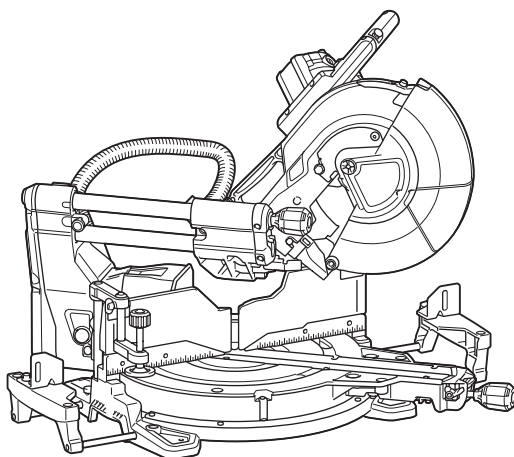


MANUAL DE INSTRUÇÕES



Serra de Esquadria c/ Braço Telescópico

LS1219
LS1219L



DUPLA ISOLAÇÃO



Leia este manual antes de usar a ferramenta.

ESPECIFICAÇÕES

Modelo:		LS1219	LS1219L
Diâmetro do disco		305 mm	
Diâmetro do furo	Para países europeus	30 mm	
	Para países não europeus	25,4 mm ou 30 mm (específico ao país)	
Espessura máxima do rasgo de serra do disco de corte		3,2 mm	
Ângulo de esquadria máximo		Direito 60°, esquerdo 60°	
Ângulo de bisel máximo		Direito 48°, esquerdo 48°	
Velocidade em vazio (RPM)		3.200 min ⁻¹	
Tipo de laser		-	Laser vermelho de 650 nm, potência máxima < 1,6 mW (laser Classe 2M)
Dimensões (C x L x A)		898 mm x 690 mm x 725 mm	
Peso líquido		30,2 kg	30,4 kg
Classe de segurança		☐/II	

- Em função do nosso contínuo programa de pesquisa e desenvolvimento, as especificações que constam neste manual estão sujeitas a mudanças sem aviso prévio.
- As especificações podem diferir de país para país.
- Peso de acordo com o Procedimento 01/2014 da EPTA

Capacidades de corte (A x L)

Ângulo de esquadria			Ângulo de bisel		
			45° (esquerdo)	0°	45° (direito)
0°	-	-	61 mm x 382 mm 71 mm x 363 mm	92 mm x 382 mm 107 mm x 363 mm	44 mm x 382 mm 54 mm x 363 mm
	Espessura do revestimento de madeira na placa guia para obter uma altura do corte maior	20 mm	78 mm x 325 mm	115 mm x 325mm	61 mm x 325 mm
		38 mm	80 mm x 292 mm	120 mm x 292 mm	-
45° (direito e esquerdo)	-	-	61 mm x 268 mm 71 mm x 255 mm	92 mm x 268 mm 107 mm x 255 mm	44 mm x 268 mm 54 mm x 255 mm
	Espessura do revestimento de madeira na placa guia para obter uma altura do corte maior	15 mm	-	115 mm x 227 mm	-
		25 mm	-	120 mm x 212 mm	-
60° (direito e esquerdo)	-	-	-	92 mm x 185 mm 107 mm x 178 mm	-
	Espessura do revestimento de madeira na placa guia para obter uma altura do corte maior	15 mm	-	115 mm x 155 mm	-
		25 mm	-	120 mm x 140 mm	-

Capacidades de corte para cortes especiais

Tipo de corte	Capacidade de corte
Moldura de sanca do tipo 45° (com o uso do fixador de moldura de sanca)	203 mm
Rodapé (com o uso da morsa horizontal)	171 mm

Símbolos

A seguir, estão os símbolos usados para esta ferramenta. Certifique-se de que compreende o seu significado antes da utilização.



Leia o manual de instruções.



DUPLA ISOLAÇÃO



Para evitar lesões causadas pelo lançamento de detritos, mantenha a cabeça da serra abaixada depois de terminar de cortar, até que o disco pare completamente.



Ao executar um corte de bisel, primeiro gire o regulador para a esquerda e então incline o carro. Depois disso, gire o regulador para a direita para apertar.



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



Mantenha o botão de liberação pressionado quando inclinar o carro para a direita.



Acione a alavanca de travamento ao cortar um rodapé em um ângulo de esquadria de 45°.



Não coloque a mão ou os dedos perto do disco.



Nunca olhe diretamente para a luz laser. A luz laser direta pode causar danos oculares.



Não instale a morsa horizontal na mesma direção que o corte de esquadria. (Este símbolo está aplicado na morsa horizontal.)



Apenas para países da UE
Não jogue ferramentas elétricas junto com o lixo doméstico! De acordo com a Diretiva Europeia sobre Disposição de Equipamentos Elétricos e Eletrônicos e a sua aplicação conforme as leis nacionais, equipamentos elétricos que chegaram ao fim de sua vida útil devem ser recolhidos em separado e encaminhados a uma instalação de reciclagem ecologicamente compatível.

Indicação de uso

Esta ferramenta é para fazer cortes de precisão retos e em ângulo em madeira. Com discos de corte apropriados, pode-se também serrar alumínio.

Fonte de alimentação

A ferramenta deve ser conectada somente a uma fonte de alimentação que tenha a mesma voltagem indicada na placa de identificação, e só pode ser operada com alimentação CA monofásica. A ferramenta tem um sistema de isolamento duplo e pode, portanto, ser usada com tomadas sem ligação à terra.

Ruído

O nível A de ruído ponderado típico foi determinado de acordo com EN62841-3-9:

Modelo LS1219

Nível de pressão sonora (L_{pA}): 91 dB (A)
Nível de potência sonora (L_{WA}): 100 dB (A)
Desvio (K): 3 dB (A)

Modelo LS1219L

Nível de pressão sonora (L_{pA}): 91 dB (A)
Nível de potência sonora (L_{WA}): 100 dB (A)
Desvio (K): 3 dB (A)

NOTA: Os valores de emissão de ruído declarados foram medidos de acordo com um método de teste padrão e podem ser usados para comparar uma ferramenta a outra.

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

AVISO: Usar protetor auditivo.

AVISO: A emissão de ruído durante o uso real da ferramenta elétrica poderá diferir dos valores declarados de acordo com a forma de uso da ferramenta, especialmente com o tipo da peça de trabalho processada.

AVISO: Certifique-se de identificar medidas de segurança para proteger o operador, baseadas em uma estimativa da exposição nas condições efetivas de uso (levando em conta todas as partes do ciclo operacional, tais como quantas vezes a ferramenta é desligada e quando opera em vazio, além do tempo de acionamento).

Vibração

O valor total da vibração (soma vetorial triaxial) é determinado de acordo com EN62841-3-9:

Modelo LS1219

Emissão de vibrações (a_h): 2,5 m/s² ou menos
Desvio (K): 1,5 m/s²

Modelo LS1219L

Emissão de vibrações (a_h): 2,5 m/s² ou menos
Desvio (K): 1,5 m/s²

NOTA: Os valores totais de vibração declarados foram medidos de acordo com um método de teste padrão e podem ser usados para comparar uma ferramenta a outra.

NOTA: Os valores totais de vibração declarados também podem ser usados em uma avaliação preliminar de exposição.

AVISO: A emissão de vibração durante o uso real da ferramenta elétrica poderá diferir dos valores declarados de acordo com a forma de uso da ferramenta, especialmente com o tipo da peça de trabalho processada.

AVISO: Certifique-se de identificar medidas de segurança para proteger o operador, baseadas em uma estimativa da exposição nas condições efetivas de uso (levando em conta todas as partes do ciclo operacional, tais como quantas vezes a ferramenta é desligada e quando opera em vazio, além do tempo de acionamento).

AVISOS DE SEGURANÇA

Avisos gerais de segurança para ferramentas elétricas

⚠️ AVISO: Leia 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

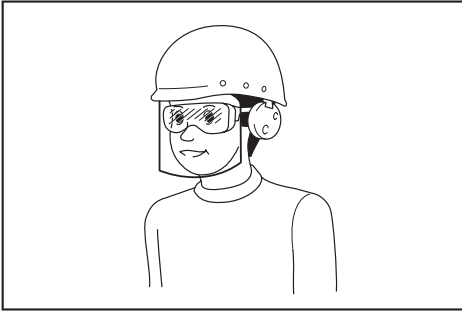
1. **As tomadas da ferramenta elétrica devem ser compatíveis com as tomadas na parede. Nunca faça qualquer tipo de modificação nas tomadas da ferramenta. Não use adaptadores de tomada em ferramentas elétricas aterradas.** Tomadas não modificadas e compatíveis com as tomadas na parede reduzem o risco 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.



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

- 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.
 - 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.
 - 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.
 - 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.
 - 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.
 - 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.

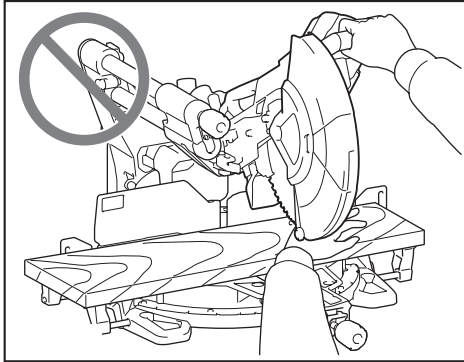
Serviços de reparo

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

Instruções de segurança para serras de esquadria

- 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.
- 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.
- 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.
- 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.



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 bisel 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 tampo 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.**

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.
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 deslizante, um RECUIO pode ocorrer. Um RECUIO 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.
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 pega 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.

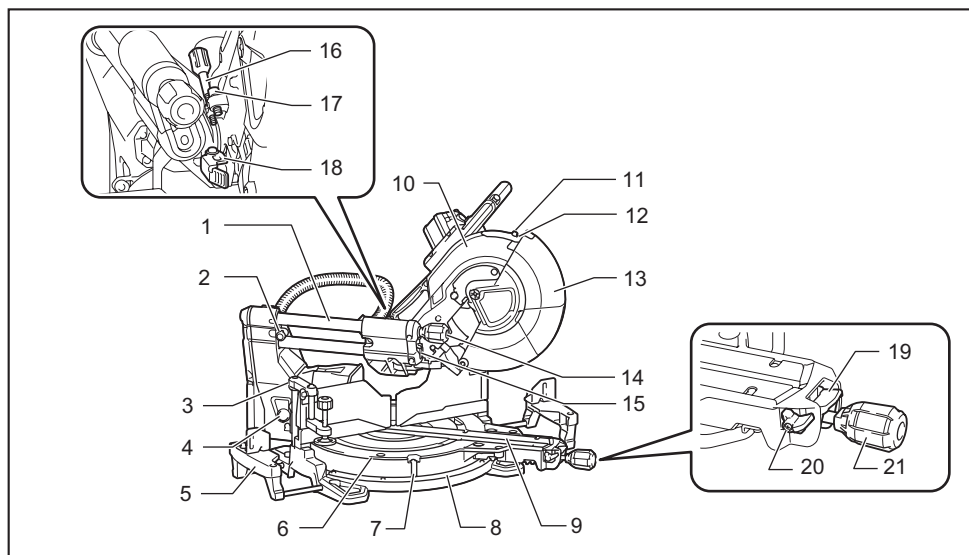
Instruções adicionais de segurança para o laser

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

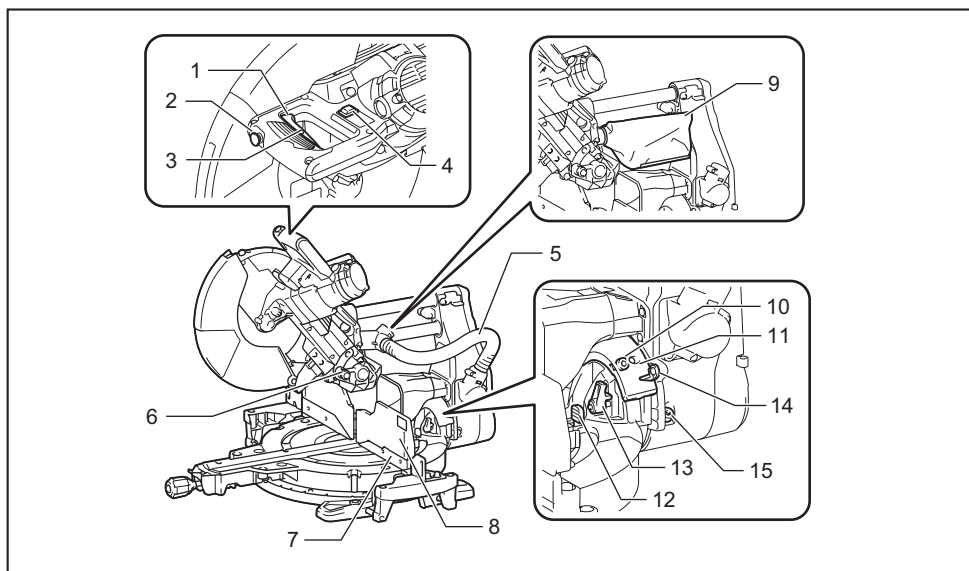
GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES.

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.

DESCRIÇÃO DAS PEÇAS



1	Braço telescópico	2	Pino de trava (para o deslizamento do carro)	3	Morsa vertical	4	Botão de liberação (para o ângulo de bisel do lado direito)
5	Sub-base	6	Base giratória	7	Ponteiro (para ângulo de esquadria)	8	Escala do ângulo de esquadria
9	Placa de corte	10	Caixa do disco de corte	11	Parafuso de ajuste (da linha do laser)	12	Parafuso de ajuste de alcance (da linha do laser)
13	Protetor de segurança do disco	14	Regulador (do ângulo de bisel)	15	Chave hexagonal	16	Parafuso de ajuste (para posição de limite inferior)
17	Parafuso passante de ajuste (para capacidade de corte máxima)	18	Placa de retenção	19	Alavanca de trava (para a base giratória)	20	Alavanca de liberação (da base giratória)
21	Punho (para a base giratória)	-	-	-	-	-	-

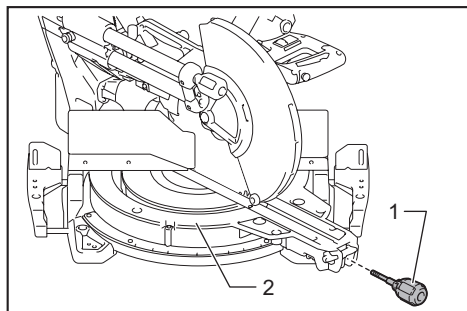


1	Gatilho do interruptor	2	Botão de segurança	3	Furo para o cadeado	4	Interruptor (da linha do laser)
5	Mangueira (para extração de pó)	6	Pino de trava (de elevação do carro)	7	Placa guia (placa inferior)	8	Placa guia (placa superior)
9	Saco de pó	10	Parafuso passante de ajuste de 0° (do ângulo de bisel)	11	Escala do ângulo de bisel	12	Alavanca de liberação (do ângulo de bisel de 48°)
13	Trava (do ângulo de bisel)	14	Ponteiro (do ângulo de bisel)	15	Parafuso passante de ajuste de 45° (do ângulo de bisel)	-	-

INSTALAÇÃO

Como instalar o punho

Rosqueie o eixo roscado do punho na base giratória.

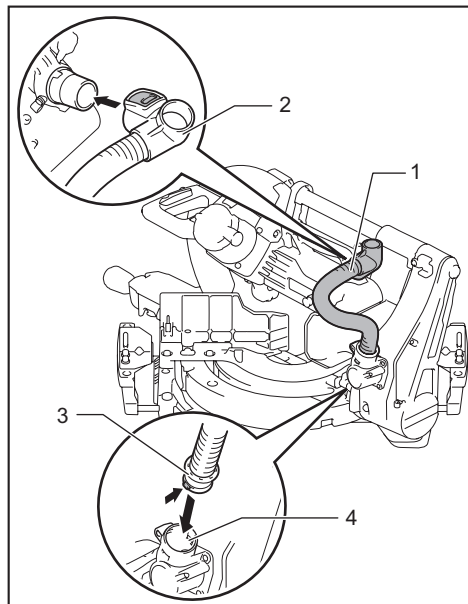


► 1. Punho 2. Base giratória

Como instalar a mangueira de extração de pó

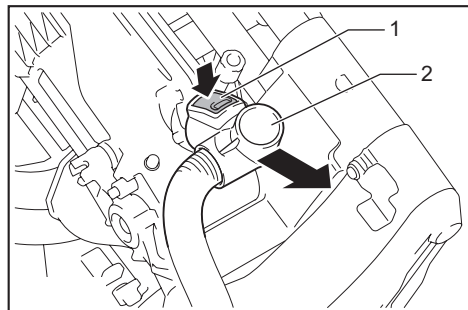
Conecte a mangueira de extração de pó à ferramenta conforme mostrado.

Certifique-se de que o cotovelo e a luva se ajustam corretamente às aberturas da ferramenta.



- 1. Mangueira de extração de pó 2. Cotovelo 3. Luva 4. Abertura

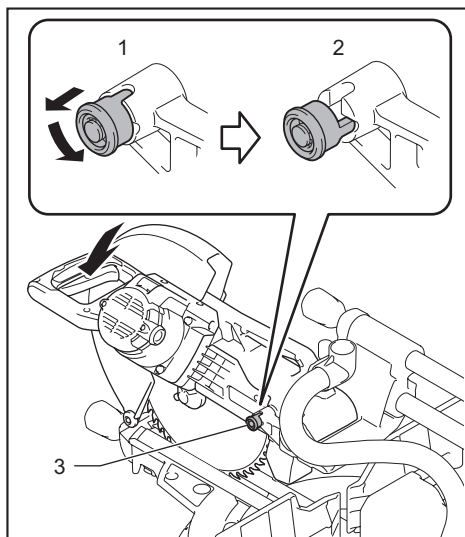
Para retirar o cotovelo da abertura, puxe-o enquanto pressiona o botão de travamento.



- 1. Botão de travamento 2. Cotovelo

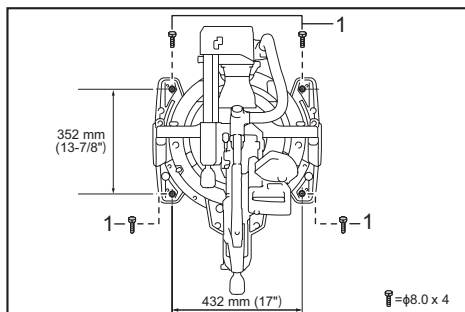
Montagem da bancada

Quando a ferramenta é enviada, a pega é travada na posição abaixada pelo pino de trava. Enquanto abaixa a pega ligeiramente, puxe o pino de trava e gire-o 90°.



- 1. Posição travada 2. Posição destravada 3. Pino de trava

Esta ferramenta deve ser aparafusada a uma superfície nivelada e estável instalando-se quatro parafusos passantes nos furos apropriados na base da ferramenta. Isto ajuda a evitar que a ferramenta incline-se e cause lesões.



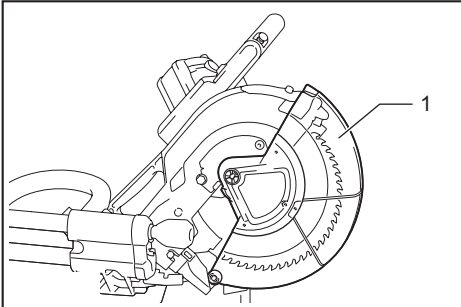
- 1. Parafuso passante

AVISO: Certifique-se de que a ferramenta não pode se mover na superfície de apoio. O movimento da serra de esquadria sobre a superfície de suporte durante o corte pode resultar em perda de controle e provocar ferimentos graves.

DESCRIÇÃO FUNCIONAL

⚠AVISO: Certifique-se de que a ferramenta está desligada e desconectada da rede antes de ajustá-la ou verificar o funcionamento. Não desligar a ferramenta nem desconectá-la da rede pode resultar em ferimentos pessoais graves decorrentes do funcionamento acidental.

Protetor de segurança do disco



► 1. Protetor de segurança do disco

Quando a pega é abaixada, o protetor de segurança do disco levanta automaticamente. O protetor de segurança é equipado com uma mola e por isso retorna à sua posição original assim que o corte é terminado e a pega elevada.

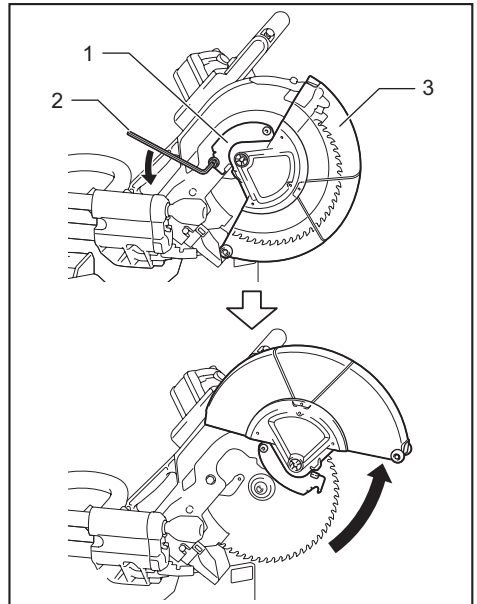
⚠AVISO: Nunca force nem desmonte o protetor de segurança do disco ou a mola presa ao protetor. Se retirar o protetor de segurança, o disco exposto pode provocar ferimentos graves durante o funcionamento.

No interesse de sua segurança pessoal, mantenha sempre o protetor de segurança do disco em boas condições. Todas as operações irregulares do protetor de segurança do disco devem ser corrigidas imediatamente. Certifique-se de que o dispositivo de mola do protetor de segurança está funcionando adequadamente.

⚠AVISO: Nunca utilize a ferramenta se o protetor de segurança do disco ou o dispositivo de mola estiverem danificados, avariados ou não estiverem instalados. O funcionamento da ferramenta com um protetor de segurança danificado, avariado ou retirado pode provocar ferimentos graves.

Se o protetor transparente de segurança do disco ficar sujo ou se partículas de pó aderirem a ele de modo que o disco e/ou a peça de trabalho deixem de ser facilmente visíveis, desconecte a serra da rede e limpe cuidadosamente o protetor de segurança com um pano úmido. Não utilize solventes nem produtos de limpeza à base de petróleo no protetor de segurança de plástico, pois podem danificar o protetor.

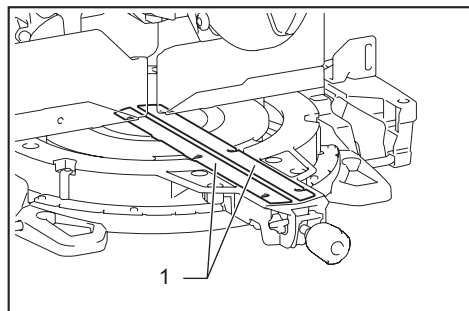
Se o protetor de segurança do disco estiver especialmente sujo a ponto de dificultar a visão através dele, desconecte a ferramenta da rede e use a chave fornecida para soltar o parafuso passante de encaixe hexagonal que prende a tampa central. Solte o parafuso passante de encaixe hexagonal girando-o para a esquerda e levante o protetor de segurança do disco e a tampa central. Com o protetor de segurança do disco assim posicionado, a limpeza pode ser realizada de modo mais completo e eficiente. Quando a limpeza houver sido terminada, execute o procedimento acima em ordem inversa e aperte o parafuso passante. Não retire o dispositivo de mola do protetor de segurança do disco. Se o protetor desbotar com o decorrer do tempo ou por exposição a raios UV, contate um centro de assistência técnica Makita para obter um novo protetor. **NÃO DANIFIQUE NEM REMOVA O PROTETOR DE SEGURANÇA.**



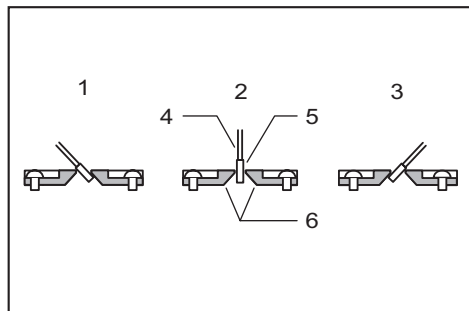
► 1. Tampa central 2. Chave hexagonal 3. Protetor de segurança do disco

Placas de corte

Esta ferramenta é fornecida com placas de corte na base giratória para minimizar a possibilidade de quebra no fim do corte. As placas de corte são reguladas na fábrica de modo que o disco de corte não toca nelas. Antes da utilização, regule as placas de corte como segue:



► 1. Placa de corte



► 1. Corte de bisele à esquerda 2. Corte reto 3. Corte de bisele à direita 4. Disco de corte 5. Dente do disco 6. Placa de corte

Primeiramente, desconecte a ferramenta da rede. Desaperte todos os parafusos (2 em cada um dos lados, esquerdo e direito) que prendem as placas de corte até que estas possam ser movidas com facilidade com a mão. Abaixar completamente a pega e então puxe e gire o pino de trava para travar a pega na posição abaixada. Solte o pino de trava no braço telescópico e puxe o carro em sua direção completamente. Regule as placas de corte de modo que toquem ligeiramente nos lados dos dentes do disco. Aperte os parafusos frontais (não aperte demais). Empurre o carro completamente na direção da placa guia e regule as placas de corte de modo que toquem ligeiramente nos lados dos dentes do disco. Aperte os parafusos traseiros (não aperte demais).

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

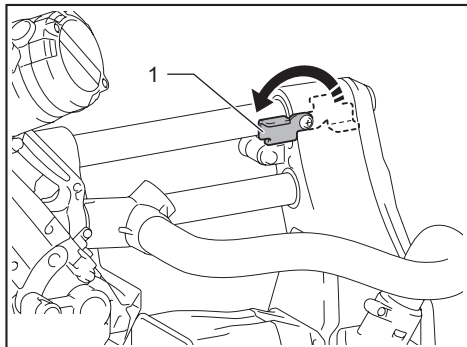
OBSERVAÇÃO: Depois de regular o ângulo de bisele, certifique-se de que as placas de corte estejam ajustadas corretamente. O ajuste correto das placas de corte ajuda a proporcionar suporte adequado à peça de trabalho, minimizando o seu desgaste.

Manutenção da capacidade máxima de corte

Esta ferramenta é regulada na fábrica para proporcionar uma capacidade máxima de corte com um disco de corte de 305 mm.

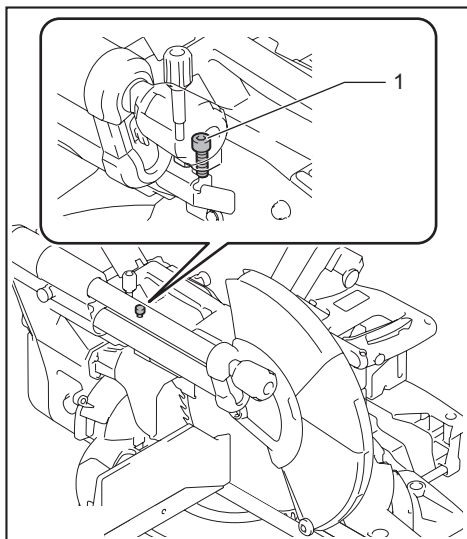
Ao instalar um disco novo, verifique sempre a posição limite inferior do disco e, se necessário, ajuste-o da seguinte forma:

Primeiramente, desconecte a ferramenta da rede. Coloque a alavanca de travamento na posição engatada.

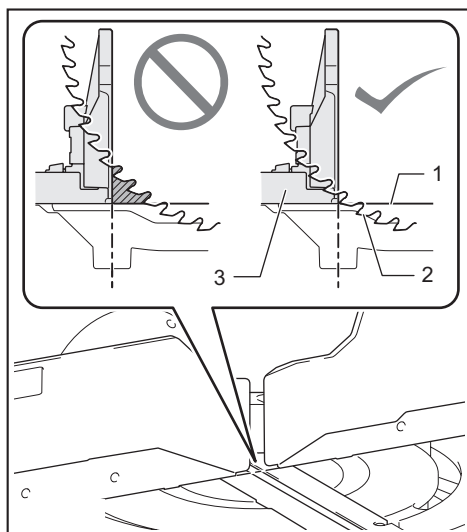


► 1. Alavanca de travamento

Empurre o carro totalmente na direção da placa guia e abaixe a pega completamente. Ajuste a posição do disco girando o parafuso passante de ajuste usando a chave hexagonal. A borda do disco deve se estender ligeiramente abaixo da superfície superior da base giratória e também chegar até o ponto em que a face dianteira da placa guia encontra a superfície superior da base giratória.



► 1. Parafuso passante de ajuste



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

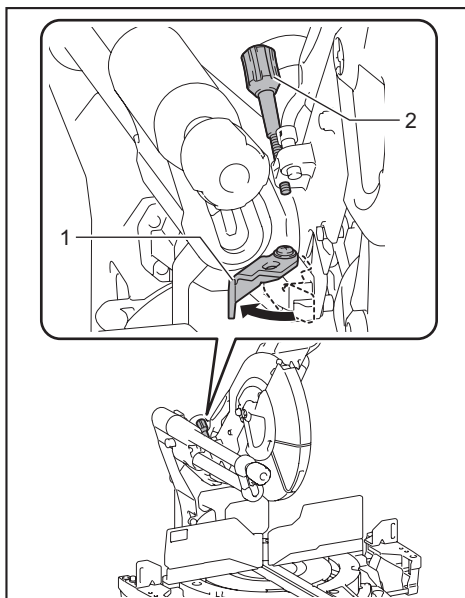
Com a ferramenta desconectada da rede, gire o disco manualmente enquanto mantém a pega completamente abaixada, certificando-se de que o disco não faz contato com nenhuma parte da base inferior. Reajuste ligeiramente, se necessário.

Depois do ajuste, retorne a alavanca de travamento à sua posição original.

AVISO: Depois de instalar um disco novo, com a ferramenta desconectada da rede, certifique-se sempre de que o disco não faz contato com nenhuma parte da base inferior quando a pega está totalmente abaixada. Se o disco fizer contato com a base, pode ocorrer um recuo e provocar ferimentos graves.

Placa de retenção

A posição limite inferior do disco pode ser facilmente regulada com a placa de retenção. Para ajustá-la, gire a placa de retenção na direção da seta, conforme indicado na ilustração. Gire o parafuso de ajuste de forma que o disco pare na posição desejada quando a pega é completamente abaixada.

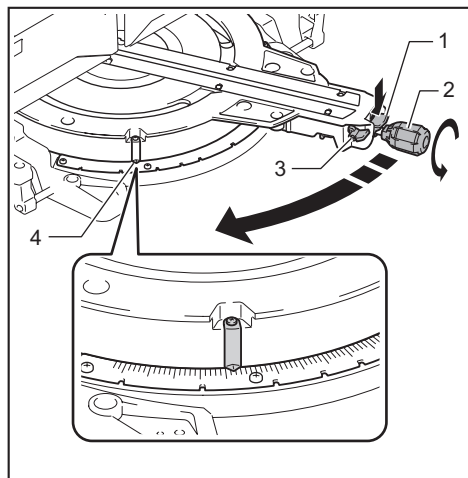


- 1. Placa de retenção 2. Parafuso de ajuste

Ajuste do ângulo de esquadria

⚠️ PRECAUÇÃO: Depois de alterar o ângulo de esquadria, fixe sempre a base giratória apertando o punho com firmeza.

OBSERVAÇÃO: Lembre-se de elevar o punho completamente ao rodar a base giratória.



- 1. Alavanca de trava 2. Punho 3. Alavanca de liberação 4. Ponteiro

Gire o punho para a esquerda para destravar a base giratória. Gire o punho enquanto mantém a alavanca de trava abaixada para movimentar a base giratória. Alinhe o ponteiro ao ângulo desejado na escala e aperte o punho.

NOTA: Se você pressionar a alavanca de liberação, poderá mover a base giratória sem precisar manter a alavanca de trava abaixada. Aperte o punho na posição desejada.

Esta serra de esquadria utiliza uma função de parada positiva. Você pode ajustar rapidamente os ângulos de esquadria direito/esquerdo em 0°, 15°, 22,5°, 31,6°, 45° e 60°. Para usar esta função, coloque a base giratória perto do ângulo de parada positiva desejado enquanto mantém a alavanca de trava abaixada. Solte então a alavanca de trava e mova a base giratória até o ângulo de parada positiva desejado, até que a base giratória fique travada.

Ajuste do ângulo de beisel

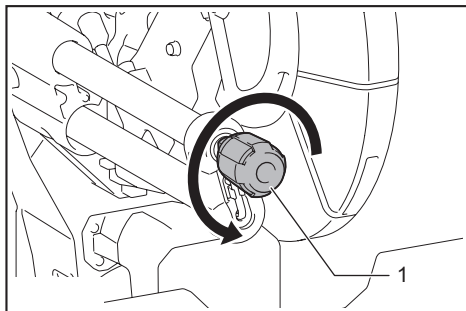
OBSERVAÇÃO: Remova sempre as placas guias superiores e a morsa vertical antes de ajustar o ângulo de beisel.

OBSERVAÇÃO: Ao alterar os ângulos de beisel, certifique-se de que as placas de corte estão posicionadas corretamente, como explicado na seção “Placas de corte”.

OBSERVAÇÃO: Ao inclinar o disco de corte, certifique-se de levantar a pega completamente.

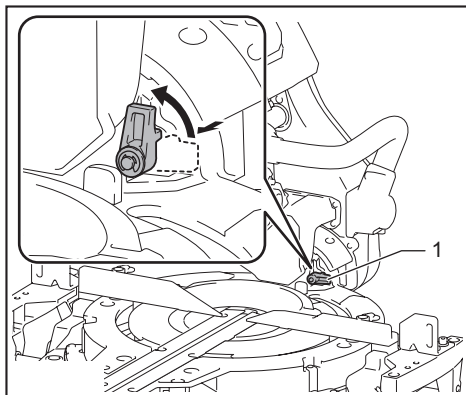
OBSERVAÇÃO: Não aperte demais o regulador. Fazer isso pode causar um defeito no mecanismo de travamento do ângulo de beisel.

1. Gire o regulador no braço telescópico para a esquerda.



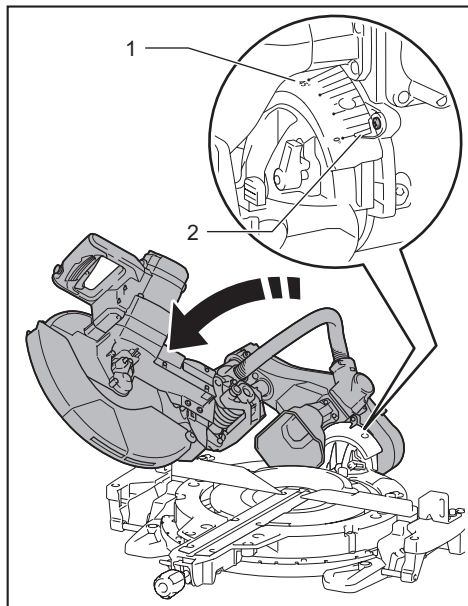
- 1. Regulador

2. Puxe e gire a trava na posição ilustrada.



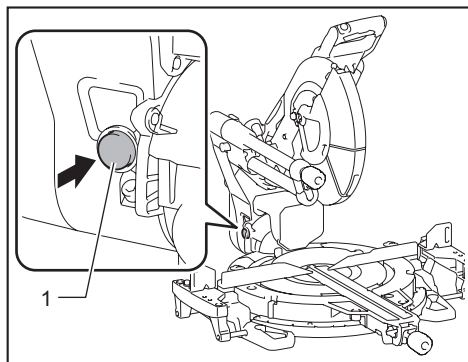
- 1. Trava

3. Alinhe o ponteiro ao ângulo desejado na escala movendo o carro e aperte o regulador.



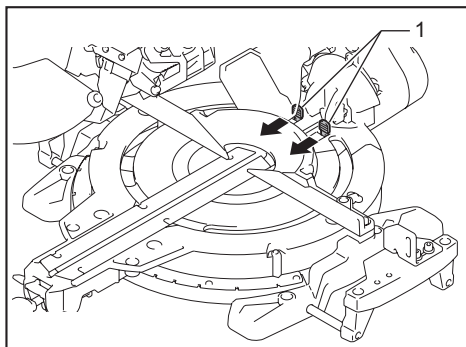
► 1. Escala do ângulo de bisel 2. Ponteiro

Para inclinar o carro para a direita, incline-o ligeiramente para a esquerda e então incline-o para a direita enquanto pressiona o botão de liberação.



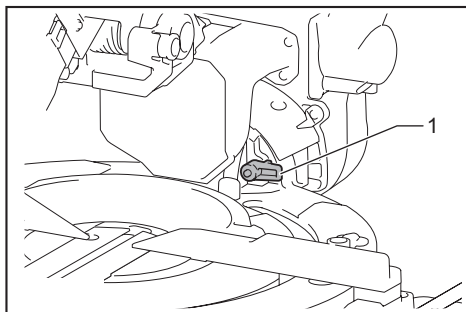
► 1. Botão de liberação

Se você executar um corte de bisel maior que 45°, mova o carro enquanto desliza a alavanca de liberação para a frente da ferramenta. Você pode executar cortes de bisel de até 48°.



► 1. Alavanca de liberação

Esta serra de esquadria utiliza uma função de parada positiva. Você pode rapidamente ajustar o ângulo em 22,5° e 33,9° à direita e à esquerda. Coloque a trava na posição mostrada na ilustração e incline o carro. Para alterar o ângulo, puxe a trava e incline o carro.

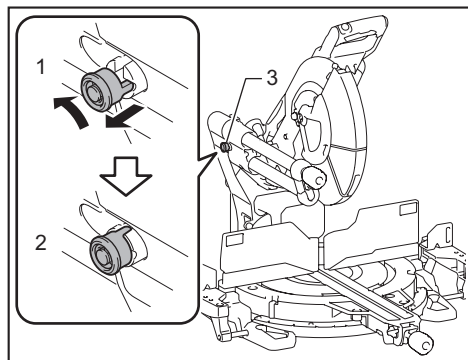


► 1. Trava

▲PRECAUÇÃO: Depois de alterar o ângulo de bisel, prenda sempre o regulador.

Trava de deslizamento

Para travar o movimento de deslizamento do carro, empurre o carro na direção da placa guia até ele parar. Puxe o pino de trava e gire-o 90°.



- 1. Posição destravada 2. Posição travada 3. Pino de trava

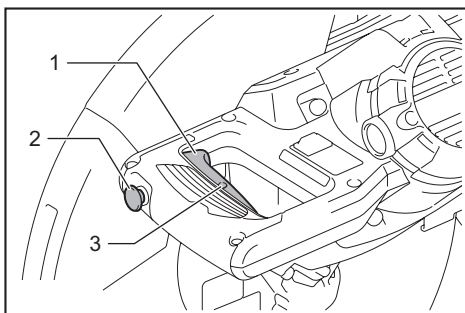
Ação do interruptor

AVISO: Antes de conectar a ferramenta à tomada, verifique sempre se o gatilho do interruptor funciona corretamente e volta para a posição de desligado quando liberado. Não coloque pressão demais no gatilho do interruptor sem pressionar o botão de segurança. Isto pode danificar o interruptor. Operar uma ferramenta com um interruptor que não funciona devidamente pode provocar a perda de controle e resultar em ferimentos graves.

AVISO: NUNCA utilize a ferramenta se o gatilho do interruptor não estiver funcionando corretamente. Qualquer ferramenta com um interruptor inoperante é ALTAMENTE PERIGOSA e tem que ser consertada antes de ser usada novamente, caso contrário pode causar ferimentos pessoais graves.

AVISO: NUNCA impeça a devida operação do botão de segurança prendendo-o com fita isolante ou através de outros meios. Um interruptor com um botão de segurança desativado pode resultar na operação não intencional da ferramenta e causar sérios ferimentos ao operador.

AVISO: NUNCA use a ferramenta se ela funciona quando você simplesmente puxa o gatilho do interruptor sem pressionar o botão de segurança. Um interruptor defeituoso pode resultar na operação não intencional da ferramenta e causar sérios ferimentos ao operador. Leve a ferramenta a um centro de serviços da Makita para que seja adequadamente reparada ANTES de ser usada novamente.



- 1. Gatilho do interruptor 2. Botão de segurança 3. Furo para o cadeado

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 do interruptor. Solte o gatilho do interruptor para parar. Há um furo no gatilho do interruptor para instalar um cadeado e travar a ferramenta.

AVISO: Não use um cadeado com haste ou cabo com diâmetro menor que 6,35 mm. Uma haste ou um cabo menor pode não travar a ferramenta corretamente na posição de desligada e causar o funcionamento acidental e ferimentos graves.

Função eletrônica

Controle de velocidade constante

Esta ferramenta é equipada com um controle eletrônico de velocidade, que ajuda a manter uma velocidade de rotação constante do disco, mesmo sob carga. Uma velocidade de rotação constante do disco resulta em um corte bastante liso.

Recurso de partida suave

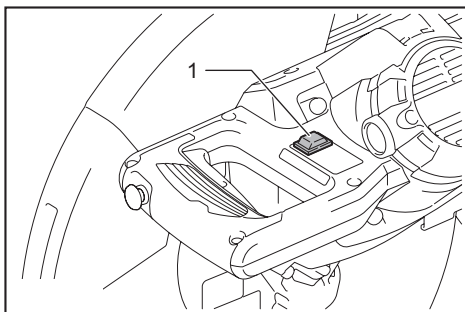
Esta função permite a partida suave da ferramenta através da limitação do torque de partida.

Ação do laser

Somente para o modelo LS1219L

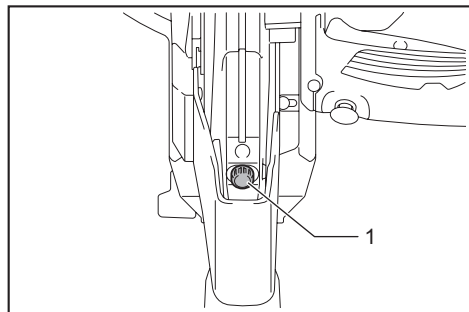
PRECAUÇÃO: Nunca olhe diretamente para a luz laser. A luz laser direta pode causar danos oculares.

Para acionar o laser, pressione a posição superior (I) do interruptor. Para desligar o laser, pressione a posição inferior (0) do interruptor.



- 1. Interruptor do laser

A linha do laser pode ser deslocada para o lado esquerdo ou direito do disco de corte girando-se o parafuso de ajuste como se segue.



► 1. Parafuso de ajuste

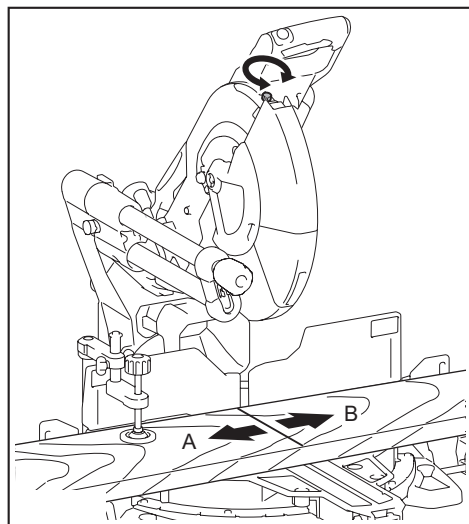
1. Solte o parafuso de ajuste girando-o para a esquerda.
2. Depois de soltar o parafuso de ajuste, deslize-o para a direita ou para a esquerda até o ponto máximo que ele alcançar.
3. Aperte o parafuso de ajuste com firmeza na posição em que ele parar de deslizar.

NOTA: A linha do laser é ajustada em fábrica para que fique posicionada dentro de uma distância de 1 mm a partir da superfície lateral do disco (posição de corte).

NOTA: Quando a linha do laser ficar fraca e difícil de enxergar devido à luz solar direta, transfira a área de trabalho para um local onde houver menos luz solar direta.

Alinhamento da linha do laser

Alinhe a linha de corte em sua peça de trabalho à linha do laser.



A) Quando quiser obter o tamanho correto no lado esquerdo da peça de trabalho, desloque a linha do laser para a esquerda do disco.

B) Quando quiser obter o tamanho correto no lado direito da peça de trabalho, desloque a linha do laser para a direita do disco.

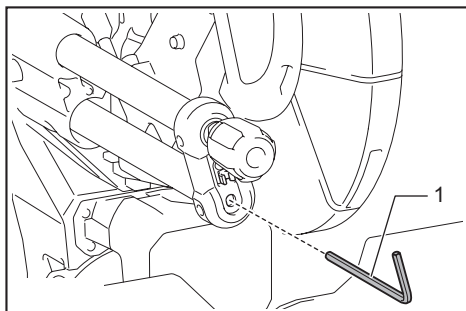
NOTA: Use um revestimento de madeira contra a placa guia ao alinhar a linha de corte à linha do laser no lado da placa guia em corte composto (ângulo de bisel de 45° e ângulo de esquadria direito de 45°).

MONTAGEM

AVISO: Certifique-se sempre de que a ferramenta está desligada e desconectada da rede antes de executar qualquer trabalho nela. Não desligar a ferramenta nem desconectá-la da rede pode resultar em ferimentos pessoais graves.

Armazenagem da chave sextavada

Quando a chave sextavada não estiver em uso, guarde-a conforme mostrado na figura para evitar perdê-la.



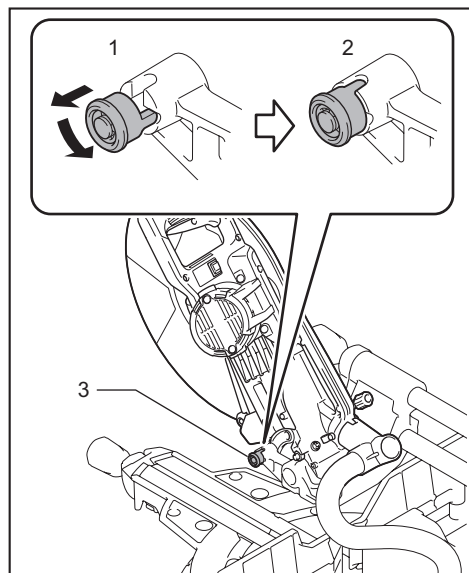
► 1. Chave sextavada

Remoção e instalação do disco de corte

AVISO: Certifique-se sempre de que a ferramenta está desligada e desconectada da rede antes de instalar ou remover o disco. A partida acidental da ferramenta pode resultar em ferimentos graves.

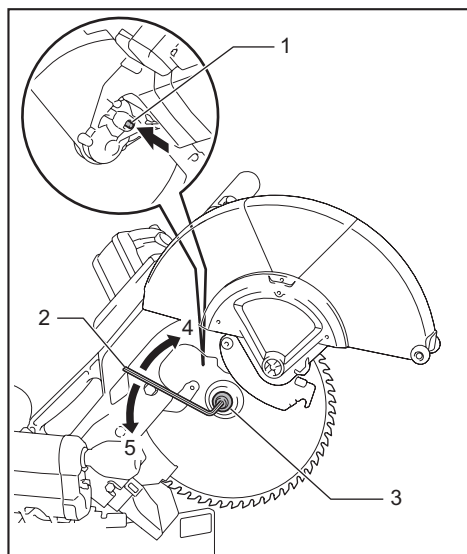
AVISO: Use somente a chave Makita fornecida para instalar ou remover o disco. Não usar a chave pode resultar no aperto excessivo ou insuficiente do parafuso passante de encaixe hexagonal e em ferimentos pessoais graves.

Trave sempre o carro na posição levantada ao remover e instalar o disco. Puxe o pino de trava e gire-o 90° com o carro levantado.



► 1. Posição destravada 2. Posição travada 3. Pino de trava

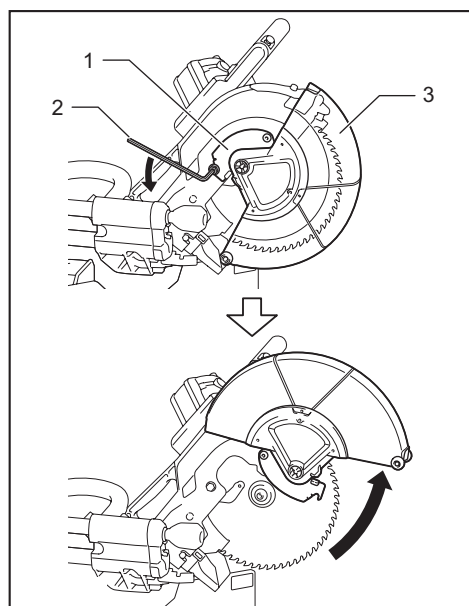
Aperte a trava da haste para travar o eixo e utilize a chave hexagonal para desapertar o parafuso passante de encaixe hexagonal. Retire então o parafuso passante de encaixe hexagonal, o flange exterior e o disco.



► 1. Trava da haste 2. Chave hexagonal 3. Parafuso passante de encaixe hexagonal (rosca para a esquerda) 4. Soltar 5. Apertar

Remoção do disco

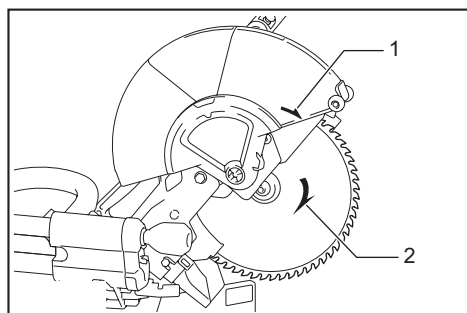
Use a chave hexagonal para desapertar o parafuso passante de encaixe hexagonal que prende a tampa central. Eleve o protetor de segurança do disco e a tampa central.



► 1. Tampa central 2. Chave hexagonal 3. Protetor de segurança do disco

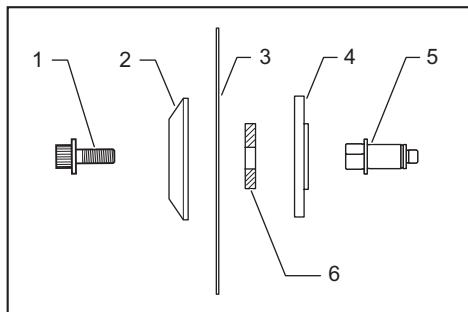
Instalação do disco

Coloque o disco com cuidado no eixo, certificando-se de que a direção da seta na superfície do disco seja a mesma que a da seta da caixa do disco.



► 1. Seta na caixa do disco 2. Seta no disco

Instale o flange exterior e o parafuso passante de encaixe hexagonal. Aperte o parafuso passante de encaixe hexagonal para a esquerda usando uma chave hexagonal enquanto pressiona a trava da haste.



- 1. Parafuso passante de encaixe hexagonal
2. Flange exterior 3. Disco de corte 4. Flange interior
5. Eixo 6. Anel

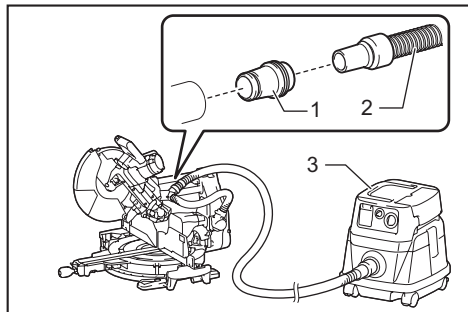
OBSERVAÇÃO: Se o flange interior for removido, certifique-se de instalá-lo no eixo com o ressalto posicionado mais afastado do disco. Se o flange for instalado incorretamente, ele irá friccionar contra a ferramenta.

Coloque o protetor de segurança do disco e a tampa central de volta na posição original. Em seguida, aperte o parafuso passante de encaixe hexagonal para a direita para fixar a tampa central. Destrave o pino de trava para liberar o carro da posição levantada. Abaixa a pega para comprovar que o protetor de segurança do disco se movimenta devidamente. Certifique-se de que a trava da haste liberou o eixo antes de executar um corte.

AVISO: Antes de montar o disco no eixo, certifique-se sempre de que o anel correto para o furo do eixo do disco que você pretende usar está instalado entre os flanges interior e exterior. O uso de um anel incorreto para o furo do eixo pode resultar na montagem incorreta do disco, causando movimento e vibração severa do disco, o que pode resultar na possível perda de controle durante a operação e em ferimentos pessoais graves.

Conexão de um aspirador

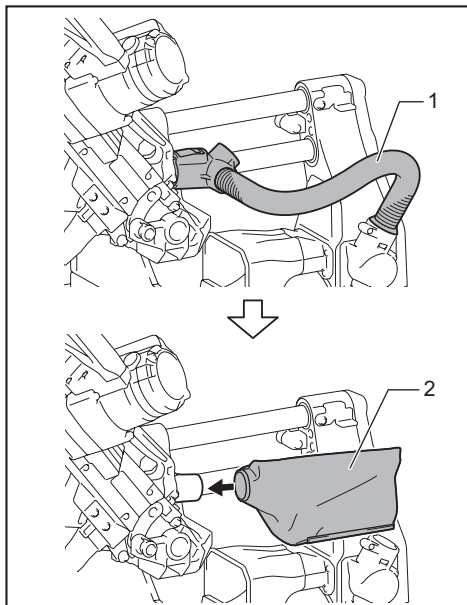
Quando você desejar executar uma operação de corte limpa, conecte um aspirador Makita ao bocal de pó usando uma manga dianteira 24 (acessório opcional).



- 1. Manga dianteira 24 2. Mangueira 3. Aspirador de pó

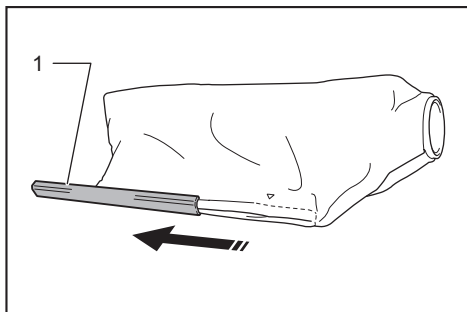
Saco de pó

A utilização do saco de pó torna as operações de corte mais limpas e facilita a coleta de pó. Para instalar o saco de pó, retire a mangueira de extração de pó da ferramenta e conecte o saco de pó.



- 1. Mangueira de extração de pó 2. Saco de pó

Quando o saco de pó estiver meio cheio, retire-o da ferramenta e abra o fixador. Esvazie o saco de pó batendo nele ligeiramente para remover as partículas aderidas ao interior que podem dificultar a continuação da coleta.



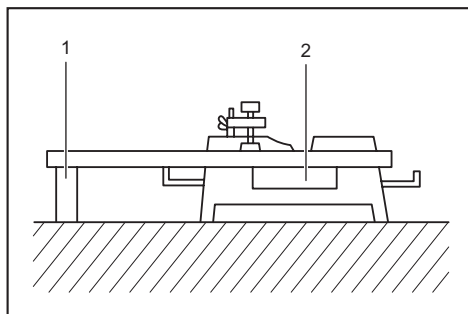
- 1. Fixador

Fixação da peça de trabalho

AVISO: É de extrema importância prender sempre a peça de trabalho corretamente com o tipo apropriado de morsa ou fixador de moldura de sanca. O não cumprimento desta instrução pode resultar em ferimentos graves e danificar a ferramenta e/ou a peça de trabalho.

AVISO: Ao terminar uma operação de corte, não levante o disco de corte até que ele tenha parado completamente. Levantar o disco enquanto está girando em neutro pode causar ferimentos graves e danificar a peça de trabalho.

AVISO: Ao cortar peças de trabalho mais longas do que a base de suporte da serra, o material deve ser apoiado em todo o comprimento que se estende além da base de suporte e na mesma altura, de modo a manter o material nivelado. O apoio adequado da peça de trabalho ajuda a evitar o emperreamento do disco e possíveis recuos que podem provocar ferimentos pessoais graves. Não dependa apenas da morsa vertical e/ou horizontal para fixação da peça de trabalho. Materiais finos tendem a ceder. Apoie a peça de trabalho em todo o seu comprimento para evitar travamentos do disco e possíveis RECUOS.



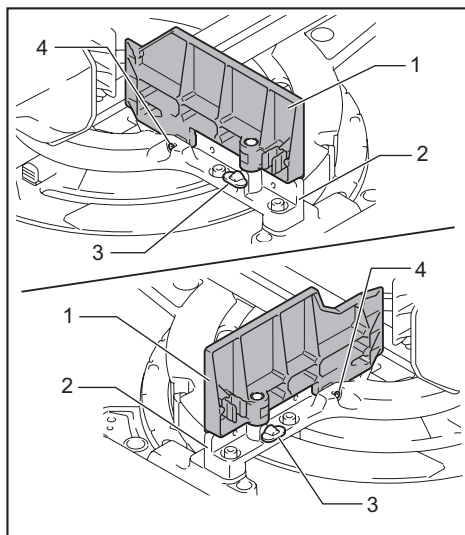
► 1. Apoio 2. Base giratória

Placas guias

AVISO: Antes da operação, sempre verifique se a placa superior está firmemente presa.

AVISO: Antes de realizar cortes de bisel, certifique-se de que nenhuma parte da ferramenta, especialmente o disco de corte, está em contato com as placas inferior e superior quando a peça é totalmente abaixada ou levantada em qualquer posição, e enquanto o carro é movimentado ao longo de todo o seu curso. Se houver contato da ferramenta ou do disco com a placa, isso poderá resultar em um recuo ou no movimento inesperado do material, podendo provocar ferimentos pessoais graves.

Use as placas superiores para apoiar materiais mais altos que as placas inferiores. Insira a placa superior no furo da placa inferior e aperte o parafuso de fixação.

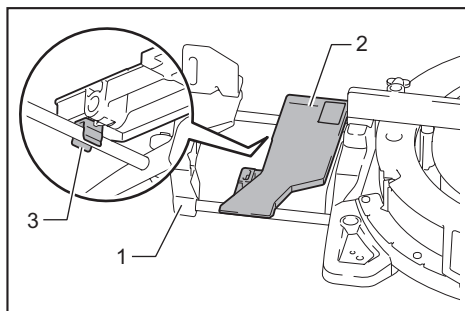


► 1. Placa superior 2. Placa inferior 3. Parafuso de fixação 4. Parafuso de ajuste

OBSERVAÇÃO: As placas inferiores são instaladas na base em fábrica. Não remova as placas inferiores.

OBSERVAÇÃO: Se a placa superior ainda estiver frouxa depois do aperto do parafuso de fixação, gire o parafuso de ajuste para reduzir a folga. O parafuso de ajuste é regulado em fábrica. Você não precisa utilizá-lo, exceto se necessário.

Quando não estiver usando a placa superior, você pode guardá-la no tubo da sub-base. Use o grampo da placa superior para segurá-la no tubo da sub-base.

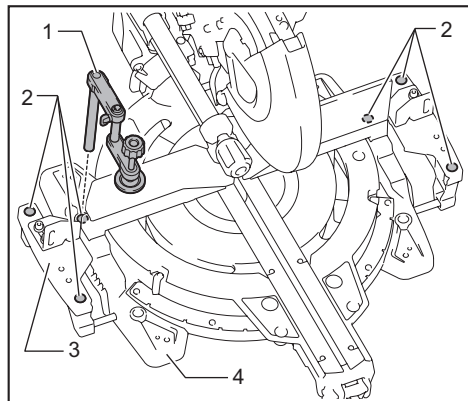


► 1. Sub-base 2. Placa superior 3. Grampo

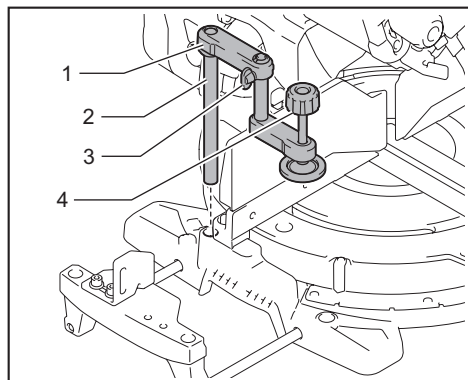
Morsa vertical

AVISO: A peça de trabalho deve ser fixada firmemente com a morsa contra a base giratória e a placa guia durante todas as operações. Se a peça de trabalho não for fixada corretamente contra a placa, o material poderá se mover durante a operação de corte e causar possíveis danos ao disco de corte, o que poderia provocar o arremesso do material e a perda de controle, resultando em ferimentos pessoais graves.

A morsa vertical pode ser instalada no lado direito ou esquerdo da base e da sub-base. Insira a haste da morsa no furo da base ou da sub-base.



- ▶ 1. Morsa vertical 2. Furo para a morsa vertical
3. Sub-base 4. Base



- ▶ 1. Braço da morsa 2. Haste da morsa 3. Parafuso de fixação 4. Botão da morsa

Posicione o braço da morsa de acordo com a espessura e o formato da peça de trabalho e prenda-o apertando o parafuso. Se o parafuso de fixação estiver em contato com o carro, instale a morsa vertical na sub-base ou no lado oposto da base. Certifique-se de que nenhuma parte da ferramenta esteja em contato com a morsa quando abaixar a peça até o fim. Se alguma parte tocar na morsa, altere 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 firmemente apertando o regulador da morsa.

NOTA: Para uma preparação rápida da peça de trabalho, girar o botão da morsa 90° para a esquerda permite que o botão da morsa seja movido para cima e para baixo. Para prender a peça de trabalho depois de prepará-la, gire o botão da morsa para a direita.

Morsa horizontal

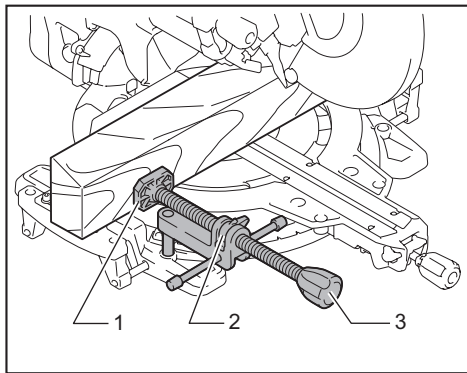
Acessório opcional

AVISO: Gire sempre a porca da morsa para a direita até que a peça de trabalho esteja devidamente fixada. Se a peça de trabalho não for fixada corretamente, o material poderá se mover durante a operação de corte e causar possíveis danos ao disco de corte, o que poderia provocar o arremesso do material e a perda de controle, resultando em ferimentos pessoais graves.

AVISO: Ao cortar uma peça de trabalho fina contra a placa, tal como rodapés, use sempre a morsa horizontal.

PRECAUÇÃO: Ao cortar uma peça de trabalho com espessura de 20 mm ou inferior, certifique-se de usar um bloco espaçador para fixar a peça de trabalho.

A morsa horizontal pode ser instalada em duas posições, do lado esquerdo ou direito da base. Ao executar cortes de esquadria de 22,5° ou maiores, instale a morsa horizontal do lado oposto à direção na qual a base giratória deverá ser girada.



- ▶ 1. Placa da morsa 2. Porca da morsa 3. Botão da morsa

Girando-se a porca da morsa para a esquerda, a morsa é liberada e pode ser movida rapidamente para dentro e para fora. Para agarrar a peça de trabalho, pressione o botão da morsa para a frente até que a placa da morsa entre em contato com a peça de trabalho e gire a porca da morsa para a direita. Gire então o botão da morsa para a direita para prender a peça de trabalho.

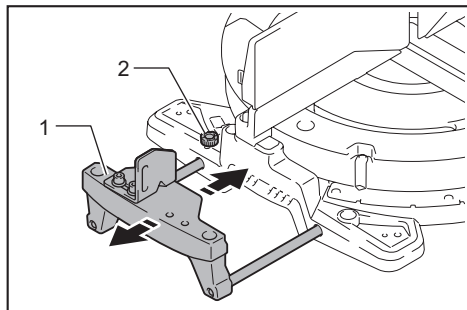
NOTA: A morsa horizontal tem capacidade para prender uma peça de trabalho com largura máxima de 228 mm.

Sub-base

⚠️ AVISO: Suporte sempre as peças compridas de forma que fiquem niveladas com a superfície superior da base giratória, de modo a obter cortes precisos e evitar perigos causados por perda de controle da ferramenta. O apoio adequado da peça de trabalho ajuda a evitar o emperramento do disco e possíveis recuos que podem provocar ferimentos pessoais graves.

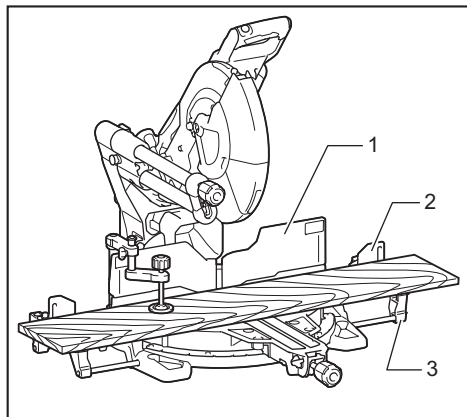
⚠️ AVISO: Antes de uma operação de corte, certifique-se sempre de que as sub-bases estão presas pelos parafusos.

Ambos os lados da ferramenta possuem sub-bases, para segurar peças de trabalho longas horizontalmente. Solte os parafusos e estenda as sub-bases até o comprimento apropriado para segurar a peça de trabalho. Em seguida, aperte os parafusos.



► 1. Sub-base 2. Parafuso

Ao executar um corte, posicione a peça de trabalho reta contra a placa guia e a subplaca na sub-base.



► 1. Placa guia 2. Subplaca 3. Sub-base

OPERAÇÃO

Esta ferramenta se destina ao corte de produtos de madeira. Com discos de corte apropriados e genuínos Makita, os seguintes materiais também podem ser serrados:

— Produtos de alumínio

Consulte nosso website ou entre em contato com seu revendedor Makita local para obter os discos de corte circular corretos para uso com o material a ser cortado.

⚠️ AVISO: Verifique se o disco de corte não está em contato com a peça de trabalho e outras partes antes de ligar o interruptor. Ligar a ferramenta enquanto o disco está em contato com a peça de trabalho pode provocar recuos e ferimentos graves.

⚠️ AVISO: Ao terminar uma operação de corte, não levante o disco de corte até que ele tenha parado completamente. Levantar o disco enquanto está girando em neutro pode causar ferimentos graves e danificar a peça de trabalho.

⚠️ AVISO: Não realize nenhum ajuste como girar o punho, o regulador ou as alavancas da ferramenta enquanto o disco de corte estiver girando. Fazer ajustes com o disco rodando pode resultar em ferimentos pessoais graves.

OBSERVAÇÃO: Antes de usar, certifique-se de destravar o pino de trava e liberar a pega da posição abaixada.

OBSERVAÇÃO: Não aplique pressão excessiva na pega ao cortar. Força demais pode resultar em sobrecarga do motor e/ou diminuir a eficiência do corte. Pressione a pega apenas com força suficiente para cortar suavemente e sem uma redução significativa da velocidade do disco de corte.

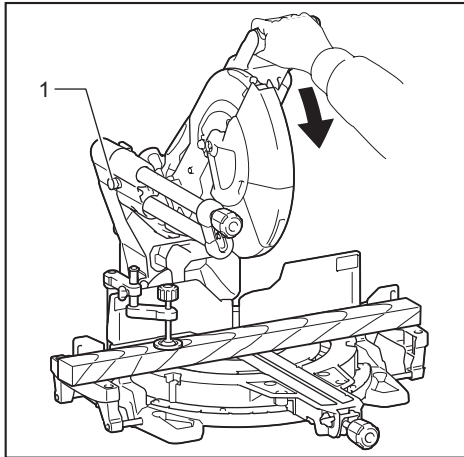
OBSERVAÇÃO: Pressione a pega suavemente para baixo para cortar. Se a pega for pressionada com força ou se for aplicada força lateral, o disco poderá vibrar e deixar uma marca (marca de serra) na peça de trabalho e a precisão do corte poderá ser prejudicada.

OBSERVAÇÃO: Para um corte deslizando, empurre o carro suavemente na direção da placa guia sem parar. Se o movimento do carro for interrompido durante o corte, uma marca será deixada na peça de trabalho e a precisão do corte será afetada.

Corte segurando a peça de trabalho

⚠️ AVISO: Trave sempre o movimento de deslizamento do carro ao executar um corte segurando a peça de trabalho. O corte sem travamento pode causar recuos, que podem resultar em ferimentos pessoais graves.

Peças de trabalho até 92 mm de altura e 183 mm de largura podem ser cortadas do seguinte modo.



▶ 1. Pino de trava

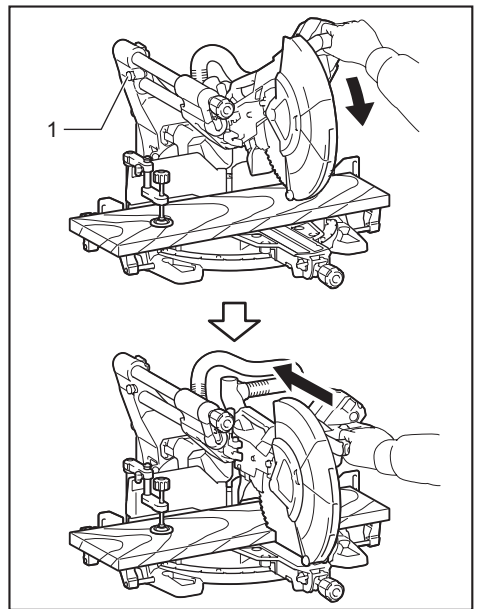
1. Empurre o carro na direção da placa guia até ele parar e trave-o com o pino de trava.
2. Prenda a peça de trabalho com o tipo de morsa apropriado.
3. Ligue a ferramenta sem que o disco faça qualquer contato e aguarde até que o disco atinja a velocidade máxima antes de abaixá-lo.
4. Abaixar a pega cuidadosamente até a posição inferior máxima para cortar a peça de trabalho.
5. Depois de terminar o corte, desligue a ferramenta e aguarde até que o disco de corte esteja totalmente parado antes de voltar a levantá-lo até a posição totalmente para cima.

Corte deslizante (empurrar) (corte de peças largas)

⚠️ AVISO: Ao fazer um corte deslizante, primeiro puxe o carro completamente para perto de você e pressione a pega até a posição inferior máxima e, em seguida, empurre o carro na direção da placa guia. Nunca inicie o corte sem que o carro esteja completamente puxado na sua direção. Se fizer o corte deslizante sem puxar completamente o carro para perto de você, pode ocorrer um recuo inesperado e causar ferimentos graves.

⚠️ AVISO: Nunca tente fazer um corte deslizante puxando o carro na sua direção. Puxar o carro na sua direção enquanto faz o corte pode provocar um recuo inesperado e provocar ferimentos graves.

⚠️ AVISO: Nunca execute o corte deslizante com a pega travada na posição inferior.



▶ 1. Pino de trava

1. Destrave o pino de trava para que o carro possa deslizar livremente.
2. Prenda a peça de trabalho com o tipo de morsa apropriado.
3. Puxe o carro completamente na sua direção.
4. Ligue a ferramenta sem que o disco de corte faça nenhum contato e aguarde até que ele atinja a velocidade máxima.
5. Pressione a pega para baixo e empurre o carro na direção da placa guia e através da peça de trabalho.
6. Depois de terminar o corte, desligue a ferramenta e aguarde até que o disco de corte esteja totalmente parado antes de voltar a levantá-lo até a posição totalmente para cima.

Corte de esquadria

Consulte a seção de ajuste do ângulo de esquadria.

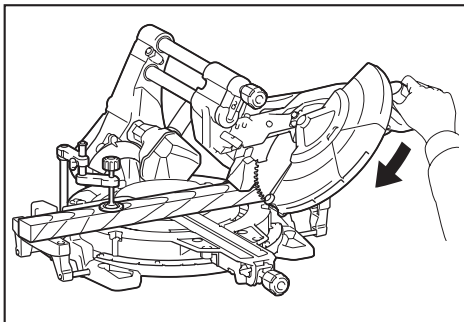
Corte de bisel

⚠️ AVISO: Depois de regular o disco para um corte de bisel e antes de operar a ferramenta, assegure que o carro e o disco de corte podem se deslocar livremente por toda a extensão do corte desejado. A interrupção do deslocamento do carro ou do disco durante o corte pode provocar um recuo e causar ferimentos graves.

⚠️ AVISO: Durante um corte de bisel, mantenha as mãos afastadas do percurso do disco de corte. O ângulo do disco pode confundir o operador com respeito ao percurso real do disco durante o corte, e o contato com o disco pode provocar ferimentos graves.

⚠️ AVISO: Não levante o disco de corte até que esteja completamente parado. Durante um corte de bisel, o pedaço cortado pode ficar encostado na lateral do disco de corte. Se o disco for levantado enquanto ainda estiver rodando, o pedaço cortado poderá ser arremessado pelo disco e fragmentar-se, o que pode resultar em ferimentos graves.

OBSERVAÇÃO: Ao abaixar a pega, exerça pressão paralelamente ao disco. Se exercer força perpendicularmente à base giratória ou se mudar a direção da pressão durante o corte, a precisão do corte poderá ser prejudicada.



1. Remova a placa superior do lado para o qual você vai inclinar o carro.
2. Destrave o pino de trava.
3. Ajuste o ângulo de bisel de acordo com o procedimento explicado na seção de ajuste do ângulo de bisel. Em seguida, aperte o regulador.
4. Prenda a peça de trabalho com uma morsa.
5. Puxe o carro completamente na sua direção.
6. Ligue a ferramenta sem que o disco faça qualquer contato e aguarde até que o disco atinja a velocidade máxima.
7. Abaixar a pega cuidadosamente até a posição inferior máxima enquanto aplica pressão em paralelo com o disco e empurre o carro na direção da placa guia para cortar a peça de trabalho.
8. Após terminar de cortar, desligue a ferramenta e espere até que o disco esteja totalmente parado antes de voltar a levantá-lo até a posição superior máxima.

Corte composto

O corte composto é o processo pelo qual um ângulo de bisel é executado em simultâneo com um corte em ângulo de esquadria na peça de trabalho. O corte composto pode ser executado nos ângulos indicados na tabela.

Ângulo de esquadria	Ângulo de bisel
Esquerdo e direito 0° - 45°	Esquerdo e direito 0° - 45°

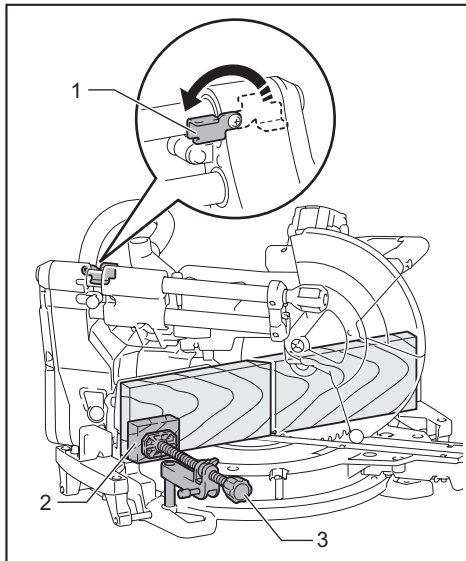
Quando executar um corte composto, consulte as explicações de corte segurando a peça de trabalho, corte deslizante (empurrar), corte de esquadria e corte de bisel.

Como cortar rodapés

⚠️ PRECAUÇÃO: Certifique-se de usar a morsa horizontal (acessório opcional) quando cortar rodapés.

⚠️ PRECAUÇÃO: Ao cortar uma peça de trabalho com espessura de 20 mm ou inferior, certifique-se de usar um bloco espaçador para fixar a peça de trabalho.

Ao cortar rodapés com ângulo de esquadria de 45°, acione a alavanca de travamento para impedir que a caixa do disco entre em contato com o rodapé. Isso manterá uma folga entre o rodapé e a caixa do disco quando o carro for empurrado totalmente para a frente. Consulte as ESPECIFICAÇÕES para verificar a capacidade de corte de rodapés.

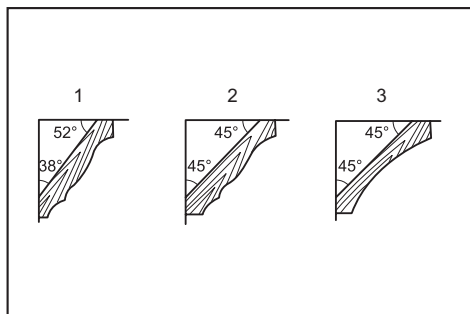


- 1. Alavanca de travamento 2. Bloco espaçador
3. Morsa horizontal

Corte de molduras de sanca e friso

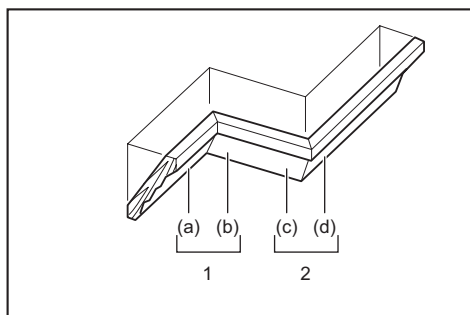
As molduras de sanca e friso podem ser cortadas com uma serra de esquadria composta estendendo-se as molduras na base giratória.

Há dois tipos comuns de molduras de sanca e um tipo de moldura de friso; molduras de sanca com ângulos de 52/38° e 45° e moldura de friso com ângulo de 45°.

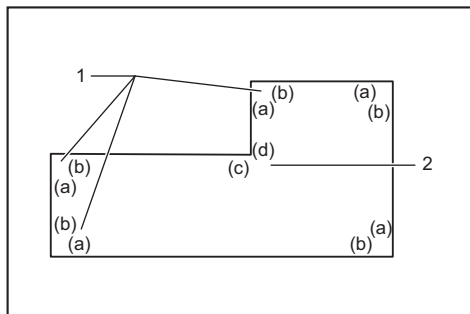


► 1. Moldura de sanca do tipo 52/38° 2. Moldura de sanca do tipo 45° 3. Moldura de friso do tipo 45°

Há juntas de molduras de sancas e frisos que são próprias para encaixar em cantos “internos” de 90° ((a) e (b) na figura) e cantos “externos” de 90° ((c) e (d) na figura).



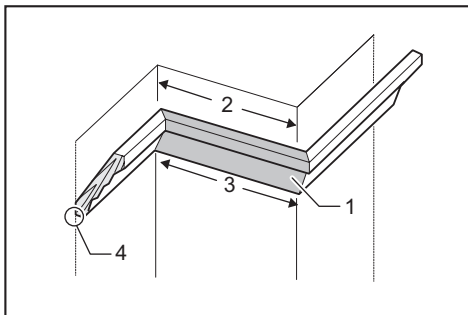
1. Canto interno 2. Canto externo



1. Canto interno 2. Canto externo

Medição

Meça a largura da parede e ajuste a largura da peça de trabalho de acordo. Assegure-se sempre de que a largura da borda de contato da peça de trabalho na parede é a mesma do comprimento da parede.

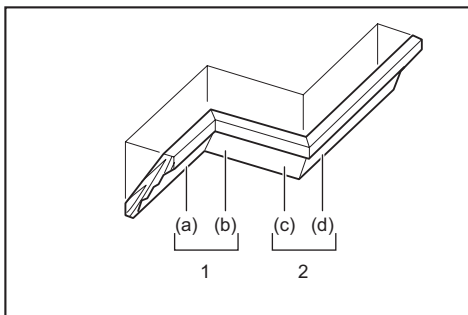


► 1. Peça de trabalho 2. Largura da parede 3. Largura da peça de trabalho 4. Borda de contato na parede

Corte sempre vários pedaços para fazer cortes de teste a fim de verificar os ângulos da serra.

Ao cortar as molduras de sancas e frisos, regule o ângulo de bisel e o ângulo de esquadria como indicado na tabela (A) e posicione as molduras na superfície superior da base da serra como indicado na tabela (B).

Corte chanfrado para a esquerda



1. Canto interno 2. Canto externo

Tabela (A)

-	Posição da moldura na figura	Ângulo de bisel		Ângulo de esquadria	
		Tipo 52/38°	Tipo 45°	Tipo 52/38°	Tipo 45°
Para canto interno	(a)	Esquerdo 33,9°	Esquerdo 30°	Direito 31,6°	Direito 35,3°
	(b)			Esquerdo 31,6°	Esquerdo 35,3°
Para canto externo	(c)			Direito 31,6°	Direito 35,3°
	(d)				

Tabela (B)

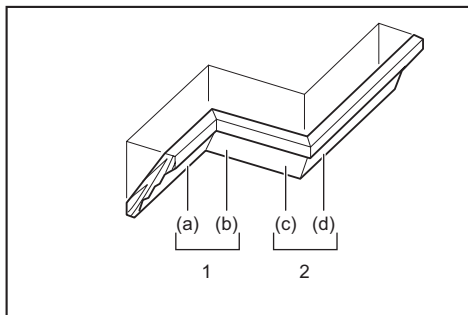
–	Posição da moldura na figura	Borda da moldura contra a placa guia	Peça acabada
Para canto interno	(a)	A borda de contato com o teto deve ficar contra a placa guia.	A peça acabada ficará no lado esquerdo do disco.
	(b)	A borda de contato com a parede deve ficar contra a placa guia.	A peça acabada ficará no lado direito do disco.
Para canto externo	(c)	A borda de contato com o teto deve ficar contra a placa guia.	A peça acabada ficará no lado esquerdo do disco.
	(d)	A borda de contato com a parede deve ficar contra a placa guia.	A peça acabada ficará no lado direito do disco.

Exemplo:

Em caso de cortar uma moldura de sanca do tipo 52/38° para a posição (a) na figura acima:

- Incline e prenda o ajuste do ângulo de bisel em 33,9° para a ESQUERDA.
- Ajuste e prenda o ajuste do ângulo de esquadria em 31,6° para a DIREITA.
- Coloque a moldura de sanca na serra com a superfície traseira mais larga (oculta) na base giratória e com a BORDA DE CONTATO COM O TETO contra a placa guia.
- A peça acabada a ser usada ficará sempre no lado ESQUERDO do disco depois de cortar.

No caso do corte de bisel para a direita



1. Canto interno 2. Canto externo

Tabela (A)

–	Posição da moldura na figura	Ângulo de bisel		Ângulo de esquadria	
		Tipo 52/38°	Tipo 45°	Tipo 52/38°	Tipo 45°
Para canto interno	(a)	Direito 33,9°	Direito 30°	Direito 31,6°	Direito 35,3°
	(b)			Esquerdo 31,6°	Esquerdo 35,3°
Para canto externo	(c)			Direito 31,6°	Direito 35,3°
	(d)			Esquerdo 31,6°	Esquerdo 35,3°

Tabela (B)

–	Posição da moldura na figura	Borda da moldura contra a placa guia	Peça acabada
Para canto interno	(a)	A borda de contato com a parede deve ficar contra a placa guia.	A peça acabada ficará no lado direito do disco.
	(b)	A borda de contato com o teto deve ficar contra a placa guia.	A peça acabada ficará no lado esquerdo do disco.
Para canto externo	(c)	A borda de contato com a parede deve ficar contra a placa guia.	A peça acabada ficará no lado direito do disco.
	(d)	A borda de contato com o teto deve ficar contra a placa guia.	A peça acabada ficará no lado esquerdo do disco.

Exemplo:

Em caso de cortar uma moldura de sanca do tipo 52/38° para a posição (a) na figura acima:

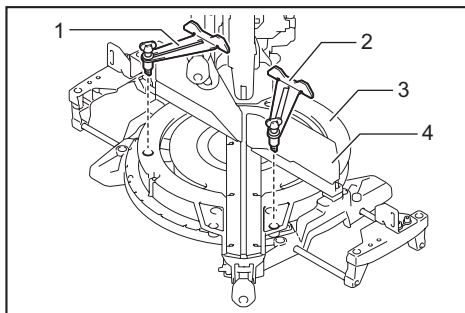
- Incline e ajuste o ângulo de bisel em 33,9° À DIREITA.
- Ajuste e prenda o ajuste do ângulo de esquadria em 31,6° para a DIREITA.
- Coloque a moldura de sanca na serra com a superfície traseira mais larga (oculta) na base giratória e a BORDA DE CONTATO COM A PAREDE contra a placa guia.
- A peça acabada a ser usada ficará sempre do lado DIREITO do disco depois que o corte houver sido feito.

Fixador de moldura de sanca

Acessório opcional

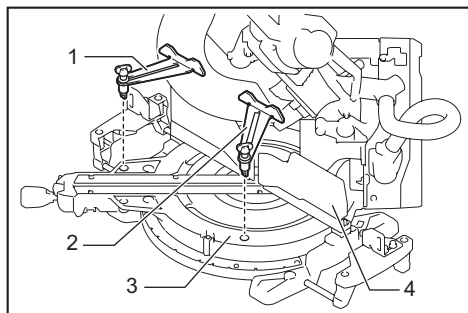
Os fixadores de molduras de sanca facilitam o corte de molduras de sanca sem a necessidade de inclinar o disco de corte. Instale-os na base giratória conforme mostrado nas figuras.

Em ângulo de esquadria de 45° à direita



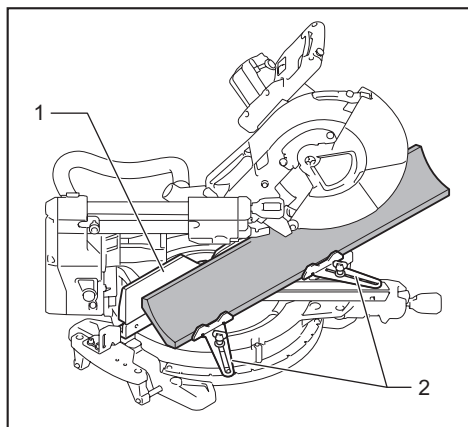
► 1. Fixador de moldura de sanca E 2. Fixador de moldura de sanca D 3. Base giratória 4. Placa guia

Em ângulo de esquadria de 45° à esquerda

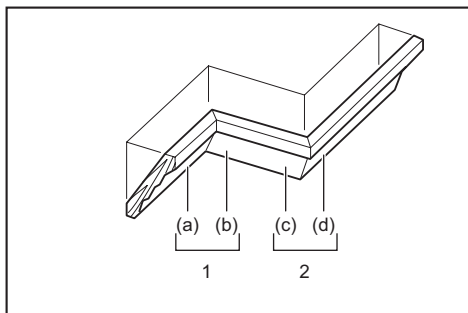


- 1. Fixador de moldura de sanca E 2. Fixador de moldura de sanca D 3. Base giratória 4. Placa guia

Coloque a moldura de sanca na serra com a BORDA DE CONTATO COM A PAREDE contra a placa guia e a BORDA DE CONTATO COM O TETO contra os fixadores de moldura de sanca, conforme mostrado na figura. Ajuste os fixadores de moldura de sanca de acordo com o tamanho da moldura de sanca. Aperte os parafusos para prender os fixadores de moldura de sanca. Consulte a tabela (C) para obter o ângulo de esquadria.



- 1. Placa guia 2. Fixador de moldura de sanca

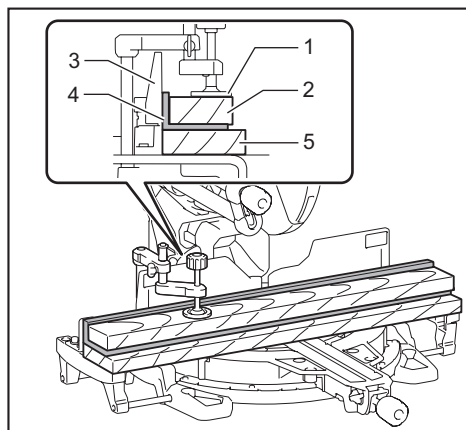


1. Canto interno 2. Canto externo

Tabela (C)

-	Posição da moldura na figura	Ângulo de esquadria	Peça acabada
Para canto interno	(a)	Direito 45°	Poupa o lado direito do disco
	(b)	Esquerdo 45°	Poupa o lado esquerdo do disco
Para canto externo	(c)		Poupa o lado direito do disco
	(d)	Direito 45°	Poupa o lado esquerdo do disco

Corte de extrusão de alumínio



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

Ao prender extrusões de alumínio, use blocos espaçadores ou pedaços de refugo, como mostrado na figura, para evitar deformações do alumínio. Use um lubrificante de corte ao cortar a extrusão de alumínio para evitar que material de alumínio se acumule no disco.

AVISO: Nunca tente cortar extrusões de alumínio espessas ou redondas. Pode ser difícil fixar extrusões espessas ou redondas de alumínio e a peça de trabalho pode se soltar durante a operação de corte, o que pode resultar na perda de controle e em ferimentos pessoais graves.

Revestimento de madeira

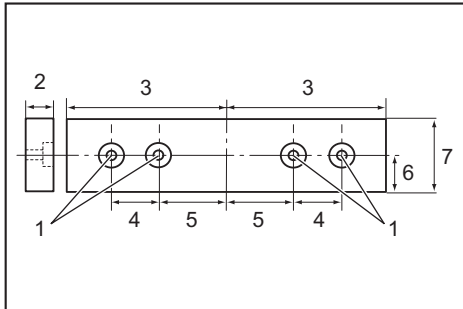
AVISO: Use parafusos para prender o revestimento de madeira à placa guia. Os parafusos devem ser instalados de modo que as cabeças dos parafusos fiquem abaixo da superfície do revestimento de madeira para que não interfiram com o posicionamento do material a ser cortado. O mau alinhamento do material a ser cortado pode provocar movimentos imprevistos durante a operação de corte, resultando em perda de controle e ferimentos graves.

PRECAUÇÃO: Utilize madeira reta com espessura uniforme para o revestimento.

PRECAUÇÃO: Para cortar totalmente através de peças de trabalho com uma altura de 107 mm a 120 mm, deve-se usar um revestimento de madeira na placa guia. O revestimento de madeira manterá a peça de trabalho afastada da placa, permitindo que o disco execute um corte mais profundo.

OBSERVAÇÃO: Quando o revestimento de madeira está fixado, não rode a base giratória com a pega baixada. O disco e/ou o revestimento de madeira poderá ser danificado.

A utilização de um revestimento de madeira assegura que as peças de trabalho não se tenham farpas. Prenda um revestimento de madeira à placa guia utilizando os furos da placa guia e parafusos de 6 mm. Veja a ilustração para as dimensões sugeridas de revestimento de madeira.



- 1. Furo 2. Mais de 15 mm 3. Mais de 270 mm 4. 90 mm 5. 145 mm 6. 19 mm 7. 115 mm - 120 mm

EXEMPLO Ao cortar peças de trabalho com altura de 115 mm e 120 mm, use revestimentos de madeira com as espessuras a seguir.

Ângulo de esquadria	Espessura do revestimento de madeira	
	115 mm	120 mm
0°	20 mm	38 mm
Esquerdo e direito 45°	15 mm	25 mm
Esquerdo e direito 60°	15 mm	25 mm

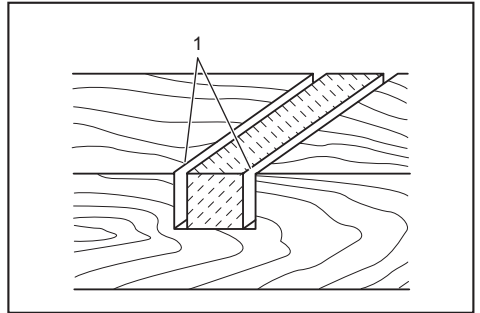
Corte de ranhura

AVISO: Não tente fazer este tipo de corte usando um disco mais largo ou tipo dado. Tentar cortar ranhuras com um disco mais largo ou disco dado pode resultar em cortes imprevistos, bem como recuos, o que pode provocar ferimentos graves.

AVISO: Certifique-se de colocar a placa de retenção de volta à posição original quando executar cortes que não sejam de ranhuras. Tentar cortar com a placa de retenção na posição incorreta pode resultar em cortes imprevistos e recuos, provocando ferimentos graves.

Para cortes com discos tipo dado, faça o seguinte:

1. Ajuste a posição do limite inferior do disco de corte utilizando o parafuso de ajuste e a placa de retenção para limitar a profundidade de corte do disco de corte. Consulte a seção da placa de retenção.
2. Depois de ajustar a posição do limite inferior do disco de corte, corte ranhuras paralelas ao longo da largura da peça de trabalho utilizando um corte deslizante (empurrar).



- 1. Corte de ranhuras com o disco

3. Retire o material da peça de trabalho entre as ranhuras com um cinzel.

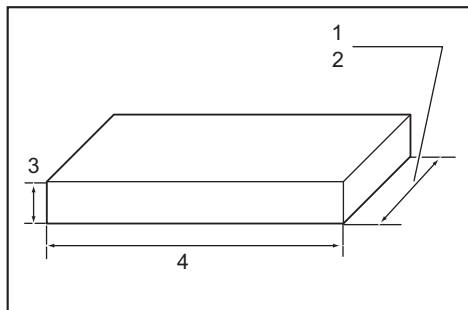
Técnica especial de capacidades de corte com largura máxima

A capacidade de corte com largura máxima desta ferramenta pode ser alcançada seguindo-se as etapas abaixo:

Para a largura de corte máxima desta ferramenta, consulte as capacidades de corte para cortes especiais na seção ESPECIFICAÇÕES.

1. Ajuste o ângulo de esquadria em 0° ou 45° e certifique-se de que a base giratória está travada. (Consulte a seção de ajuste do ângulo de esquadria.)
2. Retire as placas superiores direita e esquerda temporariamente e coloque-as de lado.

3. Corte uma plataforma nas dimensões indicadas na figura, usando um material plano com espessura de 38 mm, tal como uma placa de madeira, compensado ou aglomerado.



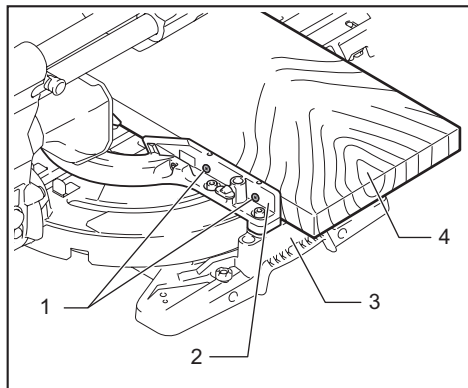
- 1. Ângulo de esquadria de 0°: Mais de 450 mm
2. Ângulo de esquadria de 45°: Mais de 325 mm
3. 38 mm 4. Mais de 760 mm

AVISO: Certifique-se de usar um material plano como plataforma. Material não plano pode se mover durante a operação de corte, o que poderia resultar em um recuo e em ferimentos graves.

NOTA: A capacidade de corte máxima na altura será reduzida pelo mesmo valor da espessura da plataforma.

4. Coloque a plataforma na ferramenta de forma que ela se estenda igualmente em ambos os lados da base da ferramenta.

Prenha a plataforma à ferramenta usando quatro parafusos para madeira de 6 mm através dos quatro furos nas placas inferiores.



- 1. Parafusos (dois de cada lado) 2. Placa inferior
3. Base 4. Plataforma

AVISO: Certifique-se de que a plataforma está assentada reta contra a base da ferramenta e presa com firmeza às placas inferiores através dos quatro furos de parafuso existentes. Se a plataforma não for devidamente fixada, isso poderá resultar no seu movimento e em um possível recuo, causando ferimentos graves.

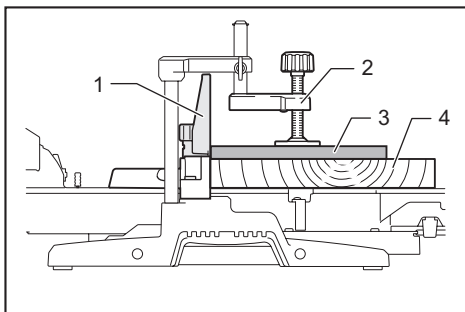
AVISO: Assegure-se de que a ferramenta está apoiada com firmeza em uma superfície estável e plana. Se a ferramenta não for apoiada e fixada corretamente, isso poderá fazer com que ela fique instável, resultando na perda de controle e/ou na falha da ferramenta, o que poderia resultar em ferimentos graves.

5. Instale as placas superiores na ferramenta.

AVISO: Não use a ferramenta sem as placas superiores instaladas. As placas superiores proporcionam o suporte adequado requerido para cortar a peça de trabalho. Se a peça de trabalho não estiver devidamente suportada, ela poderá se mover, resultando em uma possível perda de controle, recuo e ferimentos graves.

6. Coloque a peça de trabalho a ser cortada na plataforma fixada à ferramenta.

7. Antes de cortar, prenda a peça de trabalho com firmeza contra as placas superiores usando uma morsa.



- 1. Placa superior 2. Morsa vertical 3. Peça de trabalho 4. Plataforma

8. Faça lentamente um corte através da peça de trabalho de acordo com a operação explicada na seção sobre corte deslizante (empurrar).

AVISO: Certifique-se de que a peça de trabalho está fixada pela morsa e faça o corte lentamente. Se isso não for feito, a peça de trabalho poderá se mover, resultando em um possível recuo e em ferimentos graves.

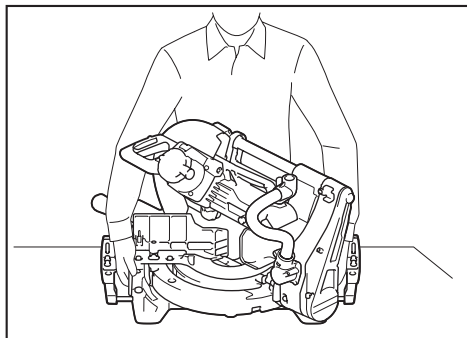
AVISO: Certifique-se de que a plataforma poderá ficar fragilizada depois da execução de vários cortes em vários ângulos de esquadria. Se a plataforma ficar fragilizada devido a múltiplos rasgos de corte deixados no material, ela deverá ser trocada. Se a plataforma fragilizada não for trocada, a peça de trabalho poderá se mover durante o corte, resultando em um possível recuo e em ferimentos graves.

Transporte da ferramenta

Antes de transportar, certifique-se de desconectar a ferramenta da rede e de verificar se todas as peças móveis da serra de esquadria estão presas. Verifique sempre os seguintes pontos:

- Se a ferramenta está desconectada da rede.
- Se o carro está na posição de ângulo de bisel de 0° e preso.
- Se o carro está abaixado e travado.
- Se o carro está totalmente deslizado até a placa guia e travado.
- Se a base giratória está na posição de ângulo de esquadria total à direita e presa.
- Se as sub-bases estão retraídas e presas.

Carregue a ferramenta segurando nos dois lados da base, conforme mostrado na figura.



AVISO: O pino de trava de elevação do carro se destina somente ao transporte e armazenamento, não devendo ser usado em nenhuma operação de corte. O uso do pino de trava em operações de corte pode resultar em movimento inesperado do disco e provocar recuos e ferimentos graves.

PRECAUÇÃO: Fixe sempre os componentes móveis antes de carregar a ferramenta. Se partes da ferramenta se moverem ou deslizarem durante o transporte, isso poderá causar a perda de controle ou equilíbrio, provocando ferimentos pessoais graves.

MANUTENÇÃO

AVISO: Certifique-se sempre de que a ferramenta está desligada e desconectada da rede antes de tentar executar inspeções ou atividades de manutenção. Não desligar a ferramenta nem desconectá-la da rede pode resultar em sua partida acidental, o que pode provocar ferimentos pessoais graves.

AVISO: Mantenha o disco de corte sempre limpo e afiado para obter desempenho melhor e mais seguro. Tentar cortar com um disco não afiado e/ou sujo pode causar recuos e provocar ferimentos graves.

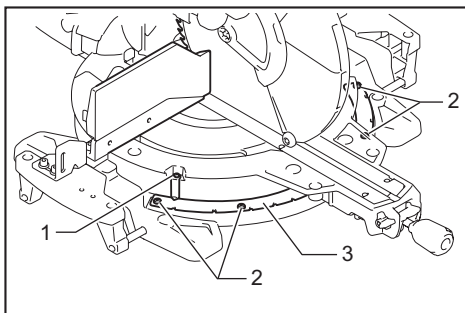
OBSERVAÇÃO: Nunca use gasolina, benzina, diluente, álcool ou produtos semelhantes. Pode ocorrer descoloração, deformação ou rachaduras.

Ajuste do ângulo de corte

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

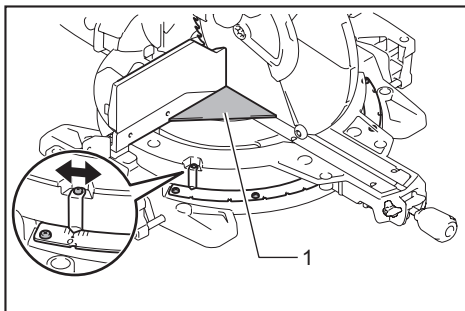
Ângulo de esquadria

Abaixe completamente a pega e trave-a na posição abaixada com o pino de trava. Empurre o carro na direção da placa guia. Solte o punho e os parafusos que prendem o ponteiro e a escala do ângulo de esquadria.



- 1. Parafuso no ponteiro 2. Parafusos na escala do ângulo de esquadria 3. Escala do ângulo de esquadria

Coloque a base giratória na posição de 0° usando a função de parada positiva. Usando um esquadro comum ou esquadro de carpinteiro, coloque a lateral do disco perpendicular à face da placa guia. Mantendo a perpendicularidade, aperte os parafusos na escala do ângulo de esquadria. Depois disso, alinhe os ponteiros (direito e esquerdo) à posição de 0° na escala do ângulo de esquadria e aperte o parafuso no ponteiro.

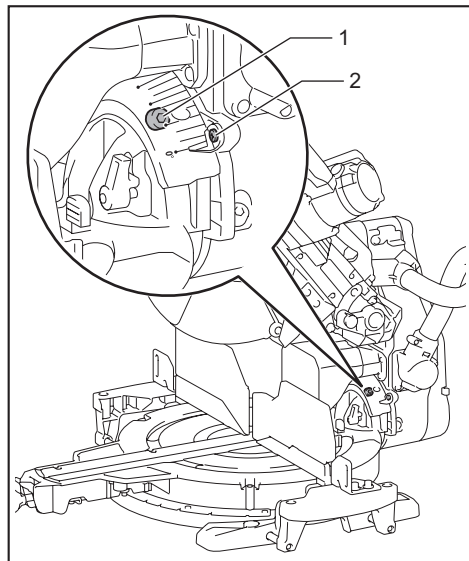


- 1. Esquadro

Ângulo de bisel

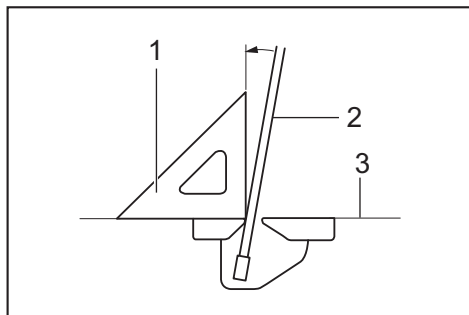
Ângulo de bisel de 0°

Empurre o carro na direção da placa guia e trave o movimento de deslizamento usando o pino de trava. Abaixie completamente a pega e trave-a na posição abaixada com o pino de trava. Desaperte o regulador. Gire o parafuso passante de ajuste de 0° duas ou três voltas para a esquerda para inclinar o disco de corte para a direita.



► 1. Parafuso passante de ajuste de 0° 2. Parafuso

Usando um esquadro comum, esquadro de carpinteiro, etc., coloque cuidadosamente o lado do disco de corte perpendicular à superfície superior da base giratória, girando o parafuso passante de ajuste de 0° para a direita. Em seguida, aperte o regulador com firmeza para obter o ângulo de 0° que você havia configurado.



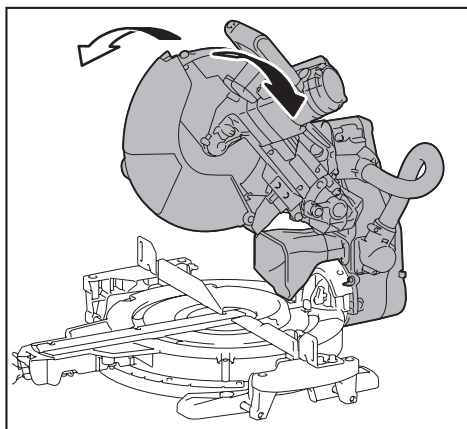
► 1. Esquadro 2. Disco de corte 3. Superfície superior da base giratória

Verifique novamente se o lado do disco de corte está perpendicular à superfície da base giratória. Solte o parafuso do ponteiro. Alinhe o ponteiro à posição de 0° na escala de ângulo de bisel e aperte o parafuso.

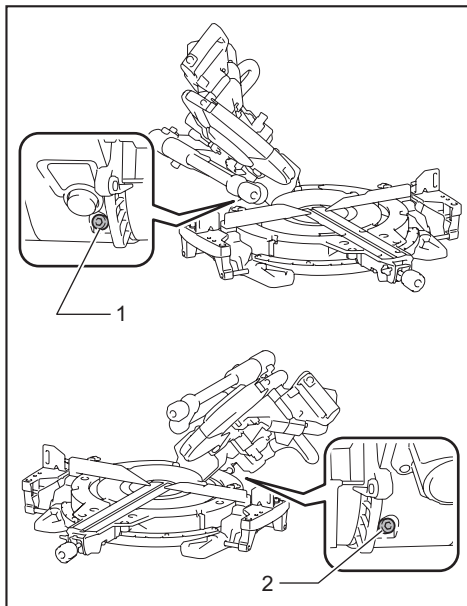
Ângulo de bisel de 45°

OBSERVAÇÃO: Antes de ajustar o ângulo de bisel de 45°, termine de fazer o ajuste do ângulo de bisel de 0°.

Solte o regulador e incline o carro totalmente para o lado que você deseja verificar. Verifique se o ponteiro indica a posição de 45° na escala de ângulo de bisel.



Se o ponteiro não indicar a posição de 45°, alinhe-o à posição de 45° girando o parafuso passante de ajuste do lado oposto ao da escala do ângulo de bisel.

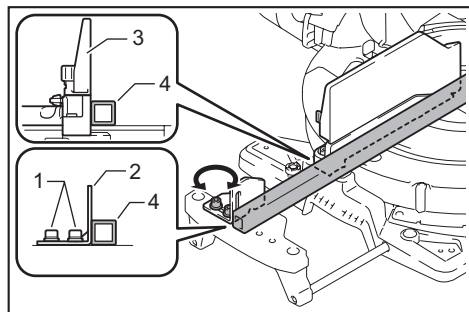


► 1. Parafuso passante de ajuste de 45° à esquerda
2. Parafuso passante de ajuste de 45° à direita

Ajuste das subplacas

Ajuste as subplacas nas sub-bases se elas não estiverem alinhadas às placas guias.

1. Solte os parafusos passantes que prendem as subplacas usando a chave sextavada.
2. Coloque uma barra rígida reta, tal como um perfil quadrado de aço, rente às placas guias.
3. Com a barra rente às placas guias, coloque as subplacas de forma que a face da subplaca fique reta contra a barra. Depois disso, aperte os parafusos passantes.



- 1. Parafuso passante 2. Subplaca 3. Placa guia
4. Barra rígida

Alinhamento da posição da linha do laser

Somente para o modelo LS1219L

⚠AVISO: A ferramenta deve estar conectada à rede durante o ajuste da linha do laser. Tome cuidado adicional para não ligar a ferramenta durante o ajuste. A partida acidental da ferramenta pode resultar em ferimentos graves.

⚠PRECAUÇÃO: Nunca olhe diretamente para a luz laser. A exposição direta ao laser pode causar danos oculares graves.

OBSERVAÇÃO: Verifique regularmente a precisão da posição da linha do laser.

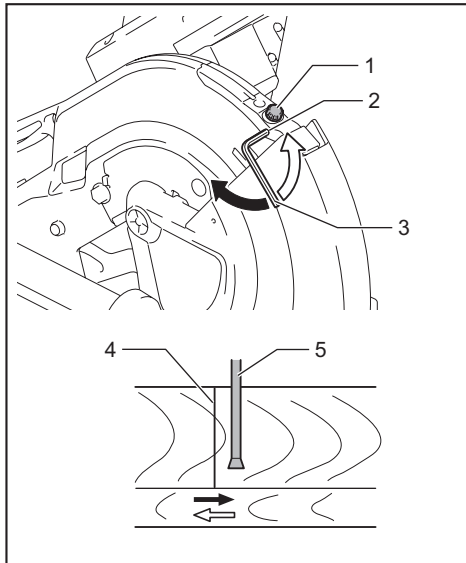
OBSERVAÇÃO: Tome cuidado para não submeter a ferramenta a impactos. Isso poderia causar o desalinhamento da linha do laser ou danos ao próprio laser, reduzindo sua vida útil.

OBSERVAÇÃO: Em caso de qualquer defeito com a unidade do laser, providencie para que a ferramenta seja reparada em um centro de assistência técnica autorizado Makita.

O alcance móvel da linha do laser é regulado pelos parafusos de ajuste de alcance em ambos os lados. Execute o procedimento a seguir para alterar a posição da linha do laser.

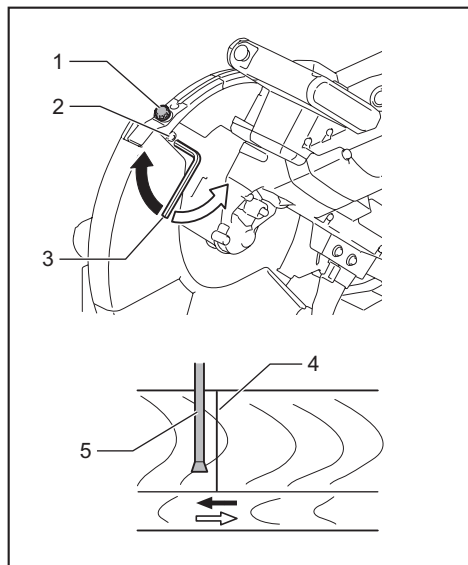
1. Desconecte a ferramenta de rede.
2. Desenhe uma linha de corte na peça de trabalho e coloque-a na base giratória. Não prenda a peça de trabalho com uma morsa ou um dispositivo de fixação similar por enquanto.
3. Abaixee a pega e alinhee a linha de corte ao disco de corte.
4. Retorne a pega à posição original e prenda a peça de trabalho com a morsa vertical, para que ela não saia da posição que você determinou.
5. Conecte a ferramenta à rede e ligue o interruptor do laser.
6. Solte o parafuso de ajuste. Para afastar a linha do laser do disco, gire os parafusos de ajuste de alcance para a esquerda. Para aproximar a linha do laser do disco, gire os parafusos de ajuste de alcance para a direita.

Ajuste da linha do laser no lado esquerdo do disco



- 1. Parafuso de ajuste 2. Parafuso de ajuste de alcance 3. Chave hexagonal 4. Linha do laser 5. Disco de corte

Ajuste da linha do laser no lado direito do disco



- 1. Parafuso de ajuste 2. Parafuso de ajuste de alcance
3. Chave hexagonal 4. Linha do laser 5. Disco de corte

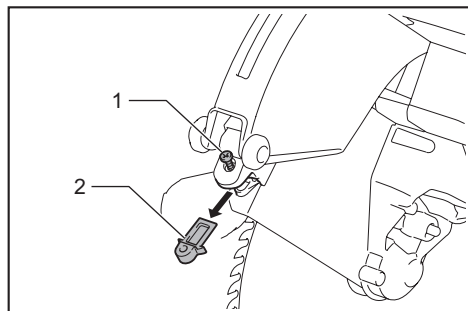
7. Deslize o parafuso de ajuste até a posição em que a linha do laser se sobrepõe à linha de corte e aperte.

NOTA: O alcance móvel da linha do laser é ajustado em fábrica dentro de uma distância de 1 mm a partir da superfície lateral do disco.

Limpeza da lente da luz laser

Somente para o modelo LS1219L

A luz laser se torna difícil de enxergar conforme a lente fica suja. Limpe a lente da luz laser periodicamente.



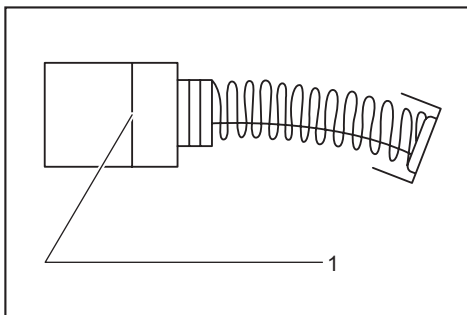
- 1. Parafuso 2. Lente

Desconecte a ferramenta de rede. Afrouxe o parafuso e puxe a lente para fora. Limpe a lente cuidadosamente com um pano macio úmido.

OBSERVAÇÃO: Não remova o parafuso que prende a lente. Se a lente não sair, afrouxe o parafuso um pouco mais.

OBSERVAÇÃO: Não utilize solventes nem produtos de limpeza à base de petróleo na lente.

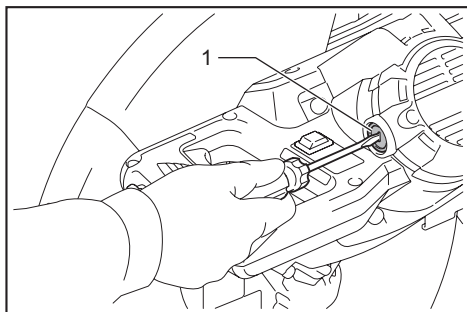
Substituição das escovas de carvão



- 1. Marca-limite

Remova e verifique as escovas de carvão regularmente. Troque-as quando o desgaste atingir a marca-limite. Mantenha as escovas de carvão limpas e livres para deslizarem nos porta-escovas. As duas escovas de carvão devem ser trocadas juntas. Use somente escovas de carvão idênticas.

Use uma chave de fenda para retirar as tampas do porta-escovas. Retire as escovas de carvão gastas, introduza as novas e fixe as tampas do porta-escovas.



- 1. Tampa do porta-escova

Depois de trocar as escovas, conecte a ferramenta à rede e "amacie" as escovas fazendo a ferramenta operar sem carga por cerca de 10 minutos. Em seguida, verifique a ferramenta enquanto opera e a operação do freio elétrico ao soltar o gatilho do interruptor. Se o freio elétrico não estiver funcionando corretamente, providencie para que a ferramenta seja reparada por um centro de assistência técnica Makita.

Depois da utilização

Depois da utilização, limpe os detritos e o pó que aderiu à ferramenta com um pano ou material semelhante. Mantenha o protetor de segurança do disco limpo de acordo com as instruções na seção "Protetor de segurança do disco". Lubrifique os componentes deslizantes com óleo de máquina para evitar que enferrujem.

Para manter a SEGURANÇA e a CONFIABILIDADE do produto, os reparos e qualquer outra manutenção ou ajustes devem ser feitos pelos centros autorizados de assistência técnica da Makita ou na própria fábrica da Makita, utilizando sempre peças originais Makita.

ACESSÓRIOS OPCIONAIS

⚠️ AVISO: Estes acessórios ou extensões da 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 graves.

⚠️ AVISO: Use apenas acessórios e extensões Makita para o fim a que foram projetados. O uso inadequado de um acessório ou extensão pode resultar em ferimentos graves.

Se necessitar de informações adicionais relativas a estes acessórios, solicite-as ao centro de assistência técnica Makita em sua região.

- Discos de corte de aço com pontas de carbeto
- Morsa vertical
- Morsa horizontal
- Conjunto de fixadores de moldura de sanca
- Saco de pó
- Esquadro
- Chave hexagonal
- Chave hexagonal (para o modelo LS1219L)

NOTA: Alguns itens da lista podem estar incluídos na embalagem da ferramenta como acessórios padrão. Eles podem variar de país para país.

SAC MAKITA
0800-019-2680
sac@makita.com.br

Makita do Brasil Ferramentas Elétricas Ltda.

Rodovia BR 376, KM 506, 1 CEP: 84043-450 – Bairro Industrial - Ponta Grossa – PR, CNPJ : 45.865.920/0006-15

www.makita.com.br

885618B210
PTBR
20190209