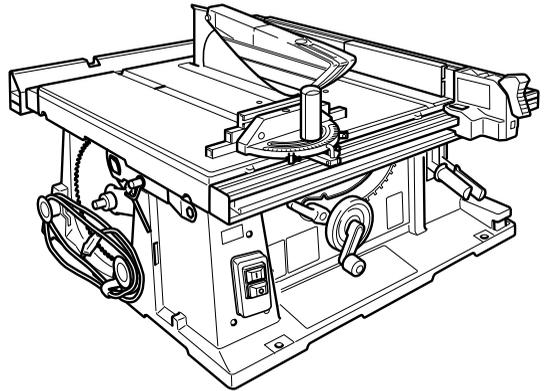




Serra Circular de Bancada

2704



DUPLA ISOLAÇÃO

MANUAL DE INSTRUÇÕES

IMPORTANTE: Leia antes de usar.

ESPECIFICAÇÕES

Modelo		2704	
		(para os países europeus)	(para os países não europeus)
Furo do eixo		30 mm	25 mm
Diâmetro da lâmina		260 mm	255 mm
Capacidade máx. de corte	90°	93 mm	91 mm
	45°	64 mm	63 mm
Velocidade em vazio (min ⁻¹)		4.800	
Tamanho da bancada (C × L)		(665 mm - 1.045 mm) × (753 mm - 1.066 mm) com bancadas inferiores (direita) e (traseira)	567 mm × (753 mm - 1.066 mm) com bancada inferior (direita)
Dimensões (C × L × A) com bancada(s) não estendida(s)		715 mm × 753 mm × 344 mm) com bancadas inferiores (direita) e (traseira)	665 mm × 753 mm × 344 mm) com bancada inferior (direita)
Peso líquido		34,9 kg	29,5 kg
Classe de segurança		 II	

- Devido ao nosso contínuo programa de pesquisa e desenvolvimento, estas especificações estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.
- As especificações podem variar de país para país.
- Peso de acordo com o procedimento 01/2003 da EPTA

Símbolos

END215-4

A seguir encontram-se os símbolos usados para este equipamento. Entenda o significado de cada um antes de usar a ferramenta.



... Leia o manual de instruções.



..... DUPLA ISOLAÇÃO



... Use óculos de segurança.



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

Aplicação

ENE003-1

A ferramenta é destinada ao corte de madeira.

Fonte de alimentação

ENF002-1

Esta ferramenta só deve ser ligada a uma fonte de alimentação com a mesma tensão indicada na placa de identificação, e só pode ser operada com energia de CA monofásica. Como tem dupla isolação, de acordo com os padrões europeus, pode também ser usada em tomadas sem fio terra.

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

ENA001-2

AVISO! Ao usar ferramentas elétricas, siga sempre as precauções básicas de segurança, inclusive as seguintes, para reduzir o risco de incêndio, choque elétrico e ferimentos. Leia estas instruções antes de

operar a ferramenta e guarde-as para consultas futuras.

Para uma operação segura:

- Mantenha a área de trabalho limpa.**
Áreas e bancadas de trabalho desorganizadas provocam acidentes.
- Leve em consideração o local de trabalho.**
Não exponha ferramentas elétricas à chuva. Não use ferramentas elétricas em locais úmidos ou molhados. Mantenha a área de trabalho bem iluminada. Não use ferramentas elétricas onde haja risco de explosão ou incêndio.
- Proteja-se contra choques elétricos.**
Evite o contato com superfícies aterradas (ex.: canos, radiadores, fogões e refrigeradores).
- Mantenha longe das crianças.**
Não permita que visitantes toquem na ferramenta ou no cabo de extensão. Mantenha os visitantes afastados da área de trabalho.
- Guarde as ferramentas que não estiverem em uso.**
As ferramentas que não estiverem em uso devem ser guardadas num local seco e alto ou num armário trancado, fora do alcance de crianças.
- Não force a ferramenta.**
A ferramenta fará um trabalho melhor e mais seguro na velocidade para a qual foi destinada.
- Use a ferramenta correta.**
Não force ferramentas pequenas ou acessórios a desempenhar o trabalho de uma ferramenta para serviços pesados. Não use ferramentas para aplicações diferentes daquela para a qual ela foi concebida; por exemplo, não use serras circulares para cortar galhos ou troncos de madeira.
- Use roupas apropriadas.**

Não use roupas largas ou jóias; elas podem prender nas peças rotativas. É recomendável usar luvas de borracha e sapatos com solas antiderrapantes para trabalhar em áreas externas. Use uma rede para prender cabelos longos.

9. **Use óculos de proteção e protetores de ouvido.**
Use também uma máscara contra pó se a operação de corte causar muita poeira.
10. **Conecte o equipamento de extração de pó.**
Se forem fornecidos dispositivos para conexão de extrator e coletor de pó, assegure-se de que eles sejam conectados e usados devidamente.
11. **Não use o fio inapropriadamente.**
Jamais use o fio para carregar a ferramenta nem o puxe para desligar a ferramenta da tomada. Mantenha o fio longe de calor, óleo ou arestas cortantes.
12. **Trabalhe com segurança.**
Use braçadeiras ou uma morsa para prender a peça de trabalho. É mais seguro do que segurar com as mãos e deixa as mãos livres para operar a ferramenta.
13. **Não tente ultrapassar o ponto de conforto.**
Mantenha-se sempre em uma posição firme e equilibrada.
14. **Cuide bem das ferramentas.**
Mantenha as ferramentas de corte sempre limpas e afiadas para um desempenho melhor e mais seguro. Siga as instruções para lubrificação e troca de acessórios. Inspeccione o fio da ferramenta periodicamente e, se estiver danificado, leve-o para ser consertado no centro de assistência técnica autorizada. Inspeccione os fios de extensão periodicamente e troque-os se estiverem danificados. Mantenha as empunhaduras secas, limpas e sem óleo ou graxa.
15. **Desligue a ferramenta da tomada.**
Desligue-a quando não estiver usando, antes de fazer a manutenção e quando trocar acessórios como discos, brocas e cortadores.
16. **Retire qualquer chave inglesa ou de ajuste.**
Habitue-se a verificar sempre se as chaves inglesas e de ajuste foram retiradas da ferramenta antes de ligá-la.
17. **Evite a ligação acidental.**
Não carregue uma ferramenta ligada na tomada com o dedo no interruptor. Certifique-se de que o interruptor esteja desligado antes de ligar a ferramenta na tomada.
18. **Use fios de extensão para trabalhos externos.**
Quando usar a ferramenta em áreas externas, use somente fios de extensão próprios para trabalhos ao ar livre.
19. **Esteja sempre em estado de alerta.**
Preste atenção no que está fazendo e use bom senso. Não use a ferramenta quando estiver cansado.
20. **Verifique se há peças danificadas.**
Se houver protetores ou outras peças danificadas, verifique-as cuidadosamente para determinar se poderão desempenhar a função pretendida devidamente antes de continuar a usar a ferramenta. Verifique o alinhamento e o livre movimento das

peças rotativas, a instalação, se há peças quebradas ou qualquer outra condição que possa afetar o funcionamento da ferramenta. Protetores ou outras peças danificadas devem ser devidamente consertados ou trocados pelo centro de assistência técnica autorizada, a menos que indicado o contrário no manual de instruções. Os interruptores defeituosos devem ser trocados pelo centro de assistência técnica autorizada. Não use a ferramenta se o interruptor não ligar e desligar.

21. **Aviso.**
O uso de qualquer acessório ou extensão diferente daqueles recomendados neste manual de instruções ou no catálogo pode apresentar risco de ferimentos.
22. **A manutenção da ferramenta deve ser realizada por um técnico qualificado.**
Esta ferramenta elétrica foi fabricada de acordo com as normas relevantes de segurança. Somente um técnico qualificado deve fazer consertos, usando sempre peças de reposição originais, caso contrário pode expor o usuário a riscos graves.

NORMAS ADICIONAIS DE SEGURANÇA PARA A FERRAMENTA

ENB095-1

GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES.

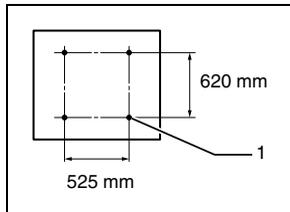
1. **Use proteção para os olhos.**
2. **Não use a ferramenta na presença de líquidos ou gases inflamáveis.**
3. **NUNCA use a ferramenta com um disco de corte abrasivo instalado.**
4. **Antes de utilizar a ferramenta, verifique cuidadosamente se o disco não está trincado ou danificado. Troque imediatamente o disco se este estiver trincado ou danificado.**
5. **Use somente discos de serra recomendados pelo fabricante que estejam em conformidade com EN847-1, e note que a cunha separadora não deve ser mais espessa que a largura do corte feito pelo disco da serra e não deve ser mais fina que o corpo do disco.**
6. **Use sempre os acessórios recomendados neste manual. O uso de acessórios inapropriados, tais como discos de corte abrasivos, pode causar ferimentos.**
7. **Selecione o disco de serra correto para o material a ser cortado.**
8. **Não use discos de serra feitos de aço de alta velocidade.**
9. **Para reduzir o ruído emitido, mantenha o disco de serra sempre afiado e limpo.**
10. **Utilize discos de serra corretamente afiados. Observe a velocidade máxima marcada no disco de serra.**
11. **Limpe o eixo, os flanges (especialmente a superfície de instalação) e a porca sextavada antes de instalar o disco. A instalação mal feita pode causar vibração/trepidação ou deslize do disco.**

12. Utilize proteção de disco de serra e cunha separadora para cada operação que puder ser usada, incluindo todas as operações de corte completo. Instale sempre a proteção do disco seguindo as instruções delineadas neste manual. Operações de corte completo são aquelas em que o disco corta completamente através da peça de trabalho como em cortes longitudinais e transversais. **NUNCA** utilize a ferramenta com uma proteção de disco defeituosa ou prenda a proteção do disco com uma corda, fio, etc. Qualquer operação irregular da proteção do disco deve ser corrigida imediatamente.
13. Recoloque imediatamente a proteção e a cunha separadora após completar uma operação que exija a remoção da proteção.
14. Não corte objetos metálicos, tais como pregos e parafusos. Inspecione a peça de trabalho e remova todos os pregos, parafusos e outros materiais estranhos antes da operação.
15. Remova chaves inglesas, peças cortadas, etc. da mesa antes de ligar o interruptor.
16. **NUNCA** use luvas durante a operação.
17. Mantenha as mãos afastadas da linha do disco de serra.
18. **NUNCA** fique em pé ou permita que outra pessoa fique em pé na linha do percurso do disco de serra.
19. Antes de ligar a ferramenta, certifique-se que o disco não esteja em contato com a cunha separadora ou com a peça de trabalho.
20. 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.
21. A ferramenta não deve ser usada para fazer fendas, entalhar ou chanfrar.
22. Substitua a inserção da mesa quando ficar desgastada.
23. **NUNCA** faça qualquer ajuste enquanto a ferramenta estiver em funcionamento. Desconecte a ferramenta antes de fazer qualquer ajuste.
24. Utilize uma vareta de empurrar quando necessário. As varetas de empurrar **DEVEM** ser usadas para cortar longitudinalmente peças de trabalho estreitas para manter suas mãos e dedos bem distantes do disco.
25. Guarde sempre a vareta de empurrar quando não estiver em uso.
26. Preste atenção especial às instruções para reduzir o risco de RECUO. O RECUO é uma reação repentina a um disco de serra espremido, preso ou desalinhado. O RECUO provoca a ejeção da peça de trabalho da ferramenta em direção ao operador. **OS RECUCOS PODEM LEVAR A LESÕES PESSOAIS SÉRIAS.** Evite RECUCOS mantendo o disco afiado, a guia de corte paralela ao disco, mantendo a cunha separadora e a proteção do disco no lugar e funcionando corretamente, não liberando a peça de trabalho até que a tenha empurrado completamente através do disco e não fazendo cortes longitudinais na peça de trabalho que esteja deformada ou entortada ou que não tenha uma extremidade reta para que seja orientada pela guia.
27. Não execute qualquer operação com as mãos livres. Mão livre significa usar suas mãos para dar suporte ou guiar a peça de trabalho, em vez de uma guia de corte ou calibrador de esquadria.
28. **NUNCA** tente alcançar algo ao redor ou por cima do disco de serra. **NUNCA** tente pegar uma peça de trabalho até que o disco de serra esteja totalmente parado.
29. Evite alimentar a ferramenta rapidamente ou de modo abrupto. Alimente a ferramenta o mais lentamente possível quando cortar peças de trabalho rígidas. Não entorte ou gire a peça de trabalho durante a alimentação da ferramenta. Se parar ou prender o disco na peça de trabalho, desligue a ferramenta imediatamente. Desconecte a ferramenta da tomada. Em seguida, elimine a obstrução.
30. **NUNCA** remova peças cortadas de perto do disco ou toque na proteção do disco enquanto o disco estiver em funcionamento.
31. Remova saliências que estejam se soltando da peça de trabalho **ANTES** de começar o corte.
32. Não use o fio inapropriadamente. Nunca puxe o fixo com força para soltá-lo da tomada. Mantenha o fio longe de calor, óleo água e arestas cortantes.
33. O pó proveniente da operação contém químicos que provocam câncer, defeitos congênitos ou problemas no aparelho reprodutor. Alguns exemplos desses químicos são:
 - chumbo de material pintado com tinta à base de chumbo e
 - arsênico ou cromo de madeira tratada quimicamente.
 - O risco a esta exposição varia, dependendo da frequência com que executa este tipo de trabalho. Para reduzir a exposição a estes químicos: trabalhe numa área bem ventilada e utilize equipamento de segurança adequado, como uma máscara contra pó especialmente projetada para filtrar as partículas microscópicas.
34. Conecte a ferramenta a um dispositivo coletor de pó quando for serrar.
35. A proteção pode ser levantada durante a arrumação da peça de trabalho e para facilitar a limpeza. Certifique-se sempre de que a cobertura da proteção está abaixada e nivelada em relação à mesa de corte antes de conectar a ferramenta.

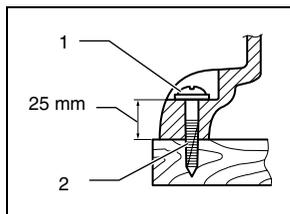
GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES.

INSTALAÇÃO

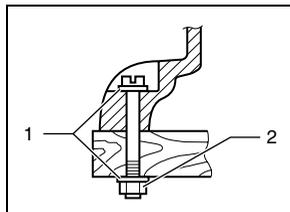
Posicionamento da serra de bancada



1. Diâmetro do orifício 8 mm



1. Arruela padrão de 6 mm
2. Parafuso de madeira nº 10, comprimento mínimo de 40 mm.

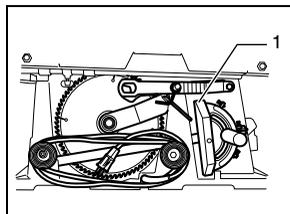


1. Arruela padrão de 6 mm
2. Parafuso de fixação e porca de 6 mm, apertados firmemente

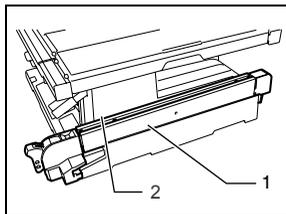
Instale a serra de bancada numa área plana e bem iluminada onde o usuário possa manter-se numa posição firme e equilibrada. Deve ser instalada numa área que tenha espaço suficiente para manusear facilmente o tamanho das suas peças de trabalho. A serra deve ser presa com quatro parafusos à bancada ou suporte usando os furos que se encontram na parte inferior da serra de bancada. Ao prender a serra na bancada, assegure-se de que haja uma abertura na parte superior da bancada que seja do mesmo tamanho que a abertura na parte inferior da serra para que o pó de serra possa cair.

Se houver qualquer possibilidade da serra tombar, deslizar ou mover durante a operação, a bancada ou o suporte da serra deve ser preso ao piso.

Guardar os acessórios



1. Medidor de ângulos



1. Guia de corte
2. Vareta de empurrar

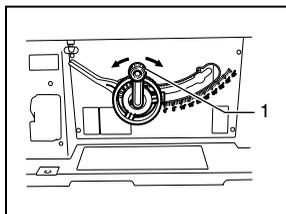
O medidor de ângulos, a lâmina e as chaves inglesas podem ser guardadas no lado esquerdo da base e a guia de corte pode ser guardada no lado direito da base. O protetor da lâmina removido durante um corte ortogonal de fresa pode ser guardado na parte traseira direita.

FUNCIONAMENTO

⚠ ATENÇÃO:

- Certifique-se sempre de que a ferramenta esteja desligada e o plugue retirado da tomada antes de regular ou verificar o funcionamento da ferramenta.

Regular a profundidade do corte



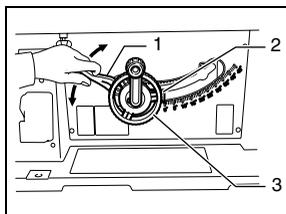
1. Empunhadura

A profundidade do corte pode ser regulada girando-se a empunhadura. Gire-a no sentido horário para elevar a lâmina ou no sentido anti-horário para abaixá-la.

NOTA:

- Regule em menos profundidade ao cortar materiais finos a fim de obter um corte com mais precisão.

Regulação do ângulo de bisel



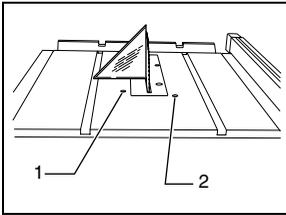
1. Alavanca de trava
2. Ponteiro de seta
3. Volante de manobra

Desaperte a alavanca de trava girando-a no sentido anti-horário e rode o volante de manobra até atingir o ângulo desejado (0° - 45°). O ângulo de bisel é indicado pelo ponteiro de seta. Após obter o ângulo desejado, aperte a alavanca de trava no sentido horário para afixar a regulação.

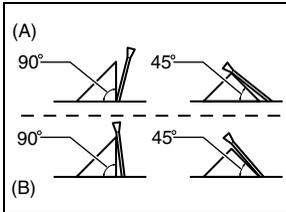
⚠ ATENÇÃO:

- Após regular o ângulo de bisel, lembre-se de apertar firmemente a alavanca da trava.

Regulação de parada positiva



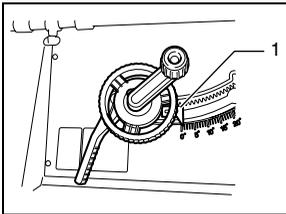
1. Parafuso de regulação 90°
2. Parafuso de regulação de 45°



Esta ferramenta é equipada com paradas positivas em 90° e 45° em relação à superfície da bancada. Para verificar e regular as paradas positivas, proceda como segue:

Gire o volante de manobra e mova-o o mais afastado possível. Coloque um medidor de ângulos na bancada e verifique se a lâmina está a 90° ou 45° em relação à bancada. Se a lâmina estiver num ângulo como ilustrado na Fig. A, gire os parafusos de regulação no sentido horário; se estiver num ângulo como ilustrado na Fig. B, gire os parafusos de regulação no sentido anti-horário para regular as paradas positivas.

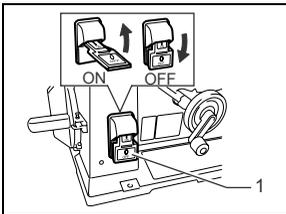
Após regular as paradas positivas, ajuste a lâmina num ângulo de 90° em relação à superfície da bancada. A seguir, ajuste o ponteiro de seta de forma que sua borda direita esteja alinhada à gradação 0°.



1. Ponteiro de seta

Ação do interruptor

Para o interruptor tipo alavanca

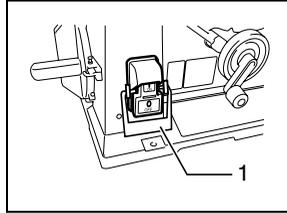


1. Interruptor

⚠ ATENÇÃO:

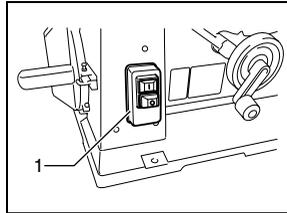
- Antes de ligar a ferramenta na tomada, confirme sempre se a mesma está desligada. Para ligar a ferramenta, eleve a alavanca e para desligá-la, abaixe a alavanca.

A placa articulada da alavanca pode ser travada colocando-se um cadeado através do anel no lado esquerdo.



1. Cadeado

Para o interruptor tipo botão



1. Interruptor

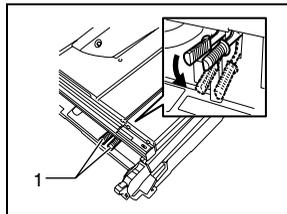
⚠ ATENÇÃO:

- Antes de iniciar a operação, confirme se a ferramenta liga e desliga.

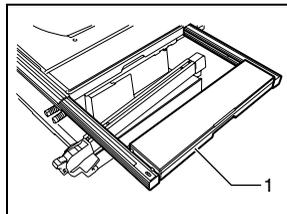
Para ligar a ferramenta, pressione o botão ON (I).

Para desligá-la, pressione o botão OFF (O).

Bancada inferior (direita)



1. Alavanca

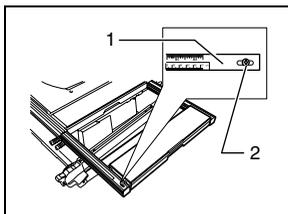


1. Bancada inferior (direita)

Esta ferramenta é fornecida com uma bancada inferior (direita) no lado direito da bancada principal. Para usar a bancada inferior (direita), eleve ambas as alavancas no lado direito superior, puxe a bancada (direita)

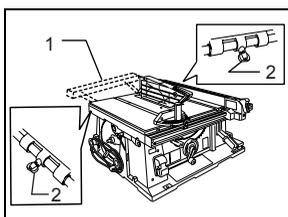
completamente para fora e, então, abaixe as alavancas para a prender.

Quando usando a bancada inferior (direita), localize a placa da escala na bancada inferior após desapertar o seu parafuso com uma chave de fenda, de forma que a mesma fique paralela com a placa de escala na bancada principal.



1. Placa da escala
2. Parafuso

Bancada inferior (traseira) (acessório opcional para outros países não europeus)



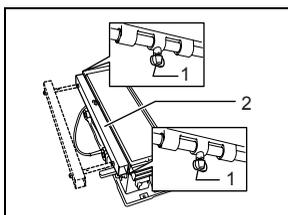
1. Bancada inferior (traseira)
2. Parafuso

Para usar a bancada inferior (traseira), solte os parafusos à direita e à esquerda localizados embaixo da mesa e empurre-a para fora por trás até a posição desejada. Na posição desejada, aperte o parafuso com força.

NOTA:

- Para usar a bancada inferior (traseira) enquanto usando a guia de corte, puxe a bancada inferior (traseira) para fora mais de 50 mm de forma que a mesma não bata contra a extremidade superior da guia de corte.

Bancada inferior (esquerda) (opcional)



1. Parafuso
2. Bancada inferior (esquerda)

A bancada inferior (esquerda) (opcional) pode ser instalada no lado esquerdo da bancada para obter mais espaço.

MONTAGEM

⚠ ATENÇÃO:

- Verifique sempre se a ferramenta está desligada e desconectada da tomada antes de realizar qualquer trabalho de manutenção na mesma.

A ferramenta é despachada da fábrica sem a lâmina da serra e o protetor instalados. Monte como a segue:

Instalar ou retirar a lâmina da serra

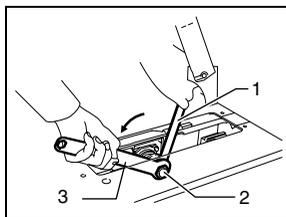
⚠ ATENÇÃO:

- Certifique-se sempre de que a ferramenta esteja desligada e desconectada da tomada antes de instalar ou retirar a lâmina.
- Utilize somente a chave tubular Makita fornecida para instalar ou retirar a lâmina. Caso contrário, poderá resultar em aperto excessivo ou insuficiente do parafuso hexagonal. Isso pode resultar em ferimentos.
- Use a seguinte lâmina da serra. Não use lâminas que não estejam de acordo com as características especificadas nessas instruções.

Para o modelo	Diâm. máx.	Diâm. mín.	Espessur a da lâmina	Corte
2704	260 mm	230 mm	1,8 mm ou menos	2 mm ou mais

⚠ ATENÇÃO:

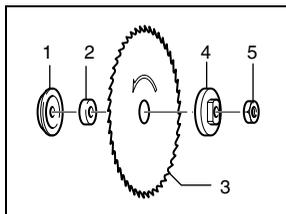
- Verifique o diâmetro do furo do eixo da lâmina antes de a instalar. Use sempre o anel correto para o furo do eixo da lâmina que deseja usar.



1. Chave de boca
2. Parafuso hexagonal
3. Chave inglesa

Retire a inserção da bancada. Segure a flange externa com a chave de boca e desaperte a porca hexagonal girando no sentido anti-horário. Remova a flange externa.

Instale a flange interna, anel, lâmina da serra, flange externa e porca hexagonal no eixo, confirmando que os dentes da serra estejam voltados para baixo na frente da bancada. Instale a porca hexagonal sempre com o seu lado chanfrado voltado para a flange externa.



1. Flange interna
2. Anel
3. Lâmina da serra
4. Flange externa
5. Porca hexagonal

Para todos os outros países não europeus

⚠ ATENÇÃO:

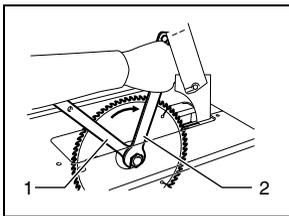
- O anel prateado de 25,4 mm de diâmetro externo foi instalado no eixo na fábrica. O anel preto de 25 mm de diâmetro foi incluído como equipamento standard. Antes de montar a lâmina no eixo, verifique sempre se o anel correto para orifício da lâmina que pretende utilizar está instalado no eixo.

Para os países europeus

⚠ ATENÇÃO:

- O anel de 30 mm de diâmetro externo foi instalado entre as flanges interior e exterior na fábrica.
- Mantenha a superfície da flange limpa; sujeira e outros materiais pegajosos podem causar o deslizamento da lâmina. Instale a lâmina de forma que os dentes fiquem alinhados na direção de corte (giro).

Para prender a lâmina no lugar, segure a flange interna com a chave de apoio e aperte a porca hexagonal no sentido horário com a chave inglesa. **APERTE A PORCA HEXAGONAL COM FIRMEZA.**

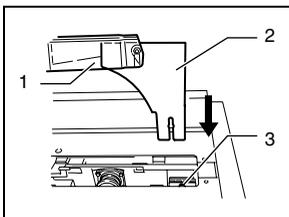


1. Chave de boca
2. Chave inglesa

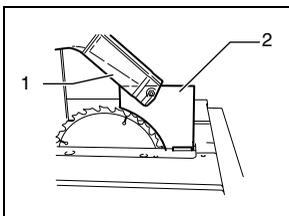
⚠ ATENÇÃO:

- Segure cuidadosamente a porca hexagonal com a chave inglesa. Se perder a pega, a chave pode sair da extremidade afiada da lâmina

Instalação do protetor da lâmina



1. Protetor da lâmina
2. Lâmina de corte
3. Parte de montagem do protetor da lâmina (suporte)



1. Protetor da lâmina
2. Lâmina de corte

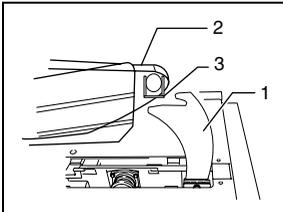
⚠ ATENÇÃO:

- Antes de instalar o protetor da lâmina, regule a profundidade do corte na sua elevação máxima.

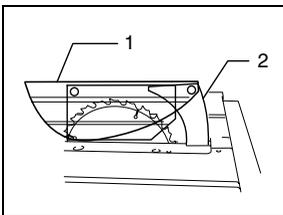
Para protetores de lâmina do tipo não europeu

Retire a tampa central. Insira a lâmina de corte na parte de montagem do protetor da lâmina (suporte). Aperte os parafusos hexagonais (A) com a chave fornecida.

Para protetores de lâmina do tipo europeu



1. Lâmina de corte
2. Protetor da lâmina
3. Alavanca

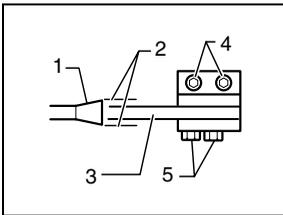


1. Protetor da lâmina
2. Lâmina de corte

Retire a tampa central. Insira a lâmina de corte na parte de montagem do protetor da lâmina (suporte). Aperte os parafusos hexagonais (A) com a chave fornecida. Coloque o protetor da lâmina na ranhura da lâmina de corte. Prenda o protetor da lâmina girando a alavanca do mesmo.

Para protetores de lâmina dos tipos europeu e não europeu

O local de instalação da lâmina de corte é ajustado na fábrica de forma que a lâmina e a lâmina de corte fiquem em linha reta. No entanto, se não estiverem em linha reta, desaperte os parafusos hexagonais (B) e ajuste a parte de montagem do protetor da lâmina (suporte) para que a lâmina de corte fique alinhada diretamente atrás da lâmina. A seguir, aperte os parafusos hexagonais (B) para prender o suporte.



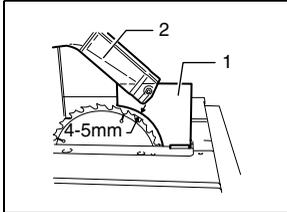
1. Lâmina
2. Essas duas aberturas devem ser idênticas.
3. Lâmina de corte
4. Parafusos hexagonais (B)
5. Parafusos hexagonais (A)

⚠ ATENÇÃO:

- Se a lâmina e a lâmina de corte não estiverem alinhadas corretamente, podem emperrar perigosamente durante a operação. Assegure-se que estão devidamente alinhadas. Utilizar a ferramenta sem que a lâmina de corte esteja devidamente alinhada pode resultar em ferimentos graves.

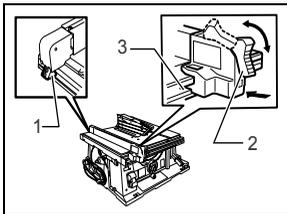
- NUNCA faça qualquer ajuste enquanto a ferramenta estiver funcionando. Desconecte a ferramenta da tomada antes de fazer qualquer ajuste.

É necessário ter um espaço vazio de 4 a 5 mm entre a lâmina de corte e os dentes da lâmina. Ajuste a lâmina de corte de acordo e aperte bem os parafusos hexagonais (A). Afixe a inserção na bancada e verifique se os protetores da lâmina funcionam devidamente antes de cortar.



1. Lâmina de corte
2. Protetor da lâmina

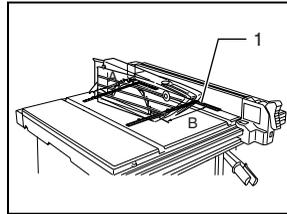
Instalação e ajuste da guia de corte



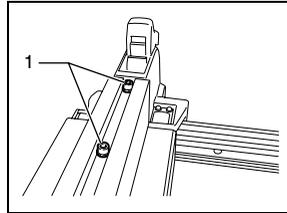
1. Gancho
2. Seletor
3. Trilho de guia

- 1) Encaixe o gancho da ponta da guia de corte no trilho de guia mais distante na bancada ou bancada inferior (R), instale a guia de corte e empurre-a para a frente para que o suporte da guia se acople com o trilho de guia mais próximo.
Para deslizar a guia de corte de lado no trilho de guia, gire o seletor do suporte da guia até a metade.
Para prender a guia de corte, gire o seletor do suporte da guia completamente.
- 2) Para deslizar a guia de corte de lado no trilho de guia, gire de volta o seletor do suporte da guia sem puxar a alavanca do seletor.
- 3) Para retirar, puxe a alavanca do seletor e gire o seletor completamente para a frente enquanto puxa a alavanca.

Para verificar se a guia de corte esta paralela com a lâmina, coloque a guia de corte a uns 2 a 3 mm da lâmina. Eleve a lâmina até o máximo possível. Marque um dos dentes da lâmina com lápis de cera. Meça a distância (A) e (B) entre a guia de corte e a lâmina. Faça as duas medições utilizando o dente marcado com o lápis. Essas duas medidas devem ser idênticas. Se a guia de corte não estiver paralela com a lâmina, proceda como a seguir:

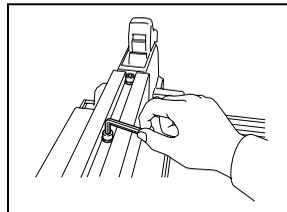


1. Escala



1. Parafusos hexagonais

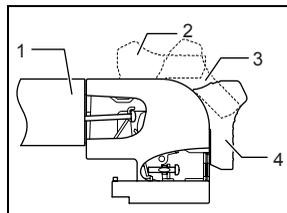
1. Coloque a guia de corte na posição de deslize.
2. Desaperte os dois parafusos hexagonais da guia de corte usando a chave fornecida.
3. Ajuste a guia de corte até que ela fique paralela com a lâmina.
4. Gire o seletor da guia de corte para baixo, na direção do operador.
5. Aperte os dois parafusos hexagonais da guia de corte.



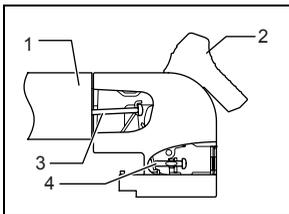
⚠ ATENÇÃO:

- Regule a guia de corte de modo que a mesma fique paralela com a lâmina, caso contrário poderá ocorrer um recuo perigoso.
- Quando a guia de corte não puder ser presa com firmeza, ajuste-a de acordo com o seguinte procedimento.

- (1) Ajuste a guia de corte na mesa e, em seguida, gire o regulador até a metade de seu caminho (posição de movimento). Aperte o parafuso (A) até que a guia de corte esteja imobilizada. Depois, afrouxe um giro de 1/4 a 1/2.



1. Guia de corte
2. Posição liberada
3. Posição de movimento
4. Posição travada



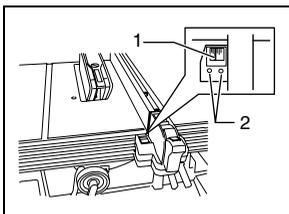
1. Guia de corte
2. Posição de movimento
3. Parafuso (B)
4. Parafuso (A)

- (2) Aperte o parafuso (B) até o fim e depois afrouxe cerca de 2 revoluções completas.
- (3) Trave a guia de corte ao girar por completo o regulador no suporte da placa (posição travada).
- (4) Certifique-se de que a guia de corte pode ser instalada e removida na posição original (posição liberada).
- (5) Certifique-se de que a guia de corte pode ser deslizada facilmente sem oscilação quando o regulador está pela metade de seu caminho.

⚠️ ATENÇÃO:

- Tenha cuidado para não apertar os parafusos mais do que o aperto especificado nas instruções acima. A falha em cumprir com essas instruções pode danificar as peças de aperto.

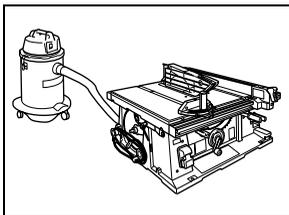
Coloque a guia de corte rente contra lado da lâmina. Confirme se a guia do suporte da guia de corte aponta para gradação 0. Se não estiver apontando para 0, desaperte o parafuso da placa da escala e regule o mesmo.



1. Guias
2. Parafusos

Ligar ao aspirador

Se ligar um aspirador de pó Makita ou um coletor de pó à ferramenta, poderá fazer um trabalho mais limpo e eficiente.



OPERAÇÃO

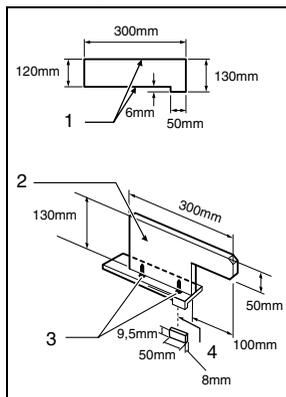
⚠️ ATENÇÃO:

- Utilize sempre “ajudantes” tal como varetas ou blocos impulsores quando existe o perigo de suas mãos ou dedos ficarem muito próximos da lâmina.
- Prenda sempre a peça de trabalho firmemente com a bancada e a guia de corte ou o medidor de ângulos. Não incline nem entorte-a enquanto avançando. Se inclinar ou entortar a peça de trabalho, podem ocorrer recuos perigosos.
- NUNCA retire a peça de trabalho enquanto a lâmina estiver girando. Se precisar retirar a peça de trabalho antes de terminar de cortar, primeiro desligue a ferramenta enquanto segura a peça de trabalho firmemente. Espere até que a lâmina esteja completamente parada antes de tirar a peça de trabalho. Caso contrário, podem ocorrer recuos perigosos.
- NUNCA retire pedaços de material cortados enquanto a lâmina estiver girando.
- NUNCA coloque as mãos ou dedos no percurso da lâmina da serra. Tenha cuidado especialmente quando fazendo cortes de bisel.
- Sempre prenda firmemente a guia de corte, caso contrário poderão ocorrer recuos perigosos.
- Utilize sempre “ajudantes” tal como varetas ou blocos impulsores quando cortando peças pequenas ou estreitas ou se o cabeçote da fresa não for visível enquanto faz o corte.

Ajudantes

Varetas impulsores, blocos impulsores ou guias auxiliares são tipos de “ajudantes”. Use-os para efetuar cortes precisos e com segurança, sem que o operador tenha que tocar na lâmina de forma alguma.

Blocos impulsores



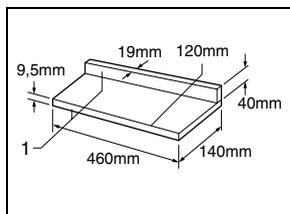
1. Superfície/borda paralela
2. Empunhadura
3. Parafuso de madeira
4. Colar junto

Use um pedaço de compensado de 19 mm.

A empunhadura deve estar no centro do compensado. Prenda com cola e parafusos de madeira, como ilustrado. Deve-se sempre colar no compensado um pedaço pequeno de madeira de 9,5 mm × 8 mm × 50 mm de dimensão para evitar que a lâmina perca o fio caso o

operador corte até o bloco impulsor por engano. (Jamais use pregos no bloco impulsor.)

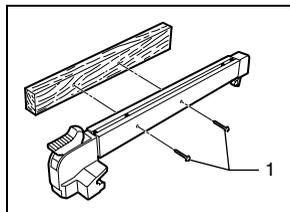
Guia auxiliar



1. Lado/ extremidade paralelos

Faça uma guia auxiliar usando pedaços de compensado de 9,5 mm e 19 mm.

Revestimento de madeira (guia de corte)



1. Parafusos de madeira nº 10 (longos o suficiente para penetrar até a metade do revestimento)

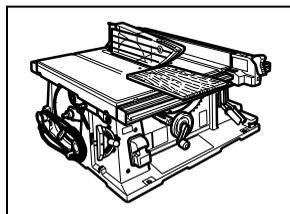
Deve-se usar um revestimento de madeira quando a lâmina fica muito perto da guia de corte. O revestimento de madeira para a guia de corte deve ser do mesmo tamanho que a guia de corte. A parte inferior do revestimento deve ficar rente à superfície da bancada.

Cortar

⚠ ATENÇÃO:

- Quando cortando, remova o medidor de ângulos da bancada.
- Ao cortar peças de trabalho longas ou grandes, sempre coloque apoio adequado atrás da bancada. NÃO permita que uma tábua longa se desloque ou mude de posição na bancada. Isso fará com que a lâmina se encrave aumentando a possibilidade de recuo e ferimentos pessoais. O suporte deve ser da mesma altura que a bancada.

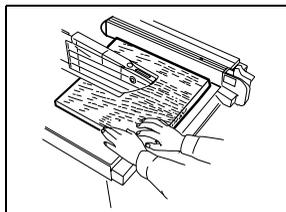
1. Regule a profundidade do corte um pouco maior do que a espessura da peça de trabalho.



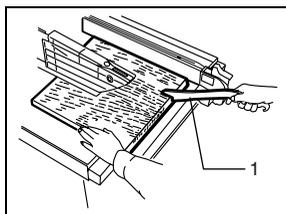
2. Posicione a guia de corte na largura desejada do corte e prenda-a no lugar girando a empunhadura. Antes de cortar, verifique se a parte traseira da guia de corte está presa firmemente. Se não estiver bem

presa, siga os procedimentos descritos na seção intitulada "Instalação e ajuste da guia de corte".

3. Ligue a ferramenta e empurre gentilmente a peça de trabalho na lâmina ao longo da guia de corte.
 - (1) Se o corte for de 150 mm ou mais de largura, use a mão direita para empurrar a peça de trabalho cuidadosamente. Use a mão esquerda para segurar a peça de trabalho em posição contra a guia de corte.

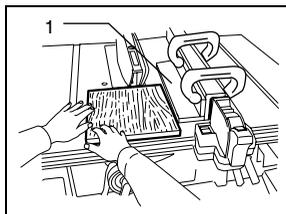


- (2) Se o corte for de 65 mm a 150 mm de largura, utilize a vareta impulsora para empurrar a peça.



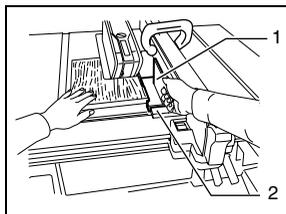
1. Vareta impulsora

- (3) Se a largura do corte for inferior a 65 mm, não é possível usar a vareta impulsora porque a mesma baterá no protetor da lâmina. Use uma guia auxiliar e o bloco impulsor. Prenda a guia auxiliar à guia de corte com duas braçadeiras "C".



1. Guia auxiliar

Empurre a peça de trabalho manualmente até que o fim esteja a aproximadamente 25 mm da extremidade da frente da bancada. Continue a empurrar utilizando o bloco impulsor no topo da guia auxiliar até terminar o corte.



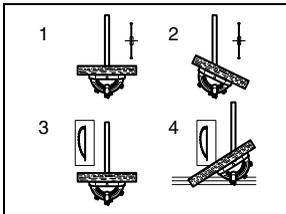
1. Bloco impulsor
2. Guia auxiliar

Cortes transversais

⚠️ ATENÇÃO:

- Para fazer um corte transversal, retire a guia de corte da bancada.
- Ao cortar peças de trabalho longas ou grandes, sempre coloque apoio adequado nas laterais da bancada. O suporte deve ser da mesma altura que a bancada.
- Mantenha sempre as mãos afastadas do percurso da lâmina.

Medidor de ângulos



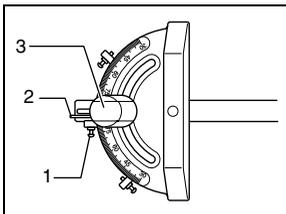
1. CORTE TRANSVERSAL
2. ESQUADRIA
3. CORTE DE BISEL
4. ESQUADRIA COMPOSTA (ÂNGULOS)

Uso do medidor de ângulos para os 4 tipos de cortes mostrados na ilustração.

⚠️ ATENÇÃO:

- Prenda o seletor do medidor de ângulos cuidadosamente.
- Evite que a peça de trabalho e o medidor de ângulos se movam segurando com firmeza, especialmente quando cortando em ângulo.
- NUNCA segure ou agarre o pedaço que vai ser cortado da peça de trabalho.
- Regule sempre de maneira que a distância entre a extremidade do medidor de ângulos e a lâmina da serra não exceda 15 mm.

Parada positiva do medidor de ângulos



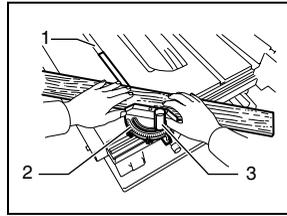
1. Seletor
2. Placa pequena
3. Parafuso para parada positiva

O medidor de ângulos é oferecido com paradas positivas nos ângulos de esquadria 90° e 45° direito e esquerdo para a regulação rápida dos ângulos de esquadria. Para regular o ângulo de esquadria, desaperte o seletor no medidor de ângulos.

Eleve a placa pequena do medidor de ângulos para regulação livre.

Rode o medidor de ângulos para o ângulo de esquadria desejado. Coloque a placa pequena de volta na sua posição original e aperte bem o seletor, girando para a direita.

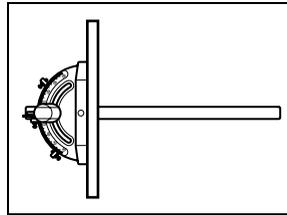
Uso do medidor de ângulos



1. Ranhura
2. Medidor de ângulos
3. Seletor

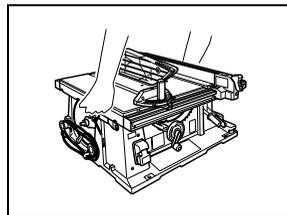
Deslize o medidor de ângulos nas ranhuras largas da bancada. Desaperte o seletor do medidor de ângulos e alinhe ao ângulo desejado (0° a 60°). Coloque a peça rente contra a guia e avance suavemente na direção da lâmina.

Revestimento de madeira auxiliar (medidor de ângulos)



Para evitar que uma tábua longa se mova, prenda o medidor de ângulos com uma guia auxiliar. Aperte com parafusos e porcas após fazer os furos, mas esses prendedores não devem passar além da superfície da tábua.

Carregar a ferramenta



Certifique-se de que a ferramenta esteja desligada da tomada.

Carregue a ferramenta segurando-a como mostrado na ilustração.

⚠️ ATENÇÃO:

- Sempre fixe todas as partes móveis antes de transportar a ferramentas.
- Sempre se certifique de que o protetor do disco esteja instalado antes de transportar a ferramenta.

MANUTENÇÃO

⚠️ ATENÇÃO:

- Certifique-se sempre de que a ferramenta esteja desligada e desconectada da tomada antes de fazer a inspeção ou manutenção da ferramenta.
- Nunca utilize gasolina, benzina, solvente, álcool ou algo semelhante. Isso pode resultar em descoloração, deformação ou rachaduras.

Limpeza

Limpe o pó de serra e pedacinhos de madeira periodicamente. Limpe cuidadosamente o protetor da lâmina e as peças rotativas dentro da serra de bancada.

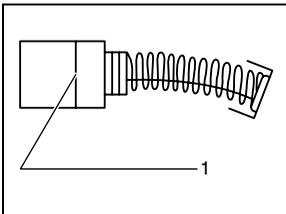
Lubrificação

Para manter a serra de bancada em condição excelente de funcionamento e para garantir a máxima vida útil, lubrifique ou engraxe as peças móveis e as peças rotativas periodicamente.

Onde lubrificar:

- Eixo roscado que eleva a lâmina
- Articulação que roda a estrutura
- Eixos guias de elevação no motor
- Guia para elevar a lâmina
- Trilhos da guia de corte
- Eixo das alavancas de trava da bancada inferior (direita)
- Parte deslizante da bancada inferior (direita)

Substituição das escovas de carvão

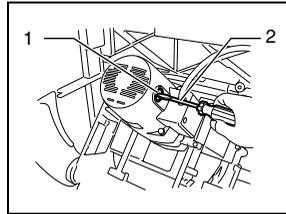


1. Marca limite

Remova e verifique as escovas de carvão regularmente. Substitua-as quando estas 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 somente escovas de carvão idênticas.

Use uma chave de fenda para retirar as tampas dos porta-escovas. Para trocar as escovas de carvão, retire o protetor e a lâmina e solte a alavanca de trava, incline a o cabeçote da serra e segure-a num ângulo de bisel de 45°. Deite a ferramenta cuidadosamente na sua parte traseira. Desaperte a tampa do porta-escovas.

Retire as escovas de carvão gastas, introduza as novas e aperte a tampa do porta-escovas.



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

Para manter a **SEGURANÇA** e a **CONFIABILIDADE** do produto, as reparações e qualquer outra manutenção ou ajustes devem ser feitos pelos centros autorizados de assistência Makita, utilizando sempre peças originais Makita.

ACESSÓRIOS

⚠️ ATENÇÃO:

- 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.

Para maiores detalhes sobre esses acessórios, consulte o centro autorizado de assistência Makita local.

Jogo de suporte de mesa (acessório)

Consulte o manual de instruções do suporte da serra circular, fornecido com o próprio suporte como acessório opcional.

- Lâmina de serra de aço e pontas de carboneto
- Bancada inferior (esquerda)
- Bancada inferior (traseira)
- Guia de corte
- Medidor de ângulos
- Chave de boca 13-22
- Chave inglesa 19
- Chave sextavada 5
- Junta (para conectar o coletor de pó)
- Placa auxiliar
- Jogo de suporte de mesa
- Guia deslizante

CERTIFICADO DE GARANTIA

Sr. Consumidor:

Toda ferramenta elétrica MAKITA é inspecionada e testada ao sair da linha de produção, sendo garantida contra defeitos de material ou fabricação por 3 meses (por lei) + 9 meses do fabricante, a partir da data da compra. Se algum defeito ocorrer, leve a ferramenta completa ao seu revendedor ou a oficina autorizada.

Se a inspeção pela autorizada apontar problemas causados por defeito de material ou fabricação, todo o conserto será efetuado gratuitamente.

A GARANTIA SERÁ VÁLIDA SOB AS SEGUINTESS CONDIÇÕES:

- 01- Apresentação da Nota Fiscal de compra ou deste Certificado de Garantia devidamente preenchido.
- 02- No atendimento de consertos em Garantia; o Sr. Consumidor deverá apresentar obrigatoriamente:
 - Nota Fiscal de compra da ferramenta contendo em sua discriminação: tipo, modelo, voltagem e número de série de fabricação, localizados na placa de inscrição afixada na carcaça da mesma ou ainda, este Certificado devidamente preenchido, carimbado, datado e assinado pelo REVENDEDOR.
- 03- Por ser uma Garantia complementar à legal, fica convencionado que a mesma perderá totalmente sua validade se ocorrer uma das hipóteses a seguir:
 - A – Se o produto for examinado, alterado, fraudado, ajustado, corrompido ou consertado por pessoas não autorizadas pela MAKITA DO BRASIL;
 - B – Se qualquer peça, parte ou componente agregado ao produto caracterizar-se como não original;
 - C – Se ocorrer a ligação em corrente elétrica adversa da mencionada na embalagem, na placa de inscrição e na etiqueta afixada no cabo elétrico da ferramenta;
 - D – Se o número de série que identifica a ferramenta e que também consta no verso deste, estiver adulterado, ilegível ou rasurado.
- 04- Estão excluídos desta Garantia, os eventuais defeitos decorrentes do desgaste natural do produto ou pela negligência do Sr. Consumidor no descumprimento das Instruções contidas no Manual de Instruções; bem como, se o produto não for utilizado em serviço regular.
- 05- As ferramentas de corte, tais como: serras, fresas, abrasivos, deverão seguir as especificações exigidas pela máquina.
- 06- Esta Garantia não abrange eventuais despesas de frete ou transporte.

Makita do Brasil Ferramentas Elétricas Ltda.



Makita do Brasil Ferramentas Elétricas Ltda.

CERTIFICADO DE GARANTIA - CONSUMIDOR

MODELO:

N° SÉRIE:

VOLTAGEM

127 V

220 V

CLIENTE: _____

ENDEREÇO: _____

FONE: _____

MUNICÍPIO: _____

ESTADO: _____

REVENDEDOR: _____

NOTA FISCAL: _____

DATA DA COMPRA: / /

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

PARA USO DA ASSISTÊNCIA TÉCNICA

CARIMBO E ASSINATURA

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

Makita do Brasil Ferramentas Elétricas Ltda.

Rod. BR 376, Km506, 1 CEP: 84043-450 – Distrito Industrial - Ponta Grossa – PR

www.makita.com.br