

BOSCH

GWS 850 Professional



pt-BR	Manual de instruções
Robert Bosch Limitada	
1.600.A01.49W	
Divisão de Ferramentas Elétricas	
Via Anhanguera, km 98	
CEP 13065-900- Campinas - SP	
Brasil	
www.bosch-pt.com	
	
1.600.A01.49W	

Português

Indicações de segurança

Indicações gerais de advertência para ferramentas elétricas

⚠ AVISO Devem ser lidas todas as indicações de advertência e todas as instruções. O desrespeito das advertências e instruções apresentadas abaixo pode causar choque elétrico, incêndio e/ou graves lesões.

Guarde bem todas as advertências e instruções para futura referência.

O termo “Ferramenta elétrica” utilizado a seguir nas indicações de advertência, refere-se a ferramentas elétricas operadas com corrente de rede (com cabo de rede) e a ferramentas elétricas operadas a bateria (sem cabo de rede).

Segurança da área de trabalho

- Mantenha a sua área de trabalho sempre limpa e bem iluminada.** Desordem ou áreas de trabalho insuficientemente iluminadas podem levar a acidentes.
- Não trabalhar com a ferramenta elétrica em áreas com risco de explosão, nas quais se encontrem líquidos, gases ou pós inflamáveis.** Ferramentas elétricas produzem faíscas, que podem inflamar pós ou vapores.
- Manter crianças e outras pessoas afastadas da ferramenta elétrica durante a utilização.** No caso de distração é possível que perca o controle sobre a ferramenta elétrica.

Segurança elétrica

- O plugue de conexão da ferramenta elétrica deve ser compatível com a tomada. O plugue não deve ser modificado de maneira alguma. Não utilizar adaptadores junto com ferramentas elétricas protegidas por ligação à terra.** Plugues não modificados e tomadas apropriadas reduzem o risco de um choque elétrico.
- Evitar que o corpo possa entrar em contato com superfícies ligadas à terra, como tubos, radiadores, fogões e refrigeradores.** Há um risco elevado de choque elétrico, se o corpo estiver em contato com algum tipo de aterramento.
- Manter a ferramenta elétrica afastada de chuva ou umidade.** A infiltração de água numa ferramenta elétrica aumenta o risco de choque elétrico.
- Não deverá utilizar o cabo para outras finalidades. Jamais utilizar o cabo para transportar a ferramenta elétrica, para pendurá-la, nem para puxar o plugue da tomada. Manter o cabo afastado de calor, óleo, cantos afiados ou partes do aparelho em movimento.** Cabos danificados ou emaranhados aumentam o risco de um choque elétrico.
- Se trabalhar com uma ferramenta elétrica ao ar livre, só deverá utilizar cabos de extensão apropriados para áreas exteriores.** A utilização de um cabo de extensão apropriado para áreas exteriores reduz o risco de um choque elétrico.
- Se não for possível evitar que a ferramenta elétrica seja operada em áreas úmidas, deverá ser utilizado um dispositivo de corrente residual (RCD).** A utilização de um dispositivo de corrente residual (RCD) reduz o risco de um choque elétrico.

Segurança de pessoas

- Esteja atento, observe o que está a fazer e tenha prudência ao trabalhar com a ferramenta elétrica. Não utilizar uma ferramenta elétrica quando estiver cansado ou sob a influência**

de drogas, álcool ou medicamentos. Um momento de descuido ao utilizar a ferramenta elétrica, pode levar a lesões graves.

- Utilizar equipamento de proteção pessoal e sempre óculos de proteção.** A utilização de equipamento de proteção pessoal, como máscara de proteção contra pó, sapatos de segurança antiderrapantes, capacete de segurança ou proteção auricular, de acordo com o tipo e aplicação da ferramenta elétrica, reduz o risco de lesões.
- Evitar partida não intencional ou evitar funcionamento involuntário. Assegure-se de que a ferramenta elétrica esteja desligada, antes de conectá-la na rede elétrica e/ou gerador, antes de pegá-la ou de transportá-la.** Se tiver o dedo no interruptor ao transportar a ferramenta elétrica ou se a ferramenta for conectada à rede elétrica enquanto estiver ligada, poderão ocorrer acidentes.
- Remover ferramentas de ajuste ou chaves de boca antes de ligar a ferramenta elétrica.** Uma ferramenta ou chave que se encontre numa parte do aparelho em movimento pode levar a lesões.
- Não force além do limite. Mantenha o apoio e o equilíbrio adequado toda vez que utilizar a ferramenta.** Isso permite melhor controle da ferramenta em situações inesperadas.
- Usar roupa apropriada. Não usar roupa larga nem joias. Mantenha os cabelos, roupas e luvas afastadas de partes em movimento.** Roupas frouxas, cabelos longos ou joias podem ser agarrados por peças em movimento.
- Se for possível montar dispositivos de aspiração ou de coleta de pó, assegure-se de que estejam conectados e utilizados corretamente.** A utilização de uma aspiração de pó pode reduzir o perigo devido ao pó.
- Use protetores auriculares.** Exposição a ruído pode provocar perda auditiva.

Utilização e manuseio cuidadoso de ferramentas elétricas

- Não force a ferramenta. Use a ferramenta correta para sua aplicação.** A ferramenta correta faz o trabalho melhor e mais seguro se utilizada dentro daquilo para a qual foi projetada.
- Não utilizar uma ferramenta elétrica com um interruptor defeituoso.** Uma ferramenta elétrica que não pode mais ser ligada nem desligada, é perigosa e deve ser reparada.
- Desconecte o plugue da tomada antes de fazer qualquer tipo de ajuste, mudança de acessórios ou armazenamento de ferramentas.** Tais medidas de segurança preventivas reduzem o risco de se ligar a ferramenta acidentalmente.
- Guardar ferramentas elétricas não utilizadas fora do alcance de crianças. Não permita que pessoas que não estejam familiarizadas com a ferramenta ou que não tenham lido estas instruções, utilizem a ferramenta.** Ferramentas elétricas são perigosas se forem utilizadas por pessoas inexperientes.
- Manutenção das ferramentas. Cheque 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.
- Manter as ferramentas de corte afiadas e limpas.** Ferramentas de corte cuidadosamente tratadas e com cantos de corte afiados emperram com menos frequência e podem ser conduzidas com maior facilidade.
- Utilizar a ferramenta elétrica, acessórios, ferramentas de aplicação, etc. conforme estas instruções. Considerar as condições de trabalho e a tarefa a ser executada.** A utilização de ferramentas elétricas para outras tarefas a não ser as aplicações previstas, pode levar a situações perigosas.

Reparos

- Só permita que o sua ferramenta seja reparada por pessoal especializado e qualificado e só com peças de reposição originais.** Desta forma é assegurado o funcionamento seguro da ferramenta elétrica.
- Em caso de desgaste das 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.
- 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.**

Indicações gerais de advertência para todas as operações

⚠ Advertências gerais de segurança para esmerilhamento, lixamento, trabalhar com escovas de aço e operações de corte abrasivo.

- Esta ferramenta é prevista para funcionar como uma esmerilhadeira, lixadeira, escovadeira com escova de fios de aço ou ferramenta de corte. Leia todos os avisos de segurança, instruções, ilustrações e especificações fornecidos com esta ferramenta.** O desrespeito das seguintes instruções pode levar a um choque elétrico, incêndio e/ou graves lesões.
- Esta ferramenta elétrica não é apropriada para polir.** Aplicações, para as quais a ferramenta elétrica não é prevista, podem causar riscos e lesões.
- Não utilizar acessórios, que não foram especialmente previstos e recomendados pelo fabricante para serem utilizados com esta ferramenta elétrica.** O fato de poder fixar o acessório a esta ferramenta elétrica, não garante uma aplicação segura.
- A velocidade nominal do acessório de trabalho deve ser pelo menos igual à máxima velocidade marcada na ferramenta.** Acessórios de trabalho funcionando em uma velocidade acima de sua velocidade nominal podem quebrar e ser arremessados.
- O diâmetro exterior e a espessura dos acessórios devem corresponder às indicações de medida da sua ferramenta elétrica.** Acessórios de trabalho de tamanhos incorretos podem não ser protegidos e controlados adequadamente.
- A dimensão do alojamento dos discos, flanges, disco de apoio ou qualquer outro acessório de trabalho, deve ser compatível com o eixo da ferramenta.** Acessórios de trabalho com furos dos alojamentos incompatíveis com a montagem física da ferramenta girarão desbalanceados, vibrarão excessivamente e podem causar perda de controle.
- Não use um acessório danificado. Antes de cada uso inspecione o acessório, verifique lascas e trincas nos discos, trincas e rasgos ou desgaste excessivos nos discos de apoio, afrouxamento ou fios trincados nas escovas de fios de aço. Se a ferramenta ou o acessório sofreu queda, inspecione se há danos ou instale um acessório não danificado. Após inspecionar e instalar um acessório se posicione e mantenha observadores longe do plano do acessório rotativo e opere a ferramenta na máxima velocidade sem carga por um minuto.** Acessórios danificados normalmente quebrarão durante este tempo de ensaio.
- Utilizar um equipamento de proteção individual. De acordo com a aplicação, deverá utilizar uma proteção para todo o rosto, proteção para os olhos ou óculos de segurança. Se for necessário, deverá utilizar uma máscara contra pó, proteção auricular, luvas de proteção ou um avental especial, para proteger-se de pequenas partículas de esmerilhamento e de material.** Os olhos devem ser protegidos contra partículas a voar, produzidas durante as diversas aplicações. A máscara contra pó ou a máscara de respiração deve ser capaz de filtrar o pó produzido durante a respectiva aplicação. Se for sujeito durante longo tempo a fortes ruídos, poderá sofrer a perda da capacidade auditiva.
- Mantenha os observadores a uma distância segura da área de trabalho. Qualquer pessoa que**

entre na área de trabalho deve usar equipamento de proteção individual. Fragmentos da peça de trabalho ou de um acessório de trabalho quebrado podem ser arremessados além da área de operação e causar ferimentos.

- Segure a ferramenta elétrica somente pelas superfícies isoladas da empunhadura ao executar uma operação onde o acessório de corte pode entrar em contato com fiação oculta ou com seu próprio cordão de alimentação.** O acessório de corte que entra em contato com um fio energizado pode tornar "vivas" partes metálicas expostas da ferramenta e pode causar choque elétrico ao operador.
- Manter o cabo de rede afastado do acessório em rotação.** Se perder o controle sobre a ferramenta elétrica, é possível que o cabo de rede seja cortado ou enganchado e a sua mão ou braço sejam puxados contra o acessório em rotação.
- Jamais repousar a ferramenta elétrica, antes que o acessório esteja completamente parado.** O acessório em rotação pode entrar em contato com a superfície de apoio, provocando uma perda de controle da ferramenta elétrica.
- Não permitir que a ferramenta elétrica funcione enquanto estiver a transportá-la.** A sua roupa pode ser agarrada devido a um contato acidental com o acessório em rotação, de modo que ele possa ferir o seu corpo.
- Limpar regularmente as aberturas de ventilação da sua ferramenta elétrica.** A ventoinha do motor puxa pó para dentro da carcaça, e uma grande quantidade de pó de metal pode causar perigos elétricos.
- Não utilizar a ferramenta elétrica perto de materiais inflamáveis.** Faíscas podem incendiar estes materiais.
- Não utilizar acessórios que necessitem agentes de refrigeração líquidos.** A utilização de água ou de outros agentes de refrigeração líquidos pode provocar um choque elétrico.

⚠ Contragolpe e respectivas advertências

- Contragolpe é uma repentina reação devido a um acessório travado ou bloqueado, como por exemplo um disco abrasivo, uma escova de aço etc. Um travamento ou um bloqueio levam a uma parada abrupta do acessório em rotação. Desta maneira, uma ferramenta elétrica descontrolada pode ser acelerada no local de bloqueio, sendo forçada no sentido contrário da rotação do acessório. Se por exemplo um disco abrasivo travar ou bloquear numa peça a ser trabalhada, a borda do disco abrasivo pode mergulhar na peça a ser trabalhada e encravar-se, quebrando o disco abrasivo ou causando um contragolpe. O disco abrasivo se movimenta então no sentido do operador ou para longe deste, dependendo do sentido de rotação do disco no local do bloqueio. Sob estas condições os discos abrasivos também podem partir-se. Um contragolpe é a consequência de uma utilização incorreta ou indevida da ferramenta elétrica. Ele pode ser evitado por apropriadas medidas de precaução como descrito a seguir.
- Segurar firmemente a ferramenta elétrica e posicionar o seu corpo e os braços de modo que possa resistir às forças de um contragolpe. Sempre utilizar o punho adicional, se existente, para assegurar o máximo controle possível sobre as forças de um contragolpe ou sobre momentos de reação durante o arranque.** O operador pode controlar as forças de contragolpe e as forças de reação através de medidas de precaução apropriadas.
- Jamais permita que as suas mãos se encontrem perto do acessório em rotação.** No caso de um contragolpe o acessório poderá passar pela sua mão.
- Não posicione seu corpo na área onde a ferramenta elétrica irá se deslocar no caso de um contragolpe.** O contragolpe levará a ferramenta na direção oposta ao movimento do rebolo ou disco abrasivo no momento do bloqueio
- Cuidado especial ao trabalhar cantos,quinas, etc. Evite ricochetear e bloquear o acessório de trabalho.** Cantos, quinas ou ricocheteamento tem a tendência de bloquear o acessório de trabalho rotativo e causar a perda do controle ou contragolpe.
- Não acople uma lâmina de serra para entalhar madeira ou lâmina de serra dentada.** Estes acessórios causam frequentemente um contragolpe ou a perda de controle sobre a ferramenta elétrica.

⚠ Avisos de Segurança específicas para esmerilhamento e corte

- Utilizar exclusivamente os discos abrasivos homologados para a sua ferramenta elétrica e a capa de proteção prevista para estes discos abrasivos.** Discos abrasivos não previstos para a ferramenta elétrica, podem não ser suficientemente protegidos e, portanto, não são seguros.
- A capa de proteção deve estar corretamente fixada na ferramenta elétrica e posicionada para a máxima segurança, dessa forma a menor área do disco abrasivo é exposta ao operador.** A capa de proteção ajuda a proteger a pessoa, que está a operar a máquina, contra estilhaços, contato acidental com o acessório, e contra faíscas que possam incendiar roupas.
- Os discos abrasivos só devem ser utilizados para as aplicações recomendadas. P. ex.: Jamais esmerilhar com a superfície lateral de um disco de corte.** Disco de corte são destinados para esmerilhamento periférico, forças laterais aplicadas a estes discos podem estilhaçá-los. Uma força lateral sobre estes discos abrasivos pode quebrá-los.
- Sempre utilizar flanges de aperto intactos de tamanho e forma corretos para o disco abrasivo selecionado.** Flanges apropriados apoiam o disco abrasivo e reduzem assim o perigo de uma rutura do disco abrasivo. Flanges para discos de corte podem diferenciar-se de flanges para outros discos abrasivos.
- Não utilizar discos abrasivos gastos de outras ferramentas elétricas maiores.** Discos abrasivos para ferramentas elétricas maiores não são apropriados para os números de rotação mais altos de ferramentas elétricas menores e podem quebrar.

⚠ Avisos de Segurança adicionais específicos para operações de corte abrasivo

- Evitar um bloqueio do disco de corte ou uma força de pressão demasiado alta. Não efetuar cortes extremamente profundos.** Uma sobrecarga do disco de corte aumenta o desgaste e a predisposição para emperrar e bloquear e, portanto, a possibilidade de um contragolpe ou uma rutura do corpo abrasivo.
- Não posicione seu corpo em linha ou atrás do disco abrasivo em rotação.** Quando o disco, no ponto de operação, está se distanciando do seu corpo, o possível contragolpe pode impulsionar o disco em rotação e a ferramenta elétrica diretamente a você.
- Quando o disco abrasivo estiver puxando ou quando interromper o corte por qualquer razão, desligue a ferramenta elétrica e segure-a sem movê-la até que o disco abrasivo pare completamente. Nunca tente remover o disco do corte enquanto o disco está em movimento, caso contrário pode ocorrer o contragolpe.** Investigue e tenha ação corretiva para eliminar a causa do puxamento do disco.
- Não reinicie a operação de corte na peça de trabalho. Deixe o disco atingir a velocidade plena e cuidadosamente reinicie o corte.** O disco pode puxar, subir ou ocasionar o contragolpe se a ferramenta for religada na peça de trabalho.
- Apoiar placas ou peças grandes, para reduzir um risco de contragolpe devido a um disco de corte emperrado.** Peças grandes podem curvar-se devido ao próprio peso. A peça a ser trabalhada deve ser apoiada de ambos os lados, tanto nas proximidades do corte como também nos cantos.
- Tenha o cuidado ao efetuar “Cortes de bolso” em paredes existentes ou em outras**

superfícies, onde não é possível reconhecer o que há por detrás. O disco de corte pode causar um contragolpe se cortar acidentalmente tubulações de gás ou de água, cabos elétricos ou outros objetos.

⚠ Avisos de Segurança específicas para lixar com lixa de papel

- Não utilizar lixas de papel demasiado grandes, mas sempre seguir as indicações do fabricante sobre o tamanho correto das lixas de papel.** Lixas grandes de papel que se estendem além do suporte apresentam um risco de dilaceração e podem causar bloqueios, rasgo do disco ou contra-golpe.

⚠ Avisos de Segurança específicas para trabalhar com escovas de aço

- Esteja ciente de que a escova de aço também perde cerdas de aço durante a utilização normal. Não sobrecarregue a escova de aço exercendo uma força de pressão demasiada.** Pedacos das cerdas de aço voam, podem penetrar facilmente em roupas finas e/ou na pele.
- Se for recomendável uma capa de proteção, deverá evitar que a escova de aço entre em contato com a capa de proteção.** Discos e escovas de aços podem expandir seu diâmetro devido a carga de trabalho e força centrífuga.

⚠ Advertências de segurança adicionais



Usar óculos de proteção



- Utilize aparelhos detectores apropriados para encontrar cabos elétricos, tubulação de água ou gás, ou peça auxílio da empresa concessionária local ou responsável pela obra.** O contato com cabos elétricos pode provocar fogo e choques elétricos. Danos em tubos de gás podem levar à explosão. A penetração num cano de água causa danos materiais ou pode provocar um choque elétrico.
- Destruvar o interruptor de ligar-desligar e colocá-lo na posição desligada, se a alimentação de rede for interrompida, p. ex. devido a uma falha de corrente ou se o plugue do cabo tiver sido puxado da tomada.** Assim é evitado um arranque descontrolado da ferramenta elétrica.
- Fixar a peça a ser trabalhada.** Uma peça a ser trabalhada fixa com dispositivos de aperto ou com torno de bancada está mais firme do que segurada com a mão.

Descrição do produto



Devem ser lidas todas as indicações de advertência e todas as instruções. O desrespeito das advertências e instruções apresentadas abaixo pode causar choque elétrico, incêndio e/ou graves lesões.

Utilização conforme as disposições

A ferramenta elétrica é destinada a cortar, desbastar, lixar e escovar materiais metálicos, pedras, concreto e alvenaria, sem a utilização de água.

O corte com discos abrasivos deve obrigatoriamente utilizar a capa de proteção para corte **11**, conforme ilustração deste manual.

Para o corte com discos diamantados é permitido a utilização de uma das duas capas de proteção conforme ilustração deste manual.

Junto com ferramentas abrasivas admissíveis, é possível usar a ferramenta elétrica para lixamento, se for operada junto com acessórios abrasivos admissíveis.

Componentes ilustrados

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

1	Parafuso de aperto e desaperto da capa de proteção	11	Capa de proteção para cortar*
2	Botão de travamento do eixo de trabalho	12	Disco de cortar*
3	Interruptor Liga-Desliga	13	Disco de borracha*
4	Flange do eixo de trabalho	14	Folha de lixar*
5	Punho	15	Porca redonda*
6	Eixo de trabalho	16	Escova de aço
7	Capa de proteção para desbastar		<i>* Acessórios apresentados ou descritos não pertencem ao volume de fornecimento padrão. Todos os acessórios encontram-se no nosso programa de acessórios.</i>
8	Flange de apoio do disco		
9	Disco de desbastar*/disco diamantado*		
10	Porca de aperto		

Dados técnicos

Esmerilhadeira Angular	GWS 850	
N.º do produto		3 601 C77 5..
Potência nominal consumida	W	850
Número de rotações nominal	/min	12 000
máx. diâmetro do disco abrasivo	mm	115
Eixo de trabalho		M14; 5/8"
máx. comprimento da rosca do eixo de trabalho	mm	18,9
Peso conforme EPTA-Procedure 01:2014	kg	1,7
Classe de proteção		/II

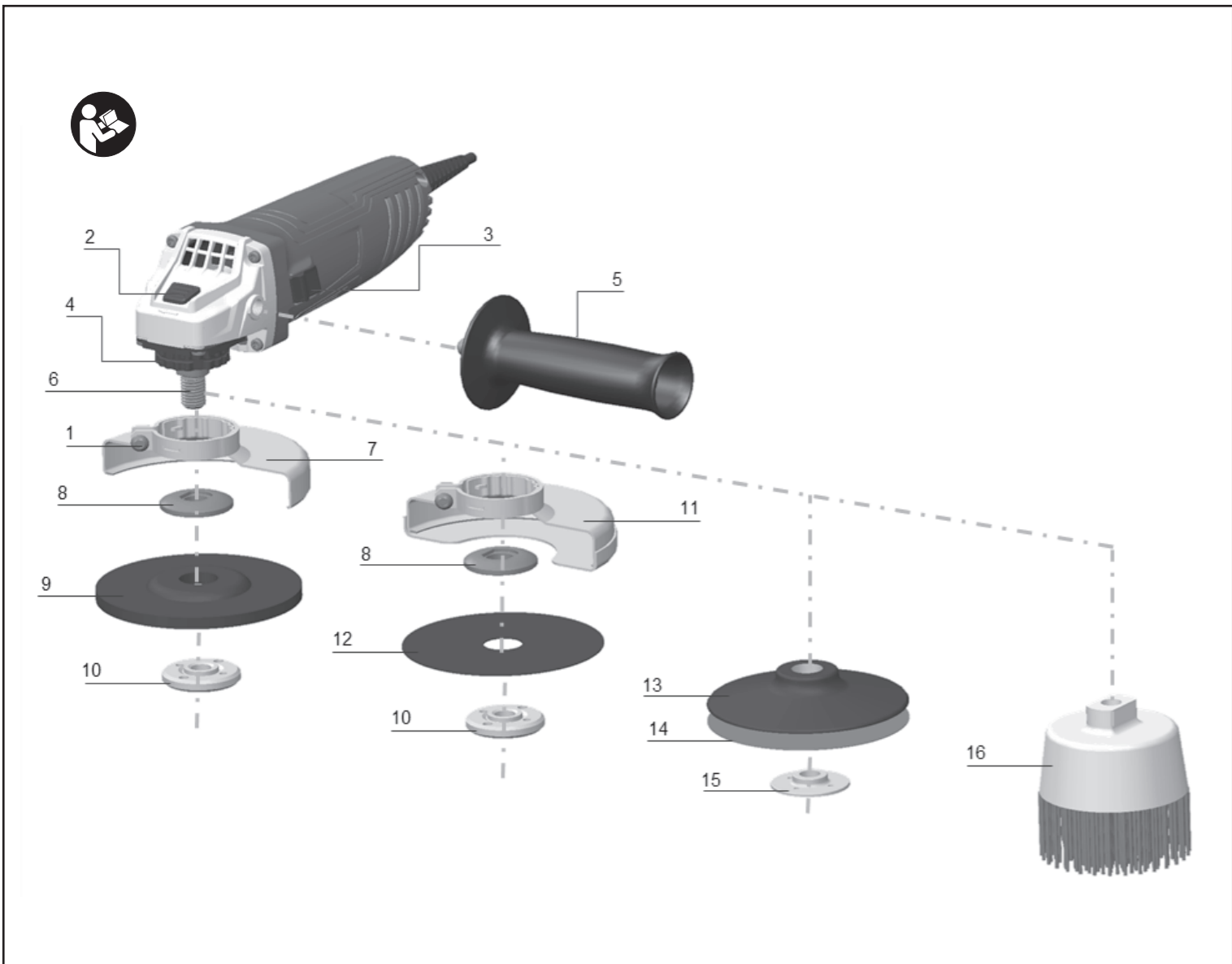
Informação sobre vibrações

Totais valores de vibrações ah (soma dos vetores de três direções)e incerteza K averiguada conforme EN 60745-2-3:

Lixamento de superfícies (desbastar): ah=4,8 m/s², K=1,5 m/s²,

Lixar com folha de lixa: ah=3,8 m/s², K=1,5 m/s².

O nível de vibrações indicado nestas instruções foi medido de acordo com um processo de medição normalizado pela norma EN 60745 e pode ser utilizado para a comparação de ferramentas elétricas. 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, contudo, a ferramenta elétrica for utilizada para outras aplicações, com acessórios diferentes, com outras ferramentas de trabalho ou com manutenção insuficiente, é possível que o nível de vibrações seja diferente. Isto 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. Isto 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 ferramentas de trabalho, manter as mãos quentes e organização dos processos de trabalho.

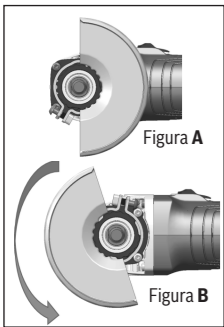
Montagem

Montar os dispositivos de proteção

► **Antes de todos trabalhos na ferramenta elétrica, deve-se retirar o plugue da tomada.**

Nota: Se o disco abrasivo se quebrar durante o funcionamento ou se os dispositivos de fixação na capa de proteção/ na ferramenta elétrica estiverem danificados, será necessário que a ferramenta elétrica seja enviada imediatamente ao serviço pós-venda. Os endereços encontram-se na seção “Serviço pós-venda e assistência ao cliente”.

Advertências de segurança adicionais



Colocar a capa de proteção **7** sobre o flange do eixo de trabalho **4**, como indicado na figura A. Os ressaltos da capa de proteção **7** devem coincidir com os recessos no flange do eixo de trabalho **4**.

Pressionar a capa de proteção **7** contra o flange do eixo de trabalho **4**. Girar a capa de proteção **7** no sentido anti-horário até a posição de trabalho desejada conforme figura B. Por fim, apertar o parafuso **1** e certificar-se que a capa de proteção **7** está fixa.

- **Ajustar a capa de proteção 7 de modo a evitar que voem fagulhas na direção do operador.**
- **Só deverá ser possível girar a capa de proteção 7, soltando o parafuso 1. Caso contrário, não se deve de modo algum continuar a utilizar a ferramenta elétrica, mas enviá-la ao serviço pós-venda.**

Nota: Os ressaltos de codificação na capa de proteção **7** garantem que só possa ser montada uma capa de proteção apropriada para a ferramenta elétrica.

Capa de proteção para cortar

► **Sempre utilizar uma capa de proteção de corte para cortar metais 11.**

A capa de proteção para cortar **11** é montada como a capa de proteção para desbastar **7**.

Punho adicional

► **Só utilizar a sua ferramenta elétrica com o punho adicional 5.**

Rosquear o punho adicional **5** de acordo com o tipo de trabalho, do lado direito ou do lado esquerdo do cabeçote de engrenagens.

Montar acessórios

► **Antes de todos trabalhos na ferramenta elétrica, deve-se puxar o plugue da tomada.**

► **Os discos de desbastar e os discos de cortar tornam-se extremamente quentes durante o trabalho; não toque neles antes que esfriem.**

Limpar o eixo de trabalho **6** e todas as peças a serem montadas.

Pressionar o botão de travamento do eixo de trabalho **2** para prender e soltar os acessórios e para imobilizar o eixo de trabalho.

► **Só acionar o botão de travamento do eixo de trabalho com o eixo de trabalho parado.** Caso contrário é possível que a ferramenta elétrica seja danificada.

Disco de desbastar/ de cortar

Observe as dimensões dos acessórios. O diâmetro do furo deve ser do tamanho certo para o eixo de admissão. Não utilizar adaptadores nem redutores.

Ao utilizar discos de corte diamantados, deve-se assegurar-se de que a seta do sentido de rotação sobre o disco de corte diamantado coincida com o sentido de rotação da ferramenta elétrica (veja seta do sentido de rotação sobre o cabeçote de engrenagens).

A sequência de montagem está apresentada na página de ilustrações. Para fixar o disco de desbastar **9/** diamantado **9/** de cortar **12**, deve-se montar o flange de apoio do disco **8**, montar o disco de desbastar **9/** de cortar **12**, rosquear a porca de aperto **10** e apertá-la com a chave de dois pinos.

► **Após montar o acessório abrasivo, deve-se conferir, antes de ligar a ferramenta elétrica, se o acessório está montado corretamente e se pode ser movimentado livremente. Assegure-se de que o acessório não entre em contato com outras peças.**

Disco de borracha

A sequência de montagem está apresentada na página de ilustrações.

Rosquear a porca redonda **15** e apertá-la com a chave de pinos.

Escova de aço

A sequência de montagem está apresentada na página de ilustrações.

Deverá ser possível rosquear ou acoplar escova de aço **16** no eixo de trabalho **6**, até que fique firmemente encostada no fim da rosca do eixo de trabalho. Apertar a escova de aço com chave de dois pinos.

Acessórios admissíveis

Podem ser utilizados todos os acessórios mencionados neste manual de instruções.

O número de rotação admissível [1/min] ou a velocidade circunferencial [m/s] dos acessórios abrasivos utilizados deve corresponder às indicações contidas na tabela abaixo ou seguindo a indicação descrita no próprio acessório.

Observe, portanto, o **número de rotação ou a velocidade circunferencial** admissível como indicado na etiqueta do acessório.

	[mm] D	[mm] b	[mm] d	[min ⁻¹]	[m/s]
	115	-	22,2	12000	80
	115	-	-	12000	80
	75	30	M14	12000	45

Aspiração de pó/de aparas

► Pós de materiais como por exemplo, tintas que contêm chumbo, alguns tipos de madeira, minerais e metais, podem ser nocivos à saúde. O contato ou a inalação dos pós pode provocar reações alérgicas e/ou doenças nas vias respiratórias do utilizador ou das pessoas que se encontrem por perto.

Certos pós, como por exemplo pó de carvalho e faia são considerados como sendo cancerígenos, especialmente quando juntos com substâncias para o tratamento de madeiras (cromato, preservadores de madeira). Material que contém amianto só deve ser processado por pessoal especializado.

- Se possível deverá usar um dispositivo de aspiração apropriado para o material.
- Assegurar uma boa ventilação do local de trabalho.
- É recomendável usar uma máscara de proteção respiratória com filtro da classe P2.

Observe as diretivas para os materiais a serem trabalhados, vigentes no seu país.

► **Evite o acúmulo de pó no local de trabalho.** As ferramentas criam faíscas que podem inflamar a poeira.

Funcionamento

Colocação em funcionamento

► **Observar a tensão de rede! A tensão da fonte de corrente deve coincidir com a indicada na chapa de identificação da ferramenta elétrica. Ferramentas elétricas marcadas para 220 V também podem ser operadas com 230 V, e ferramentas elétricas marcadas para 127 V também podem ser operadas com 115 V.**

Se a ferramenta elétrica for alimentada através de geradores de corrente móveis (geradores), que não possuam suficientes reservas de potência nem uma apropriada regulação de tensão (com reforço de corrente de arranque), poderão ocorrer reduções de potência ou comportamentos anormais ao ligar o aparelho.

Observe a adequação do gerador de corrente aplicado, especialmente quanto à tensão e à frequência da rede elétrica.

Ligar e desligar

Para a **colocação em funcionamento** da ferramenta elétrica, deverá **primeiramente** deslocar o interruptor liga-desliga **3** para frente e pressioná-lo.

Para desligar a ferramenta elétrica, deverá soltar novamente o interruptor de ligar-desligar **3**.

Para poupar energia só deverá ligar a ferramenta elétrica quando ela for utilizada.

► **Conferir o acessório antes de utilizá-lo. O acessório deve estar montado de forma correta e deve movimentar-se livremente. Executar um teste, sem carga, de no mínimo 1 minuto. Não utilizar acessórios danificados, descentrados ou vibrando.** Acessórios danificados podem estourar e causar lesões.

Indicações de trabalho

- **Cuidado ao cortar em paredes de apoio, veja a seção “Notas sobre a estática”.**
- **Fixar a peça a ser trabalhada se esta não estiver firmemente apoiada devido ao seu próprio peso.**
- **Não force demasiadamente a ferramenta elétrica, de modo que chegue a parar.**
- **Após um trabalho com carga elevada, deverá permitir que a ferramenta elétrica funcione alguns minutos em vazio, para que os acessórios possam esfriar.**
- **Os discos abrasivos e os discos de corte tornam-se extremamente quentes durante o trabalho; não toque neles antes que esfriem.**
- **Não utilizar a ferramenta elétrica com um suporte para esmerilhadeira.**
- **Esta ferramenta foi desenvolvida com base na intensidade e frequência de uso de profissionais autônomos e empresas do ramo de construção e serralheria. A utilização deste produto para fins industriais, como por exemplo, caldeiraria e derivações da metal mecânica não é recomendado em virtude da exposição do produto na operação. Caso haja uma necessidade industrial, recomendamos produtos Bosch com o selo “Heavy Duty”.**

Desbastar

► **Jamais utilizar os discos de corte para desbastar.**

Com um ângulo de 30° a 40° poderá obter os melhores resultados de trabalho ao desbastar.

Movimentar a ferramenta elétrica com pressão uniforme, para lá e para cá. Desta forma a peça a ser trabalhada não se torna demasiadamente quente, não muda de cor e não há sulcos.

Disco abrasivo tipo flap

Com o disco abrasivo tipo flap (acessório), também é possível trabalhar superfícies e perfis abaulados.

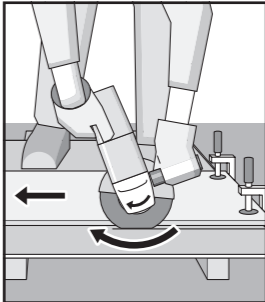
Discos abrasivos tipo flap têm uma vida útil bem mais longa, produzem um reduzido nível de ruído e temperaturas mais baixas ao lixar do que discos abrasivos tradicionais.

Cortar metal

► **Sempre utilizar uma capa de proteção de corte para cortar metais 11.**

Trabalhar com os discos abrasivos com avanço moderado, adequado para material a ser trabalho. Não exercer pressão sobre o disco de corte, nem emperrar ou oscilar.

Não travar discos de corte que estejam girando por inércia exercendo pressão lateral.



A ferramenta elétrica deve sempre ser conduzida no sentido contrário da rotação. Caso contrário há perigo de que seja arremessada para fora do corte de forma descontrolada.

Para cortar perfis e tubos quadrados, deve-se começar pela menor seção transversal.

Notas sobre a estática

Cortes em paredes de apoio obedecem à norma DIN 1053 parte 1 ou disposições específicas dos países.

É imprescindível respeitar estes regulamentos. Antes de iniciar o trabalho deverá consultar o técnico de estabilidade, o arquiteto ou o supervisor da obra responsáveis.

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 deposite pó condutivo no interior da ferramenta elétrica. O isolamento de proteção da ferramenta elétrica pode ser prejudicado. Nestes casos recomendamos a utilização de um equipamento de aspiração estacionário, soprar frequentemente as aberturas de ventilação e intercalar um disjuntor de diferencial de segurança.**

Se for necessário substituir o cabo de conexão, isto deverá ser realizado pela Bosch ou por uma oficina de serviço pós-venda autorizada para todas as ferramentas elétricas Bosch para evitar riscos de segurança.

Os acessórios devem ser armazenados e tratados com cuidado.

Termo de Garantia

Garantia

Prestamos garantia para ferramentas Bosch Professional de acordo com as disposições legais, contra eventuais defeitos de montagem ou de fabricação devidamente comprovados. Esta garantia é válida por 12 meses, contados a partir da data de fornecimento ao usuário (nota fiscal do produto), sendo 3 meses o prazo de garantia legal (C.D.C.) e mais 09 meses concedido pelo fabricante;

Em caso de reclamação de garantia, favor levar sua ferramenta, sem ser desmontada, a um Serviço Autorizado BOSCH Ferramentas Elétricas. As peças ou componentes que comprovadamente apresentarem defeito de fabricação, conforme análise do Serviço Autorizado Bosch, serão consertados ou substituídos gratuitamente. As despesas com fretes e seguros para o envio da ferramenta para o Serviço Autorizado correm por conta e risco do consumidor, mesmo nos casos de reclamações de garantia. Consulte o Serviço Autorizado mais próximo através do site www.bosch.com.br ou através do Serviço de Atendimento ao Consumidor (S.A.C.): 0800 704 5446.

Não estão contemplados na Garantia:

Se o produto for modificado ou aberto por terceiros; se tiverem sido montadas peças fabricadas por terceiros; ou ainda, se o produto tiver sido consertado por pessoas ou Serviços não Autorizados. Avarias provenientes de desgaste natural, sobrecarga, uso inadequado da ferramenta, instalações elétricas deficientes, ligação da ferramenta elétrica em rede elétrica inadequada, estocagem incorreta ou influência do clima e a utilização de acessórios impróprios, não serão abrangidas pela garantia.

Serviço pós-venda e assistência ao cliente

Brasil

Robert Bosch Ltda.

Divisão de Ferramentas Elétricas

Caixa postal 1195 - CEP: 13065-900

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, seguindo critérios de não agressão ao meio ambiente, reciclando as partes e cumprindo com a legislação local vigente.

Reservado o direito a modificações.