

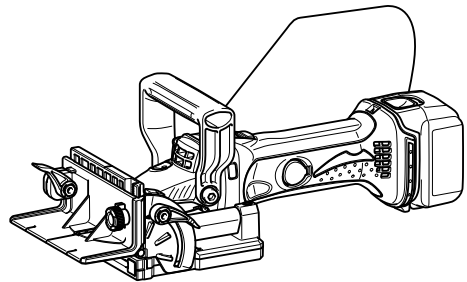


MANUAL DE INSTRUÇÕES

# Fresadora de Junção a bateria

DPJ140

DPJ180



012495

**IMPORTANTE:** Leia este manual antes de usar a ferramenta.

## ESPECIFICAÇÕES

Modelo	DPJ140	DPJ180
Tipo de disco	Fresadora de junção	
Profundidade máx. da ranhura	20 mm	
Velocidade em vazio ( $\text{min}^{-1}$ )	6.500	
Comprimento total	351 mm	
Peso líquido (peso)	3,0 kg	
Tensão nominal	D.C. 14,4 V	D.C. 18 V

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

END004-6

ENE013-1

### Símbolos

A seguir, estão os símbolos utilizados para a ferramenta.

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



- Leia o manual de instruções.



- Apenas para países da UE  
Não jogue equipamentos elétricos nem baterias no lixo doméstico!

De acordo com as diretivas europeias sobre o descarte de equipamentos elétricos e eletrônicos bem como sobre baterias e acumuladores e descarte dos mesmos, e a implementação dessas diretivas conforme a lei nacional, os equipamentos elétricos e as baterias que atingem o fim de sua vida útil devem ser coletados em separado e encaminhados a uma instalação de reciclagem compatível com os regulamentos sobre o meio ambiente.

GEA006-2

### Aplicação

Esta ferramenta foi projetada para cortar ranhuras em forma de meia-lua para colocar de cavilhas planas de madeira ou “lamelas” com uma ação penetrante.

## 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 de área de trabalho

1. **Mantenha a área de trabalho sempre limpa e bem iluminada.** Áreas desorganizadas e escuras provocam acidentes.

2. **Não utilize ferramentas elétricas em ambientes explosivos, bem como na presença de líquidos inflamáveis, gases ou poeira.** Ferramentas elétricas produzem faíscas que podem incendiar a poeira ou gases.
3. **Mantenha as crianças ou outros visitantes afastados durante a operação da ferramenta elétrica.** A distração pode fazer com que você perca o controle.

### **Segurança elétrica**

4. **Os plugues das ferramentas elétricas devem ser compatíveis às tomadas. Não modifique-os em hipótese alguma. Não use qualquer adaptador de plugues com aterramento (fio terra) para ferramentas elétricas.** Modificar os plugues e tomadas aumentará o risco de choques elétricos.
5. **Evite tocar superfícies aterradas ou com fio terra, tais como tubos, radiadores, fogões ou refrigeradores.** Há altos riscos de choques elétricos se o seu corpo entrar em contato com aterramentos ou fios terra.
6. **Não exponha ferramentas elétricas à chuva ou ambientes úmidos.** A água em contato com a ferramenta aumentará o risco de choque elétrico.
7. **Não abuse do cabo elétrico. Nunca carregue a ferramenta pelo cabo elétrico ou puxe-o à distância para desconectar da tomada. Mantenha-o longe de calor, óleo, peças pontiagudas ou partes móveis.** Cabos danificados ou embaraçados aumentam o risco de choques elétricos.
8. **Ao operar a ferramenta em local aberto, use somente extensões destinadas a essa função evitando fios improvisados.** Utilizando fios adequados, reduzirá o risco de choques elétricos.
9. **Se tiver que utilizar a ferramenta elétrica em um local úmido, use fornecimento de energia protegido por um interruptor com circuito de falha de aterramento (GFCI).** O uso desse interruptor GFCI reduz o risco de choque elétrico.

### **Segurança pessoal**

10. **Tenha cuidado, preste atenção no que está fazendo e use bom senso ao operar a ferramenta elétrica. Não use uma ferramenta elétrica quando estiver cansado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos.** Um momento de distração ao operar a ferramenta elétrica poderá resultar em ferimentos graves.
11. **Use equipamento de proteção pessoal. Use sempre óculos de proteção.** Equipamentos de 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.
12. **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.
13. **Remova qualquer chave e acessório antes de ligar a ferramenta.** Uma chave ou acessório conectado a uma parte rotativa da ferramenta poderá resultar em acidentes pessoais.
14. **Não relaxe. Mantenha-se em posição adequada e equilibrada o tempo todo.** Isso permite um melhor controle da ferramenta em situações inesperadas.
15. **Vista-se adequadamente. Não utilize roupas largas ou joias. Mantenha os cabelos, roupas e luvas distantes das partes móveis.** Roupas largas, joias, ou cabelos longos podem ficar presos nas partes móveis da ferramenta.
16. **Se a ferramenta prover de conexão para extração e coleção de pó, assegure-se que estes estão conectados e usados apropriadamente.** O uso do coletor de pó pode reduzir os riscos relacionados à poeira.

## **Utilização e Cuidado da Ferramenta**

- 17. Não force a ferramenta elétrica. Utilize a ferramenta correta para sua aplicação.** A ferramenta correta irá desempenhar um trabalho melhor e seguro dentro do propósito para o qual foi projetada.
- 18. Não utilize a ferramenta caso o interruptor não esteja ligando e desligando.** Qualquer ferramenta que não possa ser controlada pelo interruptor é perigosa e deve ser consertada.
- 19. Desconecte o plugue da tomada e/ou remova a bateria da ferramenta antes de fazer qualquer ajuste, troca de acessórios ou armazenamento da ferramenta.** Como meio de prevenção e segurança, reduz o risco de acionamentos involuntários da ferramenta.
- 20. Guarde a ferramenta fora do alcance de crianças e não permita que pessoas não familiarizadas com a ferramenta ou este manual de instruções operem a ferramenta.** Ferramentas elétricas são perigosas nas mãos de usuários não treinados.
- 21. Cuide da ferramenta. Verifique o desalinhamento das partes móveis, quebra de partes e peças ou qualquer outra condição que possa afetar a operação da ferramenta. Em caso de danos, tenha a ferramenta reparada antes de usar.** Muitos acidentes são causados por cuidados precários da ferramenta.
- 22. Mantenha ferramentas de corte afiadas e limpas.** O cuidado adequado com as ferramentas de corte que possuem lâminas possibilita uma operação mais suave e fácil de controlar.
- 23. 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 foi projetada, pode resultar em situações de risco.

## **Uso e cuidados da ferramenta a bateria**

- 24. Recarregue a bateria somente com o carregador especificado pelo fabricante.** Um carregador que é próprio para um tipo de bateria pode criar o risco de incêndio se usado com outro tipo de bateria.
- 25. Use as ferramentas elétricas somente com as baterias especificamente designadas.** O uso de outras baterias pode causar o risco de incêndio e ferimentos.
- 26. Quando a bateria não estiver em uso, guarde-a longe de objetos metálicos como cliques de papel, moedas, chaves, pregos, parafusos ou outros objetos metálicos pequenos que possam fazer a conexão de um terminal ao outro.** Provocar curto circuito nos terminais da bateria pode causar queimaduras ou incêndio.
- 27. O fluido da bateria pode vaziar em condições incorretas de uso. Evite o contato com o mesmo. Se ocorrer o contato acidental, lave com bastante água. Se entrar fluido nos olhos, procure atenção médica.** O fluido da bateria pode causar irritação ou queimaduras.

## **Reparos**

- 28. Tenha a sua ferramenta elétrica reparada por uma pessoa qualificada somente em uma Assistência Técnica Autorizada Makita.** Isso irá garantir que a segurança da ferramenta será mantida.
- 29. Siga as instruções para lubrificação e troca de acessórios.**
- 30. Mantenha as empunhaduras secas, limpas e sem óleo ou graxa.**

## AVISOS DE SEGURANÇA PARA A FRESADORA DE JUNÇÃO A BATERIA

1. Os discos devem estar calibrados pelo menos à velocidade indicada na ferramenta. Os discos a rodarem a velocidade superior a nominal podem soltar-se e causarem danos graves.
2. Use sempre o resguardo. O resguardo protege o operador de fragmentos do disco partidos e de contato intencional com o disco.
3. Utilize apenas os discos especificados para esta ferramenta.
4. Nunca utilize a ferramenta com o disco preso em posição exposta ou sem a proteção do disco colocada e fixa corretamente no seu lugar.
5. Certifique-se de que o disco deslize com facilidade antes de o utilizar.
6. Verifique se os discos apresentam fissuras ou danos, antes de os utilizar. Substitua imediatamente uns discos danificados ou com fissuras.
7. Certifique-se de que o flange encaixe corretamente no orifício do veio, quando colocar o disco.
8. Verifique se há pregos ou quaisquer outros materiais na peça de trabalho e retire-os antes de utilizar a ferramenta.
9. Coloque sempre as peças a serem trabalhadas sobre uma bancada bem nivelada e estável.
10. Fixe bem as peças a serem trabalhadas, com um grampo ou torno.
11. NUNCA use luvas quando utilizar a ferramenta.
12. Segure a ferramenta firmemente com as duas mãos.
13. Mantenha as mãos e o corpo afastados da área de ranhurar.
14. Ponha a ferramenta a funcionar durante algum tempo tendo o cuidado de não apontar o disco para ninguém. Verifique se o disco vibra ou oscila, o que pode significar que está mal instalado ou desequilibrado.
15. Nunca ponha as mãos por baixo das peças que estão sendo trabalhadas enquanto o disco estiver a girar.
16. Nunca abandone a ferramenta em funcionamento.
17. Certifique-se sempre de que a ferramenta esteja desligada e a bateria retirada antes de efetuar quaisquer ajustes ou substituir o disco.
18. Alguns materiais contêm químicos que podem ser tóxicos. Tenha cuidado para evitar inalação de pó e contato com a pele. Cumpra os dados de segurança do fornecedor do material.
19. Não use discos cegos ou estragados.
20. Não utilize a ferramenta com protetores estragados.

## 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.

## INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA IMPORTANTES

### PARA A BATERIA

1. Antes de utilizar a bateria leia todas as instruções e notas de precaução do (1) carregador de bateria, (2) bateria e da (3) ferramenta à bateria.
2. Não desmonte a bateria.
3. Se o tempo de operação se tornar excessivamente curto, pare imediatamente a operação. Poderá resultar em superaquecimento, possíveis queimaduras e até explosão.
4. Caso caia eletrólitos em seus olhos, lave-os com água limpa e procure orientação de um médico. Pode resultar na perda de visão.
5. Não provoque um curto-circuito na bateria:
  - (1) Não toque nos terminais com nenhum material condutor;
  - (2) Não guarde a bateria junto com outros objetos metálicos, tais como pregos, moedas, etc;
  - (3) Não exponha a bateria à chuva ou água.

Um curto-circuito na bateria pode causar uma sobrecarga de corrente, um aquecimento excessivo, possíveis queimaduras ou avarias.

6. Não guarde a ferramenta e nem a bateria em locais onde a temperatura possa atingir ou ultrapassar 50°C.
7. Não queime as baterias mesmo se estiverem severamente danificadas ou gastas. A bateria pode explodir no fogo.
8. Tenha cuidado para não deixar cair, sacudir ou dar pancadas na bateria.
9. Não utilize uma bateria danificada.

10. Observe os regulamentos locais para o descarte de baterias.

## GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES.

Dicas para manter ao máximo a vida útil da bateria

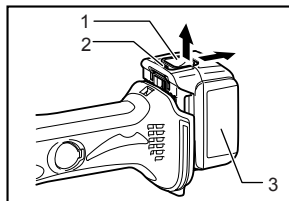
1. Carregue a bateria antes de uma descarga completa.  
Sempre pare a operação da ferramenta e carregue a bateria quando notar perda de potência.
2. Nunca recarregue uma bateria completamente carregada.  
O carregamento demorado diminuirá a vida útil da bateria.
3. Não carregue a bateria quando a temperatura for inferior a 10°C ou superior a 40°C. Deixe a bateria esfriar antes de carregá-la.
4. Carregue a bateria uma vez a cada seis meses se não for utilizá-la por um longo período de tempo.

## DESCRIÇÃO DO FUNCIONAMENTO

### ⚠ PRECAUÇÃO:

- Certifique-se sempre de que a ferramenta esteja desligada e a bateria retirada antes de regular ou verificar o seu funcionamento.

### Instalação e remoção da bateria



1. Botão
2. Indicador vermelho
3. Bateria

012510

### **⚠ PRECAUÇÃO:**

- Sempre desligue a ferramenta antes de instalar ou retirar a bateria.
- **Segure a ferramenta e a bateria com firmeza ao instalar ou retirar a bateria.** Falha em segurar a ferramenta e a bateria com firmeza pode provocar a queda de ambas e resultar em danos à ferramenta e à bateria assim como ferimentos pessoais.

Para retirar a bateria, desloque-a da ferramenta deslizando o botão na parte da frente da bateria. Para instalar a bateria, alinhe a saliência da bateria com a ranhura na armação da ferramenta e deslize-a até encaixar. Insira-a completamente até que faça um clique e se trave no lugar. Se puder ver o indicador vermelho no lado de cima do botão, significa que não está completamente presa.

### **⚠ PRECAUÇÃO:**

- Sempre instale a bateria completamente até não poder ver mais o indicador vermelho. Caso contrário, ela pode cair acidentalmente da ferramenta e causar ferimentos no operador ou em alguém perto.
- Não force a bateria ao instalar. Se a bateria não deslizar facilmente é porque não está sendo inserida corretamente.

## **Sistema de proteção da bateria**

A ferramenta é equipada com um sistema de proteção da bateria. Este sistema desativa o fornecimento de energia automaticamente a fim de prolongar a vida útil da bateria.

A ferramenta para automaticamente durante o funcionamento se a mesma e/ou a bateria se encontrar em uma das seguintes circunstâncias:

- Sobrecarga:

A ferramenta funciona puxando corrente elevada demais.

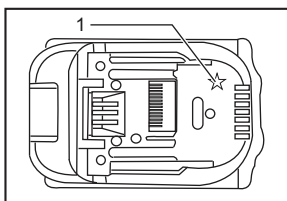
Nesse caso, desligue a ferramenta e pare o trabalho que provocou a sobrecarga da ferramenta. Em seguida, ligue a ferramenta para reiniciar.

Se a ferramenta não ligar, a bateria está superaquecida. Nesse caso, aguarde até a bateria esfriar antes de ligar a ferramenta outra vez.

- Baixa tensão da bateria:  
A carga restante da bateria está baixa demais e a ferramenta não funciona. Nesse caso, retire a bateria e recarregue-a.

### **NOTA:**

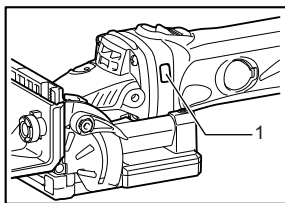
- A proteção contra o superaquecimento só funciona se usar uma bateria com a marca de estrela.



012128

1. Marca de estrela

## **Lâmpada indicadora multifuncional**



012513

1. Lâmpada indicadora

As lâmpadas indicadoras estão situadas em duas posições.

Quando a bateria é colocada na ferramenta com o interruptor deslizante na posição de desligado "O (OFF)", a lâmpada indicadora pisca rapidamente por cerca de um segundo. Se ela não piscar, a bateria ou a própria lâmpada indicadora está com problemas.

### - Proteção de sobrecarga

- Se ocorrer a sobrecarga da ferramenta, a lâmpada indicadora se acende. A lâmpada se apaga quando a carga for reduzida.

- Se a sobrecarga da ferramenta ocorrer frequentemente e a lâmpada indicadora continuar acesa por uns dois segundos, o motor para. Isto é para proteger o motor e suas peças contra danos.

- Neste caso, para ligar a ferramenta outra vez, coloque o interruptor deslizante na posição de desligado "O (OFF)" e depois em ligado "I (ON)".

### - Sinal para substituir a bateria

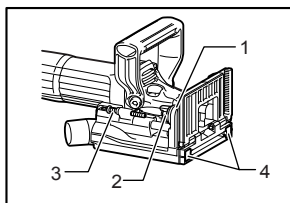
- Se a carga restante da bateria estiver baixa durante a operação, a lâmpada indicadora se acende antes do que quando há carga suficiente da bateria.

### - Função preventiva contra ligação acidental

- A ferramenta não liga mesmo que a bateria esteja colocada e o interruptor deslizante esteja na posição de ligado "I (ON)". A lâmpada pisca devagar indicando que a função preventiva contra ligação acidental está ativada.

- Para ligar a ferramenta, primeiro coloque o interruptor deslizante na posição de desligado "O (OFF)" e depois na de ligado "I (ON)".

## Regulação da profundidade da ranhura



012682

Podem ser predefinidas 6 profundidades da ranhura de acordo com a dimensão da "lamela" a ser utilizada.

1. Indicador
2. Batente
3. Parafuso de ajuste
4. Cravo de borracha

Consulte a tabela abaixo para verificar a correspondência entre as dimensões marcadas no batente e a medida da lamela. Os ajustes de precisão à profundidade da ranhura podem ser feitos rodando o parafuso de ajuste depois de ter desapertado a porca sextavada. Isto pode ser necessário depois da lâmina ter sido afiada algumas vezes.

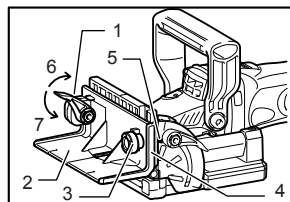
Dimensão no batente	0	10	20	S	D	MÁX.
Dimensão da "lamela"	0	10	20	—	—	—
Profundidade da ranhura	8 mm	10 mm	12,3 mm	13 mm	14,7 mm	20 mm*

\* Sem os cravos de borracha.

012681

## Guia angular

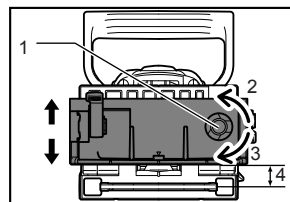
A altura da guia angular pode ser deslocada para cima e para baixo para ajustar a posição do disco em relação à parte superior da peça de trabalho.



012497

1. Alavanca de bloqueio
2. Guia angular
3. Manipulo
4. Escala
5. Indicador
6. Apertar
7. Desapertar

Para regular a altura da guia angular, desaperta a alavanca de bloqueio e rode o manipulador até que o indicador aponte para a escala de graduação desejada marcada na guia angular.



012498

1. Manipulo
2. Para baixo
3. Para cima
4. Centro da espessura do disco

Em seguida aperte a alavanca de bloqueio para fixar a guia angular.

A escala indica a distância da peça de trabalho até ao centro da espessura do disco.

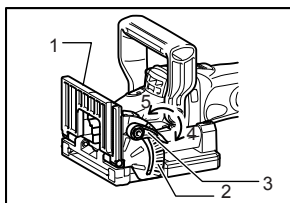


A guia angular pode ser retirada da esquadria segundo as necessidades do trabalho a ser realizado. Para retirar a guia angular, desaperte a alavanca de bloqueio e gire o manípulo para a direita até que saia da extremidade superior da esquadria.

## Esquadria

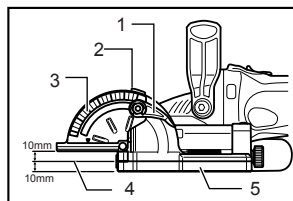
### NOTA:

- Retire a guia angular segundo a necessidade do trabalho a ser realizado quando usando a ferramenta com a regulação do ângulo da esquadria diferente de 0°. Se precisar usar a guia angular nas condições acima, lembre-se de regular a profundidade da ranhura para obter uma profundidade adequada.



012499

1. Esquadria
2. Escala do ângulo
3. Alavanca de bloqueio
4. Apertar
5. Desapertar



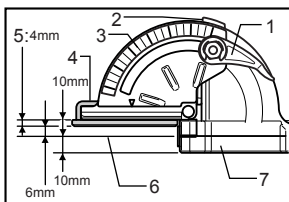
012500

1. Alavanca de bloqueio
2. Indicador
3. Escala do ângulo
4. Centro da espessura da lâmina
5. Cobertura do disco

O ângulo da esquadria pode ser regulado de 0° e 90° (com posicionamento mecânico em 0°, 45° e 90°). Para regular o ângulo, desaperte a alavanca de bloqueio e incline a esquadria até o indicador mostrar a graduação desejada na escala de ângulos. Depois aperte a alavanca de bloqueio para fixar a esquadria.

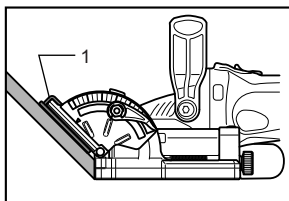
Quando a esquadria estiver colocada a 90°, tanto a distância entre o centro da espessura do disco à esquadria como à extremidade inferior cobertura do disco será de 10 mm.

## Placa de apoio



012258

1. Alavanca de bloqueio
2. Indicador
3. Escala do ângulo
4. Placa de apoio
5. Espessura da placa de apoio
6. Centro da espessura da lâmina
7. Cobertura do disco

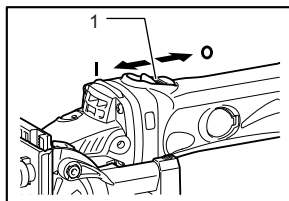


012501

1. Placa de apoio

Utilize a placa de apoio como indicado nas figuras quando cortar ranhuras em peça de trabalho finas.

## Ação do interruptor



012512

1. Interruptor deslizante

### ⚠️ PRECAUÇÃO:

- Antes de instalar a bateria na ferramenta, verifique sempre se o interruptor deslizante funciona normalmente e retorna para a posição "OFF" ao pressionar a sua parte posterior.
- O interruptor pode ser travado na posição "ON" para conforto do operador durante o uso prolongado. Tenha cuidado ao travar a ferramenta na posição "ON" e segure-a com firmeza.

Para iniciar a ferramenta, deslize o interruptor deslizante para a posição "I (ON)". Para operação contínua, pressione a parte da frente do interruptor para o prender.

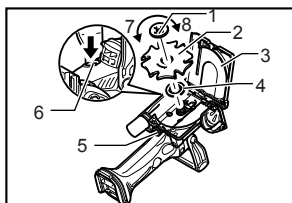
Para parar a ferramenta, pressione a parte traseira do interruptor deslizante, e depois deslize-o para a posição "O (OFF)".

## MONTAGEM

### ⚠ PRECAUÇÃO:

- Certifique-se sempre de que a ferramenta esteja desligada e a bateria retirada antes de executar qualquer serviço de manutenção na ferramenta.

## Retirar ou montar o disco



012502

1. Porca de fixação
2. Disco da fresadora de junção
3. Cobertura do disco
4. Flange interior
5. Parafuso de grampo
6. Bloqueio do eixo
7. Desapertar
8. Apertar

### ⚠ PRECAUÇÃO:

- Ao montar o disco da fresadora de junção, instale o flange interior com o lado marcado "22" virado para si.

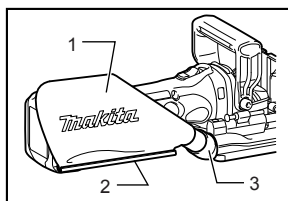
Para retirar o disco, desaperte o parafuso de grampo e abra a cobertura do disco. Empurre o bloqueio do eixo e desaperte a porca de fixação utilizando uma chave de porcas. Para montar o disco, comece por instalar o flange interior.

A seguir, monte o disco e a porca de fixação. Aperte bem a porca de fixação utilizando a chave de porcas. Feche a cobertura do disco e aperte o parafuso de grampo para fixá-la bem.

### ⚠ PRECAUÇÃO:

- Utilize só a chave de porcas da Makita fornecida para retirar ou colocar o disco.
- Verifique sempre a profundidade da ranhura depois de trocar o disco. Reajuste se necessário.

## Saco coletor de pó



012503

1. Saco coletor de pó
2. Fecho
3. Bocal do saco coletor de pó

Para colocar o saco coletor de pó, encaixe-o no bocal do saco coletor de pó. Se o saco coletor de pó se tornar um obstáculo para o seu trabalho, rode o bocal para mudar a posição do saco coletor de pó.

Quando o saco coletor de pó estiver meio cheio, desligue a ferramenta e retire a bateria. Retire o saco coletor de pó da ferramenta e puxe o fecho para fora. Esvazie o saco coletor de pó dando-lhe pequenas pancadas para retirar a maior quantidade possível de pó.

### NOTA:

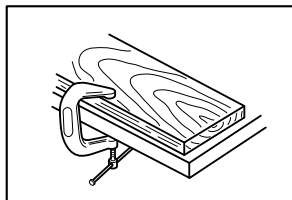
- Se ligar um aspirador Makita à fresadora de junção pode executar operações mais eficientes e limpas.

# OPERAÇÃO

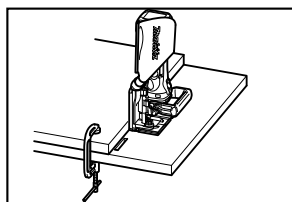
## Como fazer junções

### ⚠ AVISO:

- Prenda sempre a peça de trabalho à bancada com um grampo antes de cada operação.

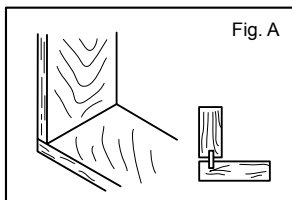


004589

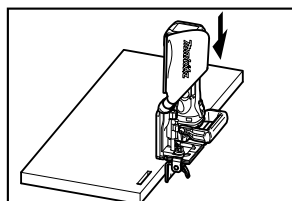


012504

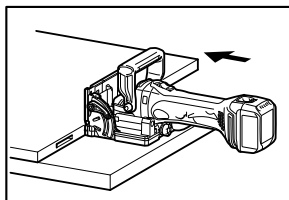
## Junção de canto (Fig. A)



004584

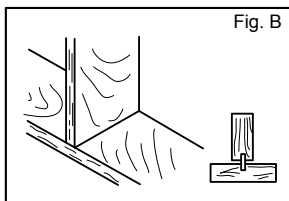


012505

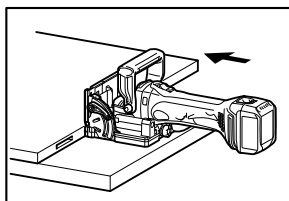


012506

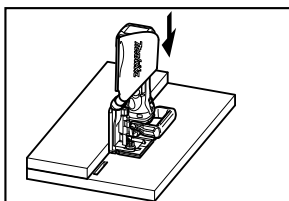
## Junção em T (Fig. B)



004585

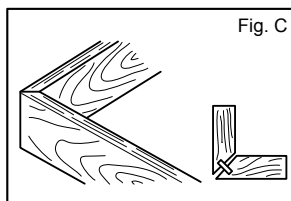


012506

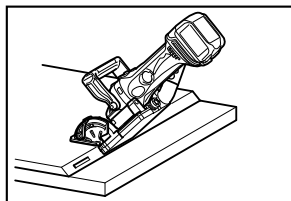


012507

### Junção de meia esquadria (Fig. C)

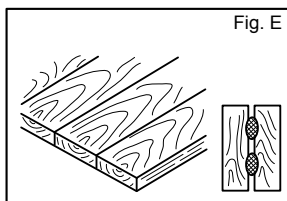


004586

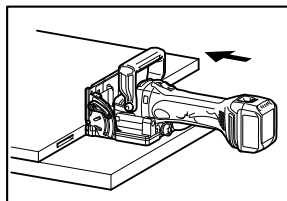


012508

### Junção aresta-a-aresta (Fig. E)

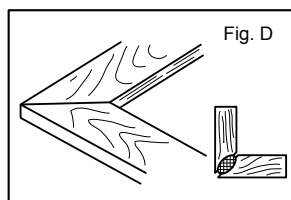


004588

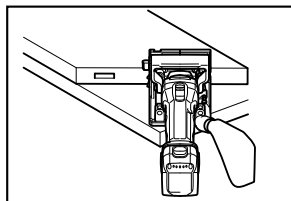


012506

### Junção em moldura (Fig. D)



004587



012509

Para fazer junções, proceda da seguinte forma:

1. Encaixe as duas peças de trabalho na posição em que elas irão ficar depois de pronta a junção.
2. Com um lápis, marque na peça de trabalho o centro das ranhuras das "lamelas" pretendidas.

#### NOTA:

- O centro das ranhuras deve situar-se a pelo menos 50 mm da aresta exterior da peça de trabalho.
  - Deixe um espaço de 100 mm a 150 mm entre as ranhuras no caso de se tratar de uma peça para aplicação de "lamelas" múltiplas.
3. **Apenas para junção de cantos e junção em T**

Fixe a peça de trabalho vertical à bancada com um grampo.

#### **Apenas para junção de meia esquadria**

Prenda uma peça de trabalho à bancada com a face em meia esquadria virada para cima.

#### **Apenas para junção em moldura e junção aresta-a-aresta**

Fixe uma peça de trabalho à bancada com um grampo.

4. Regule a profundidade da ranhura de acordo com a dimensão da lamela que vai usar. Refira-se à tabela na seção “Regulação da profundidade da ranhura”.
5. Regule a altura da guia angular de forma a que o disco fique centrado em relação à espessura da peça de trabalho.
6. Alinhe a marca central da base com a linha traçada a lápis na peça de trabalho.
7. Ligue a ferramenta e empurre-a suavemente para a frente de maneira a fazer o disco penetrar na peça de trabalho.
8. Volte a colocar a ferramenta na posição original quando o parafuso de ajuste tocar o batente.
9. **Apenas para junção de cantos e junção em T**  
Fixe a peça de trabalho horizontal à bancada com um grampo.

#### **Apenas para junção de meia esquadria**

Prenda a outra peça de trabalho à bancada com a face em meia esquadria virada para cima.

#### **Apenas para junção em moldura e junção aresta-a-aresta**

Fixe a outra peça de trabalho à bancada com um grampo.

#### **10. Apenas para junção de cantos**

Coloque a ferramenta sobre a peça de trabalho de forma a que o disco fique virado para baixo.

#### **Apenas para junção em T**

Retire a guia angular da ferramenta. Coloque a ferramenta sobre a peça de trabalho de forma a que o disco fique virado para baixo.

11. Repita os passos 6 a 8 para abrir ranhura na peça de trabalho horizontal ou vertical.

Se não necessitar de centrar o disco em relação à espessura da peça de trabalho, proceda da seguinte forma:

#### **Apenas para junção de canto, junção de meia-esquadria, junção em moldura e junção aresta-a-aresta**

- Retire da ferramenta a guia angular. Coloque esquadria a 90° para junção de canto, junção em moldura e junção aresta-a-aresta, ou 45° para junção de meia-esquadria.
- Siga os passos 1 a 11 descritos acima, excetuando os passos 5 e 10.

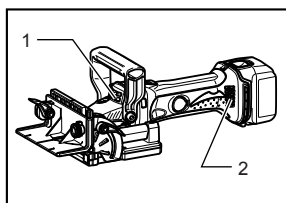
#### **Apenas para junção em T**

- Ajuste as duas peças na posição em que elas irão ficar depois de pronta a junção.
- Coloque a peça vertical sobre a horizontal. Fixe-as à bancada com um grampo.
- Retire da ferramenta a guia angular.
- Siga os passos 2, 4, 6, 7, 8 e 11 descritos acima.

## **MANUTENÇÃO**

### **⚠ PRECAUÇÃO:**

- Certifique-se sempre de que a ferramenta esteja desligada e a bateria retirada antes de executar qualquer inspeção ou manutenção na ferramenta.
- Nunca use gasolina, benzina, diluente, álcool ou produtos semelhantes. Pode ocorrer a descoloração, deformação ou rachaduras.

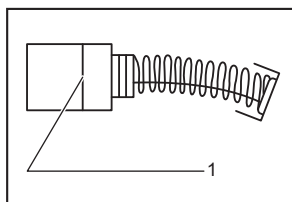


012518

1. Orifício de saída de ar
2. Orifício de entrada de ar

A ferramenta e os orifícios de ventilação devem estar sempre limpos. Limpe os orifícios de ventilação regularmente ou sempre que estiverem obstruídos.

## Trocar as escovas de carvão

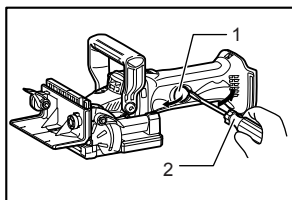


1. Marca limite

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 trocadas ao mesmo tempo. Use somente escovas de carvão idênticas.

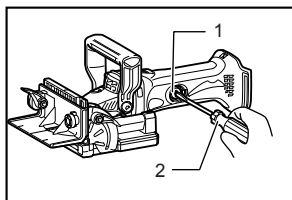
Insira a ponta de uma chave de fenda no entalhe da ferramenta e retire a cobertura da tampa do porta-escovas empurrando-a para cima.



1. Cobertura da tampa do porta-escovas  
2. Chave de fenda

012514

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



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

012515

Reinstale a cobertura da tampa do porta-escovas na ferramenta.

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:

- Estes acessórios ou acoplamentos são os recomendados para uso na ferramenta Makita especificada neste manual. A utilização de quaisquer outros acessórios ou acoplamentos poderá ser perigosa para o operador. Os acessórios ou acoplamentos devem ser utilizados de maneira adequada e apenas para os fins a que se destinam.

No caso de necessitar de ajuda para mais detalhes sobre estes acessórios, consulte ao departamento de assistência local da Makita.

- Guia angular
- Saco coletor de pó
- Placa de apoio
- Chave de porcas
- Discos da fresadora de junção
- Bateria e carregador originais Makita

### 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.**

Rod.BR 376, Km 506,1 CEP: 84043-450 - Distrito Industrial - Ponta Grossa - PR

**[www.makita.com.br](http://www.makita.com.br)**

885297-214

IDE