



## Professional GSA 18V-24

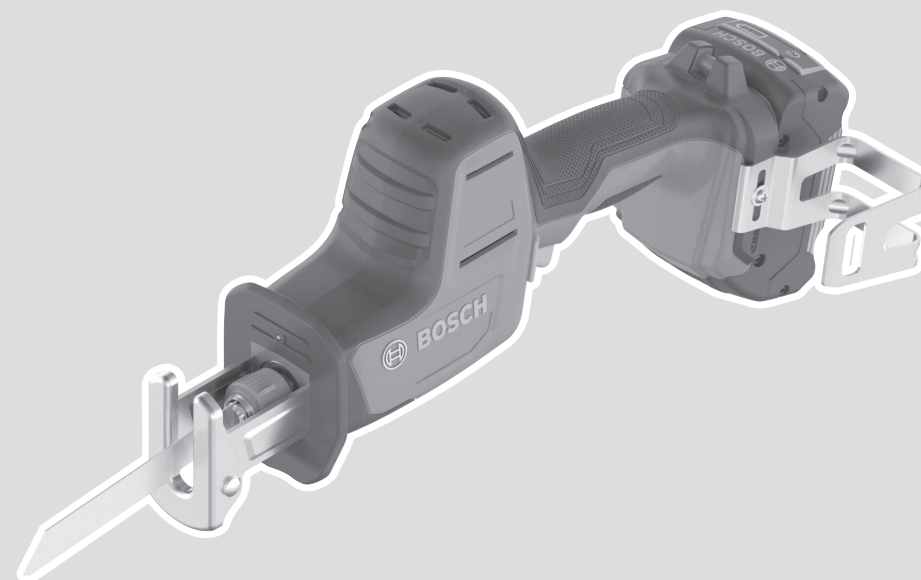
Robert Bosch Power Tools GmbH  
70538 Stuttgart  
GERMANY

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

1 609 92A D55 (2025.06) T / 20



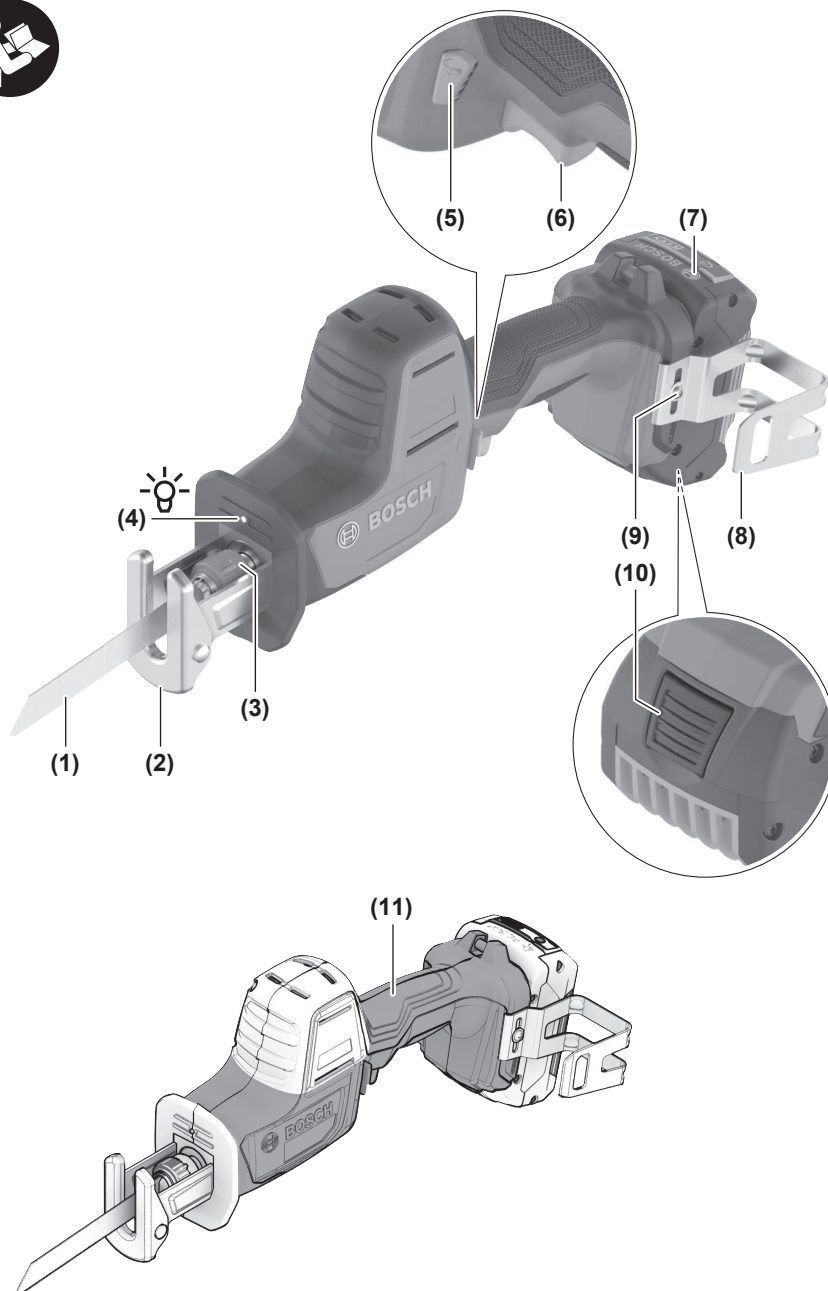
1 609 92A D55

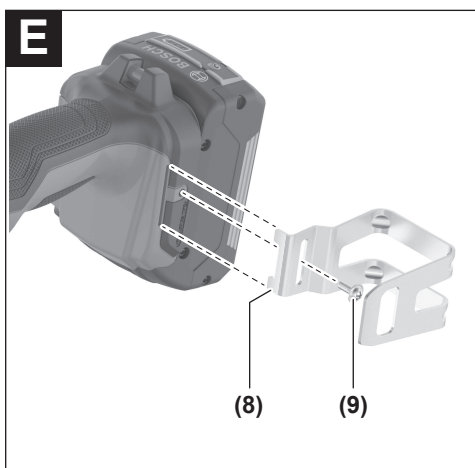
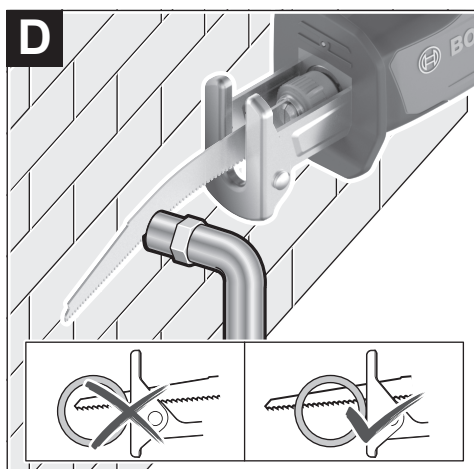
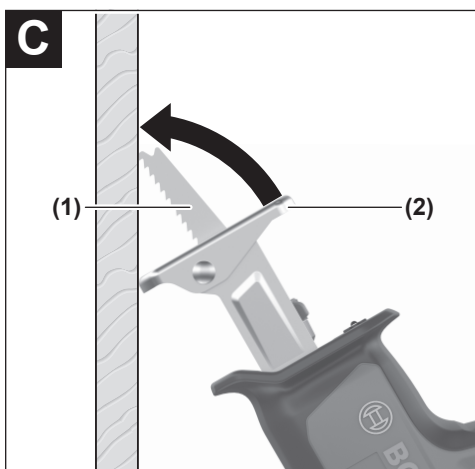
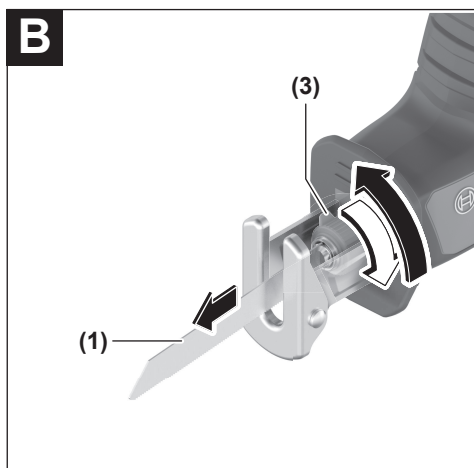
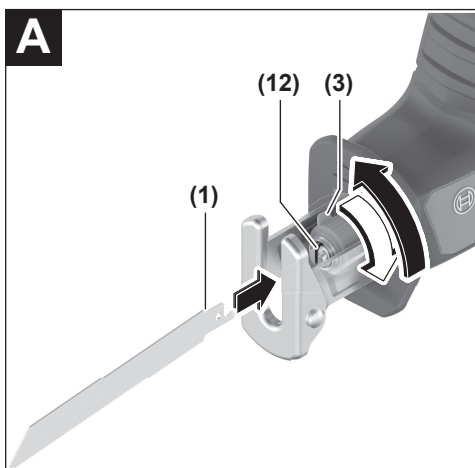


**pt** Manual de instruções original  
**es** Manual original



|                           |           |
|---------------------------|-----------|
| Português do Brasil ..... | Página 5  |
| Español .....             | Página 11 |





# Português do Brasil

## Indicações de segurança

### Instruções gerais de segurança para ferramentas elétricas

#### AVISO

Leia todas as indicações de segurança, instruções, ilustrações

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

**Guarde todas as advertências e instruções para futura referência.**

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

#### Segurança da área de trabalho

- ▶ **Mantenha a área de trabalho limpa e bem iluminada.** As áreas de trabalho desarrumadas ou escuras podem levar a acidentes.
- ▶ **Não opere as ferramentas elétricas em atmosferas explosivas, ou seja, na presença de líquidos, gases ou pó inflamáveis.** As ferramentas criam faíscas que podem inflamar a poeira ou os vapores.
- ▶ **Mantenha as crianças e outras pessoas afastadas da ferramenta elétrica durante o uso.** As distrações podem resultar na perda do controle.

#### Segurança elétrica

- ▶ **Mantenha as ferramentas elétricas afastadas da chuva ou umidade.** A entrada de água em uma ferramenta elétrica aumenta o risco de choque elétrico.

#### Segurança pessoal

- ▶ **Fique atento, olhe o que está fazendo e use o bom senso ao operar uma ferramenta.** Não use uma ferramenta elétrica quando estiver cansado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos. Um momento de desatenção enquanto opera uma ferramenta pode resultar em graves ferimento pessoal.
- ▶ **Use equipamento de proteção individual.** Use sempre óculos de proteção. O uso de equipamento de proteção individual, como máscara de proteção contra poeira, sapatos de segurança antiderrapantes, capacete de segurança ou proteção auricular, usado nas condições adequadas irá reduzir o risco de ferimentos pessoais.
- ▶ **Evite a partida não intencional.** Assegure-se de que o interruptor está na posição de desligado antes de conectar o plugue na tomada e/ou bateria, pegar ou carregar a ferramenta. Carregar as ferramentas com o seu dedo no interruptor ou conectar as ferramentas que apresentam interruptor na posição "ligado", são convites a acidentes.

- ▶ **Remova qualquer ferramenta ou chave de ajuste antes de ligar a ferramenta elétrica.** Uma ferramenta ou chave ainda ligada a uma parte rotativa da ferramenta elétrica pode resultar em ferimentos pessoais.
- ▶ **Evite uma posição anormal.** Mantenha uma posição firme e mantenha sempre o equilíbrio. Desta forma é mais fácil controlar a ferramenta elétrica em situações inesperadas.
- ▶ **Use vestuário apropriado.** Não use roupa larga nem joias. Mantenha seus cabelos e roupas afastados de partes móveis. As roupas largas, joias ou cabelos longos podem ser agarrados por partes móveis.
- ▶ **Se for possível montar dispositivos de aspiração ou de coleta, assegure-se de que são conectados e usados corretamente.** O uso de um dispositivo de coleta de poeira pode reduzir os riscos associados a poeiras.
- ▶ **Não deixe que a familiaridade resultante do uso frequente de ferramentas permita que você se torne complacente e ignore os princípios de segurança da ferramenta.** Uma ação descuidada pode causar ferimentos graves numa fração de segundo.

#### Uso e manuseio cuidadoso da ferramenta elétrica

- ▶ **Não sobrecarregue a ferramenta elétrica.** Use a ferramenta elétrica correta para a sua aplicação. É melhor e mais seguro trabalhar com a ferramenta elétrica apropriada na área de potência para a qual foi projetada.
- ▶ **Não use a ferramenta elétrica se o interruptor estiver defeituoso.** Qualquer ferramenta elétrica que não pode mais ser controlada com o interruptor é perigosa e deve ser reparada.
- ▶ **Desconecte o plugue da alimentação e/ou remova a bateria, se removível, da ferramenta elétrica antes de efetuar ajustes, trocar acessórios ou guardar as ferramentas elétricas.** Tais medidas de segurança preventivas reduzem o risco de se ligar a ferramenta acidentalmente.
- ▶ **Guarde as ferramentas elétricas não utilizadas fora do alcance das crianças e não permita que as pessoas que não estejam familiarizadas com a ferramenta elétrica ou com essas instruções usem a ferramenta elétrica.** As ferramentas elétricas são perigosas nas mãos de usuários não treinados.
- ▶ **Trate as ferramentas elétricas e acessórios com cuidado.** Cheque o desalinhamento ou coesão das partes móveis, rachaduras e qualquer outra condição que possa afetar a operação da ferramenta. Se houver danos, repare a ferramenta elétrica antes do uso. Muitos acidentes são causados por ferramentas elétricas com manutenção inadequada.
- ▶ **Mantenha as ferramentas de corte afiadas e limpas.** As ferramentas de corte cuidadosamente mantidas e com arestas de corte afiadas emperram com menos frequência e são mais fáceis de controlar.
- ▶ **Use a ferramenta elétrica, acessórios, bits etc. de acordo com essas instruções, considerando as condições de trabalho e o trabalho a executar.** O uso

da ferramenta elétrica em tarefas diferentes das previstas poderá resultar em uma situação perigosa.

- **Mantenha as empunhadeiras e as superfícies de agarrar secas, limpas e livres de óleo e graxa.** As empunhadeiras e superfícies de agarrar escorregadias não permitem o manuseio e controle seguros da ferramenta em situações inesperadas.

#### **Manuseio e uso cuidadoso da ferramenta com bateria**

- **Recarregar somente com o carregador especificado pelo fabricante.** Um carregador que é adequado para um tipo de bateria pode gerar risco de fogo quando utilizado com outro tipo de bateria.
- **Use as ferramentas somente com as baterias especificamente designadas.** O uso de outro tipo de bateria pode gerar risco de ferimento e fogo.
- **Quando a bateria não estiver em uso, mantenha-o afastado de objetos metálicos como clips, moedas, chaves, pregos, parafusos ou outros objetos metálicos pequenos que podem fazer a ligação de um terminal com o outro.** O curto-circuito dos terminais da bateria pode gerar queimaduras ou fogo.
- **Sob condições abusivas, líquidos podem vazar ser expelidos pela bateria; evite o contato. Se o contato acidental ocorrer, lave com água. Se o líquido entrar em contato com os olhos, consulte um médico.** Líquido expelido pela bateria podem causar irritação ou queimaduras.
- **Não use uma bateria ou uma ferramenta danificada ou modificada.** As baterias danificadas ou modificadas exibem um comportamento imprevisível podendo causar incêndio, explosão ou risco de ferimentos.
- **Não exponha a bateria ou a ferramenta ao fogo ou temperaturas excessivas.** A exposição ao fogo ou a temperaturas acima de 130 °C pode causar explosão.
- **Siga todas as instruções de carregamento e não carregue a bateria ou a ferramenta fora da faixa de temperatura especificada nas instruções.** O carregamento inadequado ou a temperaturas fora da faixa especificada pode danificar a bateria e aumentar o risco de incêndio.

#### **Serviço**

- **Somente permita que a sua ferramenta elétrica seja reparada por pessoal qualificado e usando peças de reposição originais.** Só dessa forma é assegurada a segurança da ferramenta elétrica.
- **Jamais tente reparar baterias danificadas.** O reparo de baterias deve ser somente realizado pelo fabricante ou por prestadores de serviços autorizados.

#### **Indicações de segurança para serras sabre**

- **Segure a ferramenta elétrica pela superfície isolada de manuseio, ao realizar uma operação onde o acessório de corte pode entrar em contato com a fiação oculta.** O contato do acessório de corte a um fio "vivo" pode tornar "vivas" as partes metálicas expostas da

ferramenta e pode resultar ao operador um choque elétrico.

- **Use grampos ou outra forma prática para fixar e suportar a peça de trabalho em uma plataforma estável.** Segurar a peça de trabalho com a mão ou contra seu corpo, deixa a peça instável e pode perder o controle.
- **Mantenha as mãos afastadas da área de serrar. Não toque na peça a ser trabalhada pelo lado de baixo.** Há perigo de lesões no caso de contato com a lâmina de serra.
- **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 engancha na peça a ser trabalhada.
- **Certifique-se de que a placa base está sempre junto a peça a ser serrada.** A lâmina de serra pode emperrar e levar à perda de controle sobre a ferramenta elétrica.
- **Após finalizar o trabalho, deverá desligar a ferramenta elétrica, quando esta estiver totalmente parada puxar a lâmina de serra do corte.** Desta forma são evitados contragolpes sendo possível apoiar a ferramenta elétrica com segurança.
- **Espere a ferramenta elétrica parar completamente, antes de depositá-la.** O acessório acoplável pode emperrar e levar à perda de controle sobre a ferramenta elétrica.
- **Use apenas lâminas de serra em bom estado, não danificadas.** As lâminas de serra dobradas ou cegas podem partir-se e influenciar negativamente o corte ou causar um contragolpe.
- **Não frenar a lâmina de serra através de pressão lateral após desligar o aparelho.** A lâmina de serra pode ser danificada, quebrar ou causar um contragolpe.
- **Fixe bem o material. Não apoie a peça a ser serrada com a mão ou com o pé. Não toque em objetos ou no solo com a serra em funcionamento.** Existe perigo de ricochete.
- **Utilizar detectores apropriados, para encontrar cabos escondidos, ou consultar a companhia elétrica local.** O contato com cabos elétricos pode provocar fogo e choques elétricos. Danos em tubos de gás podem levar a explosões. A penetração em um cano de água causa danos materiais.
- **Em caso de danos e de utilização incorreta da bateria, podem escapar vapores. A bateria pode incendiar-se ou explodir.** Arejar bem o local de trabalho e consultar um médico se forem constatados quaisquer sintomas. Os vapores podem irritar as vias respiratórias.
- **Não altere nem abra o acumulador.** Existe perigo de curto-circuito.
- **A bateria pode ser danificada com objetos pontiagudos como p. ex. prego ou chave de parafusos ou devido à influência de força externa.** Pode ocorrer um curto-circuito interno e a bateria pode arder, deitar fumaça, explodir ou sobreaquecer.

- **Utilize a bateria apenas em produtos do fabricante.** Só assim é que a bateria fica protegida contra sobrecarga perigosa.



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

## Descrição do produto e especificações



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

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

### Utilização adequada

A ferramenta elétrica destina-se a serrar madeira, plástico, metal e materiais de construção com batente fixo. É adequada para cortes retos e curvos. Usando as lâminas de serra em bimetal adequadas é possível um corte rente e preciso. Devem ser respeitadas as recomendações acerca das lâminas de serra.

### Componentes ilustrados

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

- (1) Lâmina de serra<sup>a)</sup>
- (2) Placa base
- (3) Bucha de retenção para lâmina de serra
- (4) Luz de trabalho
- (5) Bloqueio de ligação para interruptor de ligar/desligar
- (6) Interruptor de ligar/desligar
- (7) Bateria<sup>a)</sup>
- (8) Gancho de suspensão<sup>a)</sup>
- (9) Parafuso do gancho de suspensão<sup>a)</sup>
- (10) Botão de destravamento da bateria<sup>a)</sup>
- (11) Punho (superfície de aderência isolada)
- (12) Alojamento da lâmina de serra

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

### Dados técnicos

| Serra de sabre                       | GSA 18V-24 |                      |
|--------------------------------------|------------|----------------------|
| Número de produto                    |            | <b>3 601 FA5 1..</b> |
| Tensão nominal                       | V=         | 18                   |
| Número de cursos em vazio $n_0^{A)}$ | cpm        | 0–3100               |

| Serra de sabre                                                                                  | GSA 18V-24 |                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Encabadouro da ferramenta                                                                       |            | SDS                                                                                           |
| Curso                                                                                           | mm         | 24                                                                                            |
| Máx. profundidade de corte                                                                      |            |                                                                                               |
| – em madeira                                                                                    | mm         | 230                                                                                           |
| – em aço (sem liga)                                                                             | mm         | 20                                                                                            |
| – Diâmetro do tubo                                                                              | mm         | 150                                                                                           |
| Peso <sup>B)</sup>                                                                              | kg         | 1,7                                                                                           |
| Temperatura ambiente recomendada ao carregar                                                    | °C         | 0 ... +35                                                                                     |
| Temperatura ambiente admissível durante o funcionamento <sup>C)</sup> e durante o armazenamento | °C         | -20 ... +50                                                                                   |
| Baterias compatíveis (≥ 4 Ah)                                                                   |            | GBA18V...<br>GBA 18V...<br>ProCORE18V...<br>EXPERT18V...<br>EXBA18V...<br>CORE18V...          |
| Carregadores recomendados                                                                       |            | GAL18...<br>GAL 18...<br>GAL 36...<br>GAL12V/18...<br>GAL 12V/18...<br>GAX 18...<br>EXAL18... |

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

B) Sem bateria (pode encontrar o peso da bateria em [www.bosch-professional.com](http://www.bosch-professional.com))

C) potência limitada a temperaturas < 0 °C

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

### Informação sobre ruídos/vibrações

Os valores de emissão de ruído foram determinados de acordo com **EN 62841-2-11**.

O nível sonoro avaliado A da ferramenta elétrica é normalmente: nível de pressão sonora **85 dB(A)**; nível de potência sonora **93 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 62841-2-11**.

Serrar aglomerado com lâmina de serra **S 644 D**:

$a_{h,B} = 7,8 \text{ m/s}^2$  (K = **1,5 m/s}^2**),

$p_{f,B} = 635 \text{ m/s}^2$  (K = **116 m/s}^2**)

Serrar vigas de madeira com lâmina de serra **S 922 HF**:

$a_{h,WB} = 9 \text{ m/s}^2$  (K = **1,5 m/s}^2**),

$p_{f,WB} = 508 \text{ m/s}^2$  (K = **115 m/s}^2**)

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

adequados para uma avaliação preliminar das emissões de vibrações e ruído.

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

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

Além disso também deverão ser estipuladas medidas de segurança para proteger o operador contra o efeito de vibrações, como por exemplo: a manutenção das ferramentas elétricas e dos acessórios acopláveis, luvas durante o trabalho e a organização dos processos de trabalho.

## Bateria

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

### Carregar a bateria

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

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

### Colocar a bateria

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

### Remover a bateria

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

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

### Indicador do nível de carga da bateria

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

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

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

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

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



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

#### Tipo de bateria ProCORE18V... | 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 %      |

### Detecção 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  pressionada 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 já podem estar reduzidas. 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 para o manuseio ideal da bateria

Proteja a bateria de umidade e água.

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

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

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

Observar a indicação sobre a eliminação de forma ecológica.

## Montagem

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

### Introduzir/substituir a lâmina de serra

- ▶ **Use luvas de proteção para a montagem ou substituição do acessório.** Os acessórios acopláveis são afiados e podem ficar quentes no caso de utilização prolongada.
- ▶ **Ao trocar a lâmina de serra, certifique-se de que o alojamento da lâmina de serra está livre de restos de material, p. ex. pedaços de madeira ou metal.**

### Selecionar a lâmina de serra

No final desta instrução de serviço encontra-se uma vista geral das lâminas de serra recomendadas. Use apenas lâminas de serra com encabadouro universal de 1/2". A lâmina de serra não deveria ser mais comprida do que o necessário para o corte previsto.

### Introduzir a lâmina de serra (ver figura A)

Rode a bucha de retenção (3) em aprox. 90° no sentido da seta e segure a mesma. Pressione a lâmina de serra (1) no alojamento da lâmina de serra (12). Volte a soltar a bucha de retenção.

- ▶ **Verifique o encaixe correto, puxando a lâmina de serra.** Uma lâmina de serra frouxa pode cair e causar feridas.

Para determinados trabalhos, a lâmina de serra (1) também pode ser virada em 180° (dentes apontados para cima) e voltar a ser encaixada.

### Retirar a lâmina de serra (ver figura B)

- ▶ **Deixe esfriar a lâmina de serra antes de a retirar.** perigo de lesões no caso de contato com a lâmina de serra quente.

Rode a bucha de retenção (3) em aprox. 90° no sentido da seta e segure a mesma. Retire o disco de serra (1).

## Aspiração de pó/de aparas

Pós de materiais, como por exemplo, tintas que contêm chumbo, alguns tipos de madeira, minerais e metais, podem ser nocivos à saúde. O contato com os pós ou a inalação dos

mesmos pode provocar reações alérgicas e/ou doenças nas vias respiratórias do usuário ou das pessoas que se encontrem por perto.

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

- Assegurar uma boa ventilação do local de trabalho.
- É recomendável usar uma máscara de proteção respiratória com filtro da classe P2.

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

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

## Funcionamento

### Colocação em funcionamento

#### Ligar e desligar

Para **ligar** a ferramenta elétrica, pressione primeiro o bloqueio de ligação (5) para a direita ou esquerda. Pressione de seguida o interruptor de ligar/desligar (6) e mantenha-o pressionado.

A luz de trabalho se acende com o interruptor de ligar/desligar (6) ligeira ou totalmente pressionado e permite iluminar o local de trabalho com condições de luminosidade desfavoráveis.

Para **desligar** a ferramenta elétrica, solte o interruptor de ligar/desligar (6).

#### Controle de velocidade

Pode regular continuamente o número de cursos da ferramenta elétrica ligada, dependendo de quanto pressiona o interruptor de ligar/desligar (6).

Uma leve pressão no interruptor de ligar/desligar (6) origina uma rotação baixa. Aumentando a pressão, é aumentado o número de cursos.

O n° de cursos necessário depende do material e das condições de trabalho e pode ser verificado através de ensaios práticos.

É recomendada uma redução do número de cursos:

- ao colocar a lâmina de serra na peça, para poder posicionar de forma mais exata a lâmina de serra,
- ao serrar plástico e alumínio, para evitar o derretimento do material.

Durante prolongados trabalhos com um n° de cursos reduzido, é possível que a ferramenta elétrica se aqueça fortemente. Retire a lâmina de serra e permita que a ferramenta elétrica ainda funcione durante aprox. 3 min com máximo n° de cursos para que possa esfriar.

## Indicações de trabalho

- ▶ **Antes de qualquer trabalho na ferramenta elétrica (p. ex. manutenção, troca de ferramenta, etc.) retire a**

**bateria da mesma.** Existe perigo de ferimentos no caso de acionamento acidental do interruptor de ligar/desligar.

- ▶ **Desligue de imediato a ferramenta elétrica, se a lâmina de serra ficar bloqueada.**

#### Dicas

- ▶ **Ao serrar materiais de construção leves respeite as disposições legais e as recomendações do fabricante do material.**

Antes de serrar em madeira, placas de aglomerado de madeira, materiais de construção, etc., verifique se há corpos estranhos, como pregos, parafusos e semelhantes e use uma lâmina de serra adequada.

Ligue a ferramenta elétrica e aproxime-a da peça a ser trabalhada. Coloque a placa base (2) na superfície da peça e serre o material com uma pressão ou avanço uniforme. Desligue a ferramenta elétrica depois de terminar o trabalho. Desligue de imediato a ferramenta elétrica, se a lâmina de serra ficar travada. Alargue a ranhura de corte com uma ferramenta adequada e puxe a ferramenta elétrica para fora.

#### Serrar por imersão (ver figura C)

- ▶ **No processo de serrar por imersão só devem ser processados materiais macios, como por exemplo madeira ou gesso encartonado! Não trabalhar no processo de serrar por imersão em materiais metálicos!**

Só utilizar lâminas de serra curtas ao serrar por imersão. Apoie a ferramenta elétrica com a aresta da placa base (2) sobre a peça, sem que a lâmina de serra (1) toque na peça, e ligue-a. Para ferramentas elétricas com comando de nº de cursos, deverá selecionar o máximo nº de cursos. Pressionar a ferramenta elétrica firmemente contra a peça a ser trabalhada e deixar a lâmina de serra mergulhar lentamente na peça a ser trabalhada.

Assim que a placa base (2) estiver completamente apoiada sobre a peça, continue a serrar ao longo da linha de corte desejada.

Para determinados trabalhos, a lâmina de serra (1) também pode ser virada em 180° e a ferramenta elétrica guiada virada de forma correspondente.

#### Cortes rentes (ver figura D)

Com as lâminas de serra de bimetal pode p. ex. serrar elementos de construção salientes, como tubos de água, junto à parede.

- ▶ **Certifique-se de que a lâmina de serra é sempre mais comprida do que o diâmetro da peça a ser trabalhada. Existe perigo de ricochete.**

Encoste a lâmina de serra diretamente à parede e pressione-a lateralmente sobre a ferramenta elétrica até a placa base encostar à parede. Ligue a ferramenta elétrica e serre com pressão lateral constante a peça a ser trabalhada.

#### Gancho de suspensão (ver figura E)

Com o gancho de suspensão (8) é possível pendurar a ferramenta elétrica desligada, p. ex., em uma escada.

Aparafuse o gancho de suspensão (8) com o parafuso (9) na carcaça da ferramenta elétrica.

- ▶ **Com a ferramenta elétrica pendurada garanta que a lâmina de serra está protegida contra toque inadvertido.** Há risco de lesões.

#### Meio de refrigeração e de lubrificação

Ao serrar metal, deveria aplicar um meio de lubrificação ou de refrigeração ao longo da linha de corte, por causa do aquecimento do material.

## Manutenção e serviço

### Manutenção e limpeza

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

Limpe o encaixe para o encabadouro da lâmina de serra de preferência com um pincel macio. Para tal, retire a lâmina de serra da ferramenta elétrica. Mantenha o alojamento da lâmina de serra operacional usando lubrificantes adequados.

Se a ferramenta elétrica estiver muito suja podem ocorrer falhas de funcionamento. Assim, não serre materiais que produzam muito pó a partir de baixo ou por cima da cabeça.

### Serviço pós-venda e assistência ao cliente

#### Brasil

Robert Bosch Ltda. – Divisão de Ferramentas Elétricas  
Rodovia Anhanguera, Km 98 - Parque Via Norte  
13065-900, CP 1195  
Campinas, São Paulo  
Tel.: 0800 7045 446  
[www.bosch.com.br/contato](http://www.bosch.com.br/contato)



Você pode encontrar nossos endereços de serviço e links para serviço de reparo e pedido de peças de reposição em:  
[www.bosch-pt.com/serviceaddresses](http://www.bosch-pt.com/serviceaddresses)

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

### Descarte

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



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

## Español

### Indicaciones de seguridad

#### Indicaciones generales de seguridad para herramientas eléctricas

**⚠ ADVERTENCIA** Lea íntegramente las advertencias de peligro, las instrucciones, las ilustraciones y las especificaciones entregadas con esta herramienta eléctrica. En caso de no atenerse a las instrucciones siguientes, ello puede ocasionar una descarga eléctrica, un incendio y/o una lesión grave.

**Guardar todas las advertencias de peligro e instrucciones para futuras consultas.**

El término "herramienta eléctrica" empleado en las siguientes advertencias de peligro se refiere a herramientas eléctricas de conexión a la red (con cable de red) y a herramientas eléctricas accionadas por acumulador (sin cable de red).

#### Seguridad del puesto de trabajo

- ▶ **Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada.** Las áreas desordenadas u oscuras pueden provocar accidentes.
- ▶ **No utilice herramientas eléctricas en un entorno con peligro de explosión, en el que se encuentren combustibles líquidos, gases o material en polvo.** Las herramientas eléctricas producen chispas que pueden llegar a inflamar los materiales en polvo o vapores.
- ▶ **Mantenga alejados a los niños y otras personas de su puesto de trabajo al emplear la herramienta eléctrica.** Una distracción le puede hacer perder el control sobre la herramienta eléctrica.

#### Seguridad eléctrica

- ▶ **No exponga la herramienta eléctrica a la lluvia o a condiciones húmedas.** Existe el peligro de recibir una descarga eléctrica si penetran ciertos líquidos en la herramienta eléctrica.

#### Seguridad de personas

- ▶ **Esté atento a lo que hace y emplee sentido común cuando utilice una herramienta eléctrica. No utilice la herramienta eléctrica si estuviese cansado, ni tampoco después de haber consumido drogas, alcohol o medicamentos.** El no estar atento durante el uso de la herramienta eléctrica puede provocarle serias lesiones.
- ▶ **Utilice un equipo de protección personal. Utilice siempre una protección para los ojos.** El riesgo a lesionarse se reduce considerablemente si se utiliza un equipo de protección adecuado como una mascarilla antipolvo, zapatos de seguridad con suela antideslizante, casco, o protectores auditivos.
- ▶ **Evite una puesta en marcha involuntaria. Asegurarse de que la herramienta eléctrica esté desconectada antes de conectarla a la toma de corriente y/o al montar**

**el acumulador, al recogerla y al transportarla.** Si transporta la herramienta eléctrica sujetándola por el interruptor de conexión/desconexión, o si alimenta la herramienta eléctrica estando ésta conectada, ello puede dar lugar a un accidente.

- ▶ **Retire las herramientas de ajuste o llaves fijas antes de conectar la herramienta eléctrica.** Una herramienta de ajuste o llave fija colocada en una pieza rotante puede producir lesiones al poner a funcionar la herramienta eléctrica.
- ▶ **Evite posturas arriesgadas. Trabaje sobre una base firme y mantenga el equilibrio en todo momento.** Ello le permitirá controlar mejor la herramienta eléctrica en caso de presentarse una situación inesperada.
- ▶ **Lleve puesta una vestimenta de trabajo adecuada. No utilice vestimenta amplia ni joyas. Mantenga su pelo y vestimenta alejados de las piezas móviles.** La vestimenta suelta, el pelo largo y las joyas se pueden enganchar con las piezas en movimiento.
- ▶ **Si se proporcionan dispositivos para la conexión de las instalaciones de extracción y recogida de polvo, asegúrese que éstos estén conectados y que sean utilizados correctamente.** El empleo de estos equipos reduce los riesgos derivados del polvo.
- ▶ **No permita que la familiaridad ganada por el uso frecuente de herramientas eléctricas lo deje caer en la complacencia e ignore las normas de seguridad de herramientas.** Una acción negligente puede causar lesiones graves en una fracción de segundo.

#### Uso y trato cuidadoso de herramientas eléctricas

- ▶ **No sobrecargue la herramienta eléctrica. Utilice la herramienta eléctrica adecuada para su aplicación.** Con la herramienta eléctrica adecuada podrá trabajar mejor y más seguro dentro del margen de potencia indicado.
- ▶ **No utilice la herramienta eléctrica si el interruptor está defectuoso.** Las herramientas eléctricas que no se puedan conectar o desconectar son peligrosas y deben hacerse reparar.
- ▶ **Saque el enchufe de la red y/o retire el acumulador desmontable de la herramienta eléctrica, antes de realizar un ajuste, cambiar de accesorio o al guardar la herramienta eléctrica.** Esta medida preventiva reduce el riesgo a conectar accidentalmente la herramienta eléctrica.
- ▶ **Guarde las herramientas eléctricas fuera del alcance de los niños. No permita la utilización de la herramienta eléctrica a aquellas personas que no estén familiarizadas con su uso o que no hayan leído estas instrucciones.** Las herramientas eléctricas utilizadas por personas inexpertas son peligrosas.
- ▶ **Cuide las herramientas eléctricas y los accesorios. Controle la alineación de las piezas móviles, rotura de piezas y cualquier otra condición que pudiera afectar el funcionamiento de la herramienta eléctrica. En caso de daño, la herramienta eléctrica debe repararse**

**antes de su uso.** Muchos de los accidentes se deben a herramientas eléctricas con un mantenimiento deficiente.

- **Mantenga los útiles limpios y afilados.** Los útiles mantenidos correctamente se dejan guiar y controlar mejor.
- **Utilice la herramienta eléctrica, los accesorios, los útiles, etc. de acuerdo a estas instrucciones, considerando en ello las condiciones de trabajo y la tarea a realizar.** El uso de herramientas eléctricas para trabajos diferentes de aquellos para los que han sido concebidas puede resultar peligroso.
- **Mantenga las empuñaduras y las superficies de las empuñaduras secas, limpias y libres de aceite y grasa.** Las empuñaduras y las superficies de las empuñaduras resbaladizas no permiten un manejo y control seguro de la herramienta eléctrica en situaciones imprevistas.

#### **Trato y uso cuidadoso de herramientas accionadas por acumulador**

- **Solamente recargar los acumuladores con los cargadores especificados por el fabricante.** Existe un riesgo de incendio al intentar cargar acumuladores de un tipo diferente al previsto para el cargador.
- **Utilice las herramientas eléctricas sólo con los acumuladores específicamente designados.** El uso de otro tipo de acumuladores puede provocar daños e incluso un incendio.
- **Si no utiliza el acumulador, guárdelo separado de objetos metálicos, como clips de papel, monedas, llaves, clavos, tornillos u otros objetos metálicos pequeños que pudieran puentear sus contactos.** El cortocircuito de los contactos del acumulador puede causar quemaduras o un incendio.
- **La utilización inadecuada del acumulador puede provocar fugas de líquido. Evite el contacto con él. En caso de un contacto accidental, enjuagar el área afectada con abundante agua. En caso de un contacto con los ojos, recurra además inmediatamente a ayuda médica.** El líquido del acumulador puede irritar la piel o producir quemaduras.
- **No emplee acumuladores o útiles dañados o modificados.** Los acumuladores dañados o modificados pueden comportarse en forma imprevisible y producir un fuego, explosión o peligro de lesión.
- **No exponga un paquete de baterías o una herramienta eléctrica al fuego o a una temperatura demasiado alta.** La exposición al fuego o a temperaturas sobre 130 °C puede causar una explosión.
- **Siga todas las instrucciones para la carga y no cargue nunca el acumulador o la herramienta eléctrica a una temperatura fuera del margen correspondiente especificado en las instrucciones.** Una carga inadecuada o a temperaturas fuera del margen especificado puede dañar el acumulador y aumentar el riesgo de incendio.

#### **Servicio**

- **Únicamente deje reparar su herramienta eléctrica por un experto cualificado, empleando exclusivamente**

**piezas de repuesto originales.** Solamente así se mantiene la seguridad de la herramienta eléctrica.

- **No repare los acumuladores dañados.** El mantenimiento de los acumuladores sólo debe ser realizado por el fabricante o un servicio técnico autorizado.

#### **Instrucciones de seguridad para sierras sable**

- **Sujete la herramienta eléctrica por las superficies de agarre aisladas al realizar trabajos en los que el accesorio de corte pueda entrar en contacto con conductores eléctricos ocultos.** En el caso del contacto del accesorio de corte con conductores "bajo tensión", las partes metálicas expuestas de la herramienta eléctrica pueden quedar "bajo tensión" y dar al operador una descarga eléctrica.
- **Utilice mordazas u otra forma práctica de asegurar y apoyar la pieza de trabajo en una plataforma estable.** La sujeción de la pieza de trabajo con las manos o contra el cuerpo hace que esté inestable y puede llevar a perder el control.
- **Mantenga alejadas las manos del área de corte. No alcance debajo de la pieza de trabajo.** Podría accidentarse al tocar la hoja de sierra.
- **Solamente aproxime la herramienta eléctrica en funcionamiento contra la pieza de trabajo.** En caso contrario puede que retroceda bruscamente el aparato al engancharse el útil en la pieza de trabajo.
- **Asegúrese de que la placa base siempre quede aplicada en la pieza de trabajo durante el aserrado.** La hoja de sierra puede engancharse y conducir a la pérdida del control sobre la herramienta eléctrica.
- **Al terminar el proceso de trabajo, desconecte la herramienta eléctrica y espere a que ésta se haya detenido completamente antes de sacar la hoja de sierra de la ranura de corte.** Ello le permite depositar de forma segura la herramienta eléctrica sin peligro de que ésta retroceda de forma brusca.
- **Espere a que se haya detenido la herramienta eléctrica antes de depositarla.** El útil puede engancharse y hacerle perder el control sobre la herramienta eléctrica.
- **Solamente utilice hojas de sierra sin daños y en perfecto estado.** Las hojas de sierra deformadas o melladas pueden romperse, mermar la calidad de corte, o provocar un retroceso brusco del aparato.
- **Después de desconectar el aparato no trate de frenar la hoja de sierra contrapresionándola lateralmente.** La hoja de sierra podría dañarse, romperse o provocar un retroceso brusco del aparato.
- **Fije firmemente el material. No apoye la pieza de trabajo con la mano o el pie. No toque ningún objeto o el suelo con la sierra en funcionamiento.** Existe peligro de contragolpe.
- **Utilice unos aparatos de exploración adecuados para detectar conductores o tuberías ocultas, o consulte a sus compañías abastecedoras.** El contacto con conductores eléctricos puede provocar un incendio o una elec-

trocución. Al dañar una tubería de gas puede producirse una explosión. La perforación de una tubería de agua puede causar daños materiales.

- **En caso de daño y uso inapropiado del acumulador pueden emanar vapores. El acumulador se puede quemar o explotar.** En tal caso, busque un entorno con aire fresco y acuda a un médico si nota molestias. Los vapores pueden llegar a irritar las vías respiratorias.
- **No modifique ni abra el acumulador.** Podría provocar un cortocircuito.
- **Mediante objetos puntiagudos, como p. ej. clavos o destornilladores, o por influjo de fuerza exterior se puede dañar el acumulador.** Se puede generar un cortocircuito interno y el acumulador puede arder, humear, explotar o sobrecalentarse.
- **Utilice el acumulador sólo en productos del fabricante.** Solamente así queda protegido el acumulador contra una sobrecarga peligrosa.



**Proteja el acumulador del calor excesivo, además de, p. ej., una exposición prolongada al sol, el fuego, la suciedad, el agua o la humedad.** Existe riesgo de explosión y cortocircuito.

sión y cortocircuito.

## Descripción del producto y servicio



**Lea íntegramente estas indicaciones de seguridad e instrucciones.** Las faltas de observación de las indicaciones de seguridad y de las instrucciones pueden causar descargas eléctricas, incendios y/o lesiones graves.

Por favor, observe las ilustraciones en la parte inicial de las instrucciones de servicio.

## Utilización reglamentaria

La herramienta eléctrica se ha diseñado para serrar madera, plástico, metal y materiales de construcción con una sujeción firme. Es adecuada para efectuar cortes rectos y en curva. Si se emplean hojas de sierra bimetálicas adecuadas, es posible efectuar cortes enrasados. Observar las recomendaciones sobre las hojas de sierra.

## Componentes principales

La numeración de los componentes representados se refiere a la imagen de la herramienta eléctrica en la página ilustrada.

- (1) Hoja de sierra<sup>a)</sup>
- (2) Placa base
- (3) Casquillo de retención de la hoja de sierra
- (4) Luz de trabajo
- (5) Bloqueo de conexión para interruptor de conexión/desconexión
- (6) Interruptor de conexión/desconexión
- (7) Acumulador<sup>a)</sup>
- (8) Gancho de suspensión<sup>a)</sup>

(9) Tornillo del gancho de suspensión<sup>a)</sup>

(10) Tecla de desenclavamiento del acumulador<sup>a)</sup>

(11) Empuñadura (superficie de empuñadura aislada)

(12) Alojamiento de la hoja de sierra

a) **Estos accesorios no corresponden al material que se adjunta de serie.**

## Datos técnicos

| Sierra sable                                                                                  | GSA 18V-24        |                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Número de artículo                                                                            |                   | <b>3 601 FA5 1..</b>                                                                          |
| Tensión nominal                                                                               | V=                | 18                                                                                            |
| Número de carreras en vacío<br>$n_o^{A)}$                                                     | min <sup>-1</sup> | 0–3100                                                                                        |
| Portaherramientas                                                                             |                   | SDS                                                                                           |
| Carrera                                                                                       | mm                | 24                                                                                            |
| Máx. profundidad de corte                                                                     |                   |                                                                                               |
| – en madera                                                                                   | mm                | 230                                                                                           |
| – en acero (no aleado)                                                                        | mm                | 20                                                                                            |
| – Diámetro de tubería                                                                         | mm                | 150                                                                                           |
| Peso <sup>B)</sup>                                                                            | kg                | 1,7                                                                                           |
| Temperatura ambiente recomendada durante la carga                                             | °C                | 0 ... +35                                                                                     |
| Temperatura ambiente permitida durante el funcionamiento <sup>C)</sup> y en el almacenamiento | °C                | –20 ... +50                                                                                   |
| Acumuladores compatibles (≥ 4 Ah)                                                             |                   | GBA18V...<br>GBA 18V...<br>ProCORE18V...<br>EXPERT18V...<br>EXBA18V...<br>CORE18V...          |
| Cargadores recomendados                                                                       |                   | GAL18...<br>GAL 18...<br>GAL 36...<br>GAL12V/18...<br>GAL 12V/18...<br>GAX 18...<br>EXAL18... |

A) Medido a 20–25 °C con acumulador **GBA 18V 4.0Ah**

B) Sin batería (puede consultar el peso de la batería en [www.bosch-professional.com](http://www.bosch-professional.com).)

C) potencia limitada a temperaturas < 0 °C

Los valores pueden variar dependiendo del producto y están sujetos a la aplicación y a las condiciones medioambientales. Más información en [www.bosch-professional.com/wac](http://www.bosch-professional.com/wac).

## Información sobre ruidos y vibraciones

Valores de emisión de ruidos determinados según **EN 62841-2-11**.

El nivel de ruidos valorado con A de la herramienta eléctrica asciende típicamente a: nivel de presión acústica **85 dB(A)**; nivel de potencia acústica **93 dB(A)**. Inseguridad K = **3 dB**.

**¡Llevar orejeras!**

Los valores de oscilación  $a_h$  (vibraciones continuas),  $p_r$  (vibraciones de impacto repetidas) e incertidumbre  $K$  se determinan según **EN 62841-2-11**.

Serrado de tableros de aglomerado con hoja de

sierra **S 644 D**:

$a_{h,B} = 7,8 \text{ m/s}^2$  ( $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ ),

$p_{r,B} = 635 \text{ m/s}^2$  ( $K = 116 \text{ m/s}^2$ )

Serrado de vigas de madera con hoja de sierra **S 922 HF**:

$a_{h,WB} = 9 \text{ m/s}^2$  ( $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ ),

$p_{r,WB} = 508 \text{ m/s}^2$  ( $K = 115 \text{ m/s}^2$ )

El nivel de vibraciones y el valor de emisiones de ruidos indicados en estas instrucciones han sido determinados según un procedimiento de medición normalizado y pueden servir como base de comparación con otras herramientas eléctricas. También son adecuados para estimar provisionalmente la emisión de vibraciones y ruidos.

El nivel de vibraciones y el valor de emisiones de ruidos indicados han sido determinados para las aplicaciones principales de la herramienta eléctrica. Por ello, el nivel de vibraciones y el valor de emisiones de ruidos pueden ser diferentes si la herramienta eléctrica se utiliza para otras aplicaciones, con útiles diferentes, o si el mantenimiento de la misma fuese deficiente. Ello puede suponer un aumento drástico de la emisión de vibraciones y de ruidos durante el tiempo total de trabajo.

Para determinar con exactitud las emisiones de vibraciones y de ruidos, es necesario considerar también aquellos tiempos en los que el aparato esté desconectado, o bien, esté en funcionamiento, pero sin ser utilizado realmente. Ello puede suponer una disminución drástica de las emisiones de vibraciones y de ruidos durante el tiempo total de trabajo.

Fije unas medidas de seguridad adicionales para proteger al usuario de los efectos por vibraciones, como por ejemplo: Mantenimiento de la herramienta eléctrica y de los útiles, conservar calientes las manos, organización de las secuencias de trabajo.

## Acumulador

**Bosch** también vende herramientas eléctricas accionadas por acumulador sin acumulador. En el embalaje puede ver si un acumulador está incluido en el volumen de suministro de su herramienta eléctrica.

### Carga del acumulador

► **Utilice únicamente los cargadores que se enumeran en los datos técnicos.** Solamente estos cargadores han sido especialmente adaptados a los acumuladores de iones de litio empleados en su herramienta eléctrica.

**Indicación:** Los acumuladores de iones de litio se entregan parcialmente cargados debido a la normativa de transporte internacional. Con el fin de obtener la plena potencia del acumulador, cargue completamente el acumulador antes de su primer uso.

### Montaje del acumulador

Desplace el acumulador cargado en el alojamiento del acumulador, hasta que encastre perceptible.

### Desmontaje del acumulador

Para la extracción del acumulador, presione la tecla de desenclavamiento y retire el acumulador. **No proceda con brusquedad.**

El acumulador dispone de 2 etapas de enclavamiento para evitar que se salga en el caso de un accionamiento accidental de la tecla de desenclavamiento del acumulador. Mientras la batería esté montada en la herramienta eléctrica, permanecerá retenida en su posición mediante un resorte.

### Indicador del estado de carga del acumulador

Indicación: No cada tipo de acumulador dispone de un indicador de estado de carga.

Los LEDs verdes del indicador del estado de carga del acumulador indican el estado de carga del acumulador. Por motivos de seguridad, la consulta del estado de carga es solo posible con la herramienta eléctrica parada.

Presione la tecla del indicador de estado de carga  o , para indicar el estado de carga. Esto también es posible con el acumulador desmontado.

Si tras presionar la tecla del indicador de estado de carga no se enciende ningún LED, significa que el acumulador está defectuoso y debe sustituirse.

### Tipo de acumulador GBA 18V... | GBA18V...



| Diodo luminoso (LED)       | Capacidad |
|----------------------------|-----------|
| 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 batería ProCORE18V... | EXPERT18V... | EXBA18V... | CORE18V...



| Diodo luminoso (LED)       | Capacidad |
|----------------------------|-----------|
| 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 %     |

## Detección del riesgo de defectos en los acumuladores

### EXPERT18V... | EXBA18V...

Los LEDs de los indicadores del estado de carga del acumulador pueden indicar el riesgo de un defecto del acumulador además del estado de carga del acumulador.

Para activar la función, mantenga pulsada la tecla del indicador del estado de carga  durante 3 segundos. El análisis del acumulador se señala mediante una luz en movimiento en el indicador del estado de carga del acumulador. El resultado se muestra en el indicador del estado de carga del acumulador.

 **1 LED:** El acumulador tiene un alto riesgo de fallo. El rendimiento y la vida útil ya pueden verse reducidos. Se recomienda sustituir el acumulador.

 **5 LEDs:** El acumulador está en buen estado, con un bajo riesgo de defectos.

**Por favor, observe:** La evaluación del riesgo de defectos del acumulador funciona en dos niveles y ofrece una evaluación simplificada del estado. El acumulador se encuentra en buen estado o presenta un mayor riesgo de defectos. No se indica ningún porcentaje del estado del acumulador.

## Indicaciones para el trato óptimo del acumulador

Proteja el acumulador de la humedad y del agua.

Únicamente almacene el acumulador en el margen de temperatura desde -20 °C hasta 50 °C. P. ej., no deje el acumulador en el coche en verano.

Limpie de vez en cuando las rejillas de refrigeración del acumulador con un pincel suave, limpio y seco.

Si después de una recarga, el tiempo de funcionamiento del acumulador fuese muy reducido, ello es señal de que éste está agotado y deberá sustituirse.

Observe las indicaciones referentes a la eliminación.

## Montaje

- **Antes de realizar cualquier trabajo en la herramienta eléctrica (p. ej., mantenimiento, cambio de herramienta, etc.), retire el acumulador de la herramienta eléctrica.** En caso contrario podría accidentarse al accionar fortuitamente el interruptor de conexión/desconexión.

## Montaje y cambio de la hoja de sierra

- **Al montar o cambiar el útil utilice unos guantes de protección.** Los útiles son afilados y se pueden calentar con el uso prolongado.
- **Al cambiar la hoja de sierra, preste atención a que en el alojamiento de la hoja de sierra no queden restos de material como, p.ej., virutas de madera o metal.**

### Selección de la hoja de sierra

Al final de estas instrucciones, encontrará una sinopsis con las hojas de sierra recomendadas. Utilice únicamente hojas de sierra con vástago universal de 1/2". La longitud de la hoja de sierra no debe superar la estimada para el corte.

### Montaje de la hoja de sierra (ver figura A)

Gire el casquillo de retención **(3)** aprox. 90° en dirección de la flecha y sujételo firmemente. Presione la hoja de sierra **(1)** en el alojamiento de la hoja de sierra **(12)**. Suelte de nuevo el casquillo de retención.

- **Tire de la hoja de sierra para comprobar que la sujeción sea firme.** Una hoja de sierra suelta puede caerse y provocarle lesiones.

Para determinados trabajos, se puede girar la hoja de sierra **(1)** 180° (los dientes apuntan hacia arriba) y volver a introducirse.

### Retirar la hoja de sierra (ver figura B)

- **Deje enfriar la hoja de sierra antes del desmontaje.**

Existe peligro de lesiones si se toca la hoja de sierra caliente.

Gire el casquillo de retención **(3)** aprox. 90° en dirección de la flecha y sujételo. Retire la hoja de sierra **(1)**.

## Aspiración de polvo y virutas

El polvo de ciertos materiales como, pinturas que contengan plomo, ciertos tipos de madera y algunos minerales y metales, puede ser nocivo para la salud. El contacto y la inspiración de estos polvos pueden provocar en el usuario o en las personas circundantes reacciones alérgicas y/o enfermedades respiratorias.

Ciertos polvos como los de roble, encina y haya son considerados como cancerígenos, especialmente en combinación con los aditivos para el tratamiento de la madera (cromatos, conservantes de la madera). Los materiales que contengan amianto solamente deberán ser procesados por especialistas.

- Observe que esté bien ventilado el puesto de trabajo.
- Se recomienda una mascarilla protectora con un filtro de la clase P2.

Observe las prescripciones vigentes en su país sobre los materiales a trabajar.

- **Evite acumulaciones de polvo en el puesto de trabajo.** Los materiales en polvo se pueden inflamar fácilmente.

## Operación

### Puesta en marcha

#### Conexión/desconexión

Para **conectar** la herramienta eléctrica, presione en primer lugar el bloqueo de conexión **(5)** hacia la derecha o la izquierda. A continuación, presione el interruptor de conexión/desconexión **(6)** y manténgalo pulsado.

La luz de trabajo se enciende con el interruptor de conexión/desconexión **(6)** leve o totalmente oprimido y posibilita la iluminación de la zona de trabajo con condiciones de luz desfavorables.

Para **desconectar** la herramienta eléctrica, suelte el interruptor de conexión/desconexión **(6)**.

### Regulación del número de carreras

El número de carreras de la herramienta eléctrica conectada lo puede regular de modo continuo, según la presión ejercida sobre el interruptor de conexión/desconexión (6).

Una leve presión sobre el interruptor de conexión/desconexión (6) origina un número de carreras bajo. Incrementando paulatinamente la presión va aumentando el número de carreras en igual medida.

El número de carreras precisado depende del material y condiciones de trabajo, siendo conveniente determinarlo probando.

Se recomienda reducir el número de carreras:

- al posicionar la hoja de sierra en la pieza de trabajo para poder posicionar la hoja de sierra con mayor precisión,
- al serrar plástico y aluminio para evitar que el material se funda.

Al trabajar prolongadamente con un nº de carreras reducido, puede que la herramienta eléctrica se caliente fuertemente. Retire la hoja de sierra y deje trabajar la herramienta eléctrica durante aprox. 3 min a las revoluciones máximas, para que se refrigere.

### Instrucciones para la operación

- **Antes de realizar cualquier trabajo en la herramienta eléctrica (p. ej., mantenimiento, cambio de herramienta, etc.), retire el acumulador de la herramienta eléctrica.** En caso contrario podría accidentarse al accionar fortuitamente el interruptor de conexión/desconexión.
- **Desconecte inmediatamente la herramienta eléctrica en caso de bloquearse la hoja de sierra.**

### Consejos

- **Al serrar materiales de construcción ligeros atenerse a las prescripciones legales y a las recomendaciones del fabricante del material.**

Antes de serrar madera, tablas de virutas aglomeradas, materiales de construcción, etc., asegúrese de que no contengan objetos extraños como clavos ni tornillos, y utilice una hoja de sierra adecuada.

Conecte la herramienta eléctrica y aproxímela a la pieza sobre la que desee trabajar. Coloque la placa base (2) en la superficie de la pieza de trabajo y sierre el material con una presión constante y un avance uniforme. Al terminar el trabajo, desconecte la herramienta eléctrica.

Si la hoja de sierra se atasca en el material, desconecte inmediatamente la herramienta eléctrica. Abra la ranura de corte con una herramienta adecuada y saque la herramienta eléctrica.

### Serrado por inmersión (ver figura C)

- **¡Solamente se deben mecanizar materiales blandos, como madera, cartón-yeso o similares, mediante el procedimiento de serrado por inmersión! ¡No procese metales con el procedimiento de serrado por inmersión!**

Utilice exclusivamente hojas de sierra cortas para el serrado por inmersión.

Coloque la herramienta eléctrica con el borde de la placa base (2) sobre la pieza de trabajo, sin que la hoja de sierra (1) toque la pieza de trabajo, y conéctela. En las herramientas eléctricas con un número de revoluciones regulable, ajuste el número de revoluciones máximo. Presione firmemente la herramienta eléctrica contra la pieza de trabajo y deje que la hoja de sierra se sumerja lentamente en la pieza de trabajo. Tan pronto como la placa base (2) descansa sobre toda la superficie de la pieza de trabajo, continúe serrando a lo largo de la línea de corte deseada.

Para determinados trabajos, se puede girar la hoja de sierra (1) 180° y, por consiguiente, también la herramienta eléctrica para su utilización.

### Serrado enrasado (ver figura D)

Gracias a las hojas de sierra bimetálicas de elevada elasticidad, es posible serrar elementos estructurales prominentes, como tuberías de agua, directamente en la pared.

- **Preste atención a que la hoja de sierra siempre sea más larga que el diámetro de la pieza de trabajo. Existe peligro de contragolpe.**

Apoye la hoja de sierra directamente contra la pared y dóblela ligeramente ejerciendo una presión lateral sobre la herramienta eléctrica hasta que la placa base quede sobre la pared. Conecte la herramienta eléctrica y corte la pieza ejerciendo una presión lateral constante.

### Gancho de suspensión (ver figura E)

Con el gancho de suspensión (8) puede colgar la herramienta eléctrica desconectada p. ej. en una escalera.

Atornille el gancho de suspensión (8) con el tornillo (9) en la carcasa de la herramienta eléctrica.

- **En el caso de herramientas eléctricas colgadas preste atención, a que la hoja de sierra esté protegida contra un contacto involuntario. Existe peligro de lesión.**

### Refrigerante/lubricante

Al serrar metal se recomienda aplicar un líquido refrigerante o lubricante a lo largo de la línea de corte para reducir el calentamiento del material.

## Mantenimiento y servicio

### Mantenimiento y limpieza

- **Antes de realizar cualquier trabajo en la herramienta eléctrica (p. ej., mantenimiento, cambio de herramienta, etc.), retire el acumulador de la herramienta eléctrica.** En caso contrario podría accidentarse al accionar fortuitamente el interruptor de conexión/desconexión.
- **Siempre mantenga limpias la herramienta eléctrica y las rejillas de ventilación para trabajar con eficacia y fiabilidad.**

Limpie los alojamientos de la hoja de sierra preferentemente con un pincel suave. Para ello, desmonte primero la hoja de sierra de la herramienta eléctrica. Mantenga listo para fun-

cionar el alojamiento de la hoja de sierra utilizando lubricantes adecuados.

Un ensuciamiento excesivo de la herramienta eléctrica puede provocar que ésta funcione deficientemente. Por lo tanto, no corte materiales que generen mucho polvo desde abajo o sobre la cabeza.

## Servicio técnico y atención al cliente

### México

Robert Bosch, S. de R.L. de C.V.

Calle Robert Bosch No. 405

C.P. 50071 Zona Industrial,

Toluca – México, RFC: RBO910102QJ9

Tel.: (52) 55 528430-62

Tel.: 800 6271286



Nuestras direcciones de servicio y enlaces para el servicio de reparación y pedido de repuestos se encuentran en:



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

Para cualquier consulta o pedido de piezas de repuesto es imprescindible indicar el n° de artículo de 10 dígitos que figura en la placa de características del producto.

## Eliminación

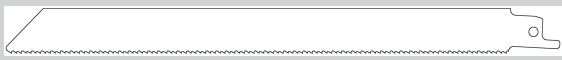
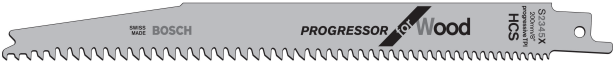
Las herramientas eléctricas, acumuladores, accesorios y embalajes deberán someterse a un proceso de recuperación que respete el medio ambiente.

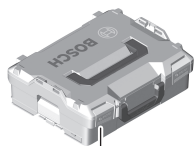


¡No arroje las herramientas eléctricas, acumuladores o pilas a la basura!



**El símbolo es solamente válido, si también se encuentra sobre la placa de características del producto/fabricado.**

|                                                                                     |                   |                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                   |                                                                                                                                                                                                                                                              |
|    |                   |                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>HCS</b>                                                                          | High carbon steel |                                                                                                                                                                             |
|    |                   |                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>BIM</b>                                                                          | Bi-Metal          |                                                                                                                                                                             |
|    |                   |                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>BIM</b>                                                                          | Bi-Metal          |                                                                                                                                                                             |
|  |                   |                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>BIM</b>                                                                          | Bi-Metal          |                                                                                        |
|  |                   |                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>BIM</b>                                                                          | Bi-Metal          |    |
|  |                   |                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>HM</b>                                                                           | Hard-Metal        |                                                                                        |



**L-BOXX 136**  
1 600 A00 1RR

## Legal Information and Licenses

**Copyright © 2015,  
Infineon Technologies AG  
All rights reserved.**

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

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

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT 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.