



# Professional

## GBH 18V-22

Robert Bosch Power Tools GmbH  
70538 Stuttgart  
GERMANY

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

1 609 92A 7C1 (2026.03) / 17



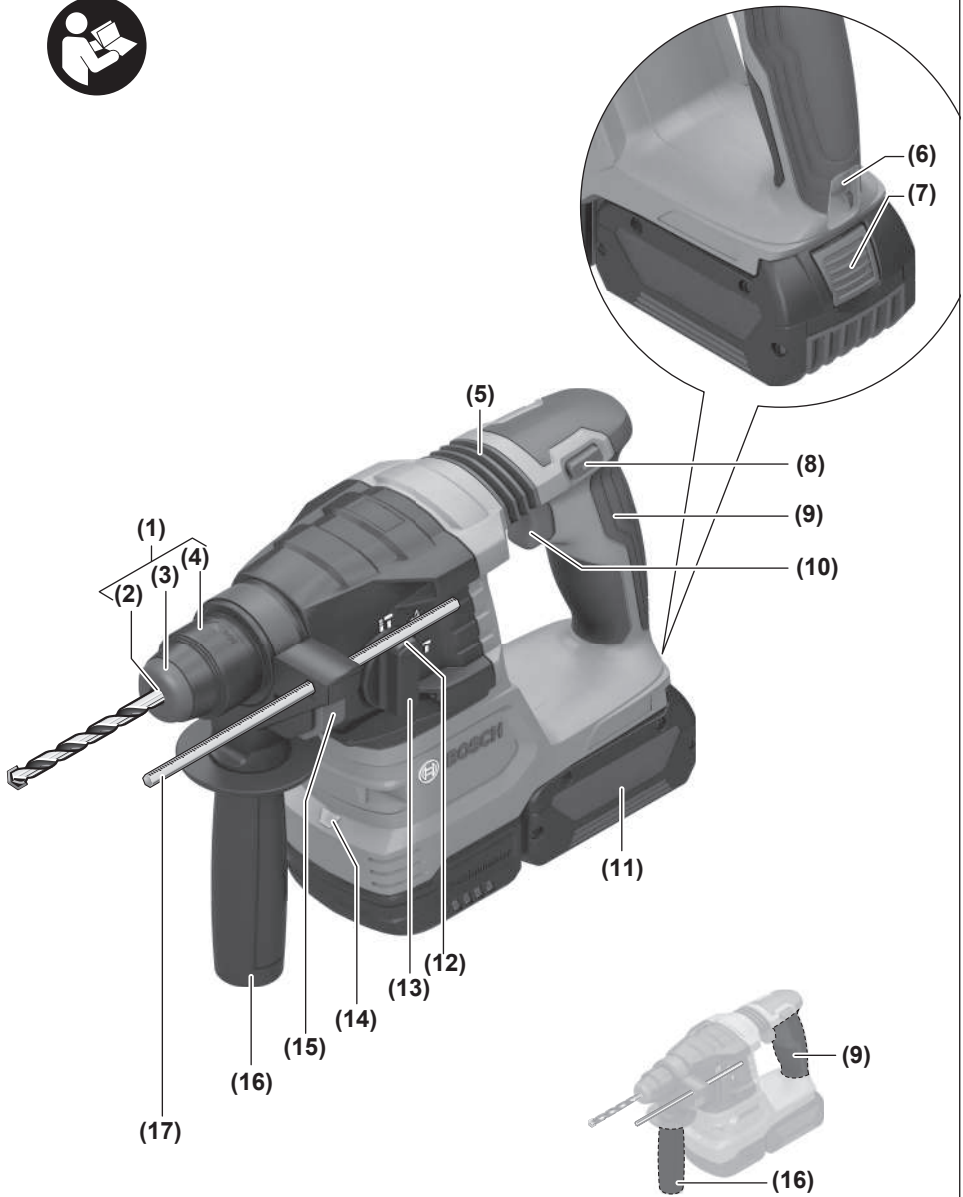
1 609 92A 7C1

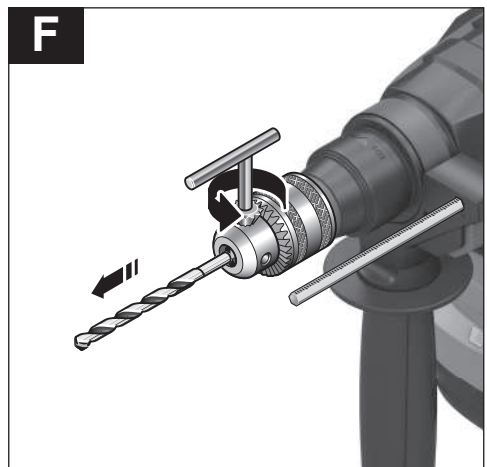
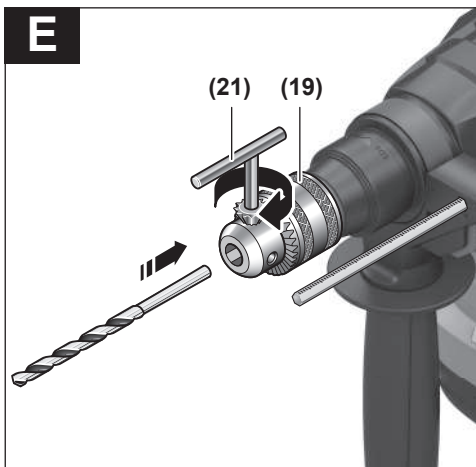
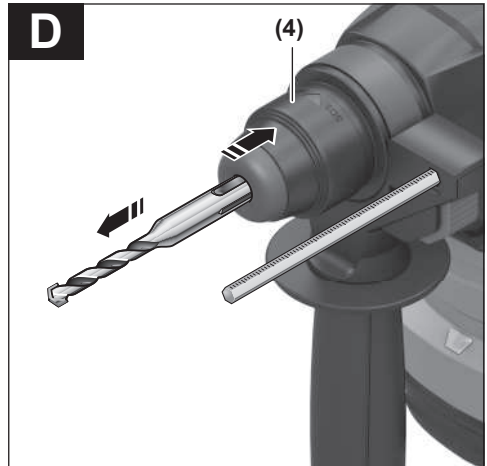
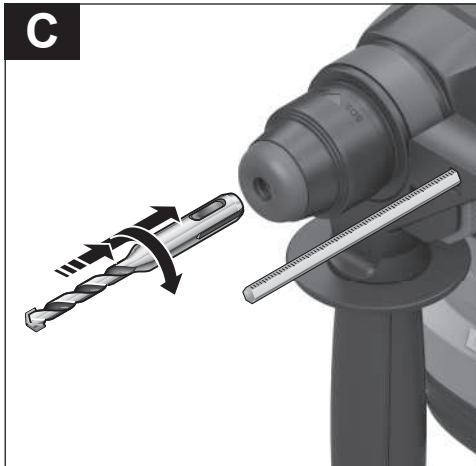
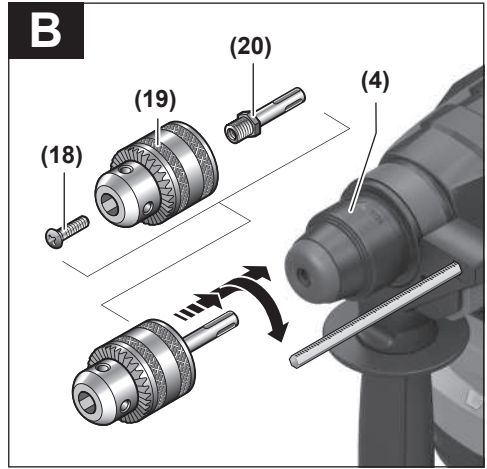
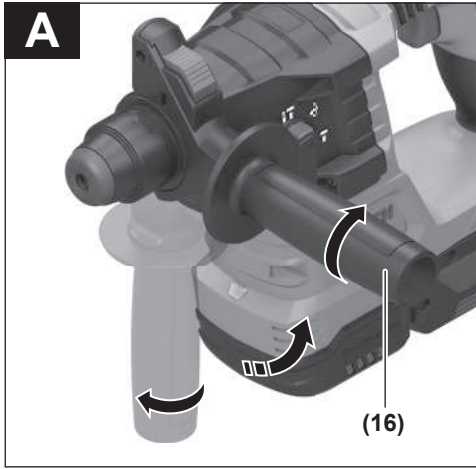


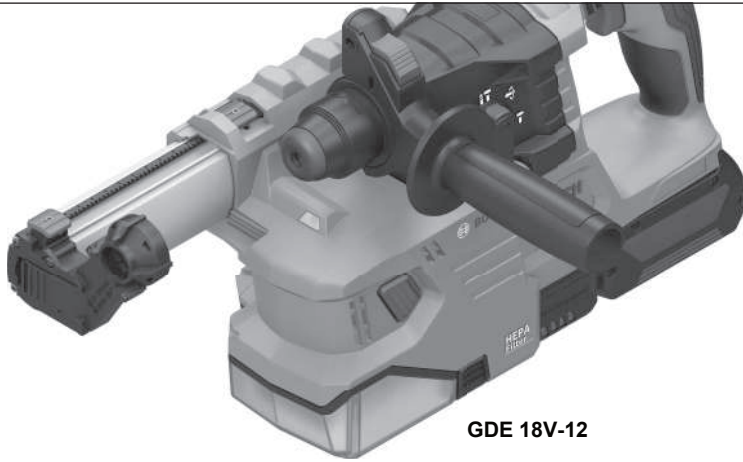
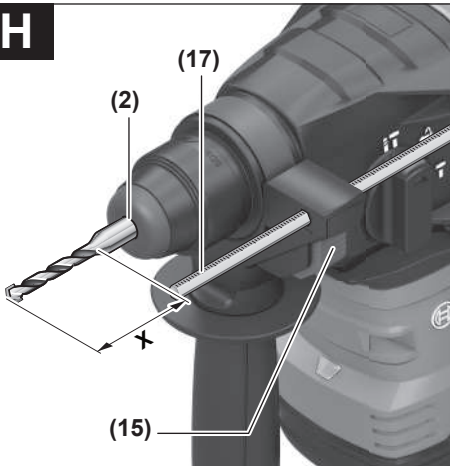
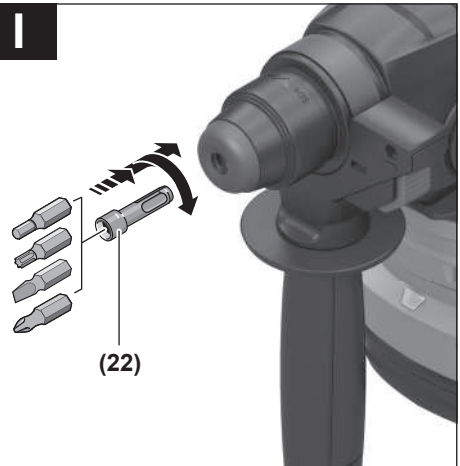
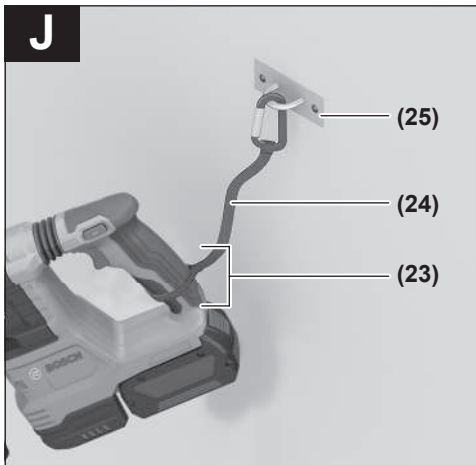
pt Manual original









**G****GDE 18V-12****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 distração é possível que perca o controlo sobre o aparelho.

#### Segurança eléctrica

- ▶ **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 cliques, 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 vaziar 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 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 acessórios de corte ou os parafusos possam entrar em contacto com cabos escondidos.** 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

- ▶ **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 infiltração num cano de água provoca danos materiais.
- ▶ **Esperre 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.
- ▶ **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 irrite 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.



**Proteja 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.

- ▶ **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 elétrica.
- ▶ **Tenha cuidado nos trabalhos de demolição com o cinzel.** Fragmentos do material de demolição podem ferir pessoas à volta ou a própria pessoa.
- ▶ **Durante o trabalho, segure a ferramenta elétrica com as duas mãos e providencie uma estabilidade segura.** A ferramenta elétrica é conduzida com maior segurança com ambas as mãos.
- ▶ **O encaixe para o laço de suspensão (6) e o laço de suspensão não servem como proteção contra queda.** Use o encaixe para o laço de suspensão (6) exclusivamente para colocar o laço de suspensão.
- ▶ **Nunca fixe o dispositivo de proteção contra queda (24) no encaixe para o laço de suspensão (6).**

## 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) Bucha SDS plus

- (2) Encabadoiro SDS plus
- (3) Capa de proteção contra pó
- (4) Bucha de travamento
- (5) Amortecimento das vibrações
- (6) Encaixe para laço de suspensão
- (7) Tecla de desbloqueio da bateria<sup>a)</sup>
- (8) Comutador do sentido de rotação
- (9) Punho (superfície do punho isolada)
- (10) Interruptor de ligar/desligar
- (11) Bateria<sup>a)</sup>
- (12) Tecla de desbloqueio para interruptor de bloqueio de rotação/impacto
- (13) Interruptor de bloqueio de rotação/impacto
- (14) Luz de trabalho
- (15) Tecla para ajuste do batente de profundidade
- (16) Punho adicional (superfície do punho isolada)
- (17) Batente de profundidade
- (18) Parafuso de segurança para a bucha de coroa dentada<sup>a)</sup>
- (19) Bucha de coroa dentada<sup>a)</sup>
- (20) Adaptador SDS plus para bucha
- (21) Chave de buchas
- (22) Suporte universal com adaptador SDS plus<sup>b)</sup>
- (23) Área de fixação do equipamento de proteção contra queda na ferramenta elétrica
- (24) Equipamento de proteção contra queda<sup>b)</sup>
- (25) Ponto de ancoragem fixo do equipamento de proteção contra queda<sup>b)</sup>

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

b) **Este acessório não pertence ao volume de fornecimento, nem ao programa de acessórios Bosch.**

### Dados técnicos

Martelo perfurador sem fio	GBH 18V-22	
Número de produto		<b>3 611 J24 0..</b>
Tensão nominal	V=	18
Rotações nominais <sup>A)</sup>		
– Rotação à direita	r.p.m.	0–1050
– Rotação à esquerda	r.p.m.	0–1050
Número de impactos às rotações nominais <sup>A)</sup>	i.p.m.	0–4675
Encabadoiro		SDS plus
Diâmetro da gola do veio	mm	50
Ø máx. de perfuração		
– Betão	mm	22
– Aço	mm	13
– Madeira	mm	20
Peso <sup>B)</sup>	kg	2,3

Martelo perfurador sem fio		GBH 18V-22
Comprimento	mm	308
Altura	mm	207
Temperatura ambiente recomendada durante o carregamento	°C	0 ... +35
Temperatura ambiente admissível em funcionamento <sup>C)</sup> e durante o armazenamento	°C	-20 ... +50
Baterias compatíveis		GBA18V... GBA 18V... ProCORE18V... EXPERT18V... EXBA18V... CORE18V...
Carregadores recomendados		GAL18... GAL 18... GAL 36... GAL12V/18... GAL 12V/18... GAX 18... EXAL18...

A) Medido a 20–25 °C com bateria **GBA 18V 4.0Ah**

B) Com punho adicional (**16**), sem bateria (encontra o peso da bateria em [www.bosch-professional.com](http://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](http://www.bosch-professional.com/wac).

## Informação sobre ruídos/vibrações

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

### GBH 18V-22:

O nível sonoro avaliado como A da ferramenta elétrica é normalmente de: nível de pressão sonora **93 dB(A)**; nível de potência sonora **101 dB(A)**. Incerteza K = **3 dB**.

### Utilizar proteção auditiva!

### GBH 18V-22 + GDE 18V-12:

O nível sonoro avaliado como A da ferramenta elétrica é normalmente de: nível de pressão sonora **94 dB(A)**; nível de potência sonora **102 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 IEC 62841-2-6**:

### GBH 18V-22:

Furar com percussão em betão:  $a_{h,HD} = 18,1 \text{ m/s}^2$   
(K = **1,5 m/s<sup>2</sup>**),  $p_{f,HD} = 897 \text{ m/s}^2$  (K = **175 m/s<sup>2</sup>**)

Cinzelar:  $a_{h,ChEq} = 12,8 \text{ m/s}^2$  (K = **1,5 m/s<sup>2</sup>**),  $p_{f,ChEq} = 588 \text{ m/s}^2$  (K = **82 m/s<sup>2</sup>**)

### GBH 18V-22 + GDE 18V-12:

Furar com percussão em betão:  $a_{h,HD} = 16,1 \text{ m/s}^2$   
(K = **1,5 m/s<sup>2</sup>**),  $p_{f,HD} = 874 \text{ m/s}^2$  (K = **34 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.

## Informação de emissão do pó

### com GDE 18V-12

Valores de emissão de pó determinados de acordo com **EN 50632-2-6**:

pó respirável: < **0,5 mg/m<sup>3</sup>**, K = **0 mg/m<sup>3</sup>**

pó inalável: < **0,45 mg/m<sup>3</sup>**, K = **0,2 mg/m<sup>3</sup>**

pó de quartzo: < **0,05 mg/m<sup>3</sup>**

O valor de emissão de pó indicado foi determinado sob as seguintes condições de funcionamento:

Modo de operação: furar com martelo

Acessório: broca SDS plus, diâmetro **10 mm**

**Nota:** se usar a ferramenta elétrica num outro modo de operação, com outros acessórios ou com pouca manutenção, o valor de emissão de pó pode ser divergente. Isto pode aumentar consideravelmente a emissão de pó durante o período completo de trabalho.

Se necessário tome medidas de segurança adicionais para proteger o operador contra o efeito da emissão do pó, por exemplo: usar uma máscara respiratória com classe de filtro P2.

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

## 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.

## Colocar a bateria

Inserir 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  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 %


LED	Capacidade
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.

### Punho adicional

- **Utilize a ferramenta elétrica apenas com o punho adicional (16).**
- **Certifique-se de que o punho adicional está sempre bem apertado.** Caso contrário poderá perder o controlo sobre a ferramenta durante o trabalho.

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

Pode virar o punho adicional (16) à sua vontade, para obter uma posição de trabalho segura e sem fadiga.

- Rode a peça do punho do punho adicional (16) para a esquerda e vire o punho adicional (16) para a posição desejada. A seguir, volte a apertar a peça de punho inferior do punho adicional (16) 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 estas ferramentas necessita de uma bucha de coroa dentada.

**Nota:** Utilize a bucha de coroa dentada apenas no modo de operação **furar sem impacto**.

### Trocar a bucha

#### Colocar/retirar bucha de coroa dentada

Para poder trabalhar com ferramentas sem SDS plus (p. ex. broca com encabadouro cilíndrico), tem de montar uma bucha adequada (bucha de coroa dentada ou de aperto rápido).

#### Montar a bucha de coroa dentada (ver figura B)

- Enrosque o encabadouro SDS plus (20) numa bucha de coroa dentada (19). Fixe a bucha de coroa dentada (19) com o parafuso de segurança (18). **Tenha em atenção que o parafuso de segurança tem uma rosca para a esquerda.**

#### Introduzir a bucha de coroa dentada (ver figura B)

- Limpe a haste de encaixe do adaptador e lubrifique levemente.
- Introduzir o mandril de coroa dentada, com o encabadouro, na fixação da ferramenta, girando até travar automaticamente.
- Puxe pela bucha de coroa dentada para controlar o travamento.

#### Retirar a bucha de coroa dentada

- Empurre a bucha de travamento (4) para trás e retire a bucha de coroa dentada (19).

### Troca de ferramenta

A capa de proteção contra pó (3) 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 (3) 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 C)

Com a bucha SDS plus (1) pode trocar fácil e confortavelmente o acessório sem ter que utilizar outras ferramentas.

- Limpe a haste de encaixe da ferramenta de trabalho e lubrifique levemente.
- Introduza a ferramenta de trabalho no encabadouro (2), 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 D)

- Empurre a bucha de travamento (4) para trás e retire a ponta de aparafusar.

#### Troca de ferramenta bucha de coroa dentada

#### Introduzir a ferramenta de trabalho (ver figura E)

**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.

- Coloque a bucha de coroa dentada (19).
- Abra a bucha de coroa dentada (19) rodando até a ferramenta poder ser inserida. Introduzir a ferramenta.
- Insira a chave de buchas (21) nos respetivos orifícios da bucha de coroa dentada (19) e aperte a ferramenta uniformemente.
- Rode o interruptor de bloqueio de rotação/impacto (13) para a posição "Furar".

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

- Rode a bucha da bucha de coroa dentada (19) com a ajuda da chave de buchas (21) para a esquerda, até que a ponta de aparafusar possa ser retirada.

### Redução do pó

Evite trabalhar sem medidas de redução do 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 diretrizes 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>

**Requisitos relativos ao aspirador**

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 18V-12/GDE 12 (ver figura G)

Para a aspiração de pó de betão e pedra é necessário o dispositivo de aspiração GDE 18V-12/GDE 12 (acessório). Para pó de madeira, metal e plástico, assim como pó prejudicial à saúde (p. ex. amianto) não é adequado este sistema de aspiração.

## Funcionamento

### Colocação em funcionamento

#### Ajustar o modo de operação

Com o interruptor de bloqueio de rotação/impacto (13) seleciona o modo de operação da ferramenta elétrica.

- Para mudar o modo de operação pressione a tecla de desbloqueio (12) e rode o interruptor de bloqueio de rotação/impacto (13) 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 (13) não engata.



Posição para **Cinzelar**

#### Ajustar o sentido de rotação

Com o comutador de sentido de rotação (8) é possível alterar o sentido de rotação da ferramenta elétrica. Com o interruptor de ligar/desligar pressionado (10) isto, no entanto, não é possível.

- ▶ **Acione o comutador do sentido de rotação (8) 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:** Para furar e apertar parafusos prima o comutador do sentido de rotação (8) completamente para a esquerda.



**Rotação à esquerda:** Para soltar ou retirar os parafusos e porcas pressione o comutador do sentido de rotação (8) para a direita até ao

batente.

**Nota:** se o comutador do sentido de rotação ficar na posição central, o interruptor de ligar/desligar está bloqueado.

#### Ligar/desligar

- Para **ligar** a ferramenta elétrica, prima o interruptor de ligar/desligar (10).

A luz de trabalho (14) acende-se com o interruptor de ligar/desligar (10) completamente ou ligeiramente premido e permite iluminar o local de trabalho em caso de condições iluminação desfavoráveis.

Na primeira ligação da ferramenta elétrica pode ocorrer um atraso no arranque, pois a eletrónica da ferramenta elétrica tem de se configurar primeiro.

No caso de temperaturas baixas, a ferramenta elétrica só atinge o seu poder de martelar/impacto completo após algum tempo.

- Para **desligar** a ferramenta elétrica, liberte o interruptor de ligar/desligar (10).

#### 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 (10).

Uma leve pressão sobre o interruptor de ligar/desligar (10) 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 (13) para a posição "Vario-Lock".
- Rode a ferramenta de trabalho para a posição do cinzel desejada.
- Rode o interruptor de bloqueio de rotação/impacto (13) 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 H)

Com o batente de profundidade (17) é possível determinar a profundidade de perfuração X desejada.

- Pressione a tecla para o ajuste do batente de profundidade (15) e coloque o batente de profundidade no punho adicional (16).

As estrias no batente de profundidade (17) têm de ficar viradas para baixo.

- Empurre o acessório SDS plus até ao batente no encabadouro SDS plus (2). 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.

### Acoplamento de sobrecarga

- ▶ **Se o acessório emperrar ou pender, a força motriz do veio da broca é interrompida. Devido às forças que se formam, segure sempre a ferramenta elétrica bem com as duas mãos e coloque-se sobre uma base estável.**
- ▶ **Desligue a ferramenta elétrica e solte o acessório se a ferramenta elétrica encravar. Ao ligar o aparelho com uma broca bloqueada são produzidos altos momentos de reação.**

### 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 (10) e volte a acioná-lo.

Um desligamento rápido é indicado através do piscar da luz de trabalho (14) na ferramenta elétrica.

### Amortecimento das vibrações



**Vibration Control** O amortecimento das vibrações integrado reduz a ocorrência de vibrações.

- ▶ **Não continue a usar a ferramenta elétrica se o elemento amortecedor estiver danificado.**

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

- ▶ **Utilizar os punhos adicionais fornecidos com a ferramenta elétrica.** A perda de controle 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 (4) para trás e retire o suporte universal (22) do encabadouro.

### Fixar o dispositivo de proteção contra queda (ver figura J)

**Nota:** Para proteger a ferramenta elétrica contra queda, deve ser utilizado um dispositivo de proteção contra queda (24) adequado ao peso do sistema. Observe impreterivelmente a área de fixação permitida (23) na ferramenta elétrica.

Como dispositivo de proteção contra queda, utilize de preferência uma linga fixa com nó de ancoragem ou um dispositivo de proteção contra queda com amortecedor de choques.

Para a fixação do dispositivo de proteção contra queda (24) respeite impreterivelmente as respetivas instruções de utilização.

- ▶ **É imperativo que fixe o lado oposto do dispositivo de proteção contra queda a uma estrutura estável (p. ex. edifícios ou armação) e nunca ao próprio utilizador. O dispositivo de proteção contra queda tem de se mover livremente e só pode estar fixado ao ponto de ancoragem fixo (25) e na área de fixação (23) permitida na ferramenta elétrica.**

**Selecione o ponto de ancoragem fixo (25) de forma a que, em caso de queda, a ferramenta elétrica possa cair livremente no sistema de proteção contra queda sem enrolar ou colocar o utilizador em perigo.**

**Nunca utilize o dispositivo de proteção contra queda na ferramenta elétrica com a aspiração de pó GDE 18V-12 montada.**

## 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.**
- ▶ **Uma capa de proteção contra pó danificada deve ser substituída imediatamente. Recomendamos que o faça no Serviço de Assistência Técnica.**
- Limpar o encabadouro (2) 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

## 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

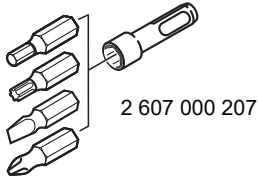
As ferramentas elétricas, as baterias, os acessórios e as embalagens devem ser enviados a uma reciclagem ecológica de matéria prima.



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

## Apenas para países da UE:

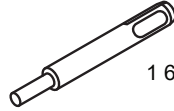
Os equipamentos elétricos e eletrónicos ou baterias/pilhas que já não são utilizáveis devem ser recolhidos separadamente e eliminados de forma ecologicamente correta. Utilize os sistemas de recolha designados para o efeito. Uma eliminação incorreta pode ser prejudicial ao meio ambiente e à saúde devido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



2 607 000 207

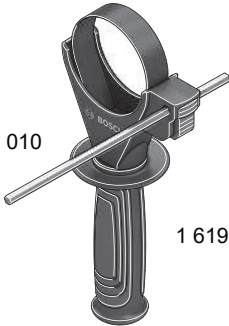


2 608 002 021

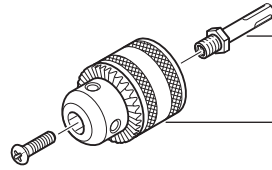


1 618 600 007

1 613 001 010



1 619 P16 971

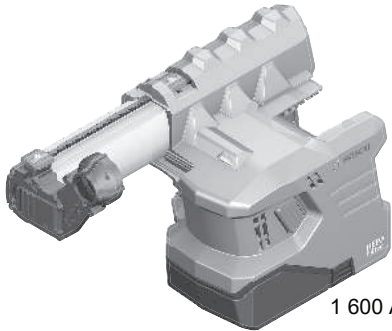


1 617 000 132  
SDS plus

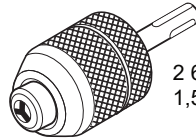
1 608 571 062  
1,5 - 13 mm



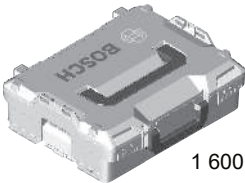
1 607 950 045



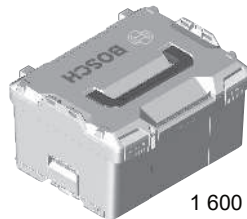
1 600 A02 8H6



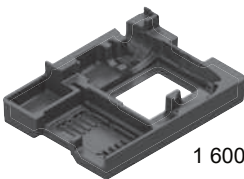
2 608 572 227  
1,5 - 13 mm



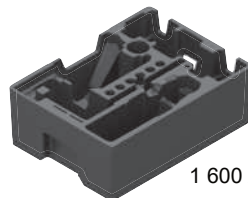
1 600 A01 2G0



1 600 A01 2G2



1 600 A02 NS7



1 600 A02 NS8

# Legal Information and Licenses

## Copyright (c) 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 HOLDER 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/202601>