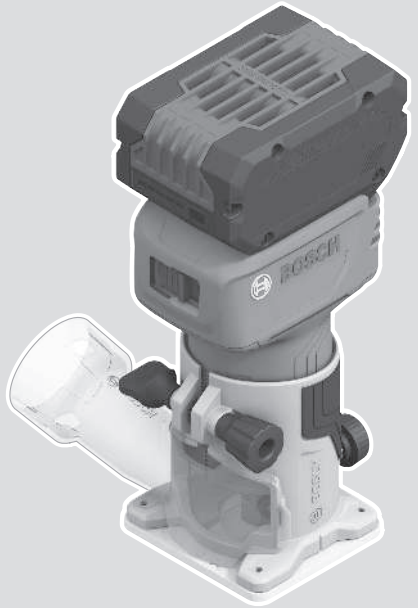
BOSCH

Professional

GLF 18V-8



Robert Bosch Power Tools GmbH
70538 Stuttgart
GERMANY

www.bosch-pt.com

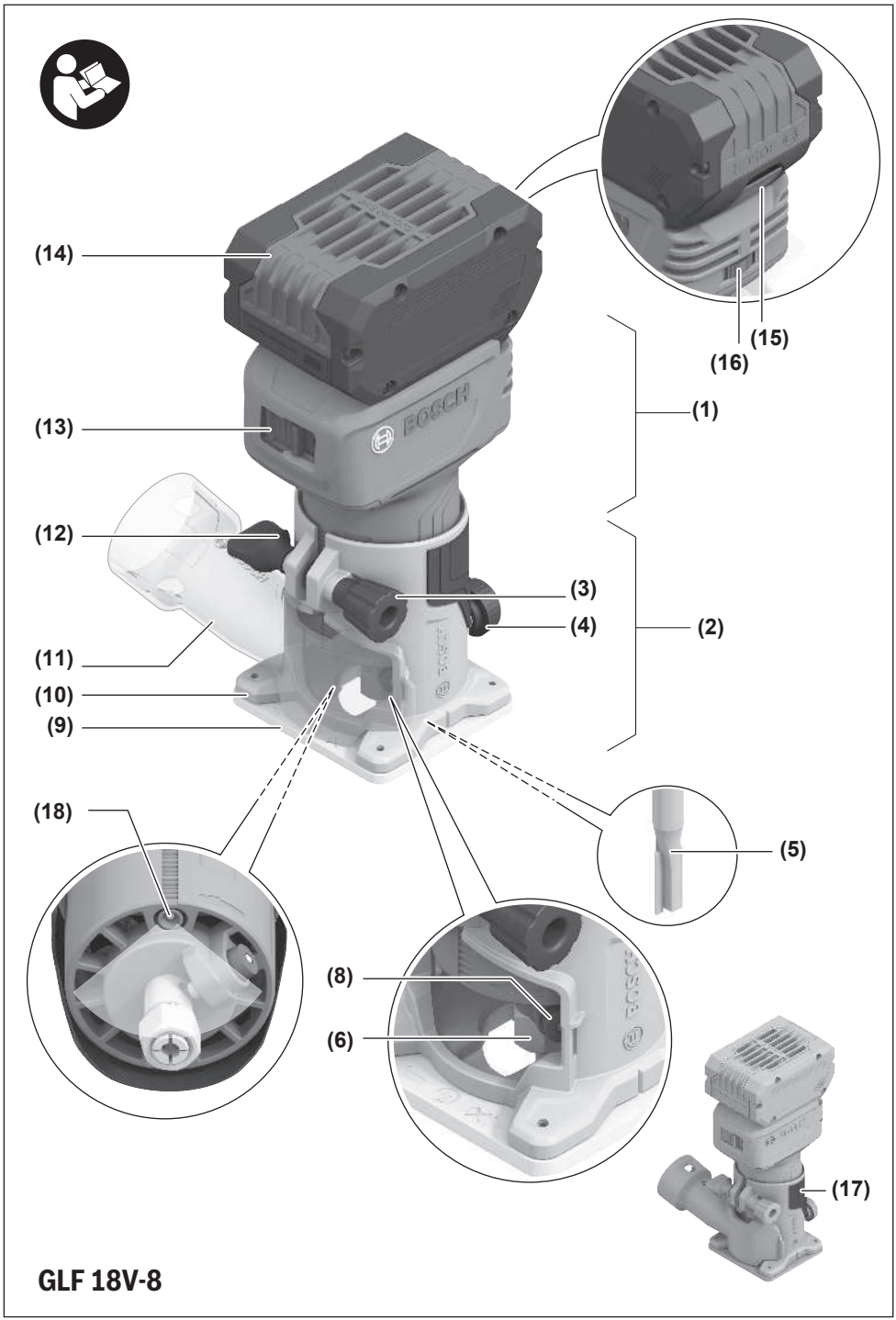
1 609 92A 91V (2026.04) O / 17

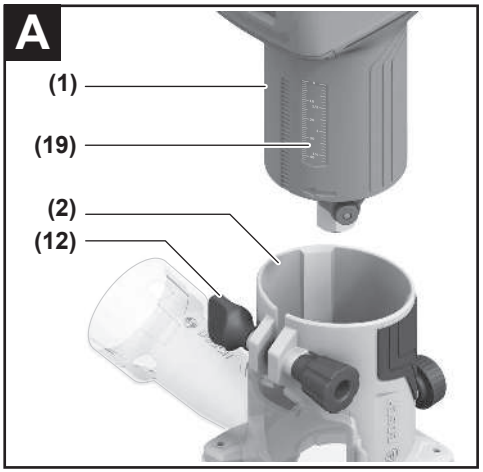
1 609 92A 91V

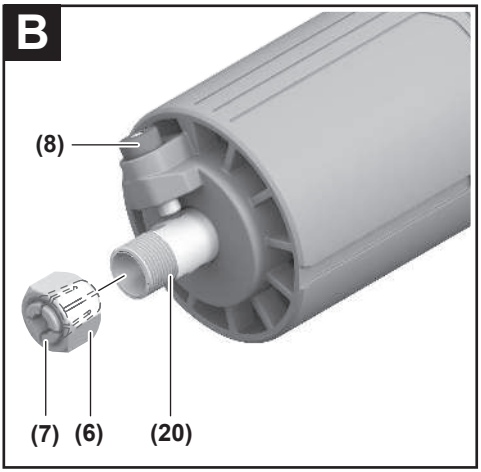
pt Manual original

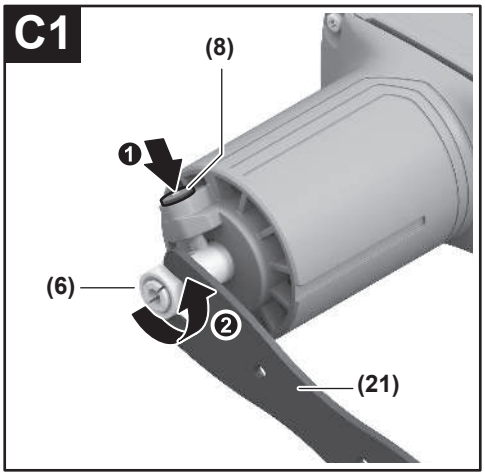
Português ..... Página 7

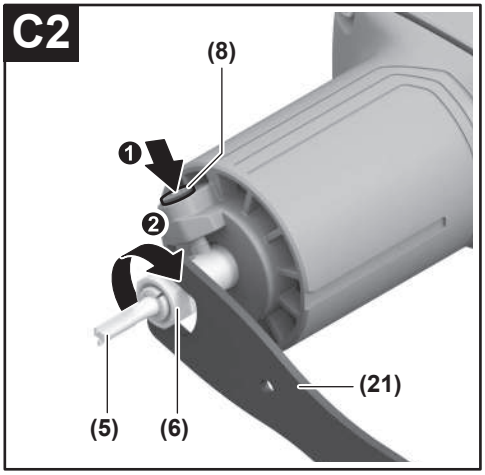


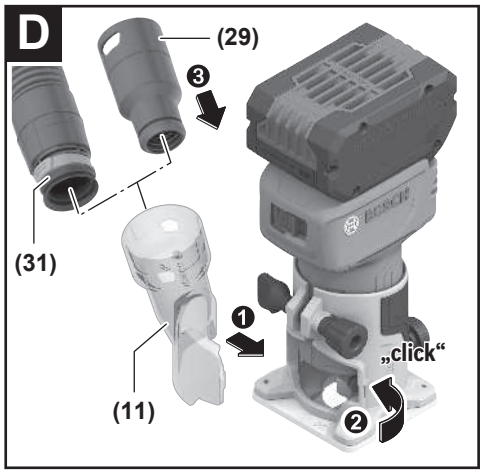

(14)
(13)
(12)
(11)
(10)
(9)
(18)
(16)
(15)
(1)
(3)
(4)
(2)
(5)
(8)
(6)
(17)
GLF 18V-8

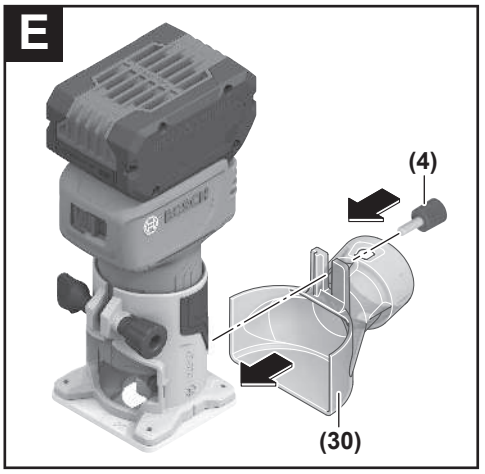

A
(1)
(19)
(2)
(12)


B
(8)
(7)
(6)
(20)

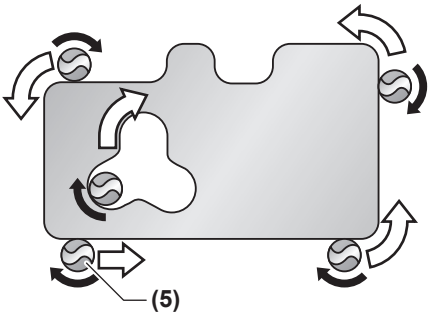

C1
(8)
1
(6)
2
(21)


C2
(8)
1
2
(5)
(6)
(21)

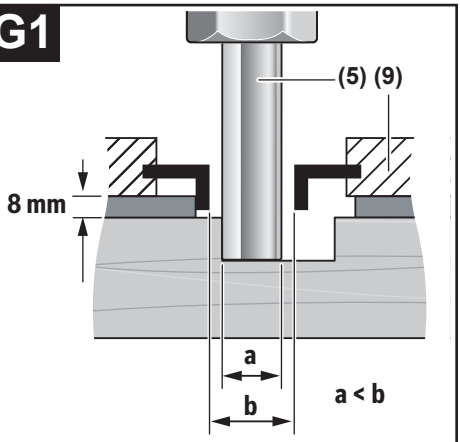

D
(29)
3
(31)
(11)
1
„click“
2


E
(4)
(30)

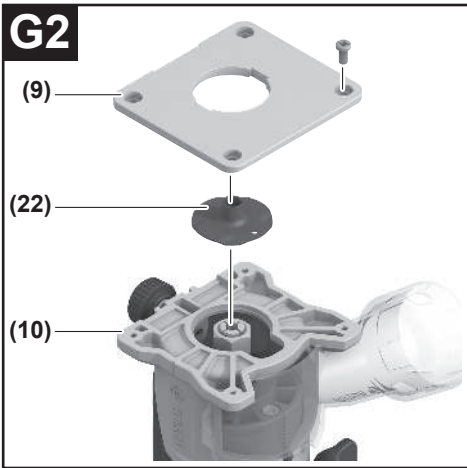
F



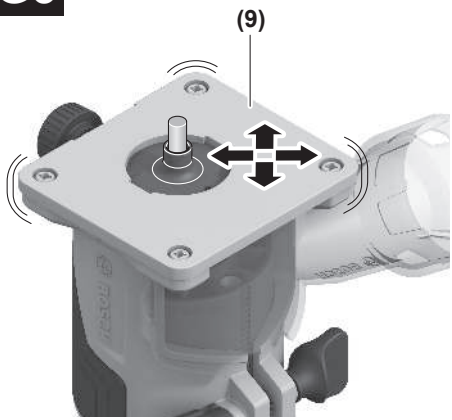
G1



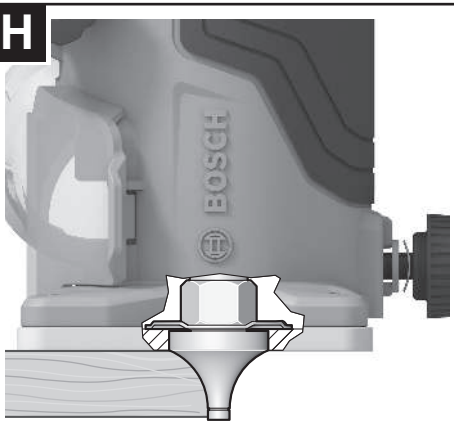
G2



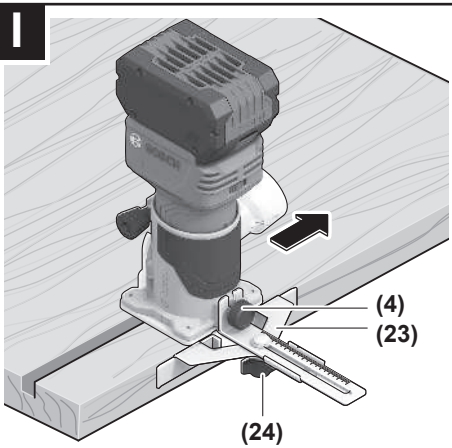
G3



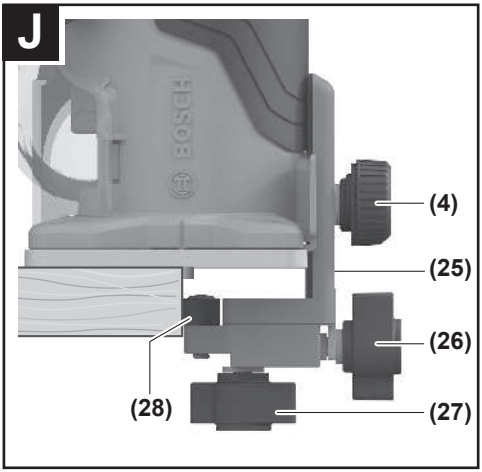
H



I



J



Português

Instruções de segurança

Instruções gerais de segurança para ferramentas eléctricas

⚠ AVISO **Devem ser lidas todas as indicações de segurança, instruções, ilustrações e especificações desta ferramenta eléctrica.** O desrespeito das instruções apresentadas abaixo poderá resultar em choque eléctrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

Guarde bem todas as advertências e instruções para futura referência.

O termo "ferramenta eléctrica" utilizado a seguir nas indicações de advertência, refere-se a ferramentas eléctricas operadas com corrente de rede (com cabo de rede) e a ferramentas eléctricas operadas com acumulador (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 eléctrica em áreas com risco de explosão, nas quais se encontrem líquidos, gases ou pós inflamáveis.** Ferramentas eléctricas produzem faíscas, que podem inflamar pós ou vapores.
- **Manter crianças e outras pessoas afastadas da ferramenta eléctrica durante a utilização.** No caso de distracção é possível que perca o controlo sobre o aparelho.

Segurança elétrica

- **Manter o aparelho afastado de chuva ou humidade.** A infiltração de água numa ferramenta eléctrica aumenta o risco de choque eléctrico.

Segurança de pessoas

- **Esteja atento, observe o que está a fazer e tenha prudência ao trabalhar com a ferramenta eléctrica. Não utilizar uma ferramenta eléctrica quando estiver fatigado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos.** Um momento de descuido ao utilizar a ferramenta eléctrica, pode levar a lesões graves.
- **Utilizar equipamento de protecção individual. Utilizar sempre óculos de protecção.** A utilização de equipamento de protecção pessoal, como máscara de protecção contra pó, sapatos de segurança antiderrapantes, capacete de segurança ou protecção auricular, de acordo com o tipo e aplicação da ferramenta eléctrica, reduz o risco de lesões.
- **Evitar uma colocação em funcionamento involuntária. Assegure-se de que a ferramenta eléctrica esteja desligada, antes de conectá-la à alimentação de rede e/ou ao acumulador, antes de levantá-la ou de transportá-la.** Se tiver o dedo no interruptor ao transportar a ferramenta eléctrica ou se o aparelho for conectado à alimentação de rede enquanto estiver ligado, poderão ocorrer acidentes.
- **Remover ferramentas de ajuste ou chaves de boca antes de ligar a ferramenta eléctrica.** Uma ferramenta ou chave que se encontre numa parte do aparelho em movimento pode levar a lesões.
- **Evite uma posição anormal. Mantenha uma posição firme e mantenha sempre o equilíbrio.** Desta forma é mais fácil controlar a ferramenta eléctrica em situações inesperadas.
- **Usar roupa apropriada. Não usar roupa larga nem jóias. Mantenha os cabelos e roupas afastados de peças em movimento.** Roupas frouxas, cabelos longos ou jóias podem ser agarrados por peças em movimento.
- **Se for possível montar dispositivos de aspiração ou de recolha, assegure-se de que estejam conectados e utilizados correctamente.** A utilização de uma aspiração de pó pode reduzir o perigo devido ao pó.
- **Não deixe que a familiaridade resultante de uma utilização frequente de ferramentas permita que você se torne complacente e ignore os princípios de segurança da ferramenta.** Uma acção descuidada pode causar ferimentos graves numa fracção de segundo.

Utilização e manuseio cuidadoso de ferramentas eléctricas

- **Não sobrecarregue a ferramenta eléctrica. Utilize a ferramenta eléctrica apropriada para o seu trabalho.** É melhor e mais seguro trabalhar com a ferramenta eléctrica apropriada na área de potência indicada.
- **Não utilizar uma ferramenta eléctrica com um interruptor defeituoso.** Uma ferramenta eléctrica que não pode mais ser ligada nem desligada, é perigosa e deve ser reparada.
- **Puxar a ficha da tomada e/ou remover o acumulador, se amovível, antes de executar ajustes na ferramenta eléctrica, de substituir acessórios ou de guardar as ferramentas eléctricas.** Esta medida de segurança evita o arranque involuntário da ferramenta eléctrica.
- **Guardar ferramentas eléctricas não utilizadas fora do alcance de crianças e não permitir que as pessoas que não estejam familiarizadas com o aparelho ou que não tenham lido estas instruções utilizem o aparelho.** Ferramentas eléctricas são perigosas se forem utilizadas por pessoas inexperientes.
- **Tratar a ferramenta eléctrica e os acessórios com cuidado. Controlar se as partes móveis do aparelho funcionam perfeitamente e não emperram, e se há peças quebradas ou danificadas que possam prejudicar o funcionamento da ferramenta eléctrica. Permitir que peças danificadas sejam reparadas antes da utilização.** Muitos acidentes têm como causa, a manutenção insuficiente de ferramentas eléctricas.

- **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 eléctrica, acessórios, ferramentas de aplicação, etc. conforme estas instruções. Considerar as condições de trabalho e a tarefa a ser executada.** A utilização de ferramentas eléctricas para outras tarefas a não ser as aplicações previstas, pode levar a situações perigosas.
- **Mantenha os punhos e as superfícies de agarrar secas, limpas e livres de óleo e massa consistente.** Punhos e superfícies de agarrar escorregadias não permitem o manuseio e controle seguros da ferramenta em situações inesperadas.

Manuseio e utilização cuidadosos de ferramentas com acumuladores

- **Só carregar acumuladores em carregadores recomendados pelo fabricante.** Há perigo de incêndio se um carregador apropriado para um certo tipo de acumuladores for utilizado para carregar acumuladores de outros tipos.
- **Só utilizar ferramentas eléctricas com os acumuladores apropriados.** A utilização de outros acumuladores pode levar a lesões e perigo de incêndio.
- **Manter o acumulador que não está sendo utilizado afastado de clipes, moedas, chaves, parafusos ou outros pequenos objectos metálicos que possam causar um curto-circuito dos contactos.** Um curto-circuito entre os contactos do acumulador pode ter como consequência queimaduras ou fogo.
- **No caso de aplicação incorrecta pode vazar líquido do acumulador. Evitar o contacto. No caso de um contacto acidental, deverá enxaguar com água. Se o líquido entrar em contacto com os olhos, também deverá consultar um médico.** Líquido que escapa do acumulador pode levar a irritações da pele ou a queimaduras.
- **Não use um acumulador ou uma ferramenta danificada ou modificada.** Os acumuladores danificados ou modificados exibem um comportamento imprevisível podendo causar incêndio, explosão ou risco de lesão.
- **Não exponha o acumulador ou a ferramenta ao fogo ou temperatura excessiva.** A exposição ao fogo ou a temperaturas acima de 130 °C pode causar explosão.
- **Siga todas as instruções de carregamento e não carregue o acumulador ou a ferramenta fora da faixa de temperatura especificada no manual de instruções.** Carregar indevidamente ou em temperaturas fora da faixa especificada pode danificar o acumulador e aumentar o risco de incêndio.

Serviço

- **Só permita que o seu aparelho seja reparado por pessoal especializado e qualificado e só com peças de reposição originais.** Desta forma é assegurado o funcionamento seguro do aparelho.
- **Nunca tente reparar acumuladores danificados.** A reparação de acumuladores deve ser realizada apenas pelo fabricante ou agentes de assistência autorizados.

Instruções de segurança para minitupias

- **Use grampos ou outra forma prática para fixar e suportar a peça numa plataforma estável.** Segurar a peça com a mão ou contra o seu corpo deixa-a instável e pode levar à perda de controlo.
- **O número de rotações admissível da fresa deve ser no mínimo tão alto quanto o número de rotações máximo indicado na ferramenta elétrica.** As fresas que rodam mais depressa do que o admissível podem quebrar e ser projetadas.
- **Fresas ou outros acessórios devem caber exatamente no encabadouro da ferramenta (pinça de aperto) da sua ferramenta elétrica.** Ferramentas acopláveis, que não cabem exatamente no encabadouro da ferramenta elétrica, giram irregularmente, vibram fortemente e podem levar à perda de controlo.
- **Só conduzir a ferramenta elétrica no sentido da peça a ser trabalhada quando estiver ligada.** Caso contrário há risco de um contragolpe, se a ferramenta de aplicação se enganchar na peça a ser trabalhada.
- **Nunca passe a fresa por cima de objetos de metal, pregos ou parafusos.** A fresa pode ficar danificada e fazer aumentar as vibrações.
- **Utilizar detetores apropriados, para encontrar cabos escondidos, ou consulte a companhia elétrica local.** O contacto com cabos elétricos pode provocar fogo e choques elétricos. Danos em tubos de gás podem levar à explosão. A infiltração num cano de água provoca danos materiais.
- **Não utilize fresas embotadas ou danificadas.** Fresas embotadas ou danificadas causam elevada fricção, podem emperrar e levar a desequilíbrio.
- **Espere que a ferramenta elétrica pare completamente, antes de depositá-la.** A ferramenta de aplicação pode emperrar e levar à perda de controlo sobre a ferramenta elétrica.
- **Em caso de danos e de utilização incorreta da bateria, podem escapar vapores. A bateria pode incendiar-se ou explodir.** Areje o espaço e procure assistência médica no caso de apresentar queixas. É possível que os vapores irritem as vias respiratórias.
- **Não altere nem abra o acumulador.** Há perigo de haver um curto-circuito.
- **Os objetos afiados como, p. ex., pregos ou chaves de fendas, assim como o efeito de forças externas podem danificar o acumulador.** Podem causar um curto-circuito interno e o acumulador pode ficar queimado, deitar fumo, explodir ou sobreaquecer.
- **Utilize a bateria apenas em produtos do fabricante.** Só assim é que a bateria é protegida contra sobrecarga perigosa.



Proteger a bateria contra calor, p. ex. também contra uma permanente radiação solar, fogo, sujidade, água e humidade. Há risco de explosão ou de um curto-circuito.

Descrição do produto e do serviço



Leia todas as instruções de segurança e instruções. A inobservância das instruções de segurança e das instruções pode causar choque elétrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

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

Utilização adequada

A ferramenta elétrica destina-se a fresar e a fresar por cópia, numa base fixa, ranhuras, arestas, perfis e furos oblongos em madeira, plástico e materiais leves.

Componentes ilustrados

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

(1) Unidade de acionamento
(2) Cesto de fresar
(3) Parafuso serrilhado para cesto de fresar
(4) Parafuso serrilhado para guia paralela/guias/ adaptador de aspiração para minitupias
(5) Fresa[a)]
(6) Porca de capa com pinça de aperto
(7) Pinça de aperto
(8) Tecla de bloqueio do veio
(9) Placa deslizante
(10) Placa de base
(11) Adaptador para aspiração de pó
(12) Parafuso de orelhas para cesto de fresar
(13) Interruptor de ligar/desligar
(14) Bateria[a)]
(15) Tecla de desbloqueio da bateria[a)]
(16) Roda da pré-seleção da velocidade de rotação
(17) Punho (superfície do punho isolada)
(18) Luz de trabalho
(19) Escala de ajuste da profundidade de fresagem
(20) Encabadouro da ferramenta
(21) Chave de bocas (13 mm, 17 mm)
(22) Manga de copiar[a)]
(23) Guia paralela
(24) Parafuso de orelhas para guia paralela
(25) Guias[a)]
(26) Porca de orelhas para fixação do alinhamento horizontal[a)]
(27) Porca de orelhas para alinhamento horizontal da guia[a)]
(28) Rolo de deslize[a)]
(29) Adaptador de aspiração[a)]
(30) Adaptador de aspiração para fresar arestas[a)]
(31) Mangueira de aspiração[a)]

a) **Este acessório não pertence ao volume de fornecimento.**

Dados técnicos

Minitupia		**GLF 18V-8**
Número de produto		**3 601 FC6 0..**
Tensão nominal	V⎓	18
Número de rotações em vazio nominal[A)]	r.p.m.	10000-30000
Pré-seleção da velocidade de rotação		●
Sistema de eletrónica constante (Constant Electronic)		●
Ligação para aspiração de pó		●
Pinças de aperto compatíveis	mm polegadas	6 / 8 1/4"
Peso[B)]	kg	1,1
Temperatura ambiente recomendada durante o carregamento	°C	0 … +35
Temperatura ambiente admissível em funcionamento[C)] e durante o armazenamento	°C	−20 … +50
Baterias compatíveis		GBA18V... GBA 18V... ProCORE18V... EXPERT18V... EXBA18V... CORE18V...
Baterias recomendadas		ProCORE18V... ≥ 4,0 Ah EXPERT18V...
Carregadores recomendados		GAL18... GAL 18... GAL 36... GAL12V/18... GAL 12V/18... GAX 18... EXAL18...

A) Medido a 20–25 °C com bateria **ProCORE18V 4.0Ah**
B) Sem bateria (encontra o peso da bateria em www.bosch-professional.com)
C) potência limitada perante temperaturas < 0 °C

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

Informação sobre ruídos/vibrações

Os valores de emissão de ruído foram determinados de acordo com **EN 62841-2-17**.

O nível sonoro avaliado como A da ferramenta elétrica é normalmente de: nível de pressão sonora **81** dB(A); nível de potência sonora **89** dB(A). Incerteza K = **3** dB.

Utilizar proteção auditiva!

Valores de vibração a_h (vibrações contínuas), p_F (vibrações repetidas de impacto) e incerteza K apurados conforme **EN 62841-2-17**:

a_h = **0,6** m/s^2 (K = **1,5** m/s^2), p_F = **50** m/s^2 (K = **6** m/s^2)

O nível de vibrações indicado nestas instruções e o valor de emissões sonoras foram medidos de acordo com um processo de medição normalizado e podem ser utilizados para a comparação de ferramentas elétricas. Também são adequados para uma avaliação provisória das emissões sonoras e de vibrações.

O nível de vibrações indicado e o valor de emissões sonoras representam as aplicações principais da ferramenta elétrica. Se a ferramenta elétrica for utilizada para outras aplicações, com outras ferramentas de trabalho ou com manutenção insuficiente, é possível que o nível de vibrações e de emissões sonoras seja diferente. Isto pode aumentar sensivelmente a emissão sonora e de vibrações para o período completo de trabalho.

Para uma estimação exata da emissão sonora e 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 emissão sonora e 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 acessórios, manter as mãos quentes e organização dos processos de trabalho.

Bateria

Bosch vende ferramentas elétricas sem fio também sem bateria. Pode consultar na embalagem se está incluída uma bateria no volume de fornecimento da sua ferramenta elétrica.

Carregar a bateria

- ▶ **Utilize apenas os carregadores listados nos dados técnicos.** Só estes carregadores são apropriados para os baterias de lítio utilizadas para a sua ferramenta elétrica.

Nota: devido a normas de transporte internacionais, as baterias de lítio são fornecidas parcialmente carregadas. Para assegurar a completa potência da bateria, a bateria deverá ser carregada completamente antes da primeira utilização.

- ▶ **Utilize apenas os carregadores listados nos dados técnicos.** Só estes carregadores são apropriados para as baterias de iões de lítio utilizadas para o seu aspirador.

Nota: devido a normas de transporte internacionais, as baterias de lítio são fornecidas parcialmente carregadas. Para assegurar a completa potência da bateria, a bateria deverá ser carregada completamente antes da primeira utilização.

Colocar a bateria

Insira a bateria carregada no respetivo encaixe, até que esta esteja engatada.

Retirar a bateria

Para retirar a bateria, pressione a respetiva tecla de desbloqueio e puxe a bateria para fora. **Não empregue força.**

A bateria possui 2 níveis de travamento, que devem evitar, que a bateria caia, caso a tecla de desbloqueio da bateria seja premida por acaso. Enquanto a bateria estiver dentro da ferramenta elétrica, ela é mantida em posição por 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 indicam o nível de carga da bateria. Por motivos de segurança, a consulta do nível de carga só é possível com a ferramenta elétrica parada.

Prima a tecla para o indicador do nível de carga da bateria On ou para visualizar o nível de carga. Isto também é possível com a bateria removida.

Se, depois de premir a tecla para o indicador do nível de carga da bateria, não se acender qualquer LED, a bateria tem defeito e 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... | EXPERT18V... | EXBA18V... | CORE18V...



LED	Capacidade
Luz permanente 5 × verde	80–100 %
Luz permanente 4 × verde	60–80 %
Luz permanente 3 × verde	40–60 %
Luz permanente 2 × verde	20–40 %
Luz permanente 1 × verde	5–20 %
Luz intermitente 1 × verde	0–5 %

Deteção de risco de defeito na bateria

EXPERT18V... | EXBA18V...

Os LEDs dos indicadores do nível de carga da bateria podem indicar o risco para um defeito na bateria, para além do nível de carga da bateria.

Para ativar a função, mantenha a tecla para o indicador do nível de carga premida durante 3 segundos. A análise da bateria é sinalizada por uma luz contínua do indicador do nível de carga da bateria. O resultado é exibido no indicador do nível de carga da bateria.

1 LED: a bateria tem um elevado risco de defeito. A potência e a autonomia podem ser logo minimizadas. É recomendado substituir a bateria.

5 LEDs: a bateria está em bom estado com um risco baixo de defeito.

Ter em atenção: a estimativa do risco de defeito na bateria funciona em dois níveis e oferece uma avaliação simplificada do estado. A bateria é avaliada como estando em bom estado ou apresenta um elevado risco de defeito. Não é indicada nenhuma percentagem do estado da bateria.

Indicações sobre o manuseio ideal da bateria

Proteger a bateria contra humidade e água.

Armazene a bateria apenas na faixa de temperatura de −20 °C a 50 °C. Por exemplo, não deixe a bateria dentro do automóvel no verão.

Limpar de vez em quando as aberturas de ventilação da bateria com um pincel macio, limpo e seco.

Um tempo de funcionamento reduzido após o carregamento indica que a bateria está gasta e que deve ser substituída.

Observe as indicações sobre a eliminação de forma ecológica.

Montagem

▶ **Antes de qualquer trabalho na ferramenta elétrica (p. ex. manutenção, troca de ferramenta, etc.) retire a bateria da mesma.** Há perigo de ferimentos se o interruptor de ligar/desligar for acionado involuntariamente.

Troca de ferramenta

▶ **Para colocar e trocar as fresas, é recomendado utilizar luvas de proteção.**

Ferramentas de fresagem originais do vasto programa de acessórios **Bosch** podem ser adquiridas através do seu revendedor especializado.

Desmontar o cesto de fresar (ver figura A)

Antes de se poder colocar uma fresa, tem primeiro de se separar o cesto de fresar **(2)** do motor **(1)**.

Soltar a porca de orelhas **(12)** no cesto de fresar **(2)**.

Remover o motor puxando-o para cima.

Substituir a pinça de aperto (ver figura B)

Consoante a fresa utilizada, tem de substituir a pinça de aperto com porca de capa **(6)** antes de colocar a fresa.

Se já estiver montada a pinça de aperto correta para a sua fresa, siga os passos de trabalho que constam da secção seguinte.

A pinça de aperto tem de assentar na porca de capa com alguma folga. A pinça de aperto com porca de capa **(6)** tem de ser fácil de montar. Se a porca de capa ou a pinça de aperto estiver danificada, substitua a mesma de imediato.

Prima e mantenha premida a tecla de bloqueio do veio **(8)**. Se necessário, rode o veio do motor à mão até ficar bloqueado.

Desenrosque a porca de capa **(6)** para a esquerda com a chave de bocas **(21)**.

Solte a tecla de bloqueio do veio .

Nota: opção alternativa para substituir a pinça de aperto (sem acionamento da tecla de bloqueio do veio **(8)**): coloque duas chaves de bocas no veio, para soltar ou apertar a porca de capa **(6)**.

Se necessário, todas as partes a serem montadas devem ser limpas com um pincel macio, ou com ar comprimido, antes da montagem.

Coloque a porca de capa nova no encabadouro **(20)**.

Afrouxar a porca de capa.

▶ **Nunca apertar a pinça de aperto com a porca de capa, enquanto não estiver montada uma fresa.** Caso contrário, pode danificar a pinça de aperto.

Colocar a fresa (ver figura C1 – C2)

Dependendo da aplicação, estão disponíveis ferramentas de fresagem de diversos modelos e qualidades.

As fresas de aço de corte rápido de alto rendimento (HSS) são adequadas para o processamento de materiais macios, como p. ex., madeira macia e plástico.

Fresas com gumes de metal duro (HM) são especialmente indicadas para materiais abrasivos e duros, como p. ex. madeira dura e alumínio.

Ferramentas de fresagem originais do vasto programa de acessórios Bosch podem ser adquiridas através do seu revendedor especializado.

Só utilizar ferramentas de fresagem limpas e em perfeitas condições.

Montar o cesto de fresar (ver figura A)

Para fresar é necessário voltar a montar o cesto de fresar **(2)** no motor **(1)**.

Soltar a porca de orelhas **(12)** no cesto de fresar **(2)**.

Deslizar o motor **(1)** para o cesto de fresar **(2)**.

Apertar a porca de orelhas **(12)** no cesto de fresar **(2)**.

Nota: o parafuso de orelhas **(12)** e o parafuso serrilhado **(3)** podem ser trocados um com o outro.

▶ **Depois da montagem verificar sempre se o motor fica bem assente no cesto de fresar.**

Aspiração de pó/de aparas

Evite trabalhar sem medidas de redução do pó. Um dispositivo de aspiração adequado reduz a exposição nociva ao pó. Assegure uma boa ventilação do local de trabalho.

Utilize sempre proteção respiratória adequada. Se possível deverá usar uma aspiração de pó apropriada para o material. Observe as diretivas para os materiais a serem processados, vigentes no seu país.

▶ **Evite a acumulação de pó no local de trabalho.** Pós podem entrar levemente em ignição.

Requisitos relativos ao aspirador		
Diâmetro nominal recomendado da mangueira	mm	**35**
Vácuo necessário[A)]	mbar hPa	≥ **230** ≥ **230**
Taxa de fluxo necessária[A)]	l/s m^3/h	≥ **36** ≥ **129,6**
Eficiência de filtro recomendada		Classe de pó M[B)]

A) Valor de potência na ligação do aspirador da ferramenta elétrica

B) Conforme IEC/EN 60335-2-69

Observe o manual do aspirador. Se a potência de aspiração diminuir, pare de trabalhar e elimine a causa.

Montar o adaptador de aspiração

Para assegurar uma aspiração otimizada, é necessário que o adaptador de aspiração **(29)** seja limpo em intervalos regulares.

Ligar a aspiração de pó (ver figura D)

Coloque o adaptador para a aspiração de pó **(11)** na ferramenta elétrica a partir da frente. Ele encaixa de forma audível. Para retirar segure lateralmente o adaptador **(11)** e retire-o pela frente.

Insira uma mangueira de aspiração (Ø 35 mm) **(31)** (acessório) ou um adaptador de aspiração **(29)** (acessório). Ligue a mangueira de aspiração **(31)** a um aspirador (acessório).

O aspirador de pó deve ser apropriado para o material a ser trabalhado.

Utilize um aspirador especial para aspirar pó que seja extremamente nocivo à saúde, cancerígeno ou seco.

Montar o adaptador de aspiração para fresar arestas (ver figura E)

Para o processamento de arestas pode montar adicionalmente o adaptador de aspiração para minitupias **(30)**.

Fixe o adaptador de aspiração para minitupias **(30)** com o parafuso serrilhado **(4)**.

Para o processamento de áreas planas lisas volte o adaptador de aspiração.

Funcionamento

Ajustar a profundidade de fresagem

▶ **O ajuste da profundidade de fresagem só pode ser feito com a ferramenta elétrica desligada.**

– Colocar a ferramenta elétrica com a fresa montada sobre a peça a ser trabalhada.

– Abra novamente o parafuso de orelhas **(12)** no cesto de fresar **(2)**, para ajustar a profundidade de fresagem desejada com base na escala de ajuste da profundidade de fresagem **(19)** ou manualmente ou com o parafuso serrilhado **(3)**.

– Feche o parafuso de orelhas **(12)** no cesto de fresar **(2)**.

– Verifique o ajuste efetuado da profundidade de fresagem mediante uma tentativa prática e se necessário corrija o mesmo.

Colocação em funcionamento

Pré-selecionar o número de rotações

Com a roda de ajuste para pré-seleção do número de rotação **(16)** pode pré-selecionar o número de rotações necessário mesmo durante a operação.

Posição da roda de ajuste	**Número de rotações [r.p.m.]**	
1–2	10000–14000	Número de rotações baixo
3–4	18000–24000	Número de rotações médio
5–6	26000–30000	Número de rotações elevado

Os valores representados na tabela seguinte são valores de referência. O número de rotações necessário depende do material e das condições de trabalho e pode ser determinado por tentativas.

Material	**Diâmetro da fresa [mm]**	**Posição da roda de ajuste**
Madeira dura (Faia)	4–10 12–20 > 20	5–6 3–4 1–2
Madeira macia (Pinheiro)	4–10 12–20 > 20	5–6 3–6 1–3
Placas de aglomerado de madeira	4–10 12–20 > 20	3–6 2–4 1–3
Plásticos	4–15 > 15	2–3 1–2

Após um longo período de tempo a trabalhar com um número de rotações reduzido, deve deixar a ferramenta elétrica a funcionar durante algum tempo com o número de rotações máximo em vazio para a arrefecer.

Ligar e desligar

Para **ligar** a ferramenta elétrica, colocar o interruptor de ligar/desligar **(13)** em **I**.

Para **desligar** a ferramenta elétrica, colocar o interruptor de ligar/desligar **(13)** em **0**.

Constant-electronic

A Constant-Electronic mantém o número de rotações durante a marcha em vazio e sob carga quase que constante e assegura um desempenho de trabalho uniforme.

Instruções de trabalho

- ▶ **Proteger as fresas contra golpes e pancadas.**
- ▶ **Antes de qualquer trabalho na ferramenta elétrica (p. ex. manutenção, troca de ferramenta, etc.) retire a bateria da mesma.** Há perigo de ferimentos se o interruptor de ligar/desligar for acionado involuntariamente.

Sentido e processo de fresagem (ver figura F)

- ▶ **A fresagem deve ocorrer sempre no sentido oposto ao da rotação da fresa (5) (sentido contrário).** Se fresar no mesmo sentido da fresa (sentido igual) a ferramenta elétrica pode fugir-lhe da mão.
- ▶ **Utilizar a ferramenta elétrica apenas com o cesto de fresar montado (2).** A perda de controlo sobre a ferramenta elétrica pode causar ferimentos.

Nota: Certifique-se de que a fresa **(5)** está sempre saliente da placa de base **(10)**. Não danificar o escantilhão ou a peça de trabalho.

Ajustar a profundidade de fresagem desejada.

Ligar a ferramenta elétrica e aproximar do local a trabalhar.

Desligar a ferramenta elétrica depois de fresar.

- ▶ **Não depositar a ferramenta elétrica, antes que a fresa esteja completamente parada.** Ferramentas de trabalho em funcionamento de inércia podem causar lesões.

Fresar com manga de copiar (ver figuras G1 – G3)

Com a ajuda da manga de copiar **(22)** é possível transferir contornos de modelos ou escantilhões para as peças.

Selecionar a manga de copiar em função da espessura do escantilhão ou da peça. Devido à altura saliente da manga de copiar, o escantilhão tem de ter uma espessura mínima de 8 mm (ver figura **G1**).

- ▶ **Escolher uma fresa com um diâmetro inferior ao diâmetro interno da manga de copiar.**

Desenroscar os quatro parafusos de cabeça cilíndrica no lado de baixo da placa deslizante **(9)** e retirar a placa deslizante.

Colocar a manga de copiar **(22)** na placa deslizante (ver figura **G2**).

Voltar a aparafusar frouxamente a placa deslizante à placa de base **(10)**. Ainda deve ser possível movimentar a placa deslizante sem problemas.

Para que a distância entre o centro da fresa e o rebordo da manga de copiar seja uniforme, é necessário centrar a manga de copiar e a placa deslizante entre elas.

- – Alinhar a placa deslizante de forma a que a fresa e a manga de copiar fiquem centradas com a abertura da placa deslizante (ver figura **G3**).
- – Manter a placa deslizante nesta posição e apertar bem os parafusos de fixação.

Para fresar com a manga de copiar **(22)**, proceder da seguinte forma:

- – Colocar a ferramenta elétrica com a manga de copiar **(22)** no escantilhão.
- – Conduzir a ferramenta elétrica com a manga de copiar saliente, pressionando lateralmente, ao longo do escantilhão.

Fresar arestas ou formas (ver figura H)

Ao fresar arestas ou formas sem limitador paralelo, é necessário que a ferramenta de fresagem esteja equipada com um espigão de guia ou com um rolamento de esferas.

Aproximar a ferramenta elétrica ligada lateralmente da peça, até o espigão de guia ou o rolamento de esferas da fresa assentar na aresta da peça a ser trabalhada.

Conduzir a ferramenta elétrica ao longo da aresta da peça. Assegurar um apoio no ângulo correto. Uma pressão demasiado alta pode danificar a aresta da peça.

Fresar com guia paralela (ver figura I)

Para cortar paralelamente à aresta, é possível montar uma guia paralela **(23)**.

Fixar a guia paralela **(23)** ao cesto de fresar **(2)** com o parafuso serrilhado **(4)**.

Com a porca de orelhas na guia paralela **(24)** ajustar a profundidade de encosto desejada.

Conduzir a ferramenta elétrica ligada com avanço uniforme e pressão lateral ao longo da guia paralela na aresta da peça.

Fresar com guia (ver figura J)

A guia **(25)** destina-se à fresagem de arestas com fresas sem espigão de guia ou rolamento de esferas.

Fixar a guia no cesto de fresar **(2)** com a porca **(4)**.

Conduzir a ferramenta elétrica com avanço uniforme ao longo da aresta da peça.

Distância lateral: Para alterar a quantidade de remoção de material, é possível ajustar a distância lateral entre a peça e o rolete deslizante **(28)** na guia **(25)**.

Soltar a porca de orelhas **(26)**, ajustar a distância lateral desejada rodando a porca de orelhas **(27)** e voltar a apertar a porca de orelhas **(26)**.

Altura: Mediante a fresa utilizada e a espessura da peça a ser trabalhada, ajustar o alinhamento vertical da guia.

Soltar a porca **(4)** na guia, empurrar a guia para a posição desejada e apertar novamente o parafuso.

Manutenção e assistência técnica

Manutenção e limpeza

- ▶ **Antes de qualquer trabalho na ferramenta elétrica (p. ex. manutenção, troca de ferramenta, etc.) retire a bateria da mesma.** Há perigo de ferimentos se o interruptor de ligar/desligar for acionado involuntariamente.

- ▶ **Manter a ferramenta elétrica e as aberturas de ventilação sempre limpas, para trabalhar bem e de forma segura.**

Serviço pós-venda e aconselhamento

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

Portugal
Tel.: 21 8500000

Indique para todas as questões e encomendas de peças sobressalentes a referência de 10 dígitos de acordo com a placa de caraterísticas do produto.

Eliminação

As ferramentas elétricas, as baterias, os acessórios e as embalagens devem ser enviados a uma reciclagem ecológica de matéria prima.



Não deitar ferramentas elétricas e baterias/pilhas no lixo doméstico!

Apenas para países da UE:

Os equipamentos elétricos e eletrónicos ou baterias/pilhas que já não são utilizáveis devem ser recolhidos separadamente e eliminados de forma ecologicamente correta. Utilize os sistemas de recolha designados para o efeito. Uma eliminação incorreta pode ser prejudicial ao meio ambiente e à saúde devido às substâncias potencialmente perigosas que contém.



6 mm 2 608 570 133
8 mm 2 608 570 134



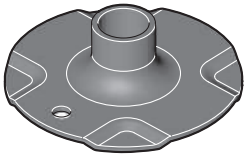
1/4" 2 608 570 142



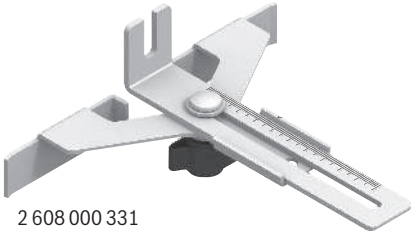
2 608 000 332



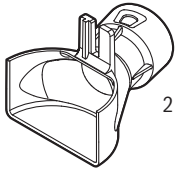
1 619 PC2 086



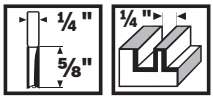
2 608 000 803



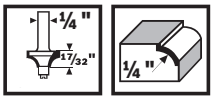
2 608 000 331



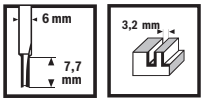
2 608 190 062



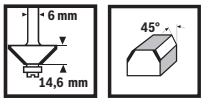
2 608 628 411



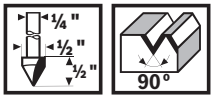
2 608 628 421



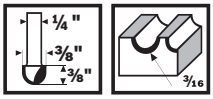
2 609 256 650



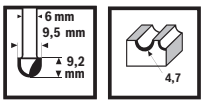
2 609 256 660



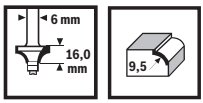
2 608 628 415



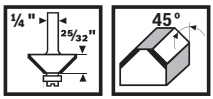
2 608 628 432



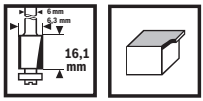
2 609 256 663



2 609 256 669

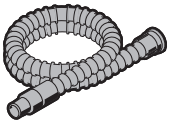


2 608 628 416



2 609 256 673



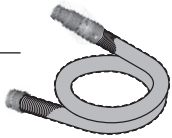


Ø 28 mm:
2 608 000 772 (3.2 m)



GAS 18V-12 MC





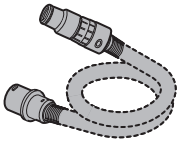
Ø 28 mm:
2 608 000 885 (4 m)



GAS 12-40 MA



GAS 35 M AFC



Ø 22 mm:
2 608 000 567 (5 m)
Ø 35 mm:
2 608 000 565 (5 m)



GAS 55 M AFC



Ø 22 mm:
2 608 000 568 (5 m)
Ø 35 mm:
2 608 000 566 (5 m)

Servicekontakte
Service Contacts
Contacts de Service
Contactos de Servicio
Контакты сервисных центров

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

Garantiebedingungen
Guarantee Conditions
Conditions de Garantie
Condiciones de Garantía
Условия гарантии

https://www.bosch-pt.com/guarantee/202601