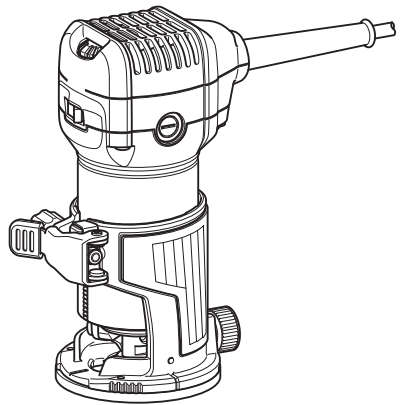




MANUAL DE INSTRUÇÕES

Tupia

RT0700C



DUPLO ISOLAMENTO

1120701

IMPORTANTE: Leia este manual antes de usar a ferramenta.

ESPECIFICAÇÕES

Modelo	RT0700C
Capacidade de engate de aperto	6 mm, 8 mm, 1/4" ou 3/8"
Velocidade em vazio (min ⁻¹)	10.000 – 30.000
Comprimento total	200 mm
Peso líquido	1,8 kg
Classe de segurança	□/II

- Devido a um contínuo programa de pesquisa e desenvolvimento, estas especificações podem ser alteradas sem aviso prévio.
- As especificações podem diferir de país para país.
- Peso de acordo com o Procedimento 01/2003 da EPTA (European Power Tool Association)

Símbolos

A seguir, estão os símbolos utilizados para a ferramenta.

Certifique-se de que compreenda o seu significado antes da utilização.

END201-5

ENE101-1



- Leia o manual de instruções.



- DUPLO ISOLAMENTO



- 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.

ENF002-1

ENG905-1

Aplicação

A ferramenta foi concebida para recortes nivelados e perfilação de madeira, plásticos e materiais semelhantes.

Alimentação

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

Ruído

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

Nível da pressão sonora (L_{pA}): 82 dB (A)

Nível da potência sonora (L_{WA}): 93 dB (A)

Variabilidade (K): 3 dB (A)

Usar protetor auditivo

Vibração

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

Modo de funcionamento: rotação em vazio
Emissão de vibração (a_{11}): 2,5 m/s² ou inferior
Variabilidade (K): 1,5 m/s²

Modo de funcionamento: corte de entalhes em MDF

Emissão de vibração (a_{11}): 3,5 m/s²
Variabilidade (K): 1,5 m/s²

ENG901-1


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

AVISO:

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

GEA005-3

Precauções gerais de segurança para ferramentas elétricas

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

Guarde todas as precauções e instruções para futuras referências.

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

Segurança da área de trabalho

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

Segurança elétrica

4. **Os plugues das ferramentas elétricas devem corresponder com as tomadas. Jamais modifique o plugue. Não use um plugue adaptador para ferramentas elétricas aterradas.** Plugues sem modificação e tomadas correspondentes reduzem o risco de choque elétrico.
5. **Evite o contato com superfícies de aparelhos aterrados tais como canos, radiadores, fogões e geladeiras.** O risco de choque aumenta se o seu corpo for ligado à terra.
6. **Não exponha ferramentas elétricas à chuva ou condições molhadas.** O risco de choque elétrico aumenta se entrar água na ferramenta elétrica.
7. **Não utilize o fio de maneira. Jamais use o fio para carregar, puxar ou desligar a ferramenta elétrica. Mantenha o fio longe do calor, óleo, arestas cortantes ou peças rotativas.** Fios danificados ou emaranhados aumentam o risco de choque elétrico.

8. **Ao utilizar a ferramenta elétrica ao ar livre, utilize um fio de extensão próprio para o uso ao ar livre.** O uso de um fio de extensão próprio para ar livre reduz o risco de choque elétrico.
9. **Se for necessário trabalhar com uma ferramenta elétrica em um local úmido, use fornecimento de energia protegido por um dispositivo de corrente residual (DCR).** O uso de um DCR reduz o risco de choque elétrico.
10. **É recomendável utilizar sempre alimentação através de um DCR com corrente residual nominal de 30mA ou menos.**

Segurança pessoal

11. **Fique atento, preste atenção no que está fazendo e use bom senso ao utilizar a ferramenta elétrica. Não use ferramentas elétricas se estiver cansado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicação.** Um momento de distração enquanto operando a ferramenta elétrica pode resultar em ferimentos pessoais graves.
12. **Use equipamento de proteção pessoal. Use sempre óculos de proteção.** Equipamentos de segurança como máscaras protetoras contra pó, sapatos de segurança com sola antiderrapante, capacete ou proteção auricular usados de acordo com as condições apropriadas reduzem o risco de ferimentos.
13. **Evite a ligação acidental. Certifique-se de que o interruptor esteja na posição de desligado antes de conectar a ferramenta na fonte de energia e/ou na bateria e também antes de pegar ou carregar a ferramenta.** Carregar ferramentas elétricas com o dedo no interruptor ou ferramentas a bateria que estejam ligadas provoca acidentes.

14. **Retire qualquer chave inglesa ou chave de ajuste antes ligar a ferramenta elétrica.** Uma chave inglesa ou de ajuste deixada numa peça rotativa da ferramenta elétrica pode resultar em ferimentos.
15. **Não tente se estender além do ponto de conforto. Mantenha-se sempre numa posição firme e equilibrada.** Isso o ajudará a controlar melhor a ferramenta elétrica em situações inesperadas.
16. **Use vestuário adequado. Não use roupas soltas nem jóias. Mantenha os seus cabelos, vestuário e luvas longe das peças rotativas.** Roupas soltas, jóias e cabelos longos podem ficar presos nas peças rotativas.
17. **Se forem fornecidos dispositivos para conexão do extrator e coletor de pó, certifique-se de que esses estejam conectados e que sejam usados devidamente.** O uso desses dispositivos pode reduzir perigos devidos ao pó.

Uso e cuidados da ferramenta elétrica

18. **Não force a ferramenta elétrica. Use a ferramenta elétrica apropriada para o seu trabalho.** A ferramenta elétrica apropriada fará um trabalho melhor e mais seguro na eficiência para a qual foi projetada.
19. **Não use a ferramenta elétrica se o interruptor não liga e desliga.** Qualquer ferramenta elétrica que não possa ser controlada pelo interruptor é perigosa e deve ser consertada.
20. **Desligue o plugue da tomada de energia e/ou a bateria da ferramenta elétrica antes de fazer qualquer ajuste, trocar acessórios ou guardar a ferramenta.** Essas medidas preventivas reduzem o risco de ligar a ferramenta acidentalmente.
21. **Guarde as ferramentas elétricas fora do alcance de crianças e não permita que pessoas não familiarizadas com a ferramenta ou com essas instruções usem a mesma.** Ferramentas elétricas são muito perigosas nas mãos de usuários não treinados.

22. **Faça a manutenção de ferramentas elétricas.** Verifique se há desbalanceamento ou atrito das peças rotativas, avaria ou quaisquer outras condições que possam afetar o funcionamento da ferramenta elétrica. Se houver qualquer problema, leve a ferramenta para ser consertada antes de usar. Muitos acidentes são causados devido à manutenção inadequada da ferramenta elétrica.
23. **Mantenha as ferramentas de corte sempre limpas e afiadas.** Ferramentas de corte com manutenção adequada dos fios de corte tendem a ter menos atrito e são mais fáceis de controlar.
24. **Use a ferramenta elétrica, acessórios e brocas de acordo com estas instruções, levando em consideração as condições de trabalho bem como o trabalho a ser feito.** O uso de ferramentas para operações diferentes das quais foram projetadas, pode resultar em situações de risco.

Serviço

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

GEB019-4

AVISOS DE SEGURANÇA PARA A TUPIA

1. **Segure a ferramenta elétrica pelas partes isoladas pois há risco do cortador tocar no seu próprio fio.** Cortar um fio “ligado” pode carregar as peças metálicas expostas da ferramenta elétrica e causar um choque no operador.
2. **Use um torno ou qualquer outro dispositivo para prender e apoiar a peça de trabalho em uma superfície estável.** A peça de trabalho ficará instável se a segurar com as mãos ou contra o seu próprio corpo e poderá resultar em perda de controle.
3. **Use proteção auricular durante períodos extensos de operação.**
4. **Manuseie as fresas com muito cuidado.**
5. **Antes de utilizar a ferramenta, verifique cuidadosamente se a fresa não está trincada ou danificada.** Troque imediatamente a fresa se estiver trincada ou danificada.
6. **Evite cortar pregos.** Inspeccione a peça de trabalho e remova todos os pregos antes da operação.
7. **Segure a ferramenta firmemente com as duas mãos.**
8. **Mantenha as mãos afastadas das peças rotativas.**
9. **Antes de ligar a ferramenta, certifique-se de que a fresa não esteja em contato com a peça de trabalho.**
10. **Antes de utilizar a ferramenta na peça de trabalho, deixe-a funcionar por alguns instantes.** Observe se há vibração ou oscilação, o que pode indicar instalação deficiente da fresa.
11. **Preste atenção no sentido de rotação e avanço da fresa.**
12. **Não deixe a ferramenta funcionando sozinha.** Ligue-a somente quando estiver segurando firmemente.
13. **Desligue a ferramenta e aguarde até que a fresa pare completamente antes de retirá-la da peça de trabalho.**
14. **Não toque na fresa imediatamente após a operação; ela pode estar muito quente e causar queimaduras.**
15. **Não sujar a base da ferramenta com diluente, gasolina, óleo, etc.** Esses produtos podem causar rachaduras na base da ferramenta.

16. Use fresas com haste de diâmetro correto e adequado à velocidade da ferramenta.
17. Alguns materiais contêm produtos químicos que podem ser tóxicos. Tenha cuidado para não inalar o pó e evite o contato com a pele. Siga as instruções de segurança do fornecedor.
18. Use sempre máscaras de pó adequadas para o material e para o tipo de trabalho a ser realizado.

GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES.

⚠ AVISO:

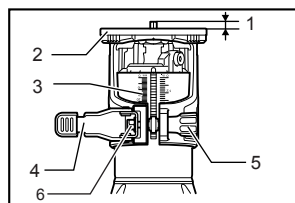
NÃO permita que conforto ou familiaridade com o produto (adquirido com o uso repetido) substitua a aderência estrita às regras de segurança da ferramenta. **MÁ INTERPRETAÇÃO** ou não seguimento das regras de segurança estabelecidas neste manual de instruções pode causar danos pessoais sérios.

DESCRIÇÃO FUNCIONAL

⚠ PRECAUÇÃO:

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

Ajustando a profundidade da fresa



011834

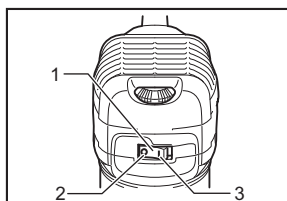
1. Protrusão da fresa
2. Base da ferramenta
3. Escala
4. Alavanca de travamento
5. Parafuso de ajuste
6. Porca hexagonal

Para ajustar a protrusão da fresa, solte a alavanca de travamento e mova a base da ferramenta para cima ou para baixo conforme desejado virando o parafuso de ajuste. Após ajustar, aperte a alavanca de travamento firmemente para prender a base da ferramenta.

NOTA:

- Se a ferramenta não parecer estar presa, mesmo com a alavanca de travamento apertada, aperte a porca hexagonal e aperte a alavanca de travamento novamente.

Ação do interruptor



1120702

1. Interruptor
2. Lado DESLIGADO (O) (desligar)
3. Lado LIGADO (I) (ligar)

⚠ PRECAUÇÃO:

- Antes de conectar a ferramenta à tomada, sempre verifique se ela está desligada.

Para iniciar a ferramenta, pressione o lado "LIGADO (I)" do interruptor. Para interromper a ferramenta, pressione o lado "DESLIGADO (O)" do interruptor.

Função eletrônica

A ferramenta equipada com função eletrônica é fácil de operar graças aos recursos a seguir.

Controle de velocidade constante

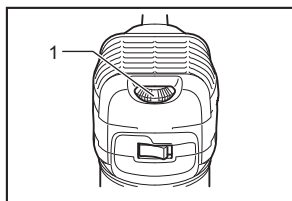
O controle de velocidade eletrônico é para obter uma velocidade constante.

É possível obter um acabamento refinado, pois a velocidade de rotação é constante mesmo sob condições de sobrecarga.

Início suave

O recurso de início suave minimiza o choque do início e faz com que a ferramenta se inicie suavemente.

Botão de ajuste de velocidade



1. Botão de ajuste de velocidade

1120703

A velocidade da ferramenta pode ser alterada girando o botão de ajuste de velocidade para um ajuste determinado, de 1 a 6.

Velocidades mais altas são obtidas girando o botão na direção do número 6. Velocidades mais baixas são obtidas girando o botão na direção do número 1.

Isso permite que a velocidade ideal seja selecionada para o processamento ideal do material, ou seja, a velocidade pode ser ajustada de acordo com o material e o diâmetro da fresa.

Consulte a tabela para ver o relacionamento entre o número do ajuste no botão e a velocidade aproximada da ferramenta.

Número	min ⁻¹
1	10.000
2	12.000
3	17.000
4	22.000
5	27.000
6	30.000

⚠️ PRECAUÇÃO:

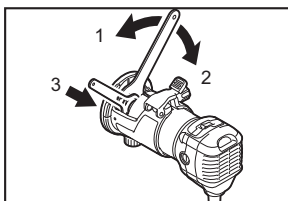
- Se a ferramenta for operada de modo contínuo a velocidades baixas por um longo tempo, o motor será sobrecarregado e resultará no mau funcionamento.
- O botão de ajuste de velocidade pode ser girado apenas até o número 6 e de volta ao número 1. Não force-o após os número 6 ou 1, ou a função de ajuste de velocidade deixará de funcionar.

MONTAGEM

⚠️ PRECAUÇÃO:

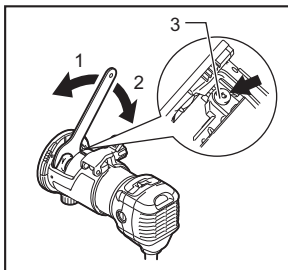
- Certifique-se sempre de que a ferramenta esteja desligada e desconectada da tomada antes de executar qualquer serviço de manutenção na mesma.

Instalando ou removendo a fresa de laminação



1. Apertando
2. Removendo
3. Segurando

1120704



1. Apertando
2. Removendo
3. Trava do eixo

1120705

⚠️ PRECAUÇÃO:

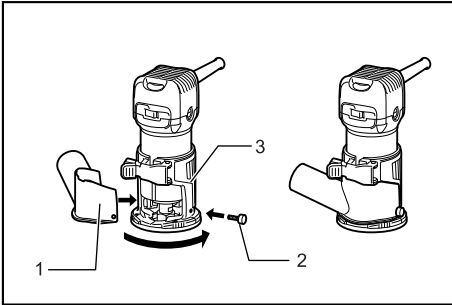
- Não aperte a porca de engate sem inserir a fresa, ou o engate poderá travar junto ao eixo.
- Utilize apenas as chaves que acompanham esta ferramenta.

Insira a fresa até o fim no cone de engate e aperte a porca do engate firmemente usando as duas chaves ou pressionando a trava do eixo e usando a chave fornecida.

Para remover a fresa, repita a instalação procedendo da forma inversa.

OPERAÇÃO

Para a base da tupa



1. Bico de pó
2. Parafuso de aperto
3. Base da tupa

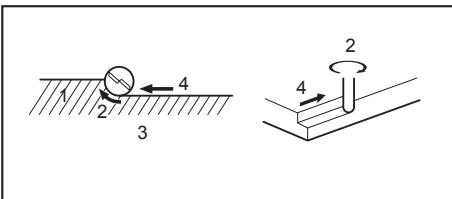
011989

⚠ AVISO:

- Antes de usar a ferramenta com a base da tupa, sempre instale o bico de pó na base da tupa.

Coloque a base da ferramenta sobre a peça de trabalho sem que a fresa tenha qualquer tipo de contato físico. Ligue a ferramenta e aguarde até que a fresa obtenha velocidade máxima. Mova a ferramenta à frente contra a superfície da peça de trabalho, mantendo a base da ferramenta nivelada e avançando suavemente até que o corte esteja completo.

Ao cortar bordas, a superfície da peça de trabalho deve ficar no lado esquerdo da fresa na direção de avanço.

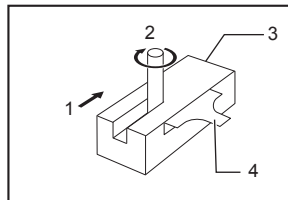


1. Peça de trabalho
2. Direção de rotação da fresa
3. Vista de cima da ferramenta
4. Direção de avanço

001984

NOTA:

- Mover a ferramenta à frente para promover um corte mais rápido causa perda na qualidade do corte, ou danos na fresa ou no motor. Mover a ferramenta à frente promovendo um corte muito suave causa queima e estragos no corte. O avanço apropriado depende do diâmetro da fresa, da variedade da peça de trabalho e da profundidade de corte. Antes de iniciar o corte na peça de trabalho atual, é recomendado fazer um corte-teste numa amostra (pedaço) da peça de trabalho (madeira). Isto permitirá a obtenção exata e desejada do corte visualizado na amostra, em relação ao tipo de corte e suas dimensões.
- Ao usar a sapata da tupa, a guia reta ou a guia da tupa, verifique se está no lado direito na direção da alimentação. Isso ajuda a mantê-lo rente com o lado da peça de trabalho.



1. Direção da alimentação
2. Direção de rotação da fresa
3. Peça de trabalho
4. Guia reta

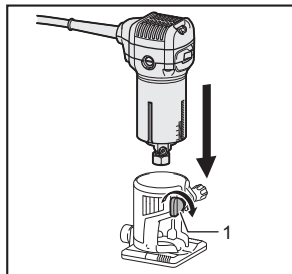
001985

⚠ PRECAUÇÃO:

- Dado que o uso excessivo pode causar a sobrecarga do motor ou dificuldade de controlar a ferramenta, a profundidade do corte não deve ser superior a 3 mm cada passada quando cortando entalhes. Se deseja cortar entalhes mais profundos do que 3 mm, faça várias passadas regulando a profundidade da fresa progressivamente.

Base de tupa (resina) (acessório opcional)

A base de tupa (resina) pode ser usada como um acessório opcional, como mostrado na figura.



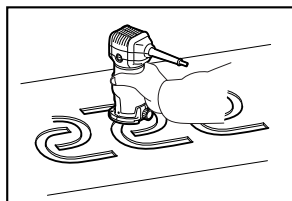
1. Porca de aperto manual

1035001

Coloque a ferramenta na base de tupa (resina) e aperte a porca de aperto manual na projeção desejada da broca.

Para verificar os procedimentos de operação, consulte a operação da base de tupa.

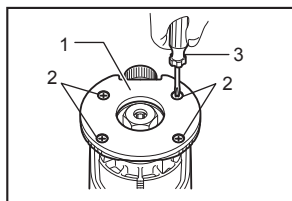
Molde guia (acessório opcional)



011838

O molde guia proporciona uma manga através da qual a fresa passa, permitindo o uso da ferramenta com padrões do molde.

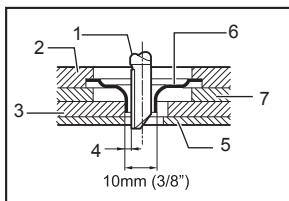
Solte os parafusos e remova a base protetora. Instale o molde guia junto a base e recoloque a base protetora. Assegure a fixação da base protetora através do aperto dos parafusos.



1. Base protetora
2. Parafusos
3. Chave de fenda

011839

Segure o molde sobre a peça de trabalho. Instale a ferramenta sobre o molde e mova a ferramenta com o molde guia deslizando ao longo da lateral do molde.



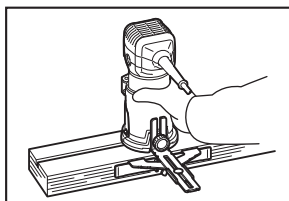
1. Fresa reta
2. Base
3. Molde
4. Distância (X)
5. Peça de trabalho
6. Molde guia 10
7. Base protetora

011982

NOTA:

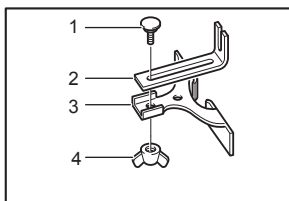
- A peça de trabalho pode ser cortada em diferentes tamanhos com o molde. Deixe para a distância (X) entre a fresa de corte e a parede externa do molde guia. A distância (X) pode ser calculada usando a seguinte equação:
Distância (X) = (diâmetro da parede externa do molde guia – diâmetro da fresa de corte) / 2

Guia reta (acessório opcional)



1120706

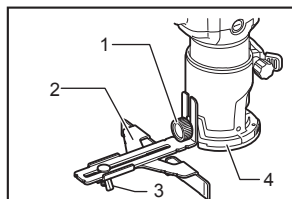
A guia reta é eficientemente utilizada para cortes retos quando efetuar canais ou ranhuras na madeira.



1. Parafuso
2. Placa de guia
3. Guia reta
4. Porca borboleta

001990

Fixe a placa da guia à guia reta utilizando o parafuso, porca borboleta.



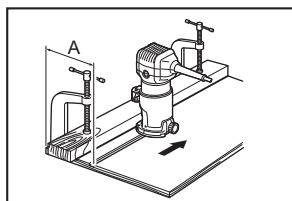
1. Parafuso de fixação (A)
2. Guia reta
3. Porca borboleta
4. Base

011841

Fixe a guia reta com o parafuso de fixação (A). Solte a porca borboleta na guia reta e ajuste a distância entre a fresa e a guia reta. Ao se ajustar a distância escolhida, aperte a porca borboleta seguramente.

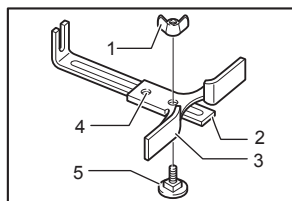
Quando estiver cortando, mova a ferramenta com a guia reta paralela à lateral (borda) da peça de trabalho.

Se a distância (A) entre o lado da peça de trabalho e a posição de corte é maior que a capacidade da guia lateral, ou se o lado da peça de trabalho não for reto, a guia reta não pode ser usada. Neste caso, aperte firmemente uma chapa reta junto a peça de trabalho e utilize a base da tupa como guia. Mova a ferramenta em direção do avanço.



011842

Trabalho circular



1. Porca borboleta
2. Placa de guia
3. Guia reta
4. Furo central
5. Parafuso

001993

O trabalho circular pode ser consumado se você montar a guia reta e a placa da guia como é mostrado nas figuras.

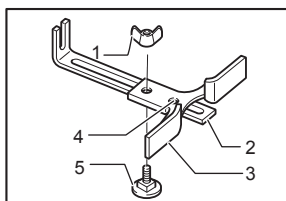
Min e max raios de círculos podem ser cortados (distância entre o centro do círculo e o centro da fresa) são os seguintes:

Min.: 70 mm

Max.: 221 mm

Para cortes circulares entre 70 mm e 121 mm em raio.

Para cortes circulares entre 121 mm e 221 mm em raio.

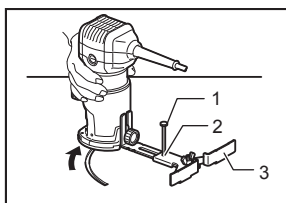


1. Porca borboleta
2. Placa de guia
3. Guia reta
4. Furo central
5. Parafuso

001994

NOTA:

- As circunferências entre 172 mm e 186 mm em raio não podem ser fresadas.

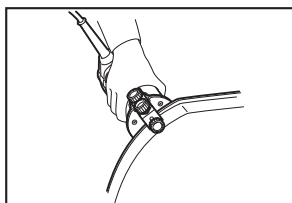


1. Pregos
2. Furo central
3. Guia reta

011843

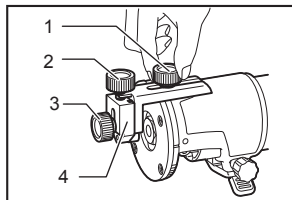
Alinhe o furo centro da guia reta com o centro da circunferência a ser cortada. Coloque um prego de menos de 6 mm de diâmetro junto ao furo central para fixar a guia reta. Trabalhe com a ferramenta em torno do prego no sentido horário.

Guia da tupa (acessório opcional)



011844

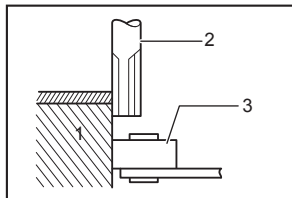
Remoção de rebarbas (acabamentos de borda), cortes curvos em folha de madeira compensada para móveis e laminados podem ser realizados com facilidade com uma guia da tupa. O rolete guia existente na guia da tupa acompanha as curvas do material e assegura uma boa fresagem (acabamento fino).



1. Parafuso de fixação (A)
2. Parafuso de ajuste
3. Parafuso de fixação (B)
4. Guia da tupa

011845

Instale a guia da tupa na base da ferramenta com o parafuso de fixação (A). Solte o parafuso de fixação (B) e ajuste a distância entre a fresa e a guia da tupa, movendo o parafuso de ajuste (1 mm por volta). Ao se obter a distância desejada, aperte o parafuso de fixação (B) para fixar a guia da tupa na placa.



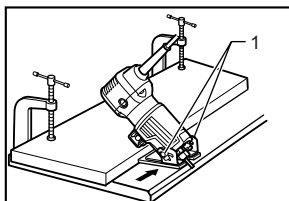
1. Peça de Trabalho
2. Fresa
3. Rolete guia

001998

Quando estiver cortando, mova a ferramenta com o rolete guia movimentando em paralelo ao lado da peça de trabalho.

Base inclinada (acessório opcional)

A base inclinada (acessório opcional) é conveniente para chanfragem.



1. Parafusos de aperto

011993

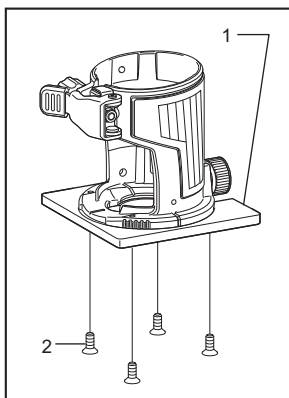
Coloque a ferramenta na base inclinada e feche a alavanca de travamento com a protrusão desejada da fresa. Para obter o ângulo desejado, prenda os parafusos de aperto nos lados.

Prenda firmemente uma chapa reta na peça a de trabalho e use-a como guia contra a base a ser aparada. Use a ferramenta seguindo a direção da seta.

Base protetora removido da base inclinada (acessório opcional)

Montar o base protetora que foi removido da base inclinada na base da tupa permite mudar da base da tupa redonda para a base quadrada.

Para outras aplicações, remova o base protetora da base inclinada desapertando e removendo os quatro parafusos.

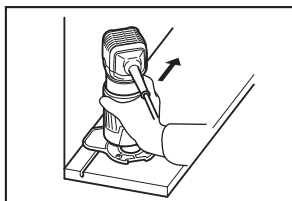


1. Base protetora
2. Parafuso

1120707

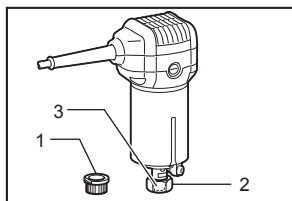
Em seguida, monte o protetor da base na base da tupa.

Base offset (acessório opcional)



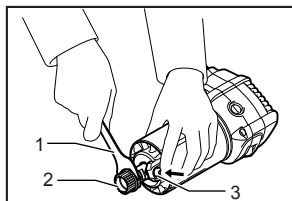
1120708

- (1) A base offset (acessório opcional) é conveniente para o trabalho em uma área com pouco espaço, como um canto.



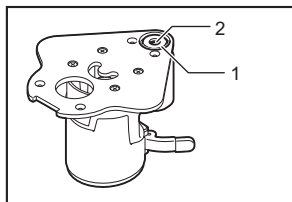
011858

Antes de instalar a ferramenta na base offset, remova a porca de engate e o cone de engate desapertando a porca de engate.



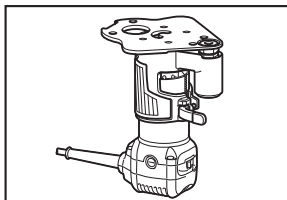
011985

Instale a polia na ferramenta pressionando a trava do eixo e apertando firmemente a polia usando a chave.



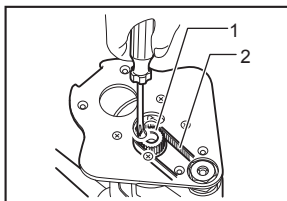
1120709

Coloque o cone de engate e aperte a porca de engate na base offset, como mostrado na figura.



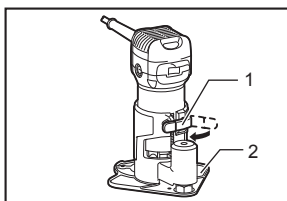
011860

Monte a ferramenta na base offset.



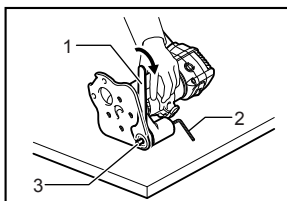
011861

Coloque uma extremidade da correia sobre a polia usando uma chave de fenda e verifique se a largura inteira da correia cobre completamente a polia.



011862

Prenda-a à base offset com uma alavanca de travamento.



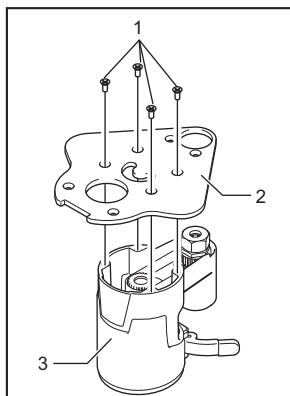
011992

Para instalar a fresa, coloque de lado a ferramenta com a base offset. Insira a chave hexagonal no orifício na base offset.

Com a chave hexagonal nessa posição, insira a fresa no cone de engate no eixo da base offset a partir do lado oposto e aperte a porca de engate firmemente usando uma chave.

Para remover a fresa durante a substituição, siga o procedimento de instalação de modo inverso.

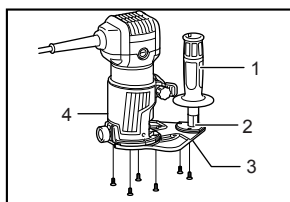
- (2) A base offset (acessório opcional) pode ser usada também com uma base de tupa e uma placa de conexão de empunhadura (acessório opcional) para obter mais estabilidade.



1120710

1. Parafusos
2. Chapa da base offset
3. Seção superior da base offset

Solte os parafusos e remova a seção superior da base offset. Coloque de lado a seção superior da base offset.

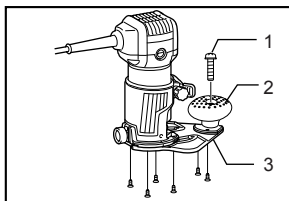


011935

1. Empunhadura do tipo cabo (acessório opcional)
2. Placa de conexão da empunhadura (acessório opcional)
3. Chapa da base offset
4. Base da tupa

Monte a base da tupa com os quatro parafusos e monte a placa de conexão da empunhadura (acessório opcional) na chapa da base offset usando dois parafusos.

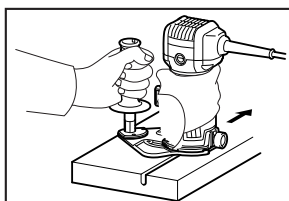
Aparafuse uma empunhadura do tipo cabo (acessório opcional) na placa de conexão da empunhadura.



011984

1. Parafuso
2. Empunhadura do tipo maçaneta
3. Chapa da base offset

Alternativamente, a empunhadura do tipo maçaneta que é removida da base de mergulho (acessório opcional) pode ser instalada na placa de conexão da empunhadura. Para instalar a empunhadura do tipo maçaneta, coloque-a na placa de conexão de empunhadura e prenda-a com um parafuso.

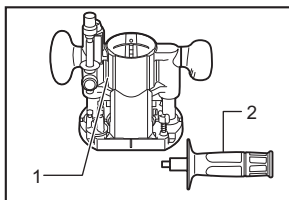


011986

Ao usar apenas como fresador com uma base de mergulho (acessório opcional)

⚠ PRECAUÇÃO:

- Ao usar apenas como fresador, segure firmemente com ambas as mãos.

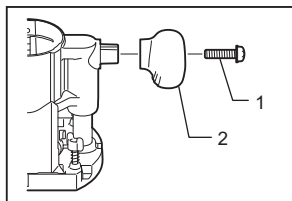


1120711

1. Base de mergulho
2. Empunhadura

Para usar a ferramenta como um fresador, instale-a na base de mergulho (acessório opcional) pressionando-o completamente para baixo.

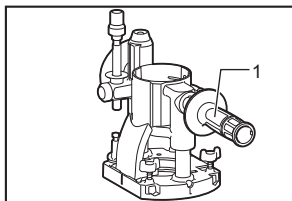
É possível usar uma empunhadura do tipo cabo ou maçaneta (acessório opcional), de acordo com o trabalho.



1. Parafuso
2. Maçaneta

1120712

Para usar a empunhadura do tipo cabo (acessório opcional), solte o parafuso e remova a empunhadura do tipo maçaneta.

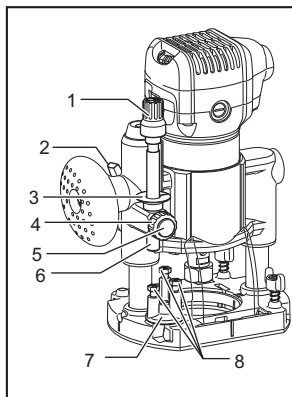


1. Empunhadura do tipo cabo (acessório opcional)

1120713

Em seguida, prenda a empunhadura do tipo cabo na base.

Ajustar a profundidade do corte usando a base de mergulho (acessório opcional)



1. Maçaneta de ajuste
2. Alavanca de travamento
3. Indicador de profundidade
4. Porca de ajuste do poste de paragem
5. Botão de alimentação rápida
6. Poste de paragem
7. Bloco de paragem
8. Parafuso de ajuste

1120714

Coloque a ferramenta em uma superfície plana. Desaperte a alavanca de travamento e abaixe o corpo da ferramenta até que a fresa toque de leve a superfície plana. Aperte a alavanca de travamento para travar o corpo da ferramenta. Gire a porca de ajuste do poste de paragem na direção anti-horária.

Abaixe o poste de paragem até que entre em contato com o parafuso de ajuste. Alinhe o indicador de profundidade com a graduação "0". A profundidade do corte será indicada na escala junto ao indicador de profundidade.

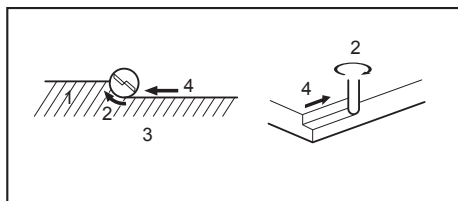
Ao pressionar o botão de alimentação rápida, levante o poste de paragem até a profundidade desejada do corte ser obtida. Ajustes de profundidade mínimos podem ser obtidos girando a maçaneta de ajuste (1 mm a cada vez que girar). Ao girar a porca de ajuste do poste de paragem na direção horária, você pode prender firmemente o poste.

Agora, a profundidade de corte predefinida pode ser obtida desapertando a alavanca de travamento e abaixando o corpo da ferramenta até que o poste entre em contato com o parafuso hexagonal de ajuste no bloco de paragem.

Sempre segure firmemente a ferramenta pelas duas empunhaduras durante a operação.

Defina a base da ferramenta na peça de trabalho para que seja cortada sem que a fresa entre em contato. Em seguida, ligue a ferramenta e espere até que a fresa ganhe velocidade total. Abaixar o corpo da ferramenta e mova a ferramenta para frente sobre a superfície da peça de trabalho, mantendo a base da ferramenta rente e avançando suavemente até que o corte esteja concluído.

Ao cortar bordas, a superfície da peça de trabalho deve estar no lado esquerdo da fresa na direção da alimentação.

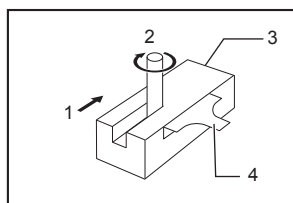


1. Peça de trabalho
2. Direção de rotação da fresa
3. Vista de cima da ferramenta
4. Direção da alimentação

001984

NOTA:

- Mover a ferramenta para frente rápido demais pode resultar em má qualidade do corte ou danificar a fresa ou o motor. Mover a ferramenta para frente muito devagar pode queimar ou danificar o corte. A taxa correta de alimentação depende do tamanho da fresa, do tipo da peça de trabalho e da profundidade do corte. Antes de começar o corte na peça de trabalho, é recomendável fazer um corte de teste em uma peça qualquer. Isso mostrará exatamente como será o corte e permitirá verificar as dimensões.
- Ao usar a guia reta, verifique se a instalou no lado direito na direção da alimentação. Isso ajuda a mantê-la rente com o lado da peça de trabalho.

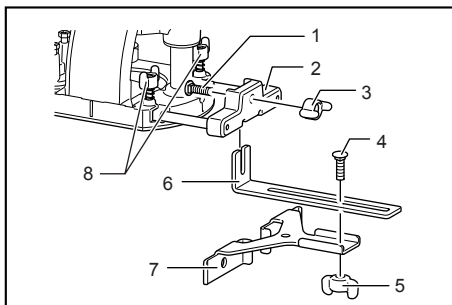


1. Direção de alimentação
2. Direção de revolução da fresa
3. Peça de trabalho
4. Guia reta

001985

Guia reta ao usar como fresador (necessário para usar com prendedor de guia (acessório opcional))

A guia reta é usada eficazmente para cortes retos ao chanfrar ou entalhar.



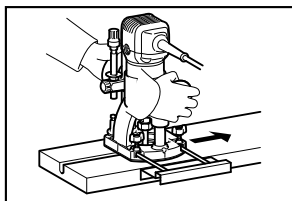
1. Parafuso
2. Prendedor de guia
3. Porca borboleta
4. Parafuso
5. Porca borboleta
6. Placa da guia
7. Guia reta
8. Parafusos de orelha

011988

Instale a guia reta no prendedor de guia (acessório opcional) usando a porca borboleta.

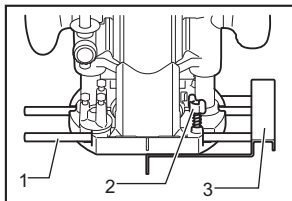
Insira o prendedor de guia nos orifícios na base de mergulho e aperte os parafusos de orelha. Para ajustar a distância entre a fresa e a guia reta, desaperte a porca borboleta. Na distância desejada, aperte a porca borboleta para prender a guia reta no lugar.

Guia reta (acessório opcional)



011848

A guia reta é usada eficazmente para cortes retos ao chanfrar ou entalhar.

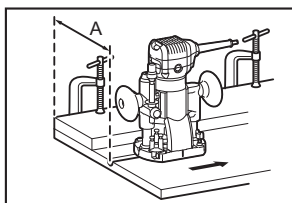


1. Barra da guia
2. Parafuso de orelha
3. Guia reta

1120715

Para instalar a guia reta, insira as barras da guia nos orifícios na base de mergulho. Ajuste a distância entre a fresa e a guia reta. Na distância desejada, aperte os parafusos de orelha para prender a guia reta no lugar.

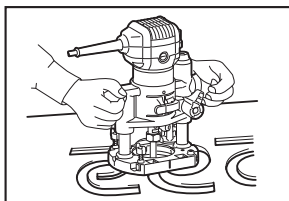
Ao cortar, mova a ferramenta com a guia reta de modo rente ao lado da peça de trabalho.



1120716

Se a distância (A) entre o lado da peça de trabalho e a posição de corte for muito larga para a guia reta, ou se o lado da peça de trabalho não for reto, a guia reta não poderá ser usada. Nesse caso, prenda firmemente uma chapa reta na peça de trabalho e use-a como guia contra a base do fresador. Use a ferramenta seguindo a direção da seta.

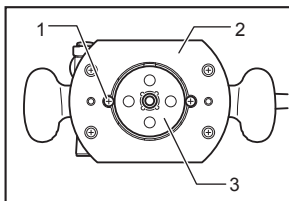
Molde guia (acessório opcional)



011851

O molde guia fornece um gabarito através do qual a fresa passa, permitindo o uso da ferramenta com modelos de padrão.

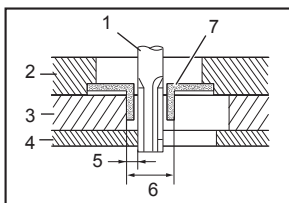
Para instalar a molde guia, desaperte os parafusos na base da ferramenta, insira a molde guia e aperte os parafusos.



1. Parafuso
2. Base
3. Molde

011852

Prenda o molde na peça de trabalho. Coloque a ferramenta no molde e mova-a de acordo com a guia de molde, deslizando-a ao longo do molde.



1. Fresa
2. Base
3. Molde
4. Peça de trabalho
5. Distância (X)
6. Diâmetro externo da guia de modelo
7. Guia de modelo

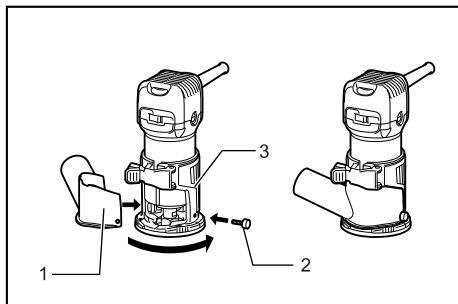
003695

NOTA:

- A peça de trabalho pode ser cortada em diferentes tamanhos com o molde. Deixe para a distância (X) entre a fresa e a parede externa do molde guia. A distância (X) pode ser calculada usando a seguinte equação:
Distância (X) = (diâmetro da parede externa do molde guia – diâmetro da fresa) / 2

Conjunto de bicos de pó

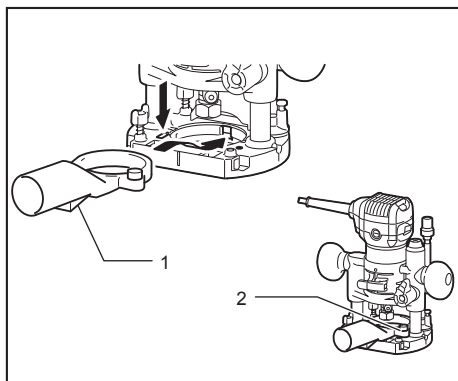
Para a base da tupa



1. Bico de pó
2. Parafuso de aperto
3. Base da tupa

011989

Para a base de mergulho (acessório opcional)

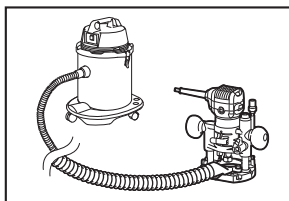


1. Bico de pó
2. Parafuso de aperto

011853

Use o bico de pó para a extração do pó. Instale o bico de pó na base da ferramenta usando o parafuso de aperto de modo que a protrusão no bico de pó se encaixe na ranhura na base da ferramenta.

Em seguida, conecte um aspirador de pó ao bico de pó.



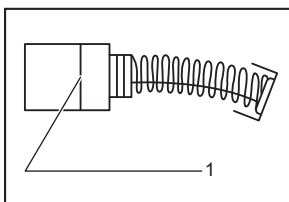
011854

MANUTENÇÃO

⚠ PRECAUÇÃO:

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

Troca das escovas de carvão



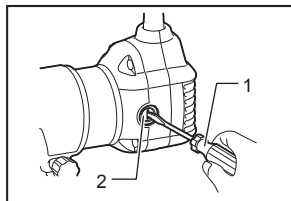
1. Marca limite

001145

Remova e verifique as escovas de carvão regularmente.

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

Ambas as escovas de carvão devem ser substituídas ao mesmo tempo. Use apenas escovas de carvão idênticas.



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

011846

Use uma chave de fenda para remover as tampas dos porta-escovas. Retire as escovas de carvão gastas, coloque as novas e feche as tampas dos porta-escovas.

Para garantir a **SEGURANÇA** e **CONFIABILIDADE** do produto, as reparações, manutenção ou ajustes devem ser sempre efetuados por centros autorizados de assistência Makita, utilizando peças de reposição originais Makita.

ACESSÓRIOS OPCIONAIS

⚠️ PRECAUÇÃO:

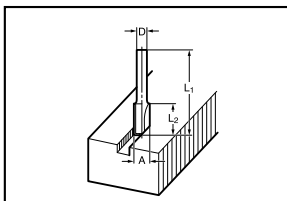
- Os acessórios ou extensões especificados neste manual são recomendados para utilização com a sua ferramenta Makita. A utilização de quaisquer outros acessórios ou extensões pode apresentar o risco de ferimentos pessoais. Utilize o acessório ou extensão apenas para o fim a que se destina.

Se necessitar de informações adicionais relativas a estes acessórios, solicite-as ao seu centro de assistência Makita.

- Fresas retas e de entalhamento
- Fresas de borda
- Fresas de laminação
- Conjunto da guia reta
- Conjunto da guia de tupa
- Conjunto da base de tupa
- Conjunto da base de tupa (resina)
- Conjunto da base de inclinação
- Conjunto da base de mergulho
- Conjunto da base offset
- Guia para moldes
- Cone de engate 6 mm
- Cone de engate 6,35 mm, 1/4"
- Cone de engate 8 mm
- Cone de engate 9,53 mm, 3/8"
- Chave 13
- Chave 22

Fresas da tupa

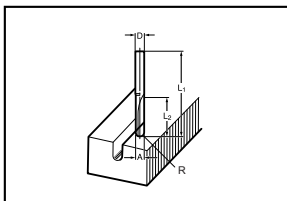
Fresa reta



005116

	D	A	mm	
	D	A	L1	L2
20	6	20	50	15
20E	1/4"			
8	8	8	60	25
8	6		50	18
8E	1/4"			
6	6	6	50	18
6E	1/4"			

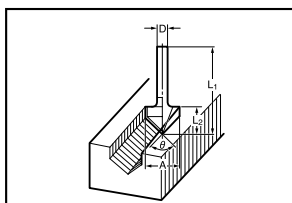
Fresa de entalhar em "U"



005117

	D	A	mm		
	D	A	L1	L2	R
6	6	6	60	28	3
6E	1/4"				

Fresa de entalhar em "V"

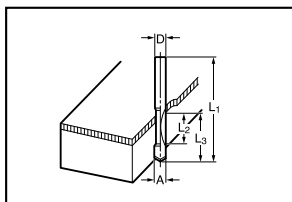


005118

mm

D	A	L1	L2	θ
1/4"	20	50	15	90°

Ponta da fresa para recorte de arestas

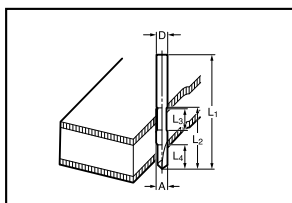


005120

mm

	D	A	L1	L2	L3
8	8	8	60	20	35
6	6	6	60	18	28
6E	1/4"				

Ponta da fresa dupla para recorte de arestas

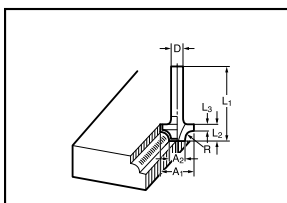


005121

mm

	D	A	L1	L2	L3	L4
8	8	8	80	95	20	25
6	6	6	70	40	12	14
6E	1/4"					

Fresa de arredondar cantos

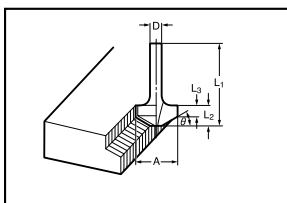


005125

mm

	D	A1	A2	L1	L2	L3	R
8R	6	25	9	48	13	5	8
8RE	1/4"						
4R	6	20	8	45	10	4	4
4RE	1/4"						

Fresa de chanfrar

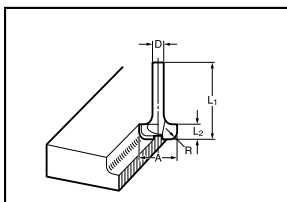


005126

mm

D	A	L1	L2	L3	θ
6	23	46	11	6	30°
6	20	50	13	5	45°
6	20	49	14	2	60°

Fresa de rebordo de moldura

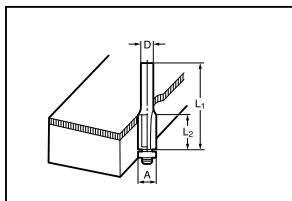


005129

mm

D	A	L1	L2	R
6	20	43	8	4
6	25	48	13	8

Fresa com rolamento para recorte de arestas

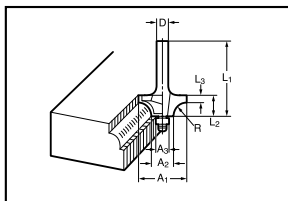


005130

mm

D	A	L1	L2
6	10	50	20
1/4"			

Fresa com rolamento de rebordo

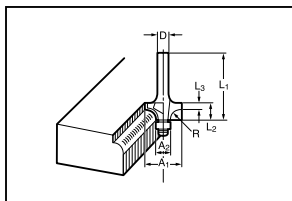


005133

mm

D	A1	A2	A3	L1	L2	L3	R
6	20	12	8	40	10	5,5	4
6	26	12	8	42	12	4,5	7

Fresa com rolamento de arredondar cantos

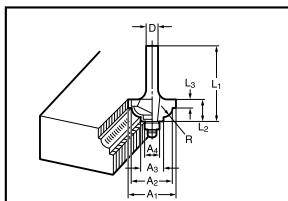


005131

mm

D	A1	A2	L1	L2	L3	R
6	15	8	37	7	3,5	3
6	21	8	40	10	3,5	6
1/4"	21	8	40	10	3,5	6

Fresa com rolamento de rebordo de molduras

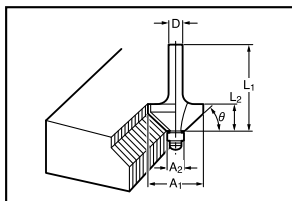


005134

mm

D	A1	A2	A3	A4	L1	L2	L3	R
6	20	18	12	8	40	10	5,5	3
6	26	22	12	8	42	12	5	5

Fresa com rolamento de chanfrar

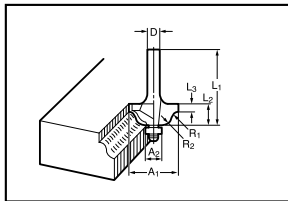


005132

mm

D	A1	A2	L1	L2	theta
6	26	8	42	12	45°
1/4"					
6	20	8	41	11	60°

Fresa com rolamento ogee romano



005135

mm

D	A1	A2	L1	L2	L3	R1	R2
6	20	8	40	10	4,5	2,5	4,5
6	26	8	42	12	4,5	3	6

NOTA:

- Alguns itens da lista podem ser 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

885025D217

www.makita.com.br

IDE