



BOSCH

PRO

GWS18V-11PS

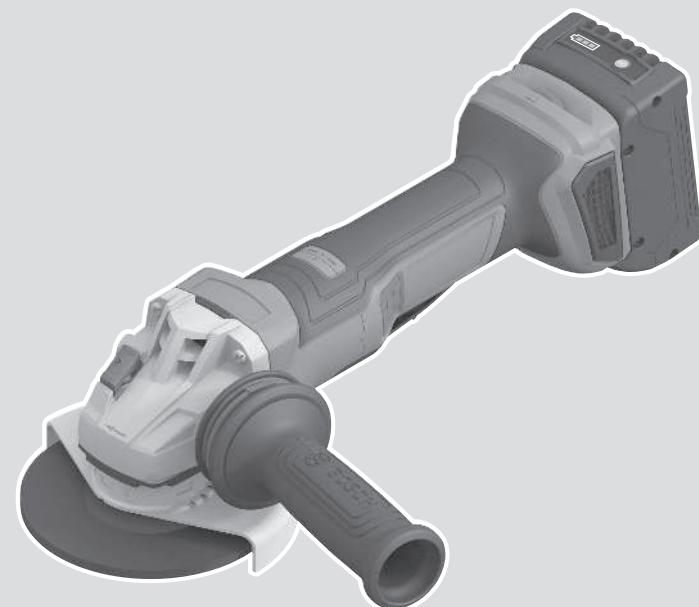
Robert Bosch Power Tools GmbH
70538 Stuttgart
GERMANY

www.bosch-pt.com

1 609 92A C27 (2025.08) 0 / 23

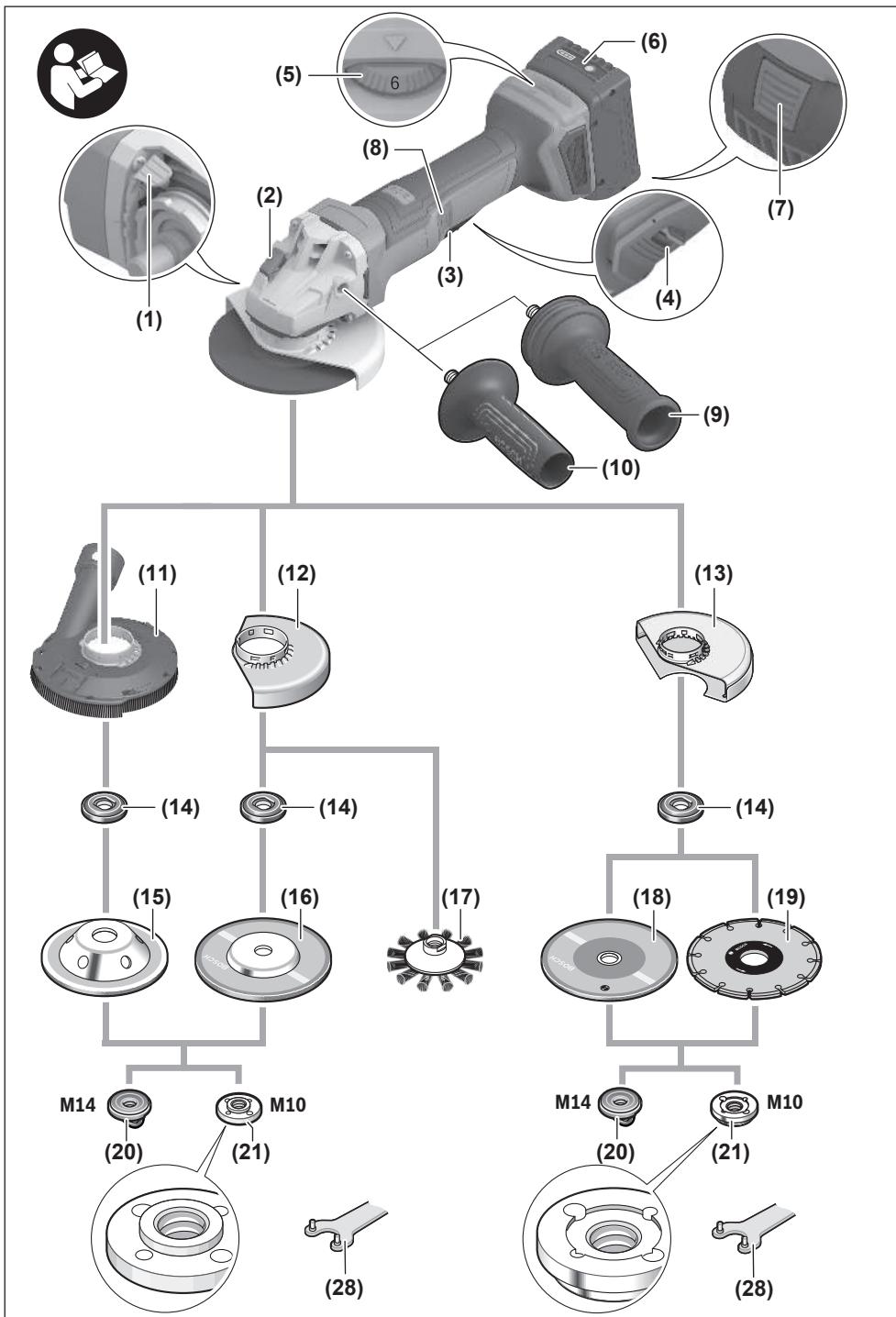


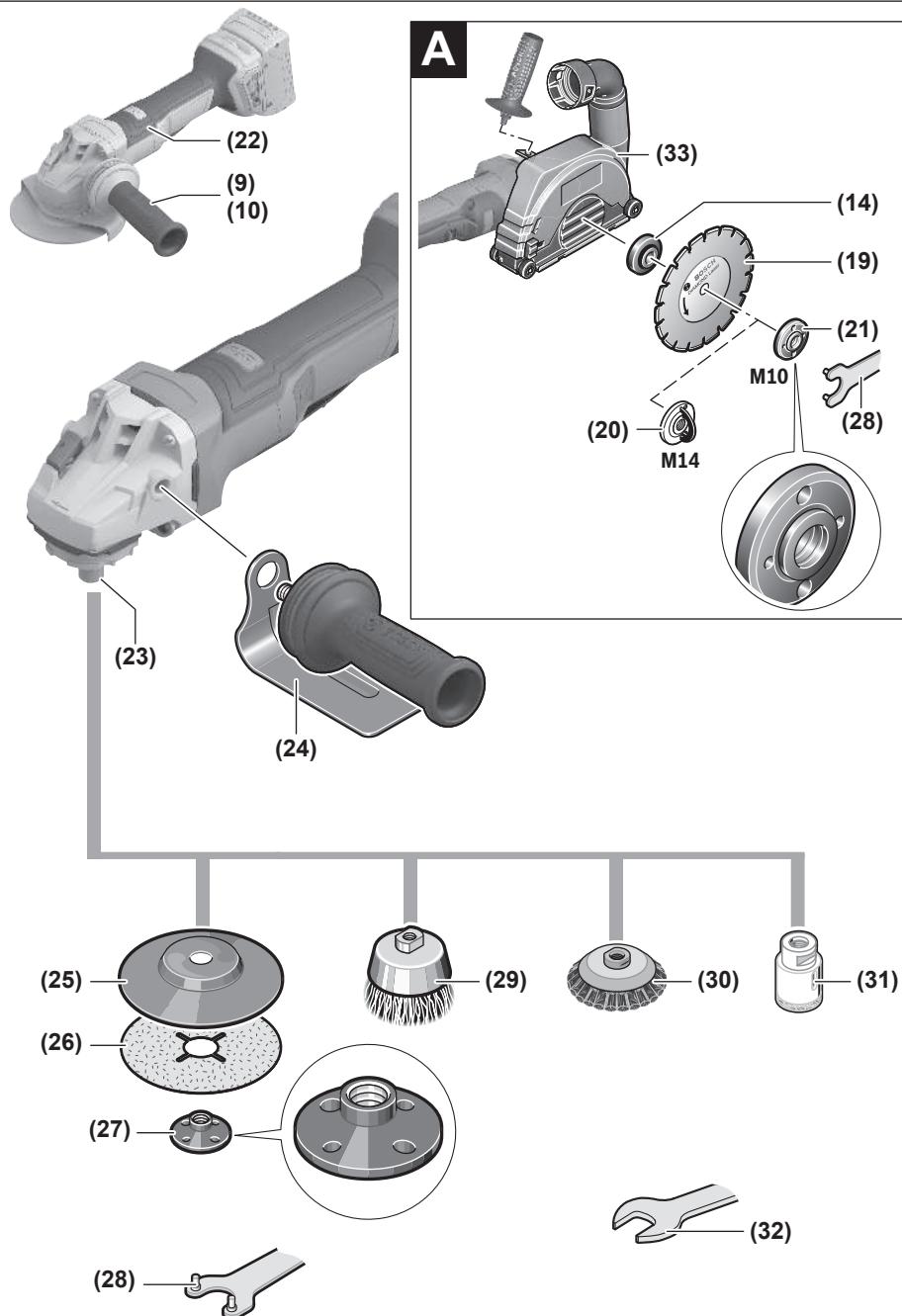
1 609 92A C27

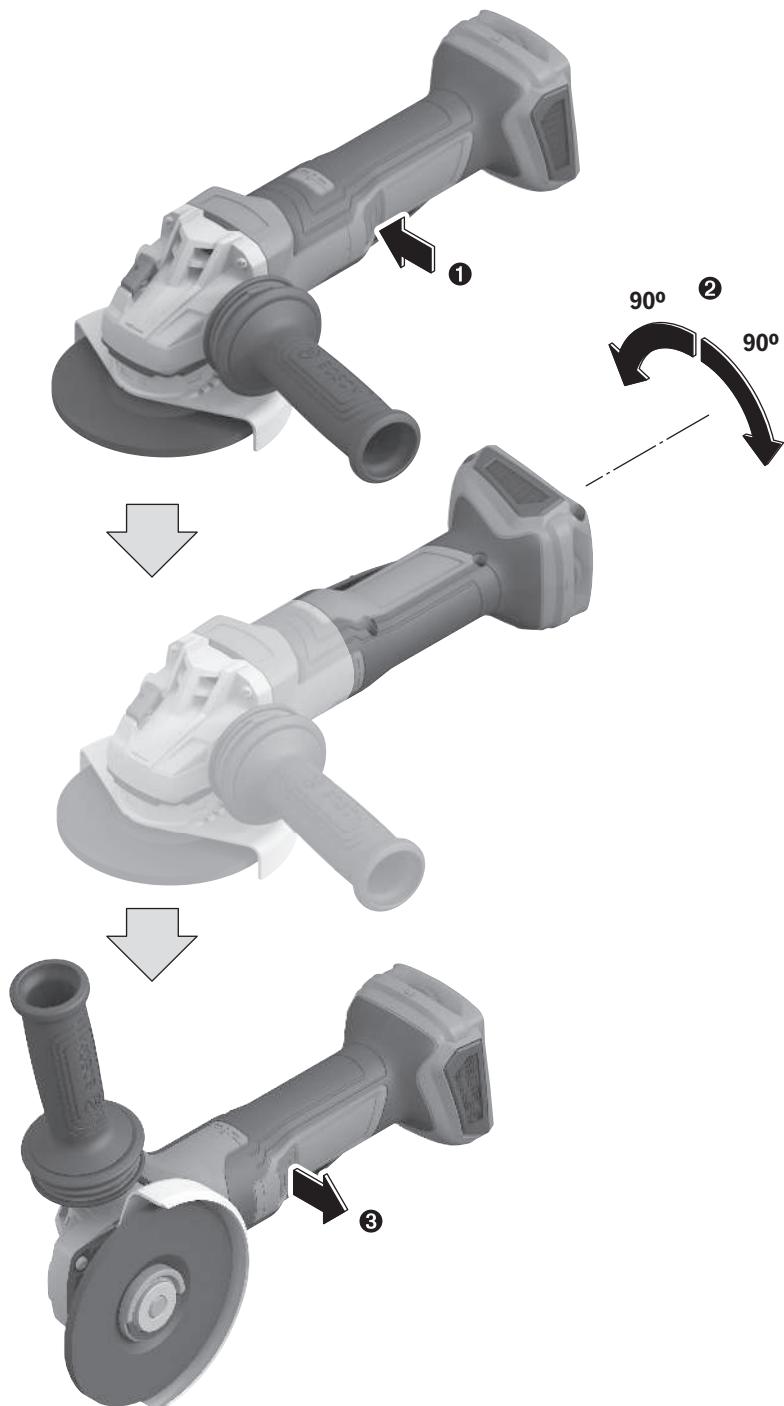


pt Manual de instruções original







B

Português do Brasil

Indicações de segurança

Avisos de segurança para ferramentas em geral

AVISO

Leia todos os avisos de segurança e todas as instruções. Falha em seguir todos os avisos e instruções listados abaixo pode resultar em choque elétrico, fogo e/ou em ferimento sério.

Guarde todos os avisos e instruções para futura consultas.

O termo "ferramenta elétrica" em todos os avisos listados abaixo referem-se à ferramenta alimentada através de seu cordão de alimentação ou a ferramenta operada a bateria (sem cordão).

Segurança da área de trabalho

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

Segurança elétrica

- ▶ **Os plugues da ferramenta devem ser compatíveis com as tomadas. Nunca modifique o plugue. Não use plugues de adaptador com ferramentas aterradas.** Os plugues sem modificações aliados a utilização de tomadas compatíveis reduzem o risco de choque elétrico.
- ▶ **Evite o contato do corpo com superfícies ligadas à terra ou aterradas tais como tubulações, radiadores, fornos e refrigeradores.** Há um aumento no risco de choque elétrico se seu corpo for ligado à terra ou aterrando.
- ▶ **Não exponha a ferramenta à chuva ou às condições úmidas.** A água entrando na ferramenta aumenta o risco de choque elétrico.
- ▶ **Não force o cordão de alimentação. Nunca use o cordão de alimentação para carregar, puxar ou para desconectar a ferramenta da tomada.** Mantenha o cabo elétrico longe do calor, óleo, bordas afiadas ou de partes em movimento. Os cabos danificados ou emaranhados aumentam o risco de choque elétrico.
- ▶ **Ao operar uma ferramenta ao ar livre, use um cabo de extensão apropriado para o uso ao ar livre.** O uso de um cabo de extensão apropriado ao ar livre reduz o risco de choque elétrico.
- ▶ **Se não for possível evitar o funcionamento da ferramenta elétrica em áreas úmidas, utilizar uma alimentação protegida por um dispositivo de corrente**

diferencial residual (DR). O uso de um DR reduz o risco de um choque elétrico.

Segurança pessoal

- ▶ **Fique atento, olhe o que está fazendo e use o bom senso ao operar uma ferramenta. Não use a ferramenta quando estiver cansado ou sob a influência de drogas, álcool ou de medicamentos.** Um momento de desatenção enquanto opera uma ferramenta pode resultar em graves ferimento pessoal.
- ▶ **Use equipamento de segurança. Sempre use óculos de segurança.** O equipamento de segurança tal como a máscara de contra a poeira, sapatos de segurança antiderrapantes, capacete de segurança ou protetor auricular, utilizados em condições apropriadas reduzirão os riscos de ferimentos pessoais.
- ▶ **Evite a partida não intencional. Assegure-se de que o interruptor está na posição de desligado antes de conectar o plugue na tomada e/ou bateria, pegar ou carregar a ferramenta.** Carregar as ferramentas com o seu dedo no interruptor ou conectar as ferramentas que apresentam interruptor na posição "ligado", são convites a acidentes.
- ▶ **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.
- ▶ **Não force além do limite. Mantenha o apoio e o equilíbrio adequado toda vez que utilizar a ferramenta.** Isto permite melhor controle da ferramenta em situações inesperadas.
- ▶ **Vista-se apropriadamente. Não use roupas demasiadamente largas nem joias. Mantenha seus cabelos, roupas e luvas longe das peças móveis.** A roupa folgada, joias ou cabelos longos podem ser presos pelas partes em movimento.
- ▶ **Se os dispositivos são fornecidos com conexão para extração e coleta de pó, assegure-se de que estes estão conectados e utilizados corretamente.** O uso destes dispositivos pode reduzir os riscos relacionados a poeiras.

Uso e cuidados da ferramenta

- ▶ **Não force a ferramenta. Use a ferramenta correta para a sua aplicação.** A ferramenta elétrica correta faz o trabalho melhor e mais seguro se utilizada dentro daquilo para a qual foi projetada.
- ▶ **Não use a ferramenta se o interruptor não ligar e desligar.** Qualquer ferramenta que não pode ser controlada com o interruptor é perigosa e deve ser reparada.
- ▶ **Desconecte o plugue da tomada e/ou remova a bateria da ferramenta antes de fazer qualquer tipo de ajuste, mudança de acessórios ou armazenamento de ferramenta.** Tais medidas de segurança preventivas reduzem o risco de se ligar a ferramenta acidentalmente.
- ▶ **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.

► **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.

- **Mantenha as ferramentas de corte afiadas e limpas.** A manutenção apropriada das ferramentas de corte com lâminas afiadas tornam estas menos prováveis ao emperramento e são mais fáceis de controlar.
- **Use a ferramenta, acessórios, suas partes etc. de acordo com instruções e na maneira designada para o tipo particular da ferramenta levando em consideração as condições de trabalho a ser desempenhado.** O uso da ferramenta em operações diferentes das designadas podem resultar em uma situações de risco.

Uso e cuidados para ferramenta alimentadas por bateria

- **Recarregar somente com o carregador especificado pelo fabricante.** Um carregador que é adequado para um tipo de bateria pode gerar risco de fogo quando utilizado com outro tipo de bateria.
- **Use as ferramentas somente com as baterias especificamente designadas.** O uso de outro tipo de bateria pode gerar risco de ferimento e fogo.
- **Quando a bateria não estiver em uso, mantenha-o afastado de objetos metálicos como clips, moedas, chaves, pregos, parafusos ou outros objetos metálicos pequenos que podem fazer a ligação de um terminal com o outro.** O curto-círcuito dos terminais da bateria pode gerar queimaduras ou fogo.
- **Sob condições abusivas, líquidos podem vazar ser expelidos pela bateria; evite o contato.** Se o contato accidental ocorrer, lave com água. Se estes líquidos entrarem em contato com os olhos, procure ajuda médica. Líquido expelido pela bateria podem causar irritação ou queimaduras.

Reparos

- **Tenha sua ferramenta reparada por um agente de reparos qualificado e que use somente peças originais.** Isto irá assegurar que a segurança da ferramenta seja mantida.

Instruções de segurança para esmerilhadeiras

Avisos de segurança comuns para operações de esmerilhamento, de lixamento, de escovagem com arame ou de corte abrasivo

- **Esta ferramenta elétrica destina-se a funcionar como uma esmerilhadeira, lixadeira, escova de arame ou ferramenta de corte.** Leia todas as indicações de segurança, instruções, ilustrações e especificações

fornecidas com esta ferramenta elétrica. O desrespeito das instruções apresentadas abaixo poderá resultar em choque elétrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

- **Não é recomendado usar esta ferramenta elétrica para executar operações de polimento.** A execução de operações para as quais a ferramenta elétrica não foi projetada pode acarretar riscos e causar ferimentos pessoais.
- **Não use acessórios que não sejam especificamente concebidos e recomendados pelo fabricante da ferramenta.** Ainda que seja possível adaptar o acessório em sua ferramenta elétrica, isso não garante uma operação segura.
- **A velocidade nominal do acessório deverá ser, no mínimo, igual à velocidade máxima marcada na ferramenta elétrica.** Os acessórios girando mais rápido que sua velocidade nominal podem quebrar e desintegrar-se.
- **O diâmetro externo e a espessura do acessório devem corresponder com a potência nominal de sua ferramenta elétrica.** Os acessórios com um tamanho incorreto não podem ser devidamente protegidos ou controlados.
- **A montagem rosada de acessórios tem de coincidir com a rosca do veio da esmerilhadeira. Para acessórios montados por flange, o furo interior do acessório tem de coincidir com o diâmetro local do flange.** Os acessórios que não são compatíveis com o hardware de instalação da ferramenta elétrica irão funcionar de forma desequilibrada, vibrar excessivamente e poderão causar a perda de controle.
- **Não use um acessório danificado.** Antes de cada uso inspecione o acessório, como discos abrasivos quanto a lascamento e fissuras, disco de apoio quanto a fissuras, excesso de desgaste, escova de arame quanto a fios soltos ou fissurados. Se deixar cair a ferramenta elétrica ou o acessório, verifique se há danos ou instale um acessório intacto. Depois de inspecionar e instalar o acessório, proteja-se a si próprio, bem como as outras pessoas do plano do acessório rotativo e opere a ferramenta elétrica com o número máximo de rotações em vazio durante um minuto. Normalmente, os acessórios danificados desintegram-se durante este período de teste.
- **Use equipamento de proteção individual.** Dependendo da aplicação, use uma viseira ou óculos de segurança. Conforme necessário, use máscara de proteção contra poeira, proteções auriculares, luvas e avental de trabalho com capacidade para deter pequenos fragmentos abrasivos ou de peças de trabalho. Os óculos de segurança devem ter capacidade para deter os detritos projetados durante as diversas operações. A máscara contra poeira ou máscara respiratória deve ter capacidade para filtrar a partículas geradas durante seu trabalho. A exposição prolongada a ruídos de elevada intensidade poderá causar perda de audição.

- **Mantenha as outras pessoas presentes no local a uma distância segura da área de trabalho.** Qualquer pessoa que entre na área de trabalho deve usar equipamento de proteção individual. Os fragmentos da peça de trabalho ou de um disco quebrado podem ser projetados e causar danos fora da área de trabalho imediata.
 - **Segure a ferramenta elétrica apenas pelas superfícies isoladas de manuseio, ao realizar uma operação onde o acessório de corte pode entrar em contato com a fiação não aparente.** O contato com um fio energizado também tornará "vivas" as partes metálicas expostas da ferramenta elétrica e pode causar choque elétrico ao operador.
 - **Jamais largue a ferramenta elétrica enquanto o acessório não tiver parado por completo.** O acessório rotativo pode engatar na superfície e puxar a ferramenta elétrica para fora de seu controle.
 - **Não opere a ferramenta elétrica enquanto a transporta.** O contato acidental do acessório rotativo com sua roupa pode puxar o acessório na direção do seu corpo.
 - **Limpe regularmente as aberturas de ventilação da ferramenta elétrica.** Caso contrário, o ventilador do motor irá aspirar a poeira para o interior da carcaça e a acumulação excessiva de poeiras metálicas poderá provocar riscos de natureza elétrica.
 - **Não opere a ferramenta elétrica nas proximidades de materiais inflamáveis.** As chispas produzidas podem inflamar esses materiais.
 - **Não use acessórios que requerem refrigerantes líquidos.** O uso de água ou de outros refrigerantes líquidos poderá resultar em eletrocussão ou choque elétrico.
- Contragolpe e Avisos relacionados**
- O contragolpe é uma reação repentina à compressão ou bloqueio de um disco rotativo, disco de apoio, escova de fios de aço ou qualquer outro acessório. O travamento ou bloqueio levam a uma paragem abrupta do acessório em rotação, o que, por sua vez, faz com que a ferramenta descontrolada seja forçada na direção oposta do acessório rotativo no ponto de contato.
- Por exemplo, se um disco abrasivo for comprimido ou bloqueado numa peça de trabalho, a borda do disco abrasivo que está entrando no ponto de compressão pode cavar a superfície do material levando o disco abrasivo a subir ou rebater. O disco abrasivo pode tanto pular na direção do operador como na direção oposta a ele, dependendo da direção de movimento do disco abrasivo no ponto de bloqueio. Os discos abrasivos também podem se quebrar nestas condições.
- O contragolpe é o resultado do mau uso e/ou procedimentos ou condições de operação incorreto e pode ser evitado tomando-se as precauções adequadas como, as dadas a seguir.
- **Segurar firmemente a ferramenta elétrica e posicionar seu corpo e braço a permitir que você resista às forças de contragolpe.** Sempre use

- empunhadira auxiliar, se fornecida, para o máximo controle sobre as forças de contragolpe ou reações do torque durante a partida.** O operador pode controlar as reações do torque ou forças de contragolpe, se precauções adequadas forem tomadas.
 - **Nunca posicione sua mão próxima ao acessório de trabalho rotativo em rotação.** O acessório de trabalho pode contragolpear sobre 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 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 e causar a perda de controle ou contragolpe.
 - **Não acople uma lâmina de serra para entalhar madeira ou lâmina de serra dentada.** Tais lâminas levam frequentemente ao contragolpe e perda de controle.
- Avisos de segurança específicos para operações de esmerilhamento ou corte abrasivo**
- **Use somente tipos de discos recomendados para sua ferramenta elétrica e a proteção específica concebida para o disco selecionado.** Os discos inadequados para uso na ferramenta elétrica não podem ser devidamente protegidos e são perigosos.
 - **A superfície de desbaste dos discos com centro rebaixado deve ser montada sob o plano do rebordo de proteção.** Um disco montado incorretamente que se projete para além do plano do rebordo de proteção não poderá ser devidamente protegido.
 - **A proteção deve ser fixada com firmeza na ferramenta elétrica e posicionada de forma a proporcionar a máxima segurança, ou seja, com a menor porção de disco exposta na direção do operador.** A proteção ajuda a proteger o operador dos fragmentos de discos quebrados, do contato acidental com o disco e de chispas que podem inflamar o vestuário.
 - **Os discos devem ser utilizados somente para as aplicações recomendadas.** Por exemplo: não lixe com a parte lateral do disco de corte. Os discos de corte abrasivos se destinam a um desbaste periférico, a aplicação de forças laterais nesses discos poderá causar a sua quebra.
 - **Sempre use flanges para discos intactos e de tamanho e forma adequados para o disco selecionado.** Os flanges apropriados suportam o disco, reduzindo assim a possibilidade de quebras. Os flanges para discos de corte poderão ser diferentes dos flanges para discos de desbaste.
 - **Não use discos gastos de ferramentas elétricas maiores.** Os discos concebidos para ferramentas elétricas maiores não são adequados para a velocidade mais elevada de uma ferramenta mais pequena e poderão estourar.

Aviso de segurança adicionais específicos para operações de corte abrasivo

- **Não "bloqueie" ou aplique pressão excessiva ao disco abrasivo de corte. Não tente fazer um corte de profundidade excessiva.** Sobrecarregando o disco abrasivo aumenta a carga e a probabilidade de torção ou puxamento do disco no corte e a possibilidade de contragolpe ou quebra do disco abrasivo.
- **Não posicione seu corpo em linha e atrás do disco rotativo 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 diretamente a você.
- **Quando o disco abrasivo estiver puxando ou quando interromper um corte por qualquer razão, desligue a ferramenta e segure-a sem movê-la até o disco abrasivo pare completamente. Nunca tente remover o disco do corte enquanto o disco estiver 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.
- **Apoie os painéis ou peças de trabalho de grandes dimensões para minimizar o risco de compressão do disco abrasivo ou contragolpe.** Peças de trabalho de grandes tendem a vergar pelo seu próprio peso. Os suportes de apoio devem estar localizados abaixo da peça de trabalho, próximos à linha de corte e próximos às bordas da peça de trabalho em ambos os lados do disco.
- **Use precaução extra ao efetuar um "corte de bolso (imersão)" em paredes ou qualquer outra área sem visão.** O avanço do disco pode cortar encanamento de gás ou água, fiação elétrica ou objetos que podem causar o contragolpe.

Avisos de segurança específicos para operações de lixamento

- **Não use discos de lixa de papel excessivamente grande. Siga as recomendações dos fabricantes ao selecionar as 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 contragolpe.

Avisos de segurança específicos para operações de escovação

- **Esteja ciente de que fragmentos de fios são lançados pela escova mesmo durante operações comuns. Não sobrecarregue os fios aplicando carga excessiva à escova.** Os fragmentos dos fios podem facilmente penetrar nas roupas finas e/ou a pele.
- **Se o uso de uma capa de proteção for recomendado para a escovação, não permita qualquer interferência do disco ou escova de fios com a capa de proteção.**

Discos e escovas de fios podem expandir seu diâmetro devido à carga de trabalho e força centrífuga.

Instruções de segurança adicionais

Usar óculos de proteção.



- **Utilizar detectores apropriados, para encontrar cabos escondidos, ou consultar a companhia elétrica local.** O contato com cabos elétricos pode provocar fogo e choques elétricos. Danos em tubos de gás podem levar a explosões. A penetração em um cano de água causa danos materiais.
- **Não tocar nos discos de lixar e de corte, antes que arrefeçam.** Os discos ficam extremamente quentes durante o trabalho.
- **Destravar o interruptor de ligar-desligar e colocá-lo na posição desligada, se a alimentação de rede for interrompida, p. ex. devido à remoção da bateria.** Assim é evitado um rearranque descontrolado do aparelho.
- **Fixar a peça a ser trabalhada.** Uma peça a ser trabalhada fixa com dispositivos de aferição ou com um torno de bancada está mais firme do que segurada com a mão.
- **Em caso de danos e de utilização incorreta da bateria, podem escapar vapores. A bateria pode incendiarse ou explodir.** Arejar bem o local de trabalho e consultar um médico se forem constatados quaisquer sintomas. Os vapores podem irritar as vias respiratórias.
- **Não altere nem abra o acumulador.** Existe perigo de curto-circuito.
- **A bateria pode ser danificada com objetos pontiagudos como p. ex. prego ou chave de parafusos ou devido à influência de força externa.** Pode ocorrer um curto-círcito interno e a bateria pode arder, deitar fumo, explodir ou sobreaquecer.
- **Utilize a bateria apenas em produtos do fabricante.** Só assim é que a bateria fica protegida contra sobrecarga perigosa.



Proteja a bateria do calor, p. ex. radiação solar permanente, fogo, sujeira, água e umidade.
Há risco de explosão ou de um curto-círcito.

Descrição do produto e especificações



Ler todas as indicações de segurança e instruções. O desrespeito das advertências e das instruções de segurança apresentadas abaixo pode causar choque elétrico, incêndio e/ou graves lesões.

Respeite as ilustrações na parte da frente do manual de instruções.

Utilização adequada

A ferramenta elétrica se destina a cortar metal e pedra, plástico e materiais compostos, para escovar metal e pedra, para desbastar metal, assim como furar em materiais de pedra com brocas de coroa de diamante sem uso de água. No processo, ter atenção à utilização da tampa de proteção correta (ver "Funcionamento", Página 16).

Ao cortar pedras deve ser assegurada uma aspiração de pó suficiente.

Com as ferramentas de retificar permitidas, a ferramenta elétrica pode ser usada para retificar com lixa.

A ferramenta elétrica não pode ser usada para lixar materiais de pedra com mós tipo tacho de diamante.

Componentes ilustrados

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

- (1) Alavanca de desbloqueio da tampa de proteção
- (2) Tecla de bloqueio do eixo
- (3) Interruptor de ligar/desligar
- (4) Alavanca de desbloqueio para interruptor de ligar/desligar
- (5) Botão de pré-seleção de velocidade
- (6) Bateria^{a)}
- (7) Botão de destravamento da bateria^{a)}
- (8) Botão para rotação da flange
- (9) Punho adicional anti-vibrações (superfície do punho isolada)

- (10) Punho adicional padrão (superfície do punho isolada)^{a)}
- (11) Tampa de aspiração para lixar^{a)}
- (12) Tampa de proteção para lixar
- (13) Tampa de proteção para cortar^{a)}
- (14) Flange de admissão com O-Ring (M14)/flange de admissão sem O-Ring (M10)
- (15) Rebolo tipo tacho de metal duro^{a)}
- (16) Disco de rebarbar^{a)}
- (17) Escova de arame em disco (M14)^{a)}
- (18) Disco de corte^{a)}
- (19) Disco de corte de diamante^{a)}
- (20) Porca de aperto rápido com suporte (M14)
- (21) Porca de aperto (M10)
- (22) Punho (superfície do punho isolada)
- (23) Eixo de trabalho
- (24) Proteção das mãos^{a)}
- (25) Prato de lixar em borracha^{a)}
- (26) Folha de lixa^{a)}
- (27) Porca redonda^{a)}
- (28) Chave para 2 furos para porca de aperto
- (29) Escova de arame tipo tacho^{a)}
- (30) Escova de arame em forma de cone^{a)}
- (31) Broca de coroa de diamante^{a)}
- (32) Chave de boca^{a)}
- (33) Tampa de aspiração para cortar com carro guia^{a)}

a) Este acessório não faz parte do volume de entrega padrão.

Dados técnicos

Lixadeira angular		GWS18V-11PS	GWS18V-11PS
Número de produto		3 601 JN4 3..	3 601 JN4 3..
Tensão nominal	V=	18	18
Rotações nominais ^{A)}	rpm	9000	9000
Ajuste da velocidade	rpm	3000–9000	3000–9000
Diâmetro máx. do disco de lixa/diâmetro do disco de lixa de borracha	mm	100	125
Rosca do eixo de trabalho		M 10	M 14
Comprimento máx. da rosca do eixo de trabalho	mm	22	22
Desligamento preventivo contragolpe		●	●
Proteção contra religação involuntária		●	●
Freio de inércia		●	●
Desligamento em caso de queda		●	●
Pré-seleção da velocidade de rotação		●	●
Peso ^{B)}	kg	1,9–3,1	2,0–3,3
Temperatura ambiente recomendada ao carregar	°C	0 ... +35	0 ... +35
Temperatura ambiente admissível durante o funcionamento ^{C)} e durante o armazenamento	°C	-20 ... +50	-20 ... +50

Lixadeira angular	GWS18V-11PS	GWS18V-11PS
Baterias compatíveis	GBA 18V... ProCORE18V...	GBA 18V... ProCORE18V...
Baterias recomendadas	GBA 18V... ≥ 4.0Ah ProCORE18V... ≥ 4.0Ah	GBA 18V... ≥ 4.0Ah ProCORE18V... ≥ 4.0Ah
Carregadores recomendados	GAL 18... GAX 18... GAL 36...	GAL 18... GAX 18... GAL 36...

A) Medido a 20–25 °C com bateria **ProCORE18V 12.0Ah**.

B) dependente da bateria usado (6), da tampa de proteção usada ((13), (12)) e do punho adicional usado ((10), (9))

C) potência limitada a temperaturas < 0 °C

Os valores podem variar em função do produto e estar sujeitos a condições de aplicação e do meio ambiente. Mais informações em www.bosch-professional.com/wac.

Informação sobre ruídos/vibrações

Os valores de emissão de ruído foram determinados de acordo com **EN 60745-2-3**.

O nível sonoro avaliado A da ferramenta elétrica é normalmente: nível de pressão sonora **80 dB(A)**; nível de potência sonora **91 dB(A)**. Incerteza K = **3 dB**.

Utilizar proteção auditiva!

Valores totais de vibração a_h (soma vetorial nas três direções) e incerteza K determinada em função da **EN 60745-2-3**:

Lixar superfícies (desbastar) e cortar metal:

$$a_h = 5,2 \text{ m/s}^2, K = 1,5 \text{ m/s}^2,$$

Lixar com folha de lixa:

$$a_h = 2,0 \text{ m/s}^2, K = 1,5 \text{ m/s}^2.$$

O lixamento de chapas finas ou de outros materiais que vibram com facilidade com uma grande superfície pode causar um valor de emissão de ruído aumentado até 15 dB. A emissão sonora aumentada pode ser reduzida através de tapetes de amortecimento pesados adequados. A emissão de ruído aumentada tem de ser considerada tanto na avaliação do risco da potência de ruído, como também na seleção de uma proteção auditiva adequada.

Os níveis de vibrações indicados nestas instruções e o valor de emissão de ruído foram medidos de acordo com um método de medição padronizado e podem ser usados para comparar ferramentas elétricas entre si. Também são adequados para uma avaliação preliminar das emissões de vibrações e ruído.

Os níveis de vibrações indicados e o valor de emissão de ruído representam as principais aplicações da ferramenta elétrica. No entanto, se a ferramenta elétrica for usada para outras aplicações, com diferentes acessórios acopláveis ou com manutenção insuficiente, os níveis de vibrações e o valor de emissão de ruído podem ser diferentes. Isso pode aumentar significativamente as emissões de vibrações e ruído durante todo o período de trabalho.

Para uma estimativa precisa das emissões de vibrações e ruído, também devem ser considerados os momentos em que a ferramenta está desligada ou em funcionamento, mas não está realmente em uso. Isso pode reduzir significativamente as emissões de vibrações e ruído durante todo o período de trabalho.

Além disso também deverão ser estipuladas medidas de segurança para proteger o operador contra o efeito de

vibrações, como por exemplo: a manutenção das ferramentas elétricas e dos acessórios acopláveis, luvas durante o trabalho e a organização dos processos de trabalho.

Desligamento preventivo contragolpe



No caso de contragolpe repentino da ferramenta elétrica, p. ex. bloquear com corte, a alimentação de corrente do motor é interrompida de forma eletrônica.

Para a **recolocação em funcionamento** coloque o interruptor de ligar/desligar (3) na posição desligado e ligue de novo a ferramenta elétrica.

Proteção contra rearranque acidental



A proteção contra rearranque acidental evita o arranque descontrolado da ferramenta elétrica após uma interrupção da fonte de alimentação.

Para a **recolocação em funcionamento** coloque o interruptor de ligar/desligar (3) na posição desligado e ligue novamente a ferramenta elétrica.

Freio de inércia



A ferramenta elétrica possui um freio de inércia eletrônico. Quando a ferramenta elétrica é desligada ou quando a alimentação de corrente é interrompida, a ferramenta de retificar é imobilizada em um espaço de poucos segundos.

Desligamento em caso de queda

O desligamento em caso de queda desliga imediatamente a ferramenta elétrica quando ela caiu no chão. Para a **recolocação em funcionamento** coloque o interruptor de ligar/desligar (3) na posição desligado e ligue novamente a ferramenta elétrica.

Registro de dados



O registro de dados nesta ferramenta elétrica está ativado.

Pré-seleção da velocidade de rotação

Com o seletor de ajuste para pré-seleção do nº de rotações (5) é possível pré-selecionar o nº de rotações também durante o funcionamento. Os dados na seguinte tabela são valores recomendados.

Material	Aplicação	Acessório acoplável	Posição da roda
Metal	Decapar	Disco de lixar	2-3
Metal	Escovar, desenferrujar	Catrabucha tipo tacho, folha de lixa	3
Aço inoxidável	Retificar	Disco de rebarbar/disco de fibra	4-6
Metal	Desbastar	Disco de rebarbar	6
Metal	Cortar	Disco de corte	6
Pedra	Cortar	Disco de corte de diamante	6

- **A velocidade nominal do acessório deverá ser, no mínimo, igual à velocidade máxima marcada na ferramenta elétrica.** Os acessórios girando mais rápido que sua velocidade nominal podem quebrar e desintegrar-se.

Nível pré-seleção do nº de rotações	[rpm]
1	3000
2	4500
3	5400
4	6200
5	7000
6	9000

Os valores indicados dos níveis de rotações são valores de referência.

Bateria

A Bosch vende ferramentas elétricas sem fio também sem bateria. Pode consultar na embalagem se está incluída uma bateria no material a fornecer da sua ferramenta elétrica.

Carregar a bateria

- **Utilize somente os carregadores indicados nos dados técnicos.** Somente estes carregadores são adequados para a bateria de íons de lítio utilizada na sua ferramenta elétrica.

Nota: as baterias de lítio são fornecidas parcialmente carregadas devido aos regulamentos internacionais relativos ao transporte. Para assegurar a capacidade máxima da bateria, carregue completamente a bateria antes da primeira utilização.

Colocar a bateria

Empurre a bateria para o respectivo alojamento até que a bateria esteja engatada.

Remover a bateria

Para retirar a bateria, pressione o botão de destravamento e retire a bateria para fora. **Ao fazê-lo, não aplique força.**

A bateria dispõe de 2 níveis de bloqueio para evitar que a bateria caia se for pressionado accidentalmente o botão de destravamento da bateria. Enquanto a bateria estiver na ferramenta elétrica, ele será mantido em posição por meio de uma mola.

Indicador do nível de carga da bateria

Nota: Nem todos os tipos de bateria dispõem de um indicador do nível de carga de bateria.

Os LEDs verdes do indicador do nível de carga da bateria mostram o nível de carga da bateria. Por motivos de segurança, a consulta do nível de carga só é possível com a ferramenta elétrica parada.

Pressione a tecla para o indicador do nível de carga (6) ou (7) para exibir o nível de carga. Isto também é possível com a bateria removida.

Se depois de pressionar a tecla para o indicador do nível de carga não acender nenhum LED, a bateria tem defeito ou tem de ser substituída.

Tipo de bateria GBA 18V... | GBA18V...



LED	Capacidade
Luz permanente 3 × verde	60–100 %
Luz permanente 2 × verde	30–60 %
Luz permanente 1 × verde	5–30 %
Luz intermitente 1 × verde	0–5 %

Tipo de bateria ProCORE18V...



LED	Capacidade
Luz permanente 5 × verde	80–100 %
Luz permanente 4 × verde	60–80 %

LED	Capacidade
Luz permanente 3 × verde	40–60 %
Luz permanente 2 × verde	20–40 %
Luz permanente 1 × verde	5–20 %
Luz intermitente 1 × verde	0–5 %

Indicações para o manuseio ideal da bateria

Proteja a bateria de umidade e água.

Armazene a bateria apenas numa faixa de temperatura de -20 °C até 50 °C. Não deixe a bateria p. ex. dentro de um veículo no verão.

Limpe ocasionalmente as aberturas de ventilação da bateria com um pincel macio, limpo e seco.

Uma autonomia consideravelmente inferior após um carregamento, indica que a bateria está gasta e tem de ser substituída.

Observar a indicação sobre a eliminação de forma ecológica.

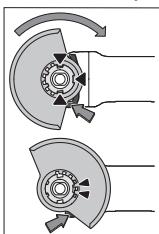
Montagem

Montar dispositivo de proteção

- **Antes de qualquer trabalho na ferramenta elétrica (p. ex. manutenção, troca de ferramenta, etc.) retire a bateria da mesma.** Existe perigo de ferimentos no caso de acionamento accidental do interruptor de ligar/desligar.

Nota: Caso houver quebra do rebolo durante a operação ou em caso de danos dos dispositivos de fixação da capa de proteção/na ferramenta elétrica, a ferramenta elétrica deve ser imediatamente enviada ao Serviço de Assistência Técnica, ver endereço seção "Serviço de Assistência Técnica".

Tampa de proteção para lixar



Coloque a tampa de proteção (12) no suporte na ferramenta elétrica, até que os cames de codificação da tampa de proteção coincidam com o suporte. Para tal, pressione e segure a alavanca de desbloqueio (1).

Pressione a tampa de proteção (12) sobre a gola do veio até que o reborde da tampa de proteção assente no flange da ferramenta elétrica e rode a tampa de proteção até a mesma encaixar e ouvir um clique.

Adapte a posição da tampa de proteção (12) às necessidades da etapa de operação. Para tal, pressione a alavanca de desbloqueio (1) para cima e gire a tampa de proteção (12) para a posição desejada.

- **Ajuste a tampa de proteção (12) sempre de forma a que os cames da alavanca de desbloqueio (1) encaixem nos respetivos entalhes da tampa de proteção (12).**
- **Ajuste a tampa de proteção (12) de maneira a que as faíscas não sejam direcionadas para o usuário.**

► **No sentido de rotação do acessório, a tampa de proteção (12) só pode rodar mediante o acionamento da alavanca de desbloqueio (1)!** Caso contrário, a ferramenta elétrica não deve ser mais utilizada e deve ser entregue ao Serviço de Assistência Técnica.

Nota: os cames de codificação na tampa de proteção (12) asseguram que possa ser montada apenas uma tampa de proteção adequada para a ferramenta elétrica.

Capa de aspiração para lixar

Para lixar tintas, vernizes e plásticos juntamente com mós tipo tacho de metal duro (15) sem fazer muito pó, pode utilizar a tampa de aspiração (11). A tampa de aspiração (11) não é adequada para trabalhar metal.

A tampa de aspiração (11) pode ser ligada a um aspirador Bosch adequado. Para isso, encaixe a mangueira de aspiração com adaptador de aspiração no bocal de recepção da tampa de aspiração.

Tampa de proteção para cortar

- **Para cortar com abrasivos, use sempre uma capa de proteção para corte (13).**
- **Ao cortar pedras, garanta a extração de poeira de forma eficaz.**

A tampa de proteção para corte (13) é montada como a tampa de proteção para retificar (12).

Tampa de aspiração para cortar com patim de guia

Tampa de aspiração para cortar com carro guia (33) é montada da mesma forma que a tampa de proteção para lixar.

Mediante a fixação do punho adicional (10)/(9) através do arco na tampa de aspiração na carcaça da engrenagem, a ferramenta elétrica é unida de forma fixa com a tampa de aspiração. Na tampa de aspiração com patim de guia (33) pode ser ligado um aspirador Bosch adequado. Para isso, encaixe a mangueira de aspiração com adaptador de aspiração no bocal de recepção da tampa de aspiração.

Nota: O atrito que ocorre devido ao pó na mangueira de aspiração e nos acessórios durante a aspiração causa uma carga eletrostática, que o usuário pode sentir como uma descarga estática (dependendo dos fatores ambientais e do seu estado fisiológico). A Bosch recomenda de uma forma geral a utilização de uma mangueira de aspiração antiestática (acessório) para aspirar pós finos e materiais secos.

Proteção para as mãos

- **Para trabalhar com o prato de lixar em borracha (25) ou com a catrabucha tipo tacho/catrabucha em forma de cone/broca de coroa de diamante, monte sempre o protetor de mãos (24).**

Fixe a proteção das mãos (24) com o punho adicional (10)/(9).

Punho adicional padrão/punho adicional anti-vibrações

Aperte o punho adicional (10)/(9) em função do modo de operação à direita ou à esquerda na cabeça de engrenagem.

- ▶ **Use sua ferramenta elétrica apenas com o punho adicional (10)/(9).**
- ▶ **Não continue a usar a ferramenta elétrica se o punho adicional (10)/(9) estiver danificado. Não efetue quaisquer alterações no punho adicional (10)/(9).**



O punho adicional anti-vibrações (9) possibilita um trabalho com poucas vibrações, e portanto, agradável e seguro.

Montar ferramentas de retificação

- ▶ **Antes de qualquer trabalho na ferramenta elétrica (p. ex. manutenção, troca de ferramenta, etc.) retire a bateria da mesma.** Existe perigo de ferimentos no caso de acionamento accidental do interruptor de ligar/desligar.
- ▶ **Não tocar nos discos de lixar e de corte, antes que arrefeçam.** Os discos ficam extremamente quentes durante o trabalho.

Limpe o veio de retificar (23) e todas as peças a montar. Para fixar e soltar as ferramentas de retificar pressione a tecla de bloqueio do eixo (2), para ajustar o veio de retificar.

▶ **Acionar a tecla de bloqueio do eixo apenas com o eixo de trabalho parado.** Caso contrário, a ferramenta elétrica pode ficar danificada.

Disco de esmerilar e de corte com diâmetro de 100 mm A porca de aperto rápido com arco (20) não é recomendada para o disco de esmerilar e de corte com diâmetro de 100 mm.

Observe as dimensões das ferramentas abrasivas. O diâmetro do furo deve ser do tamanho certo para o flange de montagem. Não utilizar adaptadores nem redutores. Ao usar discos de corte de diamante, certifique-se de que a seta de sentido do disco de corte e o sentido da ferramenta elétrica correspondem (ver seta de sentido no redutor). A sequência de montagem pode ser vista na página de gráficos.

Para fixar o disco de retificar e de corte, desaperte a porca de aperto (21) e fixe a mesma com a chave de dois furos.

- ▶ **Após montar o acessório abrasivo deverá conferir, antes de ligar a ferramenta elétrica, se o acessório abrasivo está montada corretamente e se pode ser movimentado livremente. Assegure-se de que o acessório abrasivo não entre em contato com a capa de proteção ou com outras peças.**

Disco de esmerilar/de corte com diâmetro de 125 mm

Observe as dimensões das ferramentas de retificação. O diâmetro do furo deve ser do tamanho certo para o flange de montagem. Não utilizar adaptadores nem redutores. Ao usar discos de corte de diamante, certifique-se de que a seta de sentido do disco de corte e o sentido da ferramenta elétrica coincidem (ver seta de sentido no redutor). A sequência de montagem pode ser vista na página com desenhos.

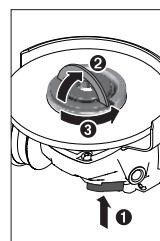
Para fixar o disco de retificar/de corte use a porca de aperto rápido (20) sem mais ferramentas.

Use a porca de aperto rápido (20) apenas para discos de retificar e de corte até um diâmetro máximo de 125 mm.

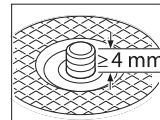
- ▶ **A porca de aperto rápido (20) só pode ser usada com discos de retificar e de corte.**
- ▶ **Use apenas porcas de aperto rápido sem danos e em bom estado (20).**
- ▶ **Certifique-se de que ao colocar a porca de aperto rápido (20) o lado da inscrição fica virado para o rebolo.**
- ▶ **Para fixar o disco de retificar e de corte use apenas a porca de aperto rápido fornecida (20).**



Pressione a tecla de bloqueio do eixo (2), para fixar o eixo de retificação. Para apertar a porca de aperto rápido (20), vire para cima o arco da porca de aperto rápido e rode com força a porca de aperto rápido para a direita. Depois vire para baixo o arco da porca de aperto rápido. **Apertar no rebordo do disco não é suficiente.**



Uma porca de aperto rápido (20) bem fixada e sem danos pode ser solta manualmente. Para isso vire o arco da porca de aperto rápido para cima com força para a esquerda (sentido anti-horário). Nunca solte uma porca de aperto rápido presa com uma ferramenta, use antes uma chave de dois furos.



Após a armação do flange de montagem e do disco de retificar e de corte, o comprimento livre da rosca do eixo de retificação deve ser **pelo menos 4 mm**.

Certifique-se do assento correto da ferramenta de retificar, para que na saída da ferramenta elétrica não se desenrosque do eixo.



Flange de admissão para veio de trabalho M 14: no flange de admissão (14) existe à volta do colar central uma peça de plástico (O-ring). **Se o O-ring estiver ausente ou danificado,** é essencial substituir o flange de admissão (14) antes de uma reutilização.

- ▶ **Após montar o acessório abrasivo deverá conferir, antes de ligar a ferramenta elétrica, se o acessório abrasivo está montada corretamente e se pode ser movimentado livremente. Assegure-se de que o acessório abrasivo não entre em contato com a capa de proteção ou com outras peças.**

Ferramentas de retificar permitidas

É possível usar todas os acessório de retificar mencionadas no manual de instruções.

O número de rotações [rpm] ou velocidade circunferencial permitido(a) [m/s] dos acessórios de retificar usados tem de corresponder pelo menos às indicações na tabela a seguir. Respeite o **número de rotações ou a velocidade circunferencial** permitido(a) no rótulo do acessório de retificar.

	máx. [mm]	[mm]			
	D	b	d	[rpm]	[m/s]
	100	6,3	16,0	9000	80
	125	7	22,2	9000	80
	100	—	—	9000	80
	125	—	—	9000	80
	70	30	M 10	9000	45
	75	30	M 14	9000	45
	83	—	M 14	9000	80

Rodar a engrenagem (ver figura B)

► Antes de qualquer trabalho na ferramenta elétrica (p. ex. manutenção, troca de ferramenta, etc.) retire a **bateria da mesma**. Existe perigo de ferimentos no caso de acionamento accidental do interruptor de ligar/desligar.

É possível rodar a caixa de engrenagem 90° para a esquerda ou para a direita em relação à pega. Desta forma é possível colocar o interruptor de ligar/desligar (3) em uma posição de manuseio mais favorável, p. ex. para canhotos, em casos de trabalho de corte.

Coloque o interruptor de ligar/desligar (3) na posição "Desligado".

Aperte o botão (8) e rode a engrenagem para a posição travada.

O interruptor de ligar/desligar (3) só pode ser ativado se a engrenagem estiver na posição correta.

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 com o pó ou sua inalação pode provocar reações alérgicas e/ou doenças nas vias respiratórias do utilizador ou das pessoas que se encontram por perto.

Certos pós, como por exemplo pó de carvalho e faia são considerados 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 utilizar uma aspiração de pó.
- Assegurar uma boa ventilação do local de trabalho.

- É recomendável usar uma máscara de proteção respiratória com filtro da classe P2.

Observe as diretrizes, vigentes no seu país, relativas aos materiais a serem trabalhados.

► **Evitar acúmulos de pó no local de trabalho.** Pós podem se inflamar levemente.

Fucionamento

- **Não force demasiadamente a ferramenta elétrica ao ponto de fazer ela parar.**
- **Antes de qualquer trabalho na ferramenta elétrica (p. ex. manutenção, troca de ferramenta, etc.) retire a bateria da mesma.** Existe perigo de ferimentos no caso de acionamento accidental do interruptor de ligar/desligar.
- **Cuidado ao cortar em paredes de suporte de carga, ver seção "Notas sobre a estática".**
- **Fixar a peça a ser trabalhada se esta não estiver firmemente apoiada devido ao seu próprio peso.**
- **Após um trabalho com carga elevada, deverá permitir que a ferramenta elétrica funcione alguns minutos sem carga, para que a ferramenta de trabalho possa esfriar.**
- **Não use a ferramenta elétrica com um suporte de corte.**
- **Não tocar nos discos de lixar e de corte, antes que arrefecam.** Os discos ficam extremamente quentes durante o trabalho.

Indicações de trabalho

Desbastar

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

Com um ângulo de ataque de 30° a 40°, você obtém os melhores resultados de trabalho ao desbastar. Movimentar a ferramenta elétrica com pressão moderada, para trás e para frente. Desta forma a peça a ser trabalhada não se torna quente demais, não muda de cor e não há ranhuras.

Lixamento de superfícies com disco de lixa em lamelas

► **Ao lixar com o disco de lixa em lamelas use sempre a tampa de proteção para lixar (12).**

Com o disco de lixa em forma de leque (acessório) também é possível trabalhar em superfícies e perfis curvos. Discos de aletas têm uma vida útil bem mais longa, produzem um reduzido nível de ruído e mais baixas temperaturas ao lixar, do que discos de lixar tradicionais.

Lixamento de superfícies com prato de lixar

► **Para trabalhar com o disco de lixar de borracha (25) monte sempre o protetor de mãos (24).**

O lixamento com prato de lixar pode ser feito sem tampa de proteção.

A sequência de montagem pode ser vista na página com desenhos.

Solte a porca redonda (27) e aperte-a com uma chave de dois furos .

Catrabucha tipo tacho/catrabucha em disco/catrabucha em forma de cone

- ▶ Para escovar com catrabuchas em disco (17) use sempre a tampa de proteção para lixar (12). A escovagem com catrabuchas tipo tacho (29)/catrabuchas em forma de cone (30) pode ser feita sem tampa de proteção.
- ▶ Para trabalhar com a catrabucha tipo tacho ou catrabucha em forma de cone, monte sempre o protetor de mãos (24).
- ▶ Os arames das catrabuchas em disco podem enrolar-se na tampa de proteção e quebrar, caso as dimensões máximas permitidas das catrabuchas em disco sejam ultrapassadas.

A sequência de montagem pode ser vista na página com desenhos.

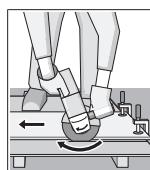
A catrabucha tipo tacho/catrabucha em forma de cone/catrabucha em disco com rosca M14 deve ser enroscada no eixo de trabalho até encostar firmemente no flange do eixo de trabalho na extremidade da rosca do eixo de trabalho. Aperte a catrabucha tipo tacho/catrabucha em forma de cone/catrabucha em disco com uma chave de bocas.

Cortar metal

- ▶ Para cortar com abrasivos, use sempre uma capa de proteção para corte (13).

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

Não travar discos de corte, em funcionamento por inércia, exercendo pressão lateral.



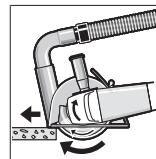
A ferramenta elétrica deve sempre ser conduzida no sentido contrário da rotação. Caso contrário, existe perigo de a ferramenta ser pressionada de forma **descontrolada** sobre o corte. Ao separar perfis e tubos quadrados comece de preferência na seção transversal mais pequena.

Cortar pedra (ver figura A)

- ▶ Ao cortar pedras, garanta a extração de poeira de forma eficaz.
- ▶ Usar uma máscara de proteção contra pó.
- ▶ A ferramenta elétrica só deve ser utilizada para cortar a seco/lixar a seco.

Para cortar pedra, é melhor usar um disco de corte de diamante.

Ao usar a capa de aspiração para cortar com capa guia (33), o aspirador tem de ser adequado para aspirar pó de pedra. A Bosch tem disponíveis aspiradores adequados.



Ligue a ferramenta elétrica e coloque-a com a parte da frente do carrinho guia sobre a peça. Deslize a ferramenta elétrica com uma alimentação moderada, adequada para o material a ser trabalhado.

Ao cortar materiais especialmente duros, como p. ex. betão com alto teor de sílex, é possível que o disco de corte diamantado seja sobreaquecido e danificado. Uma coroa de faíscas em volta do disco de corte diamantado é um indício nítido.

Neste caso deverá interromper o processo de corte e deixar o disco de corte diamantado girar em vazio, com velocidade máxima de rotações, durante alguns instantes, para que possa esfriar.

Um avanço de trabalho muito lento e uma coroa de faíscas em volta do disco são indícios nítidos de que o disco de corte diamantado está gasto. Estes podem ser reafiados através de curtos cortes em material abrasivo, p. ex. em arenito calcário.

Cortar outros materiais

- ▶ Ao cortar materiais como plástico, material composto etc. com discos de corte ligados ou discos de corte Carbide Multi Wheel use sempre a tampa de proteção para cortar (13). Mediante a utilização da tampa de aspiração com patim de guia (33) obtém uma melhor aspiração de pó.

Trabalhar com brocas de coroa de diamante

- ▶ Utilize apenas brocas de coroa de diamante secas.
- ▶ Para trabalhar com brocas de coroa de diamante, monte sempre o protetor de mãos (24).

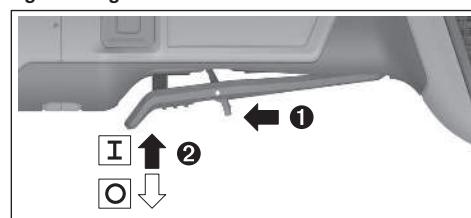
Não coloque a broca de coroa de diamante paralelamente na peça. Mergulhe na peça de forma inclinada e com movimentos circulares. Deste modo, alcança uma refrigeração ideal e uma vida útil mais prolongada da broca de coroa de diamante.

Notas sobre a estética

Cortes em paredes portantes obedecem às disposições específicas dos países. É imprescindível respeitar estas regras. Antes de iniciar o trabalho deverá consultar o técnico/engenheiro de estabilidade, o arquiteto ou a chefia de obras responsáveis.

Colocando em funcionamento

Ligar e desligar



Para a **colocação em funcionamento** da ferramenta elétrica, empurre a alavanca de desbloqueio (4) para a frente e pressione de seguida o interruptor de ligar/desligar (3) para cima.

Para **desligar** a ferramenta elétrica, solte o interruptor de ligar/desligar (3).

- **Verifique as ferramentas de retificar antes de cada utilização. A ferramenta de retificar tem de estar montada sem problemas e poder rodar livremente. Realize uma marcha de ensaio de pelo menos 1 minuto sem carga. Não use ferramentas de retificar danificadas, irregulares ou que vibrem.** As ferramentas de retificar danificadas podem rebentar e causar ferimentos.

Manutenção e serviço

Manutenção e limpeza

- **Antes de qualquer trabalho na ferramenta elétrica (p. ex. manutenção, troca de ferramenta, etc.) retire a bateria da mesma.** Existe perigo de ferimentos no caso de acionamento accidental do interruptor de ligar/desligar.
- **Manter a ferramenta elétrica e as aberturas de ventilação sempre limpas, para trabalhar bem e de forma segura.**

Os acessórios devem ser armazenados e tratados com cuidado.

Serviço pós-venda e assistência ao cliente

Brasil

Robert Bosch Ltda. – Divisão de Ferramentas Elétricas

Rodovia Anhanguera, Km 98 - Parque Via Norte

13065-900, CP 1195

Campinas, São Paulo

Tel.: 0800 7045 446

www.bosch.com.br/contato

Na última página encontra o link para os nossos endereços de assistência técnica e para as condições da garantia.

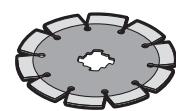
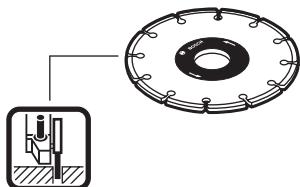
Indique em todas as questões ou encomendas de peças sobressalentes impreterivelmente a referência de 10 dígitos de acordo com a placa de características do produto.

Descarte

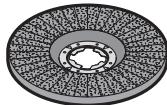
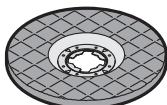
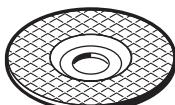
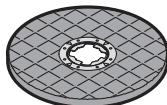
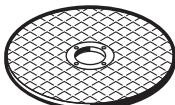
Ferramentas elétricas, baterias, acessórios e embalagens devem ser enviados a uma reciclagem ecológica de matérias primas.



Não descarte as ferramentas elétricas e as baterias/pilhas no lixo doméstico!

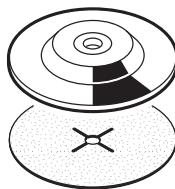
XLOCK

best
 expert
 standard



best
 expert
 standard

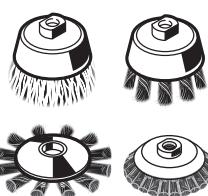
best
 expert

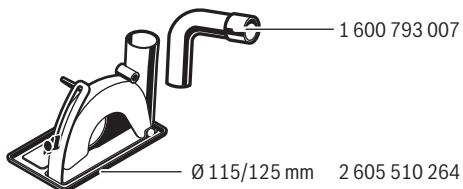
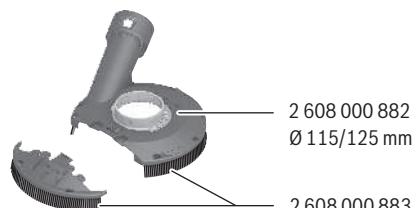
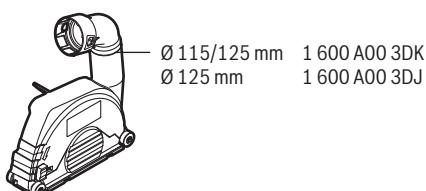
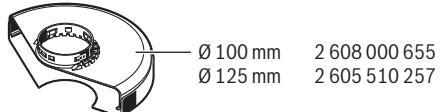
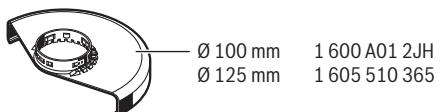
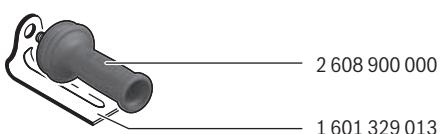
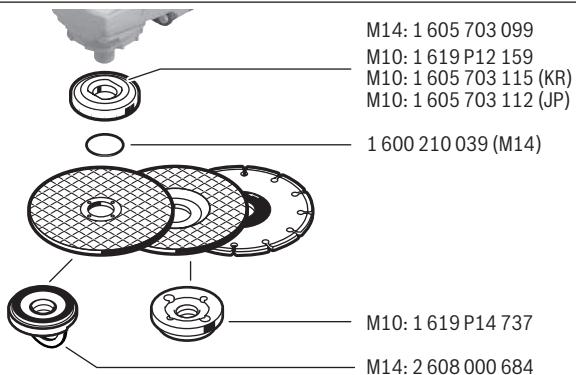


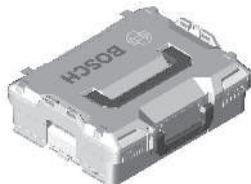
best **Anox**
 best **Metal**
 expert **Metal**



DRYspeed
 best **Ceramic**







L-BOXX 136
1 600 A01 2GO



6 082 762 1KG

Legal Information and Licenses

Copyright © 2015, Infineon Technologies AG

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
- Neither the name of the copyright holders nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

Warranty Disclaimer

This product contains Open Source Software components which underly Open Source Software Licenses. Please note that Open Source Licenses contain disclaimer clauses. The text of the Open Source Licenses that apply are included in this manual under "Legal Information and Licenses".

Servicekontakte
Service Contacts
Contacts de Service
Contactos de Servicio



<https://www.bosch-pt.com/serviceaddresses>

Garantiebedingungen
Guarantee Conditions
Conditions de Garantie
Condiciones de Garantía



<https://www.bosch-pt.com/guarantee/202507>