

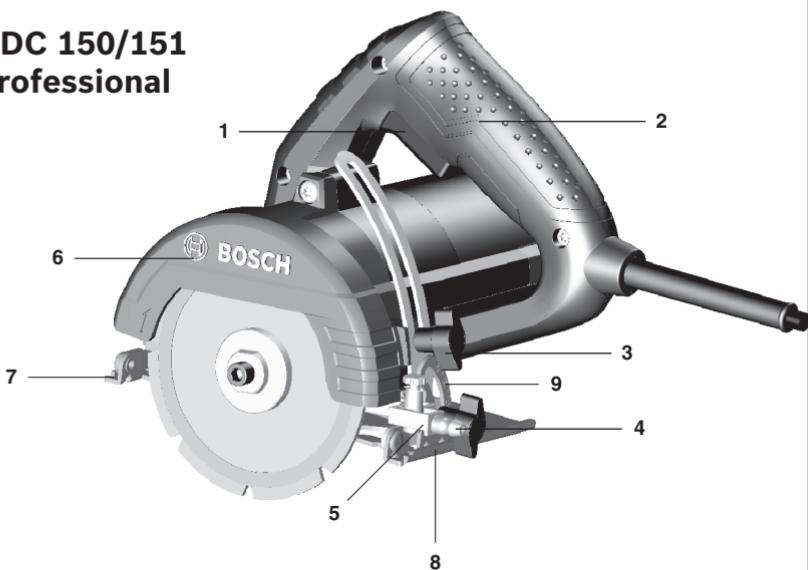
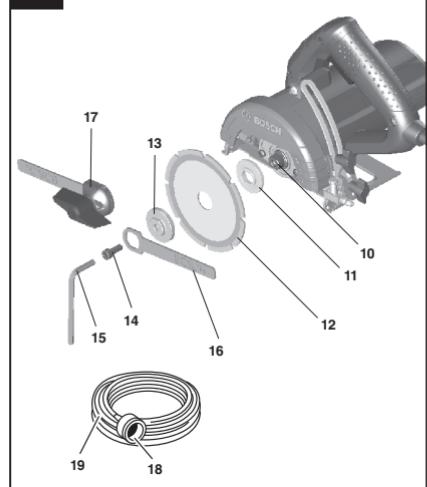
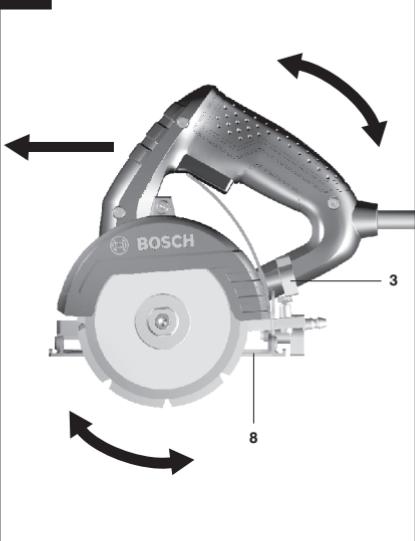


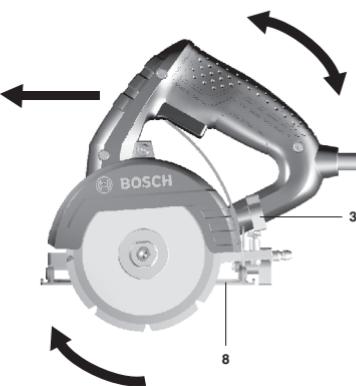
GDC 150/151 Professional



pt-BR Manual de instruções



**GDC 150/151
Professional****A****B**

C**D****E**

Avisos de segurança para Ferramentas em Geral

ATENÇÃO

Leia todos os avisos de segurança e todas as instruções. Falha em seguir os avisos e instruções pode resultar em choque elétrico, incêndio e/ou ferimentos sérios.

Guarde todos os avisos e instruções de segurança para futuras consultas. O termo "ferramenta" em todos os avisos listados abaixo se refere à ferramenta alimentada através de seu cordão de alimentação ou a ferramenta operada a bateria (sem cordão de alimentação).

1. Segurança da área de trabalho

- a) Mantenha a área de trabalho limpa e iluminada. As áreas desorganizadas e escusas são um convite aos acidentes.
- b) Não opere ferramentas em atmosferas explosivas, como na presença de líquidos inflamáveis, gases ou poeira. As ferramentas criam faiscas que podem inflamar a poeira ou os vapores.
- c) Mantenha crianças e visitantes afastados ao operar uma ferramenta. As distrações podem fazer você perder o controle.

2. Segurança elétrica

- a) O plugue da ferramenta deve ser compatível com as tomadas. Nunca modifique o plugue. Não use nenhum plugue adaptador para as ferramentas com aterramento. Os plugues sem modificações aliados à utilização de tomadas compatíveis reduzem o risco de choque elétrico.
- b) Evite o contato do seu corpo com superfícies ligadas ao terra ou aterradas, tais como tubulações, radiadores, fogões e refrigeradores. Há um aumento no risco de choque elétrico se o seu corpo estiver em contato ao terra ou aterramento.
- c) Não exponha as ferramentas à chuva ou condições úmidas. A água entrando na ferramenta aumenta o risco de choque elétrico.
- d) Não force o cordão de alimentação. Nunca use o cordão de alimentação para carregar, puxar ou para desconectar a ferramenta da tomada. Mantenha o cordão de alimentação longe do calor, óleo, bordas afiadas ou das partes em movimento. Os cordões de alimentação danificados ou emaranhados aumentam o risco de choque elétrico.
- e) Ao operar uma ferramenta ao ar livre, use um cabo de extensão apropriado para uso ao ar livre. O uso de um cabo apropriado ao ar livre reduz o risco de choque elétrico.
- f) Se a operação de uma ferramenta em um local seguro não for possível, use alimentação protegida por um dispositivo de corrente residual (RCD). O uso de um RCD reduz o risco de choque elétrico.
- g) Para efetuar cortes à úmido deve ser utilizado um dispositivo de corrente residual (RCD) ou um transformador separador, adquirido separadamente pelo usuário. A utilização do dispositivo de corrente residual ou transformador separador reduz o risco de choque elétrico.

3. Segurança pessoal

- a) Fique atento, olhe o que você está fazendo e use o bom senso ao operar uma ferramenta. Não use a ferramenta quando você estiver cansado ou sob a influência de drogas, álcool ou de medicamentos. Um momento de desatenção enquanto opera uma ferramenta pode resultar em grave ferimento pessoal.
- b) Use equipamentos de segurança. Sempre use óculos de segurança. Equipamentos de segurança como máscara contra poeira, sapatos de segurança antiderrapantes, capacete de segurança ou protetor auricular utilizado em condições apropriadas reduzirão os ferimentos pessoais.
- c) Evite partida não intencional. Assegure-se de que o interruptor está na posição "desligado" antes de conectar o plugue na tomada. Transportar a ferramenta com seu dedo no interruptor ou conectar a ferramenta com o interruptor na posição "ligado" são convites a acidentes.
- d) Remova qualquer chave de ajuste antes de ligar a ferramenta. Uma chave de boca ou de ajuste conectada a uma parte rotativa da ferramenta pode resultar em ferimento pessoal.
- e) Não force além do limite. Mantenha o apoio e o equilíbrio adequado todas as vezes que utilizar a ferramenta. Isso permite melhor controle da ferramenta em situações inesperadas.
- f) Vista-se apropriadamente. Não use roupas demasiadamente largas ou jóias. Mantenha seus cabos, roupas e luvas longe das peças móveis. A roupa folgada, jóias ou cabos longos podem ser presos pelas partes em movimento.
- g) Se os dispositivos são fornecidos com conexão para extração e coleta de pó, assegure que estes estejam conectados e utilizados corretamente. O uso destes dispositivos pode reduzir riscos relacionados à poeira.

4. Use e cuidados com a ferramenta

- a) **Não force a ferramenta. Use a ferramenta correta para sua aplicação.** A ferramenta correta fará o trabalho melhor e mais seguro se utilizada dentro daquilo para o qual foi projetada.
- b) **Não use a ferramenta se o interruptor não ligar ou desligar.** Qualquer ferramenta que não pode ser controlada com o interruptor é perigosa e deve ser reparada.
- c) **Desconecte o plugue da tomada antes de fazer qualquer tipo de ajuste, mudança de acessórios ou armazenamento de ferramentas.** Tais medidas preventivas de segurança reduzem o risco de se ligar a ferramenta acidentalmente.
- d) **Guarde as ferramentas fora do alcance das crianças e não permita que pessoas não familiarizadas com a ferramenta ou com estas instruções operem a ferramenta.** As ferramentas são perigosas nas mãos de usuários não treinados.
- e) **Manutenção das ferramentas. Verifique o desalinhamento ou coesão das partes móveis, rachaduras e qualquer outra condição que possa afetar a operação da ferramenta.** Se danificada, a ferramenta deve ser reparada antes do uso. Muitos acidentes são causados pela inadequada manutenção das ferramentas.
- f) **Mantenha ferramentas de corte afiadas e limpas.** A manutenção apropriada das ferramentas de corte com lâminas afiadas tornam estas menos prováveis ao emprerramento e são mais fáceis de controlar.
- g) **Use a ferramenta, acessórios, suas partes etc. de acordo com as instruções e da maneira designada para o tipo particular da ferramenta, levando em consideração as condições e o trabalho a ser realizado.** O uso da ferramenta em operações diferentes das designadas pode resultar em situações de risco.

5. Reparos

- a) Tenha sua ferramenta reparada por uma assistência técnica autorizada e somente use peças originais. Isto assegura que a segurança da ferramenta seja mantida.
- b) Em caso de desgaste da escovas de carvão, enviar a ferramenta a uma assistência técnica autorizada para substituição. Escovas de carvão fora das especificações causam danos ao motor da ferramenta.
- c) Se o cabo de alimentação se encontra danificado, deve ser substituído pelo fabricante através de seu serviço técnico ou pessoa qualificada, para prevenir risco de choque elétrico.

Avisos de segurança para serras mármores

- a) **Usar protetores auriculares.** A exposição ao ruído pode causar perda auditiva.
- b) **Usar máscara contra pó e óculos de segurança.** Dependendo da aplicação, usar protetor facial, luvas de segurança e avental capaz de bloquear fragmentos da peça de trabalho. O protetor ocular deve ser capaz de bloquear fragmentos arremessados gerados pelas várias operações. A máscara contra pó ou respirador deve ser capaz de filtrar as partículas geradas pela operação.
- c) **Segurar a ferramenta pela superfície isolada de manuseio, ao realizar uma operação onde o acessório de corte pode entrar em contato com aiação não aparente ou seu próprio cordão.** O contato do acessório de corte a um fio "vivo" pode tornar "vivas" as partes metálicas expostas da ferramenta e pode resultar ao operador um choque elétrico.
- d) **Não efetuar cortes com a ferramenta na posição invertida (placa base voltada para cima).** A utilização não recomendada pode gerar riscos de acidentes e ferimentos pessoais.
- e) **Não utilizar a ferramenta para trabalhos sobre à altura da cabeça.** A peça cortada pode cair sobre o próprio corpo e causar acidente.
- f) **Não transportar ou adaptar a ferramenta para corte em madeira com lâmina de serra circular.** Esse tipo de utilização pode causar ferimentos graves.
- g) **Não utilizar a ferramenta para corte em direção ao próprio corpo.** Esse tipo de utilização pode resultar em perda de controle da ferramenta em caso de contra golpe e riscos de ferimentos graves. O contra golpe é uma reação repentina à compressão ou bloqueio do disco diamantado. O travamento ou bloqueio levam a uma parada abrupta do disco diamantado em rotação, desta forma, a ferramenta descontrolada é forçada na direção oposta do disco no ponto de contato.
- h) **Não segurar a peça ser trabalhada com a mão e a perna.** Fixe a peça numa base firme. É importante fixar bem a peça a ser trabalhada para minimizar o perigo de contato com o corpo, travamento do disco e contra golpe.

i) Utilizar disco diamantado de tamanho correto com diâmetro de furo correto. Disco diamantado não apropriado funciona desequilibradamente e leva a perda de controle.

j) Utilizar somente flanges internas e externas corretas e não danificadas. As flanges providas com a serra mármore foi especialmente projetada para a melhor performance e segurança de operação.

k) Não utilizar disco diamantado danificado. Disco danificado ou desalinhado pode causar contra golpe.

l) Ao executar cortes em paredes, onde não é possível identificar o que está por trás dela, seguir a máquina firmemente pelo punho isolado. Ao inserir o disco diamantado, ele pode ser travado por objetos escondidos e causar um contra golpe ou entrar em contato com uma flâncada da instalação viva que podem causar ferimentos pessoais. Para evitar isto, antes de iniciar o corte, utilizar aparelhos detectores.

m) Não utilizar a serra mármore de forma estacionária. Esta ferramenta não foi projetada para funcionar como uma serra mármore de mesa. A utilização de forma incorreta causa riscos de ferimentos graves.

n) Ao desligar a serra-mármore, espere que o disco pare completamente seu movimento antes de apoiá-la. A serra, se apoiada antes de encerrar o movimento, pode travar ou sair andando, causando riscos de acidentes.

Símbolos

Os seguintes símbolos podem ser importantes para a utilização da sua ferramenta elétrica. Os símbolos e os seus significados devem ser memorizados. A interpretação correta dos símbolos facilita a utilização segura e aprimorada da ferramenta elétrica.

Símbolo	Significado
	► Usar uma máscara de proteção contra pó.
	► Usar óculos de proteção.
	► Usar protetor auricular. Ruídos podem provocar surdez.
	Símbolo para classe de proteção II (completamente isolada).

Descrição de funções



Dever ser lidas todas as indicações de advertência e todas as instruções. O desrespeito às advertências e instruções apresentadas a seguir pode causar choque elétrico, incêndio e/ou graves lesões.

Abra a aba contendo a apresentação do aparelho, e deixe essa página aberta enquanto estiver lendo o manual de instruções.

Utilização conforme as disposições

Esta máquina foi projetada para ser usada horizontalmente sobre uma base firme e com a placa-base, para cortar a úmido materiais do tipo mineral, como mármore, granito, etc.

Atenção!

É proibida a utilização da máquina para trabalhos sobre a cabeça. Utilizar o acessório (disco) específico para cada tipo de material. Consultar catálogo de acessórios Bosch.

Componentes ilustrados

A numeração dos componentes ilustrados refere-se à apresentação da ferramenta elétrica na página de ilustrações.

- 1 Interruptor Liga-Desliga
- 2 Punho
- 3 Parafuso borboleta para ajuste da profundidade do corte
- 4 Parafuso borboleta para ajuste do ângulo do corte

- 5 Registro de água*
- 6 Capa de proteção superior
- 7 Marcação de corte de 0°
- 8 Placa Base
- 9 Escala de ângulo de corte
- 10 Fuso do disco
- 11 Flange de apoio interno
- 12 Disco diamantado*
- 13 Flange de fixação externo
- 14 Parafuso de fixação do disco
- 15 Chave Allen*
- 16 Chave de boca*
- 17 Chave troca rápida*
- 18 Adaptador para torneira*
- 19 Manguera*
- 20 Par de sargentos**
- 21 Parafuso de fenda*
- 22 Porca sextavada*
- 23 Furo de fixação do registro de água*

*Verificar a disponibilidade do acessório no modelo de sua máquina
**Acessório não acompanha o produto

Dados técnicos

Serra mármore	GDC 150 Professional	GDC 151 Professional
Nº do produto	3 601 E48 600 3 601 E48 700	3 601 E48 700 3 601 E48 760
Potência nominal consumida	W	1500
Número de rotações em vazio	/min	12200 12200
Corte em ângulo até 45°		Sim Sim
Corte com guia paralelo		Sim Sim
Profundidade máxima de corte a 0°	Disco 105 mm Disco 110 mm Disco 125 mm	30,3 32,8 40,3
Profundidade máxima de corte a 45°	Disco 105 mm Disco 110 mm Disco 125 mm	18,9 20,7 26
Dimensões da placa-base	mm	99,5x152
Diâmetro do disco mínimo	mm	105
Diâmetro do disco máximo	mm	125
Máxima espessura do disco	mm	2,0 2,0
O furo do disco	mm	20 20
Peso da máquina conforme EPTA-Procedure 01/2003	kg	2,5 2,5
Classe de proteção		II

As indicações se valem para tensões nominais [U] 127 V ou 220 V. Essas indicações podem variar no caso de tensões inferiores e em modelos específicos dos países.

Observe o número de produto na placa de características da sua ferramenta elétrica. A designação comercial das ferramentas elétricas individuais pode variar.

Informação sobre ruídos/vibrações

Valores de medição averiugados conforme EN 60745.

O nível de ruído avaliado como A do aparelho é tipicamente: nível de pressão acústica, 86 dB(A); nível de potência acústica, 99 dB(A). Incerteza K = 3 dB.

Usar proteção auricular!

Valores totais de vibração (soma dos vetores de três direções) determinados conforme EN 60745: valor de emissão de vibrações $a_v = 5,0 \text{ m/s}^2$, incerteza K = 1,5 m/s 2 .

O nível de oscilações indicado neste manual de instruções foi medido de acordo com um processo de medição regularizado pela norma EN 60745 e pode ser utilizado para a comparação de aparelhos. Ele também é apropriado para uma avaliação provisória da carga de vibrações. O nível de vibrações indicado representa as aplicações principais da ferramenta elétrica. Se a ferramenta elétrica for utilizada para outras aplicações, com outros acessórios ou com manutenção insuficiente, é possível que o nível de vibrações seja diferente. Isso pode aumentar sensivelmente a carga de vibrações para o período completo de trabalho.

Para uma estimativa exata da carga de vibrações, também deveriam ser considerados os períodos nos quais o aparelho está desligado ou funciona, mas não está sendo utilizado.

Isso pode reduzir a carga de vibrações durante o completo período de trabalho.

Além disso, também deverão ser estipuladas medidas de segurança para proteger o operador contra o efeito de vibrações, como, por exemplo: manutenção de ferramentas elétricas e de acessórios, manter as mãos quentes e organização dos processos de trabalho.

Montagem

Introduzir/substituir o disco da serra mármore

- Antes de realizar qualquer trabalho na ferramenta elétrica, deve-se retirar o plugue de rede da tomada.
- Para a montagem do disco diamantado, é necessário usar luvas de proteção. Há perigo de lesões no caso de um contato com o disco diamantado.
- Só utilizar discos diamantados correspondentes aos dados característicos indicados neste manual de instruções.
- Jamais utilizar discos abrasivos como acessórios.

Selecionar o disco diamantado

Certificar-se de que o disco diamantado é o correto e encontra-se em perfeitas condições de uso.

Para trocar o acessório, é recomendável colocar a ferramenta elétrica sobre o lado da frente da carcaça do motor.

Montar o disco diamantado (veja figura A)

- Limpar o disco diamantado **12** e todas as peças de fixação a serem montadas.
- Montar o flange de apoio **11** sobre o fuso **10**.
- Colocar o disco diamantado **12** no flange de apoio **11**. O sentido de corte (sentido da seta sobre o disco de corte) e a seta do sentido de rotação na capa de proteção **6** devem coincidir.
- Colocar o flange de fixação **13** e atarraxar o parafuso de aperto **14**. Observar a posição de montagem correta do flange de apoio **11** e do flange de fixação **13**.

Atenção! Rosca à esquerda.

Para as máquinas GDC 150

- Travar o flange de fixação **13** com a chave de boca **16**.
- Apertar o parafuso de aperto **14** com a chave Allen **15**. O torque de aperto deve ser de 3...5 Nm, o que corresponde ao aperto manual de até 1/4 de volta.

Para as máquinas GDC 151

- Encaixar a chave de troca rápida **17** no flange de fixação externo **13** e parafuso de aperto **14**. Girar até a haste da chave de troca rápida **17** encostar na capa de proteção **6**. Girar a borboleta da chave de troca rápida até apertar o parafuso correspondente a 1/4 de volta.

Desmontar o disco diamantado (veja figura A)

Atenção: desligar a máquina da tomada.

Para as máquinas GDC 150:

- Travar o flange de fixação **13** com a chave de boca **16**.
- Desatarraxar o parafuso de fixação **14** com a chave Allen **15**.
- Retirar o flange de fixação **13** e o disco diamantado **12** do fuso **10**.

Para as máquinas GDC 151:

- Encaixar a chave de troca rápida **17** no flange de fixação **13** e parafuso de aperto **14**. Girar até a haste da chave de troca rápida **17** encostar na capa de proteção **6**. Girar a borboleta da chave de troca rápida até soltar o parafuso.
- Retirar o parafuso de fixação **14** e o flange de fixação **13** e o disco diamantado **12** do fuso **10**.

Corte a úmido

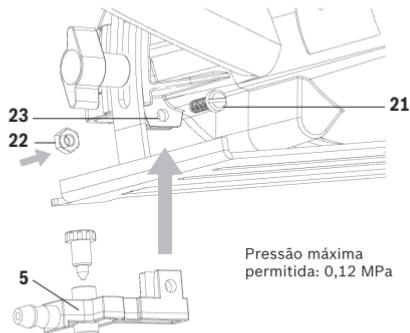
- Para o corte a úmido, a máquina só deve ser operada com um arrefecimento a água.
- Nunca retirar a proteção de borracha do gatilho do interruptor, para evitar a penetração de água e pó no interruptor.
- Fazer a devida instalação do conjunto de mangueira e regulagem do fluxo d'água somente com a máquina desligada.

Atenção! Sempre inspecione os componentes do sistema de água antes de usar a ferramenta. Nunca utilize peças danificadas.

Atenção! Sempre manter a água afastada das partes da máquina e das pessoas na área de trabalho.

Montagem do registro de água

- Introduzir o registro **5** no alojamento indicado pela seta.
- Em seguida introduzir o parafuso **21** no furo **23**.
- Encaixar a porca **22** conforme indicado pela seta.
- Para finalizar, apertar o parafuso **21**.



Conjunto mangueira

Conectar o adaptador **18** à torneira de água e encaixar firmemente a mangueira **19** no registro **5** (veja figura A).

Funcionamento

Tipos de funcionamento

- Antes de realizar qualquer trabalho na ferramenta elétrica, deve-se retirar o plugue de rede da tomada.

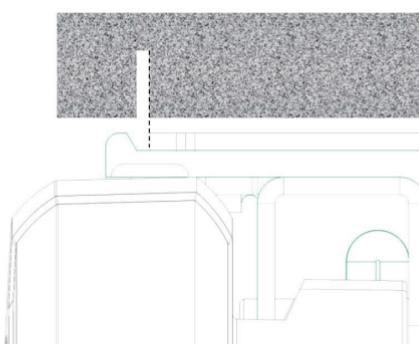
Ajustar a profundidade de corte (veja figura B)

Adaptar a profundidade de corte à espessura da peça a ser trabalhada. Deve estar visível ao menos uma parte da borda do disco diamantado por debaixo da peça a ser trabalhada. Soltar o parafuso borboleta de fixação **3**. Para uma menor profundidade de corte, deve-se puxar o disco diamantado da placa-base **8**; para maiores profundidades de corte, deve-se pressionar o disco diamantado na direção da placa-base **8**. Ajustar a medida desejada de profundidade de corte com o auxílio de uma régua escala ou similar. Reapertar o parafuso borboleta de fixação **3**. Para um corte perfeito, é necessário que o disco ultrapasse em 2 mm a espessura do material a ser cortado.

Ajustar o ângulo de corte (figura C)

Soltar o parafuso borboleta **4**. Deslocar lateralmente a máquina. Ajustar a medida desejada na escala **9**. Reapertar o parafuso borboleta **4**. Se desejar ângulos precisos, pode-se utilizar um transferidor (disponível no comércio) para o ajuste do ângulo.

Mira de corte



A marcação de corte de 0° (7) indica a posição do disco de corte para cortes perpendiculares. Para um corte exato, deve-se colocar o disco de corte sobre a peça, como indicado na figura. Executar, de preferência, um corte de teste.

Colocação em funcionamento

- Observar a tensão de rede! A tensão da fonte de corrente deve coincidir com a indicada na placa de identificação da ferramenta elétrica. Ferramentas elétricas marcadas para 230 V também podem ser operadas com 220 V, e máquinas com indicação 127 V podem ser operadas em 115 V.

Indicações de trabalho

Usar óculos de proteção, proteção para os ouvidos e máscara de proteção contra pó.

Usar luvas de proteção e sapatos de proteção.

- Fixar a peça a ser trabalhada, caso esta não esteja firme devido ao seu próprio peso.

Cuidado! Os discos de corte diamantados sofrem aquecimento durante o trabalho. Não os toque antes de esfriarem. Não travar discos, pressionando-os lateralmente.

A marcação de corte 7 indica o alinhamento de corte com o disco de corte diamantado ao efetuar corte perpendicular.

Um disco de corte diamantado cego pode ser reafiado em material abrasivo (por exemplo, em um tijolo comum).

Proteger os discos diamantados contra golpes e pancadas.

Conduzir a ferramenta elétrica uniformemente e com avanço moderado no sentido de corte. Um avanço muito forte reduz substancialmente a vida útil do acessório e pode danificar a ferramenta elétrica.

A potência e a qualidade de corte dependem do estado e do disco diamantado. Portanto, só devem ser utilizados discos de serra afiados e apropriados para o material a ser trabalhado.

Sentido de corte (fig. B)

É importante o sentido de corte do material.

A máquina deve sempre trabalhar em sentido oposto ao da rotação; por esse motivo, é necessário deslocar a máquina para frente! Caso contrário, existe risco de trancos e do disco se deslocar descontroladamente para fora do corte.

Serrar com guia auxiliar (veja figura E)

Para trabalhar peças maiores ou para cortar lados retos, é possível fixar uma tábua ou ripa, como guia auxiliar, à peça a ser trabalhada e conduzir a serra mármore com a placa-base ao longo do guia auxiliar.

Manutenção e limpeza

- Antes de todos os trabalhos na ferramenta elétrica deverá retirar o plugue da tomada.
- Manter a ferramenta elétrica e as aberturas de ventilação sempre limpas, para trabalhar bem e de forma segura.
- No caso de extremas aplicações, é possível que durante o processamento de metais se deposte pó condutivo no interior da ferramenta elétrica. O isolamento de proteção da ferramenta elétrica pode ser prejudicada. Nesses casos recomendamos a utilização de um equipamento de aspiração estacionário, soprar frequentemente as aberturas de ventilação e intercalar um disjuntor de diferencial de segurança.

Os acessórios devem ser armazenados e tratados com cuidado.

Caso a ferramenta venha a apresentar falha, apesar de cuidadosos processos de fabricação e de controle de qualidade, deve ser reparada em um serviço de assistência técnica autorizada BOSCH Ferramentas Elétricas. Consulte nosso serviço de atendimento ao consumidor (S.A.C.).

Garantia

Prestamos garantia para ferramentas Bosch de acordo com as disposições legais conforme especificado no certificado de garantia (comprovação através de nota fiscal).

Avarias provenientes de desgaste natural, sobrecarga ou má utilização não serão abrangidas pela garantia.

Em caso de reclamação de garantia, deve-se enviar a máquina, sem ser desmontada, a um serviço de Assistência Técnica Autorizada BOSCH Ferramentas Elétricas. Consulte nosso serviço de atendimento ao consumidor (S.A.C.).

Atenção!

As despesas com fretes e seguros correm por conta e risco do consumidor, mesmo nos casos de reclamações de garantia.

Serviço pós-venda e assistência ao cliente

Brasil

Robert Bosch Ltda.

Divisão de Ferramentas Elétricas

Caixa postal 1195 - CEP: 13065-900

Via Anhanguera Km 98

Campinas - SP

S.A.C. 0800 - 70 45446

www.bosch.com.br/contato

Meio Ambiente

 As ferramentas elétricas e acessórios que não servem mais para a utilização, devem ser enviadas separadamente a uma reciclagem ecológica.

No caso de descarte de sua ferramenta elétrica e acessórios não jogue no lixo comum, leve a uma rede de assistência técnica autorizada Bosch que ela dará o destino adequado, segundo critérios de não agressão ao meio ambiente, reciclando as partes e cumprindo com a legislação local vigente.

Reservado o direito a modificações.

Robert Bosch Limitada
Divisão de Ferramentas Elétricas
Via Anhanguera, km 98
CEP 13065-900- Campinas - SP
Brasil

www.bosch.com.br

1 600 A00 RJ5



1 600 A00 RJ5