



**Professional** **HEAVY DUTY**  
**GBH 2-28 | 2-28 F**

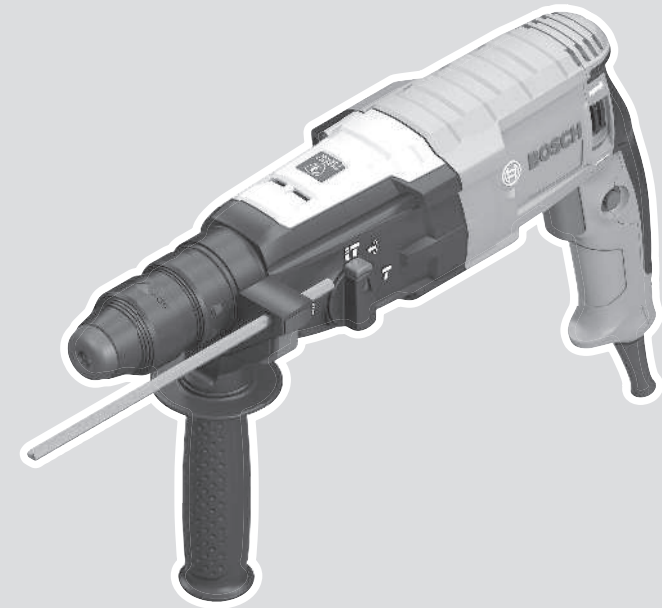
Robert Bosch Power Tools GmbH  
70538 Stuttgart  
GERMANY

[www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com)

1 609 92A 9AK (2026.02) / 15



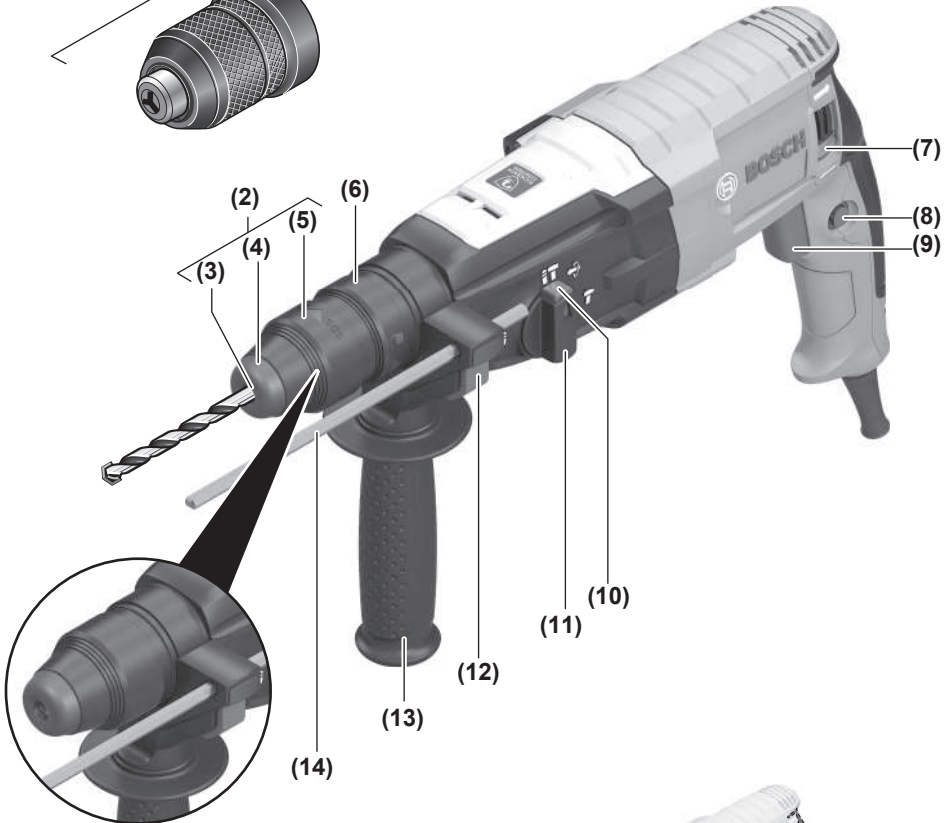
1 609 92A 9AK



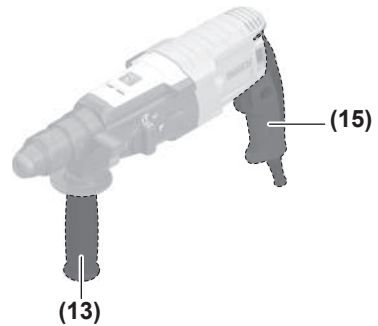
pt Manual original





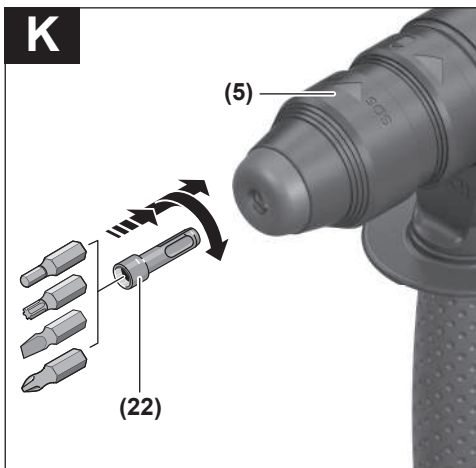
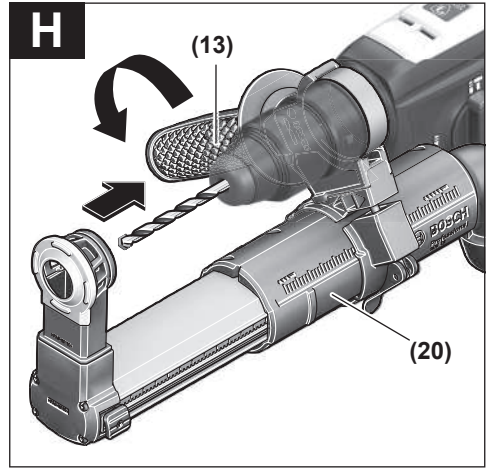
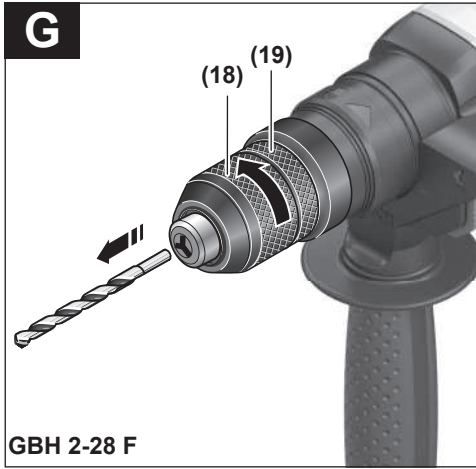


**GBH 2-28**



**GBH 2-28 F**





# 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 distração é possível que perca o controlo sobre o aparelho.

#### Segurança eléctrica

- ▶ **A ficha de conexão da ferramenta eléctrica deve caber na tomada. A ficha não deve ser modificada de maneira alguma. Não utilizar uma ficha de adaptação junto com ferramentas eléctricas protegidas por ligação à terra.** Fichas não modificadas e tomadas apropriadas reduzem o risco de um choque eléctrico.
- ▶ **Evitar que o corpo possa entrar em contacto com superfícies ligadas à terra, como tubos, aquecimentos, fogões e frigoríficos.** Há um risco elevado devido a choque eléctrico, se o corpo estiver ligado à terra.
- ▶ **Manter o aparelho afastado de chuva ou humidade.** A infiltração de água numa ferramenta eléctrica aumenta o risco de choque eléctrico.
- ▶ **Não deverá utilizar o cabo para outras finalidades. Nunca utilizar o cabo para transportar a ferramenta eléctrica, para pendurá-la, nem para puxar a ficha da tomada. Manter o cabo afastado do calor, do óleo, de arestas afiadas ou de peças em movimento.** Cabos danificados ou emaranhados aumentam o risco de um choque eléctrico.

- ▶ **Se trabalhar com uma ferramenta eléctrica ao ar livre, só deverá utilizar cabos de extensão apropriados para áreas exteriores.** A utilização de um cabo de extensão apropriado para áreas exteriores reduz o risco de um choque eléctrico.
- ▶ **Se não for possível evitar o funcionamento da ferramenta eléctrica em áreas húmidas, deverá ser utilizado um disjuntor de corrente de avaria.** A utilização de um disjuntor de corrente de avaria reduz o risco de um 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.

### 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.

## Instruções de segurança para martelos

### Instruções de segurança para todas as operações

- ▶ **Use protetores auditivos.** A exposição ao ruído pode provocar a perda da audição.

- ▶ **Use o(s) punho(s) auxiliar(es), caso seja(m) fornecido(s) com a ferramenta.** A perda de controlo pode resultar em ferimentos pessoais.
- ▶ **Segure a ferramenta eléctrica nas superfícies de agarrar isoladas, ao executar uma operação onde o acessório de corte ou os parafusos possam entrar em contacto com cabos escondidos ou com o próprio cabo.** Se o acessório de corte e os parafusos entrarem em contacto com um fio "sob tensão", as partes metálicas expostas da ferramenta eléctrica ficam "sob tensão" e podem produzir um choque eléctrico.

### Instruções de segurança ao usar brocas longas com martelos perfuradores

- ▶ **Comece sempre a perfurar a baixa velocidade e com a ponta da broca em contacto com a peça de trabalho.** A velocidades mais altas, a broca pode dobrar-se ao rodar livremente sem entrar em contacto com a peça de trabalho, causando ferimento pessoal.
- ▶ **Aplique pressão apenas em linha direta com a broca e não aplique pressão excessiva.** As brocas podem dobrar-se, causando rutura ou perda de controlo, ou mesmo ferimento pessoal.

### Instruções de segurança adicionais

- ▶ **Desligue a ferramenta de imediato se a ferramenta de trabalho encravar. Esteja atento aos binários de reação que podem dar origem a contragolpes.** O acessório acoplável fica encravado se a ferramenta eléctrica for sobrecarregada ou se ficar emperrada na peça a ser trabalhada.
- ▶ **Utilizar detetores apropriados, para encontrar cabos escondidos, ou consulte a companhia eléctrica local.** O contacto com cabos eléctricos pode provocar fogo e choques eléctricos. Danos em tubos de gás podem levar à explosão. A penetração num cano de água causa danos materiais ou pode provocar um choque eléctrico.
- ▶ **Espere que a ferramenta eléctrica pare completamente, antes de depositá-la.** A ferramenta de aplicação pode emperrar e levar à perda de controlo sobre a ferramenta eléctrica.
- ▶ **Fixar a peça a ser trabalhada.** Uma peça a ser trabalhada fixa com dispositivos de aperto ou com torno de bancada está mais firme do que segurada com a mão.
- ▶ **Logo a seguir à operação não toque nos acessórios ou em peças da carcaça adjacentes.** Estes podem ficar muito quentes durante a operação e causar queimaduras.
- ▶ **O acessório pode bloquear durante a perfuração. Durante o trabalho, providencie uma estabilidade segura e segure o aparelho com as duas mãos.** Caso contrário poderá perder o controlo sobre a ferramenta eléctrica.
- ▶ **Tenha cuidado nos trabalhos de demolição com o cinzel.** Fragmentos do material de demolição podem ferir pessoas à volta ou a própria pessoa.

## 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 é destinada para furar com martelo em betão, tijolos e pedras, assim como para cinzelar. Também é apropriada para furar sem impacto em madeira, metal, cerâmica e plástico. As ferramentas elétricas com regulação eletrónica e rotação à direita/esquerda também são apropriadas para aparafusar.

### Componentes ilustrados

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

- (1) Mandril de substituição de aperto rápido (GBH 2-28 F)
- (2) Mandril de substituição SDS plus (GBH 2-28 F)
- (3) Encabadouro SDS plus
- (4) Capa de proteção contra pó

- (5) Bucha de travamento
  - (6) Anel de travamento do mandril de substituição (GBH 2-28 F)
  - (7) Comutador do sentido de rotação
  - (8) Tecla de fixação para o interruptor de ligar/desligar
  - (9) Interruptor de ligar/desligar
  - (10) Tecla de desbloqueio para interruptor de bloqueio de rotação/impacto
  - (11) Interruptor de bloqueio de rotação/impacto
  - (12) Tecla para ajuste do batente de profundidade
  - (13) Punho adicional (superfície do punho isolada)
  - (14) Batente de profundidade
  - (15) Punho (superfície do punho isolada)
  - (16) Ranhuras de identificação
  - (17) Encaixe da bucha (GBH 2-28 F)
  - (18) Bucha dianteira do mandril de substituição de aperto rápido (GBH 2-28 F)
  - (19) Anel de fixação do mandril de substituição de aperto rápido (GBH 2-28 F)
  - (20) Aspiração de pó GDE 16 Plus<sup>a)</sup>
  - (21) Tampa de recolha de pó<sup>a)</sup>
  - (22) Suporte universal com adaptador SDS plus<sup>a)</sup>
- a) **Este acessório não pertence ao volume de fornecimento.**

### Dados técnicos

Martelo perfurador		GBH 2-28	GBH 2-28	GBH 2-28 F	GBH 2-28 F
Número de produto		<b>3 611 B67 5..</b>	<b>3 611 B67 55.</b> <b>3 611 B67 5B.</b>	<b>3 611 B67 6..</b>	<b>3 611 B67 6B.</b> <b>3 611 B67 65.</b>
Controlo das rotações		●	●	●	●
Rotação à direita/esquerda		●	●	●	●
Bucha substituível		-	-	●	●
Potência nominal absorvida	W	880	850	880	850
N.º de impactos	i.p.m.	0-4000	0-4000	0-4000	0-4000
Rotações nominais	r.p.m.	0-1300	0-1300	0-1300	0-1300
Encabadouro		SDS plus	SDS plus	SDS plus	SDS plus
Diâmetro da gola do veio	mm	50	50	50	50
Diâmetro máx. de perfuração					
- Betão	mm	28	28	28	28
- Alvenaria (com broca de coroa oca)	mm	68	68	68	68
- Aço	mm	13	13	13	13
- Madeira	mm	30	30	30	30
Peso <sup>A)</sup>	kg	3,0	3,0	3,1	3,1
Classe de proteção		□/II	□/II	□/II	□/II

A) Com punho adicional (13), sem cabo de alimentação

Os dados aplicam-se a uma tensão nominal [U] de 230 V. Com tensões divergentes e em versões específicas do país, estes dados podem variar.

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](http://www.bosch-professional.com/wac).

## Informação sobre ruídos/vibrações

Os valores de emissão de ruído foram determinados de acordo com **EN 62841-2-6**.

O nível sonoro avaliado como A da ferramenta elétrica é normalmente de: nível de pressão sonora **92 dB(A)**; nível de potência sonora **100 dB(A)**. Incerteza  $K = 3$  dB.

### Utilizar proteção auditiva!

Valores de vibração  $a_{h,HD}$  (vibrações contínuas),  $p_{F,CHeq}$  (vibrações repetidas de impacto) e incerteza  $K$  apurados conforme **EN 62841-2-6**:

#### GBH 2-28:

Furar com percussão em betão:  $a_{h,HD} = 11,0$  m/s<sup>2</sup> ( $K = 1,5$  m/s<sup>2</sup>),  $p_{F,HD} = 443$  m/s<sup>2</sup> ( $K = 5$  m/s<sup>2</sup>)

Cinzelar:  $a_{h,CHeq} = 8,1$  m/s<sup>2</sup> ( $K = 1,5$  m/s<sup>2</sup>),  $p_{F,CHeq} = 322$  m/s<sup>2</sup> ( $K = 27$  m/s<sup>2</sup>)

#### GBH 2-28 F:

Furar com percussão em betão:  $a_{h,HD} = 9,8$  m/s<sup>2</sup> ( $K = 1,5$  m/s<sup>2</sup>),  $p_{F,HD} = 422$  m/s<sup>2</sup> ( $K = 43$  m/s<sup>2</sup>)

Cinzelar:  $a_{h,CHeq} = 7,6$  m/s<sup>2</sup> ( $K = 1,5$  m/s<sup>2</sup>),  $p_{F,CHeq} = 483$  m/s<sup>2</sup> ( $K = 41$  m/s<sup>2</sup>)

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 estimativa 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.

## Montagem

- ▶ **Antes de todos trabalhos na ferramenta elétrica deverá puxar a ficha de rede da tomada.**

### Punho adicional

- ▶ **Utilize a ferramenta elétrica apenas com o punho adicional (13).**
- ▶ **Certifique-se de que o punho adicional está sempre bem apertado.** Caso contrário poderá perder o controle sobre a ferramenta durante o trabalho.

### Virar o punho adicional (ver figura A)

Pode virar o punho adicional (13) à sua vontade, para obter uma posição de trabalho segura e sem fadiga.

- Rode a peça do punho do punho adicional (13) para a esquerda e vire o punho adicional (13) para a posição desejada. A seguir, volte a apertar a peça de punho inferior do punho adicional (13) para a direita. Observe que a cinta de aperto do punho adicional esteja na ranhura prevista para tal, que se encontra na carcaça da ferramenta.

### Selecionar bucha e ferramentas

Para furar com martelo e cinzelar necessita de ferramentas SDS plus, que são inseridas na bucha SDS plus.

Para furar sem impacto em madeira, metal, cerâmica e plástico, bem como para aparafusar, são utilizadas ferramentas sem SDS plus (p. ex. broca com encabadouro cilíndrico). Para esta ferramenta elétrica necessita de um mandril de aperto rápido.

### Trocar a bucha

#### Retirar/colocar o mandril de substituição

##### GBH 2-28 F

#### Retirar o mandril de substituição (ver figura B)

- Puxe o anel de travamento do mandril de substituição (6) para trás, segure-o nessa posição e puxe o mandril de substituição SDS plus (2) ou o mandril de substituição de aperto rápido (1) para a frente.
- Após ser retirado, o mandril de substituição deve ser protegido contra sujidade.

#### Introduzir o mandril de substituição (ver figura C)

- ▶ **Só utilize equipamento original específico do modelo e observe o número de ranhuras características (16). Só são admissíveis mandris de substituição com duas ou três ranhuras características.** Se for usado um mandril de substituição não adequado para esta ferramenta elétrica, a ferramenta de trabalho pode cair durante o funcionamento.
- Limpe o mandril de substituição antes de o colocar e lubrifique ligeiramente a haste de encaixe.
- Agarre o mandril de substituição SDS plus (2) ou o mandril de substituição de aperto rápido (1) com a mão toda. Introduza o mandril de substituição rodando-o no encaixe (17), até se ouvir claramente um som de encaixe.
- O mandril de substituição trava-se automaticamente. Puxar o mandril de substituição para controlar o travamento.

### Troca de ferramenta

A capa de proteção contra pó (4) evita consideravelmente que penetre pó de perfuração no encabadouro durante o funcionamento. Ao introduzir a ferramenta, certifique-se de que a capa de proteção contra pó (4) não é danificada.

- ▶ **Uma capa de proteção contra pó danificada deve ser substituída imediatamente. Recomendamos que o faça no Serviço de Assistência Técnica.**

## Troca de ferramenta SDS plus

### Introduzir o acessório SDS plus (ver figura D)

Com a bucha SDS plus pode trocar fácil e confortavelmente o acessório sem ter que utilizar outras ferramentas.

- **GBH 2-28 F:** Introduza o mandril de substituição SDS plus (2).
- Limpe a haste de encaixe da ferramenta de trabalho e lubrifique levemente.
- Introduza a ferramenta de trabalho no encabadouro, girando até travar-se automaticamente.
- Verifique o bloqueio puxando a ferramenta.

O acessório SDS plus pode ser movida livremente condicionada pelo sistema. Por causa disso, ocorre um desvio de rotação em vazio. Isto não tem qualquer influência na precisão do furo, uma vez que a broca se autocentra ao furar.

### Retirar o acessório SDS plus (ver figura E)

- Empurre a bucha de travamento (5) para trás e retire a ponta de aparafusar.

## Troca de ferramenta mandril de substituição de aperto rápido

### GBH 2-28 F

#### Colocar a ferramenta de trabalho (ver figura F)

**Nota:** não use ferramentas sem SDS plus para furar com martelo ou cinzelar! As ferramentas sem SDS plus e as respetivas buchas são danificadas ao furar com martelo e a cinzelar.

- Introduza o mandril de substituição de aperto rápido (1).
- Segure o anel de fixação (19) do mandril de substituição de aperto rápido. Abra o encabadouro rodando a bucha dianteira (18) até ser possível introduzir a ferramenta. Segure o anel de fixação (19) e rode a bucha dianteira (18) com força no sentido da seta, até que sejam audíveis ruídos de catraca.
- Puxar a ferramenta para verificar se está firme.

**Nota:** Se o encabadouro tiver sido aberto até ao batente, é possível que se ouça um ruído de catraca ao fechar o encabadouro e o encabadouro não se fecha.

Nesse caso, rode uma vez a bucha dianteira (18) no sentido oposto ao da seta. Em seguida será possível fechar o encabadouro.

- Rode o interruptor de bloqueio de rotação/impacto (11) para a posição "Furar".

### Retirar a ferramenta de trabalho (ver figura G)

- Segure o anel de fixação (19) do mandril de substituição de aperto rápido. Abra o encabadouro rodando a bucha dianteira (18) no sentido da seta até ser possível remover a ferramenta.

## Redução do pó

Evite furar sem medidas de redução de pó. Consoante a aplicação, a ferramenta elétrica pode ser combinada com um acessório redutor de pó e um aspirador.

Utilize sempre proteção respiratória adequada. Observe as

diretivas para os materiais a serem processados, vigentes no seu país.

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

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

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.

## Aspiração de pó com GDE 16 Plus (acessório) (ver imagem H)

Para a aspiração de pó é necessário um GDE 16 Plus (20). O aspirador de pó deve ser apropriado para o material a ser trabalhado.

Ao aspirar poeiras particularmente nocivas, cancerígenas ou secas use um aspirador especial.

## Aspiração de pó com GDE 18V-26 D (acessório)

Para a aspiração de pó é necessário o dispositivo de aspiração GDE 18V-26 D.

Ao usar o GDE 18V-26 D respeite as indicações relativas à utilização adequada no respetivo manual de instruções.

## Tampa de recolha de pó (acessório) (ver figura I)

É necessária uma tampa de recolha de pó para facilitar a recolha de pó sem aspiração (21).

## Funcionamento

### Colocação em funcionamento

- ▶ **Observar a tensão de rede!** A tensão da fonte de corrente elétrica deve coincidir com os dados que constam na placa de características da ferramenta elétrica.

### Ajustar o modo de operação

Com o interruptor de bloqueio de rotação/impacto (11) seleciona o modo de operação da ferramenta elétrica.

- Para mudar o modo de operação pressione a tecla de desbloqueio (10) e rode o interruptor de bloqueio de rotação/impacto (11) para a posição desejada, até ele engatar de forma audível.

**Nota:** mude o modo de operação apenas com a ferramenta elétrica desligada! Caso contrário a ferramenta elétrica pode ficar danificada.



Posição para **furar com martelo** em betão ou pedra



Posição para **furar sem impacto** em madeira, metal, cerâmica e plástico, bem como para **aparafusar**



Posição **Vario-Lock** para ajustar a posição de cinzelamento



Nesta posição o interruptor de bloqueio de rotação/impacto **(11)** não engata.



Posição para **Cinzelar**

### Ajustar o sentido de rotação

Com o comutador de sentido de rotação **(7)** é possível alterar o sentido de rotação da ferramenta elétrica. Com o interruptor de ligar/desligar pressionado **(9)** isto no entanto não é possível.

► **Acione** o comutador do sentido de rotação **(7)** **apenas com a ferramenta elétrica parada**.

Ajuste o sentido de rotação para furar com martelo, furar e cinzelar sempre na rotação à direita.

- **Rotação à direita:** rode o comutador de sentido de rotação **(7)** de ambos os lados até ao batente na posição ←.
- **Rotação à esquerda:** rode o comutador de sentido de rotação **(7)** de ambos os lados até ao batente na posição →.

### Ligar/desligar

- Para **ligar** a ferramenta elétrica, prima o interruptor de ligar/desligar **(9)**.
- Para **fixar** o interruptor de ligar/desligar **(9)** pressione o mesmo e prima também o botão de fixação **(8)**.
- Para **desligar** a ferramenta elétrica, solte o interruptor de ligar/desligar **(9)**. Fixado o interruptor de ligar/desligar **(9)**, prima-o primeiro e solte-o depois.

### Ajustar o número de rotações/impactos

Pode regular o número de rotações/impactos da ferramenta elétrica ligada de forma contínua, consoante a pressão que faz no interruptor de ligar/desligar **(9)**.

Uma leve pressão sobre o interruptor de ligar/desligar **(9)** proporciona um número de rotações/impactos baixo. Aumentando a pressão, é aumentado o n.º de rotações/impactos.

### Alterar a posição do cinzel (Vario-Lock)

Pode fixar o cinzel em **36** posições. Desta forma pode escolher a melhor posição de trabalho para si.

- Introduzir o cinzel no encabadouro.
- Rode o interruptor de bloqueio de rotação/impacto **(11)** para a posição "Vario-Lock".

- Rode a ferramenta de trabalho para a posição do cinzel desejada.
- Rode o interruptor de bloqueio de rotação/impacto **(11)** para a posição "Cinzelar". Desta forma o encabadouro fica bloqueado.
- Para cinzelar, o sentido de rotação deve ser colocado na rotação à direita.

## Instruções de trabalho

### Ajustar a profundidade de perfuração (ver figura J)

Com o batente de profundidade **(14)** é possível determinar a profundidade de perfuração **X** desejada.

- Pressione a tecla para o ajuste do batente de profundidade **(12)** e coloque o batente de profundidade no punho adicional **(13)**.  
As estrias no batente de profundidade **(14)** têm de ficar viradas para baixo.
- Empurre o acessório SDS plus até ao batente no encabadouro SDS plus **(3)**. Caso contrário, a mobilidade da ferramenta de trabalho SDS plus pode causar o ajuste errado da profundidade de perfuração.
- Puxe o batente de profundidade para fora até a distância entre a ponta da broca e a ponta do batente de profundidade corresponder à profundidade de perfuração **X** desejada.

### Desligamento rápido (KickBack Control)



O desligamento rápido (KickBack Control) oferece um melhor controlo sobre a ferramenta elétrica e aumenta assim a proteção do utilizador comparativamente a ferramentas elétricas sem KickBack Control. Em caso de uma rotação repentina e imprevista da ferramenta elétrica sobre o eixo de perfuração, a ferramenta elétrica desliga-se.

- Para **voltar a colocar em funcionamento** solte o interruptor de ligar/desligar **(9)** e acione-o duas vezes.

### Introduzir as pontas de aparafusar (ver figura K)

► **Utilizar os punhos adicionais fornecidos com a ferramenta elétrica.** A perda de controlo sobre a ferramenta elétrica pode levar a lesões.

Para utilizar as pontas de aparafusar necessita de um suporte universal **(22)** com adaptador SDS plus.

- Limpe a haste de encaixe do adaptador e lubrifique levemente.
- Introduza o suporte universal no encabadouro, girando até travar-se automaticamente.
- Puxe pelo suporte universal para controlar o travamento.
- Introduza uma ponta de aparafusar no suporte universal. Só utilize pontas de aparafusar apropriadas para o cabeçote de aparafusamento.
- Para retirar o suporte universal empurre a bucha de travamento **(5)** para trás e retire o suporte universal **(22)** do encabadouro.

## Manutenção e assistência técnica

### Manutenção e limpeza

- ▶ **Antes de todos trabalhos na ferramenta elétrica deverá puxar a ficha de rede da tomada.**
- ▶ **Manter a ferramenta elétrica e as aberturas de ventilação sempre limpas, para trabalhar bem e de forma segura.**

Se for necessário instalar um cabo de ligação, a instalação deve ser feita pela **Bosch** ou por um centro de serviço autorizado para ferramentas elétricas **Bosch**, para evitar perigos de segurança.

- ▶ **Uma capa de proteção contra pó danificada deve ser substituída imediatamente. Recomendamos que o faça no Serviço de Assistência Técnica.**
- Limpar o encabadouro (3) depois de cada utilização.

### 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](http://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 características do produto.

### Eliminação

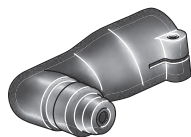
Ferramentas elétricas, acessórios e embalagens devem ser enviados a uma reciclagem ecológica de matérias-primas.



Não deitar ferramentas elétricas no lixo doméstico!

### Apenas para países da UE:

Os equipamentos elétricos e eletrônicos 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.

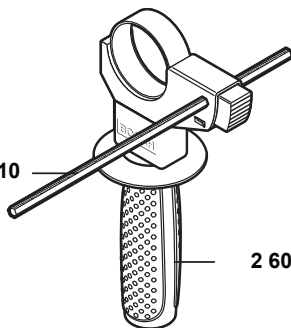


2 608 000 502



2 608 002 021

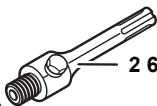
1 613 001 010



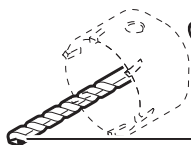
2 602 025 141



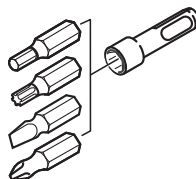
2 608 550 074 (Ø 40 mm)  
2 608 550 075 (Ø 50 mm)  
2 608 550 076 (Ø 68 mm)



2 608 550 057

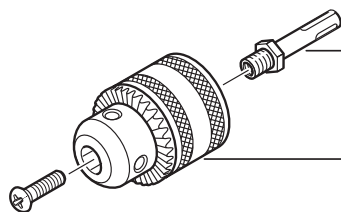


2 608 596 157  
Ø 8 mm



2 607 000 207

**GBH 2-28**



1 617 000 132  
SDS plus

1 608 571 062  
Ø 1,5 - 13 mm



1 607 950 045

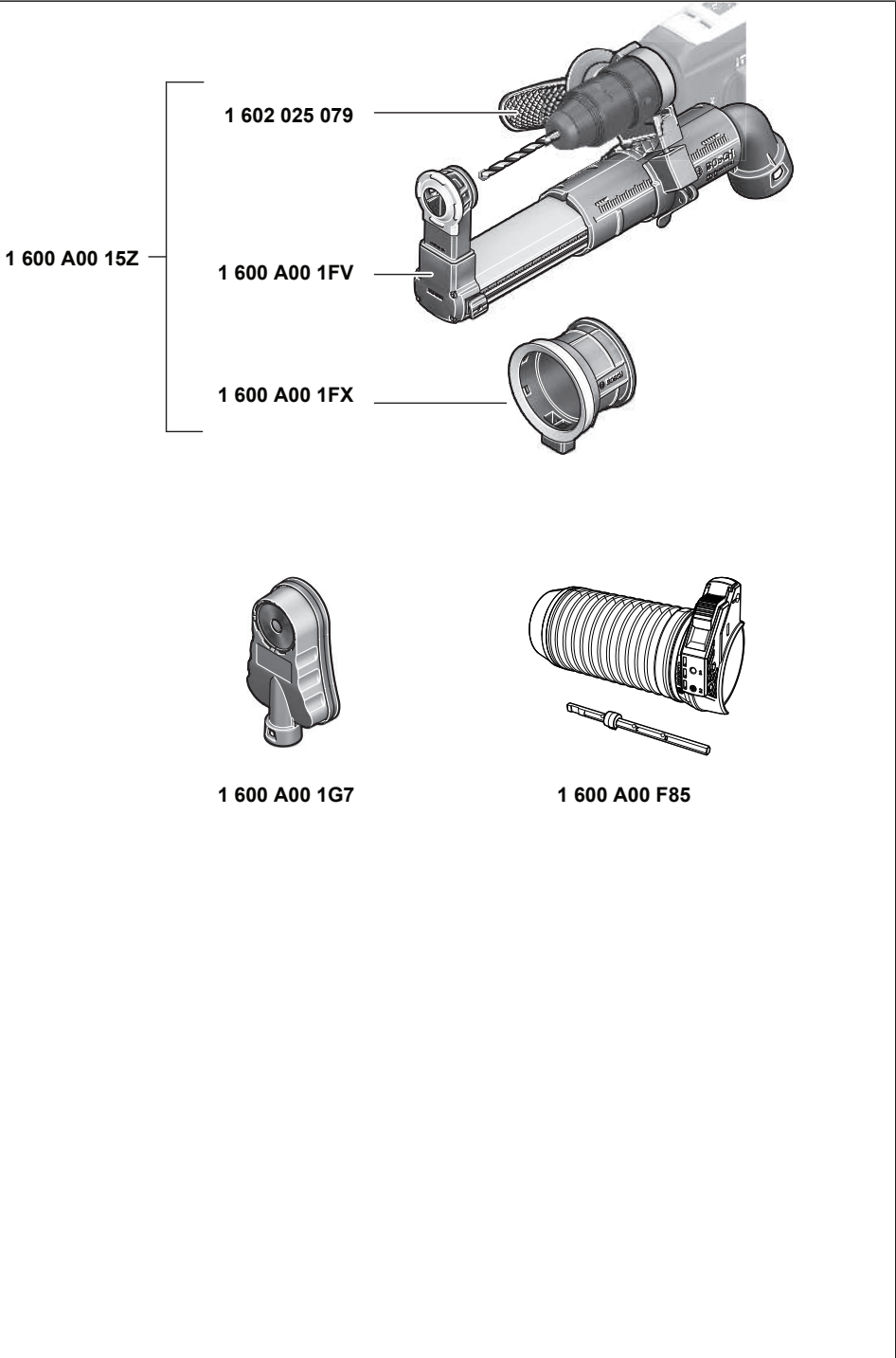
**GBH 2-28 F**



2 608 572 212  
Ø 1,5 - 13 mm



2 608 572 213



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/202601>