadas e um tipo de moldura côncava; moldura detalhada em ângulo da parede de 52/38°, moldura detalhada em ângulo da parede de 45° e moldura côncava em ângulo da parede de 45°. Veja as ilustrações.



001555

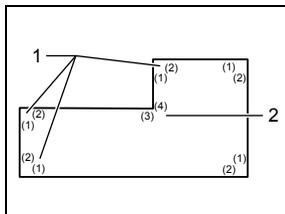
1. tipo de moldura detalhada de 52/38°
2. tipo de moldura detalhada de 45°
3. tipo de moldura côncava de 45°

Há junções de molduras côncavas e detalhadas feitas para encaixar “Dentro” de cantos de 90° ((1) e (2) na Fig. A) e “Fora” de cantos de 90° ((3) e (4) na Fig. A).



001556

1. Canto de dentro
2. Canto de fora



001557

1. Canto de dentro
2. Canto de fora

Medição

Meça a extensão da parede e ajuste a peça de trabalho sobre a mesa para cortar a borda de contato com a parede no comprimento desejado. Certifique-se sempre de que o comprimento da peça de trabalho cortado **na parte de trás da peça de trabalho** seja o mesmo do comprimento da parede. Ajuste o comprimento de corte para o ângulo de corte. Use sempre várias peças para testar cortes e verificar os ângulos da serra.

Quando cortar molduras, defina o ângulo oblíquo e o ângulo reto conforme indicado na tabela (A) e posicione as molduras na superfície superior da base da serra conforme indicado na tabela (B).

No caso de corte oblíquo à esquerda

Tabela (A)

	Posição da moldura na Fig. A	Ângulo oblíquo		Ângulo reto	
		Tipo de 52/38°	Tipo de 45°	Tipo de 52/38°	Tipo de 45°
Para canto interno	(1)	Esquerdo 33,9°	Esquerdo 30°	Direito de 31,6°	Direito de 35,3°
	(2)			Esquerdo 35,3°	Esquerdo 31,6°
Para canto externo	(3)			Direito de 31,6°	Direito de 35,3°
	(4)			Esquerdo 35,3°	Esquerdo 31,6°

006361

Tabela (B)

	Posição da moldura na Fig. A	Borda da moldura contra placa guia	Peça terminada
Para canto interno	(1)	A borda de contato com o teto deve ficar contra a placa guia.	A peça terminada ficará no lado esquerdo do disco.
	(2)	A borda de contato com a parede deve ficar contra a placa guia.	
Para canto externo	(3)	A borda de contato com a parede deve ficar contra a placa guia.	A peça terminada ficará no lado direito do disco.
	(4)	A borda de contato com o teto deve ficar contra a placa guia.	

006362

Exemplo:

No caso de corte de moldura detalhada do tipo 52/38° para posição (1) na Fig. A:

- Incline e firme o ajuste de ângulo oblíquo em 33,9° à ESQUERDA.
- Ajuste e firme o ajuste de ângulo reto em 31,6° à DIREITA.
- Deite a moldura detalhada com sua superfície traseira ampla (oculta) para baixo na base giratória e com sua EXTREMIDADE DE CONTATO COM O TETO contra a placa guia na serra.
- A peça terminada a ser usada estará sempre no lado ESQUERDO do disco depois de fazer o corte.

No caso de corte oblíquo à direita

Tabela (A)

	Posição da moldura na Fig. A	Ângulo oblíquo		Ângulo reto	
		Tipo de 52/38°	Tipo de 45°	Tipo de 52/38°	Tipo de 45°
Para canto interno	(1)	Direito de 33,9°	Direito de 30°	Direito de 31,6°	Direito de 35,3°
	(2)			Esquerdo 31,6°	Esquerdo 35,3°
(3)	Direito de 31,6°			Direito de 35,3°	
(4)					

006363

Tabela (B)

	Posição da moldura na Fig. A	Borda da moldura contra placa guia	Peça terminada
Para canto interno	(1)	A borda de contato com a parede deve ficar contra a placa guia.	A peça terminada ficará no lado direito do disco.
	(2)	A borda de contato com o teto deve ficar contra a placa guia.	
Para canto externo	(3)	A borda de contato com a parede deve ficar contra a placa guia.	A peça terminada ficará no lado esquerdo do disco.
	(4)		

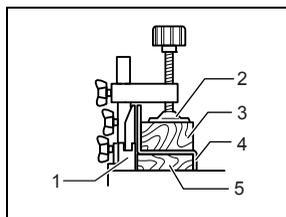
006364

Exemplo:

No caso de corte de moldura detalhada do tipo 52/38° para posição (1) na Fig. A:

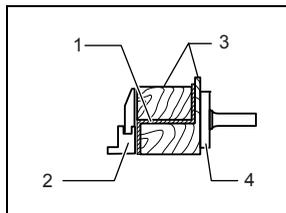
- Incline e firme o ajuste de ângulo oblíquo em 33,9° à DIREITA.
- Ajuste e firme o ajuste de ângulo reto em 31,6° à DIREITA.
- Deite a moldura detalhada com sua superfície traseira ampla (oculta) para baixo na base giratória e com sua EXTREMIDADE DE CONTATO COM A PAREDE contra a placa guia na serra.
- A peça terminada a ser usada estará sempre no lado DIREITA do disco depois de fazer o corte.

7. Corte de extrusões de alumínio



010404

1. Placa guia
2. Morsa
3. Bloco espaçador
4. Extrusão de alumínio
5. Bloco espaçador



010469

1. Extrusão de alumínio
2. Placa guia
3. Bloco espaçador
4. Morsa horizontal (acessório opcional)

Para fixar extrusões de alumínio, use blocos espaçadores ou sobras de material, como indicado na ilustração, para evitar a deformação do alumínio. Utilize um lubrificante de corte ao cortar extrusões de alumínio para evitar a acumulação de limalhas de alumínio no disco.

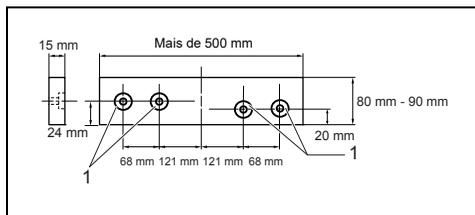
⚠ AVISO:

- **Nunca tente cortar extrusões de alumínio grossas ou redondas.** Extrusões de alumínio grossas ou redondas podem ser difíceis de prender e podem trabalhar com frouxidão durante a operação de corte, o que pode resultar em perda do controle e ferimentos graves.

8. Revestimento de madeira

A utilização de um revestimento de madeira auxilia a obter cortes sem lascas nas peças de trabalho. Afixe um revestimento de madeira à placa guia utilizando os furos na mesma.

Veja a ilustração para as dimensões sugeridas de revestimento de madeira.



1. Orifícios

010563

⚠ ATENÇÃO:

- Utilize madeira reta com espessura uniforme para o revestimento.

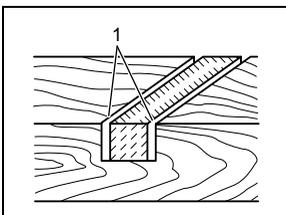
⚠ AVISO:

- Use parafusos para prender o revestimento de madeira à placa guia. Os parafusos devem ser instalados de forma que os cabeçotes do parafuso fiquem abaixo da superfície da face da madeira de forma que eles não interfiram com o posicionamento do material sendo cortado. O desalinhamento do material sendo cortado pode causar um movimento inesperado durante a operação de corte, o que pode resultar em perda do controle e ferimentos graves.

AVISO:

- Quando o revestimento de madeira estiver afixado, não rode a base giratória com a empunhadura baixada. O disco e/ou o revestimento de madeira serão danificados.

9. Corte de ranhura



001563

1. Cortar ranhuras com o disco

Pode fazer um corte tipo lambri procedendo como se segue:

Regule a posição de limite inferior do disco utilizando o parafuso de regulação e a placa de retenção para limitar a profundidade de corte do disco. Consulte a seção "Placa de retenção" descrita anteriormente. Depois de regular a posição de limite inferior do disco, corte ranhuras paralelas ao longo da largura da peça de trabalho utilizando corte deslizante (empurrar) como indicado na ilustração. Em seguida, retire o material da peça de trabalho entre as ranhuras com um cinzel.

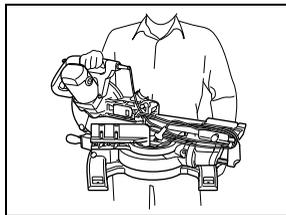
⚠ AVISO:

- Não tente executar este tipo de corte usando disco de tipo mais largo ou disco lambri. Tentar fazer um corte de ranhura com um disco mais largo ou disco lambri pode levar a resultados de corte inesperados e recuo, resultando em ferimentos pessoais.
- Lembre-se de colocar a placa de retenção de volta na posição original quando estiver fazendo cortes que não sejam de ranhura. Tentar fazer cortes com a placa de retenção na posição incorreta pode levar a resultados de corte inesperados e recuo, resultando em ferimentos pessoais.

⚠ ATENÇÃO:

- Lembre-se de colocar a placa de retenção de volta na posição original quando estiver fazendo cortes que não sejam de ranhura.

Transporte da ferramenta



011411

Certifique-se de que a ferramenta esteja desligada da tomada. Prenda o disco no ângulo oblíquo 0° e rode a base para a posição completa do ângulo reto direito. Prenda os braços telescópicos de forma que o braço telescópico inferior seja travado na posição do carro totalmente puxado para o operador e os braços superiores sejam travados na posição do carro totalmente empurrado para frente para a placa guia (consulte a seção intitulada "Ajuste da trava deslizante".) Abaixar a empunhadura totalmente e trave-a na posição inferior pressionando o pino de trava. Enrosque o cabo de alimentação usando os suportes do cabo.

⚠ AVISO:

- O pino de trava serve apenas para fins de transporte e armazenagem e não deve jamais ser usado para operações de corte. O uso do pino de trava para operações de corte pode causar o movimento inesperado do disco da serra, resultando em recuo e ferimentos pessoais. Carregue a ferramenta segurando nos dois lados da base como indicado na ilustração. Se retirar os fixadores, saco de pó, etc., poderá carregá-la mais facilmente.

⚠ ATENÇÃO:

- Prenda todas as peças rotativas antes de carregar a ferramenta. Se as porções da ferramenta se moverem ou deslizarem enquanto estiverem sendo carregados, pode ocorrer a perda de controle ou equilíbrio resultando em ferimentos pessoais.

MANUTENÇÃO

⚠ AVISO:

- Certifique-se de que a ferramenta esteja sempre desligada e desconectada da tomada antes de executar qualquer inspeção ou manutenção na mesma. A falha em desligar e desconectar a ferramenta pode causar a partida acidental da ferramenta, o que pode resultar em ferimentos graves.
- Mantenha o disco de corte sempre limpo e afiado para obter o melhor desempenho com segurança. Tentar um corte com um disco cego e/ou sujo pode causar o recuo e resultar em ferimentos graves.

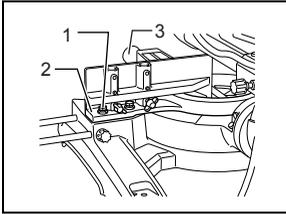
AVISO:

- Nunca utilize gasolina, benzina, solvente, álcool ou algo semelhante. Isso pode resultar em descoloração, deformação ou rachaduras.

Regulação do ângulo de corte

Esta ferramenta foi cuidadosamente regulada e alinhada na fábrica, mas um manuseio inadequado poderá afetar o seu alinhamento. Se a sua ferramenta não se encontrar devidamente alinhada, faça o seguinte:

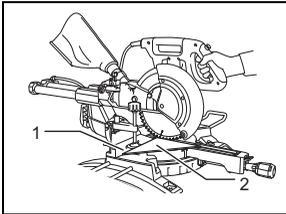
1. Ângulo reto



010410

1. Parafusos sextavados
2. Placa guia
3. Punho

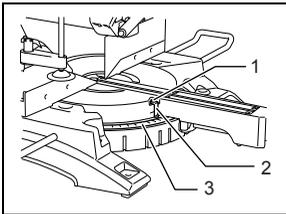
Empurre o carro na direção da placa guia e aperte o parafuso de fixação para prender o carro. Desaperte o punho que segura a base giratória. Rode a base giratória de modo que o ponteiro indique 0° na escala de ângulo reto. Em seguida, rode a base giratória um pouco para a direita e para a esquerda até que fique encaixada no ângulo reto 0° . (Deixe como está se o ponteiro não indicar 0° .) Desaperte os parafusos de soquete sextavado que prendem a placa guia usando a chave de encaixe.



1078427

1. Placa guia
2. Esquadro

Abaixe a empunhadura totalmente e trave-a na posição inferior pressionando o pino de trava. Alinhe o lado do disco com a face da placa guia usando um esquadro, régua, etc. Em seguida, aperte firmemente os parafusos de soquete sextavado na placa guia em ordem a partir do lado direito.



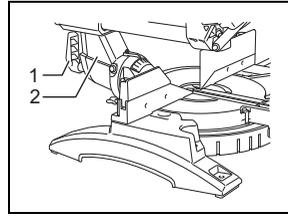
010253

1. Parafuso
2. Ponteiro
3. Escala de ângulo reto

Certifique-se de que o ponteiro indica 0° na escala de ângulo reto. Se o ponteiro não indicar 0° , desaperte o parafuso que prende o ponteiro e regule-o de forma que indique 0° .

2. Ângulo oblíquo

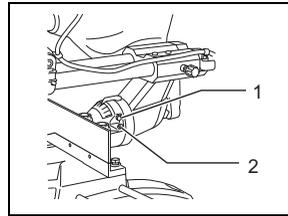
(1) Ângulo oblíquo de 0°



1078428

1. Alavanca
2. Braço

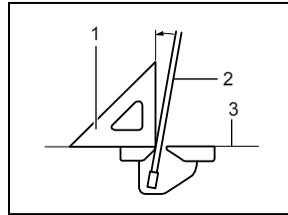
Empurre o carro na direção da placa guia e aperte o parafuso de fixação para prender o carro. Abaixar a empunhadura totalmente e trave-a na posição inferior pressionando o pino de trava. Desaperte a alavanca na parte traseira da ferramenta.



1078429

1. Parafuso de regulação do ângulo oblíquo de 0°
2. Parafuso de regulação do ângulo oblíquo esquerdo de 45°

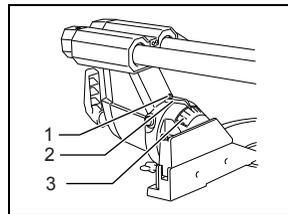
Gire o parafuso sextavado no lado direito do braço duas ou três vezes para a esquerda para inclinar o disco para a direita.



001819

1. Esquadro
2. Disco de corte
3. Superfície superior da mesa giratória

Alinhe cuidadosamente o lado do disco com a superfície superior da base giratória utilizando um esquadro, régua, etc., rodando para a direita o parafuso sextavado no lado direito do braço. Aperte a alavanca firmemente.

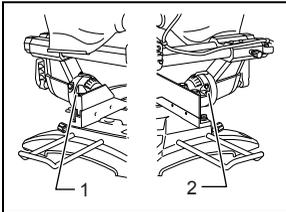


011342

1. Parafuso
2. Ponteiro
3. Escala de ângulo oblíquo

Certifique-se de que o ponteiro no braço indique 0° na escala de ângulo oblíquo do suporte do braço. Se não indicarem 0°, desaperte o parafuso de fixação e regule o ponteiro de modo que indique 0°.

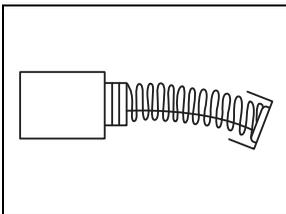
(2) Ângulo oblíquo de 45°



011381

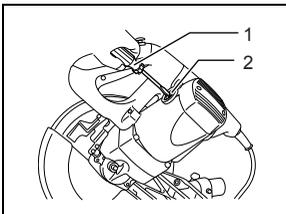
1. Parafuso de regulação do ângulo oblíquo direito de 45°
2. Parafuso de regulação do ângulo oblíquo esquerdo de 45°

Regule o ângulo oblíquo de 45° somente depois de executar a regulação do ângulo oblíquo 0°. Para regular o ângulo oblíquo de 45° esquerdo, solte a alavanca e incline o disco completamente para a esquerda. Certifique-se de que o ponteiro no braço indique 45° na escala de ângulo oblíquo do suporte do braço. Se o ponteiro não apontar para 45°, gire o parafuso de regulação do ângulo oblíquo de 45° no lado direito do suporte do braço até que o indicador aponte para 45°. Para ajustar o ângulo oblíquo direito de 45°, realize o mesmo procedimento conforme descrito acima.



007834

Remova e verifique as escovas de carvão regularmente. Troque-as quando estiverem gastas com 3 mm de comprimento. 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.



010412

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

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.

Depois da utilização

- Depois da utilização, limpe as lascas e o pó que aderiu à ferramenta com um pano ou material semelhante. Mantenha o protetor do disco limpo, de acordo com as instruções na seção anterior intitulada "Protetor do disco". Lubrifique os componentes deslizantes com óleo de máquina para evitar a ferrugem.
- Quando guardar a ferramenta, puxe o carro completamente para sua direção.

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 OPCIONAIS

⚠ AVISO:

- **Esses acessórios ou extensões Makita são recomendados para utilização com a sua ferramenta Makita especificada neste manual.** O uso de quaisquer outros acessórios ou extensões pode resultar em ferimentos pessoais.
- **Use o acessório ou extensão Makita apenas para o fim a que se destina.** O uso incorreto de um acessório ou extensão pode resultar em ferimentos pessoais.

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

- Discos de corte com pontas de carbureto e aço (Visite nosso site ou entre em contato com o centro de assistência técnica da Makita local para determinar o tipo correto de lâmina da serra a ser utilizada para o material que pretende cortar.)
- Guia auxiliar D
- Conjunto da morsa (morsa horizontal)
- Morsa vertical
- Chave de encaixe com uma chave hexagonal na outra extremidade
- Suporte
- Conjunto do suporte
- Saco coletor de pó
- Cotovelo
- Esquadro

NOTA:

- Alguns itens na lista podem ser incluídos no pacote de ferramentas 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