



**Professional** **HEAVY DUTY**

**GGG 30 LS | GGS 30 LPS | GGS 30 S**

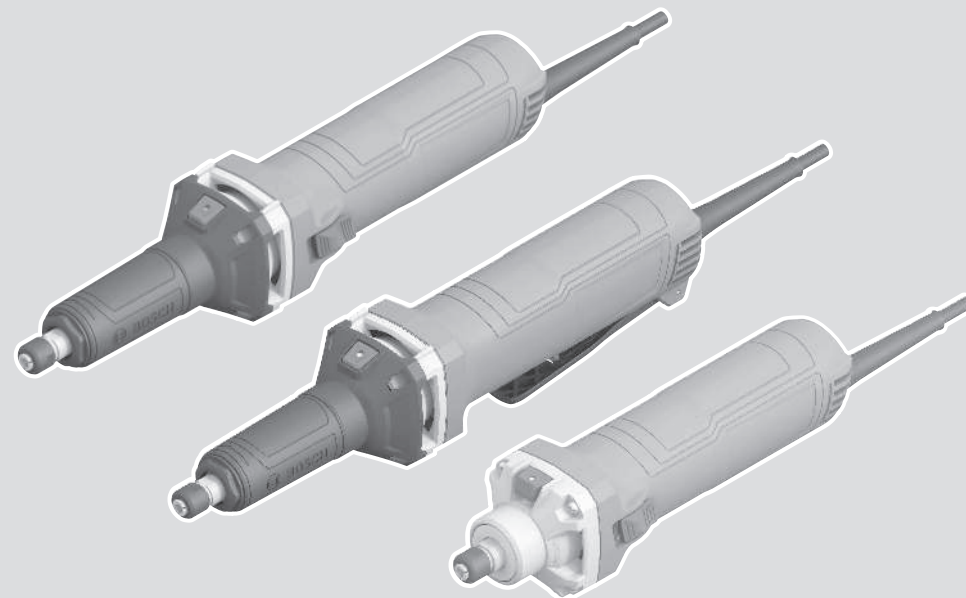
Robert Bosch Power Tools GmbH  
70538 Stuttgart  
GERMANY

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

1 609 92A 8C3 (2026.05) 0 / 15



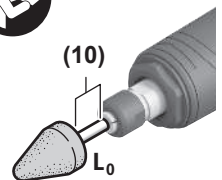
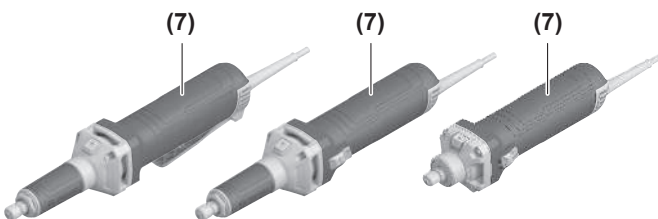
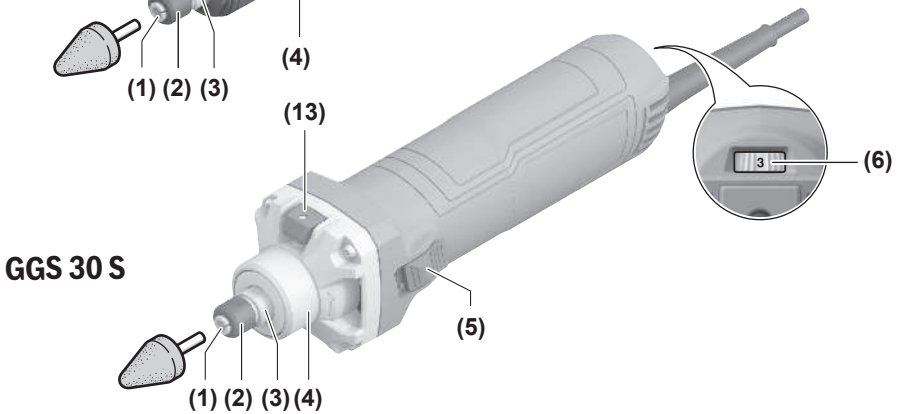
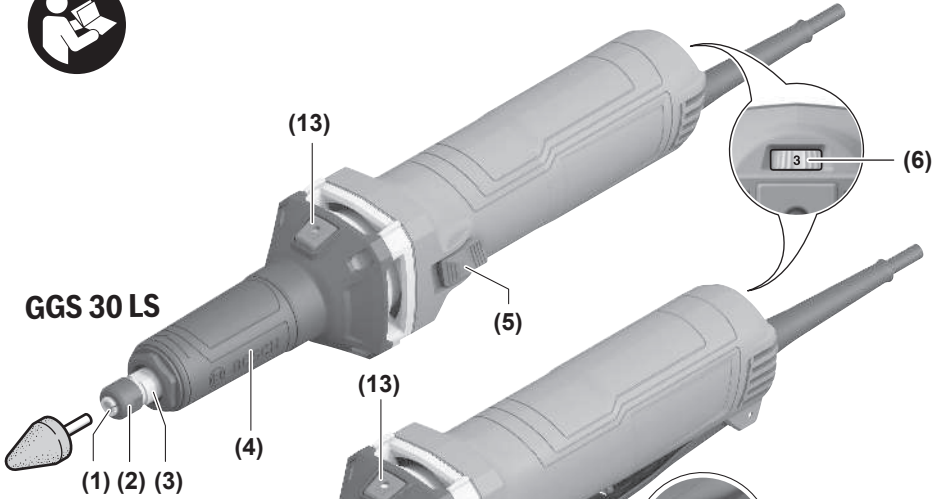
1 609 92A 8C3



pt Manual de instruções original









# 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 pós 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

- ▶ **Os plugues da ferramenta devem ser compatíveis com as tomadas. Nunca modifique o plugue. Não use plugues de adaptador com ferramentas aterradas.** Os plugues sem modificações aliados a utilização de tomadas compatíveis reduzem o risco de choque elétrico.
- ▶ **Evite o contato do corpo com superfícies aterradas, como tubos, aquecedores, fogões e geladeiras.** Há um risco elevado de choque elétrico se seu corpo estiver aterrado.
- ▶ **Mantenha as ferramentas elétricas afastadas da chuva ou umidade.** A entrada de água em uma ferramenta elétrica aumenta o risco de choque elétrico.
- ▶ **Não use o cabo para outras finalidades. Jamais use o cabo para transportar, puxar ou desconectar a ferramenta elétrica. Mantenha o cabo afastado do calor, do óleo, de arestas afiadas ou de partes móveis.** Os cabos danificados ou emaranhados aumentam o risco de um choque elétrico.
- ▶ **Ao operar uma ferramenta elétrica ao ar livre, use um cabo de extensão adequado para áreas exteriores.** O uso de um cabo de extensão apropriado para áreas exteriores reduz o risco de choque elétrico.
- ▶ **Se não for possível evitar o funcionamento da ferramenta elétrica em áreas úmidas, utilizar uma**

**alimentação protegida por um dispositivo de corrente diferencial residual (DR).** O uso de um DR reduz o risco de um choque elétrico.

#### Segurança pessoal

- ▶ **Fique atento, olhe o que está fazendo e use o bom senso ao operar uma ferramenta. Não use 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.

#### 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.

#### Indicações de segurança para todas as aplicações

**Indicações de segurança comuns para esmerilhamento, lixamento ou entalhe:**

- ▶ **Esta ferramenta elétrica destina-se a funcionar como esmerilhadeira, lixadeira ou ferramenta de entalhar. Leia todas as indicações de segurança, instruções, ilustrações e especificações fornecidas com esta ferramenta elétrica.** O desrespeito das instruções apresentadas abaixo poderá resultar em choque elétrico, incêndio e/ou ferimentos graves.
- ▶ **Não é recomendado usar esta ferramenta elétrica para executar operações de escovação com arame, polimento ou corte.** A execução de operações para as quais a ferramenta elétrica não foi projetada pode acarretar riscos e causar ferimentos pessoais.
- ▶ **Não use acessórios que não sejam especificamente concebidos e recomendados pelo fabricante da ferramenta.** Ainda que seja possível adaptar o acessório

em sua ferramenta elétrica, isso não garante uma operação segura.

- ▶ **A velocidade nominal do acessório de esmerilhar deverá ser, no mínimo, igual à velocidade máxima marcada na ferramenta elétrica.** Os acessórios de esmerilhar funcionando mais rápido do que sua velocidade nominal, podem quebrar e desintegrar-se.
- ▶ **O diâmetro externo e a espessura do acessório devem corresponder com a capacidade nominal marcada na sua ferramenta.** Os acessórios com um tamanho incorreto não podem ser devidamente controlados.
- ▶ **O eixo dos discos, tambores de lixamento ou outros acessórios devem adaptar-se corretamente ao veio ou bucha da ferramenta elétrica.** Os acessórios que não são compatíveis com o hardware de instalação da ferramenta elétrica irão funcionar de forma desequilibrada, vibrar excessivamente e poderão causar a perda de controle.
- ▶ **Os discos montados em mandril, os tambores de lixamento, os cortadores ou outros acessórios devem ser totalmente inseridos na bucha ou no mandril.** Se o mandril estiver insuficientemente mantido e/ou a saliência do disco for muito longa, o disco montada pode ficar solto e ejetado a alta velocidade.
- ▶ **Não use um acessório danificado. Antes de cada uso inspecione o acessório, como discos abrasivos quanto a lascamento e fissuras, tambor de lixamento quanto a fissuras, excesso de desgaste, escova de fios de aço quanto a fios soltos ou fissurados. Se deixar cair a ferramenta elétrica ou o acessório, verifique se há danos ou instale um acessório intacto. Depois de inspecionar e instalar o acessório, proteja-se a si próprio, bem como as outras pessoas do plano do acessório rotativo e opere a ferramenta elétrica com número máximo de rotações em vazio durante um minuto.** Normalmente, os acessórios danificados desintegram-se durante este período de teste.
- ▶ **Use equipamento de proteção individual. Dependendo da aplicação, use uma viseira ou óculos de segurança. Conforme necessário, use máscara de proteção contra poeira, proteções auriculares, luvas e avental de trabalho com capacidade para deter pequenos fragmentos abrasivos ou de peças de trabalho.** Os óculos de segurança devem ter capacidade para deter os detritos projetados durante as diversas operações. A máscara contra poeira ou máscara respiratória deve ter capacidade para filtrar a partículas geradas durante seu trabalho. A exposição prolongada a ruídos de elevada intensidade poderá causar perda de audição.
- ▶ **Mantenha as outras pessoas presentes no local a uma distância segura da área de trabalho. Qualquer pessoa que entre na área de trabalho deve usar equipamento de proteção individual.** Os fragmentos da peça de trabalho ou de um disco quebrado podem ser projetados e causar danos fora da área de trabalho imediata.
- ▶ **Segure a ferramenta elétrica apenas pelas superfícies isoladas de manuseio, ao realizar uma operação onde**

**o acessório de corte pode entrar em contato com a fiação não aparente ou seu próprio fio elétrico.** 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.

- ▶ **Segure sempre firmemente a ferramenta na(s) mão(s) durante o arranque.** O torque de reação do motor, à medida que ele acelera a toda a velocidade, pode fazer girar a ferramenta.
- ▶ **Sempre que possível use grampos para suportar a peça. Nunca segure uma peça de trabalho pequena em uma mão e a ferramenta na outra enquanto estiver em uso.** Apertar uma pequena peça de trabalho permite que você use sua(s) mão(s) para controlar a ferramenta. O material redondo, como pernos de cavilha, tubos ou tubulação, tende a rolar enquanto está sendo cortado e pode fazer com que a ponta se dobre e salte em sua direção.
- ▶ **Afasto o fio elétrico do acessório rotativo.** Se perder o controle, o fio elétrico pode ser cortado ou ficar preso e sua mão ou braço podem ser puxados na direção do acessório rotativo.
- ▶ **Jamais largue a ferramenta elétrica enquanto o acessório não tiver parado por completo.** O acessório rotativo pode engatar na superfície e puxar a ferramenta elétrica para fora de seu controle.
- ▶ **Depois de trocar as pontas ou fazer quaisquer ajustes, certifique-se de que a porca, o mandril ou qualquer outro dispositivo de ajuste estão firmemente apertados.** Os dispositivos de ajuste soltos podem deslizar inesperadamente, causando perda de controle, e os componentes rotativos soltos serão jogados de forma violenta.
- ▶ **Não opere a ferramenta elétrica enquanto a transporta.** O contato acidental do acessório rotativo com sua roupa pode puxar o acessório na direção do seu corpo.
- ▶ **Limpe regularmente as aberturas de ventilação da ferramenta elétrica.** Caso contrário, o ventilador do motor irá aspirar a poeira para o interior da carcaça e a acumulação excessiva de poeiras metálicas poderá provocar riscos de natureza elétrica.
- ▶ **Não opere a ferramenta elétrica nas proximidades de materiais inflamáveis.** As chispas produzidas podem inflamar esses materiais.
- ▶ **Não use acessórios que requerem refrigerantes líquidos.** O uso de água ou de outros refrigerantes líquidos poderá resultar em eletrocussão ou choque elétrico.

### Contragolpe e avisos relacionados

O contragolpe é uma reação repentina à compressão ou bloqueio de um disco rotativo, disco de apoio, escova de fios de aço ou qualquer outro acessório. O travamento ou bloqueio levam a uma paragem abrupta do acessório em rotação, o que, por sua vez, faz com que a ferramenta descontrolada seja forçada na direção oposta do acessório rotativo.

Por exemplo, se um disco abrasivo for comprimido ou bloqueado numa peça de trabalho, a borda do disco abrasivo que está entrando no ponto de compressão pode cavar a superfície do material levando o disco abrasivo a subir ou rebater. O disco abrasivo pode tanto pular na direção do operador como na direção oposta a ele, dependendo da direção de movimento do disco abrasivo no ponto de bloqueio. Os discos abrasivos também podem se quebrar nestas condições.

O contragolpe é o resultado do mau uso e/ou procedimentos ou condições de operação incorreto e pode ser evitado tomando-se as precauções adequadas como, as dadas a seguir.

- ▶ **Segurar firmemente a ferramenta elétrica e posicionar seu corpo e braço a permitir que você resista às forças de contragolpe.** O operador pode controlar as forças de contragolpe, se forem tomadas as precauções adequadas.
- ▶ **Cuidado especial ao trabalhar cantos, quinas, etc. Evite ricochetear e bloquear o acessório de trabalho.** Cantos, quinas ou ricocheteamento tem a tendência de bloquear o acessório de trabalho e causar a perda de controle ou contragolpe.
- ▶ **Não acople uma lâmina de serra dentada.** Tais lâminas levam frequentemente ao contragolpe e perda de controle.
- ▶ **Alimente sempre a ponta no material na mesma direção em que a aresta de corte está saindo do material (que é a mesma direção em que as aparas são jogadas).** Alimentar a ferramenta na direção errada faz com que a aresta de corte da ponta saia do trabalho e puxe a ferramenta na direção dessa alimentação.
- ▶ **Ao usar limas rotativas, cortadores de alta velocidade ou cortadores de carboneto de tungstênio, tenha sempre o trabalho firmemente apertado.** Esses discos vão emperrar se eles ficarem ligeiramente inclinados no sulco e podem originar um contragolpe. Quando a lima rotativa, o cortador de alta velocidade ou o cortador de carboneto de tungstênio emperra, pode saltar do sulco e você pode perder o controle da ferramenta.

### Avisos de segurança específicos para operações de esmerilhamento ou corte abrasivo

- ▶ **Use somente os tipos de discos recomendados para sua ferramenta elétrica e somente para aplicações recomendadas. Por exemplo: não desbaste com a parte lateral do disco de corte.** Os discos de corte abrasivos se destinam a um desbaste periférico, a aplicação de forças laterais nesses discos poderá causar a sua quebra.
- ▶ **Para cones e pontas abrasivos roscados, utilize apenas mandris de disco intactos com um flange com colar não aliviado de tamanho e comprimento corretos.** Os mandris adequados reduzem as possibilidades de quebra.
- ▶ **Não "bloqueie" ou aplique pressão excessiva ao disco abrasivo de corte. Não tente fazer um corte de profundidade excessiva.** Sobrecarregando o disco

abrasivo aumenta a carga e a probabilidade de torção ou bloqueio do disco no corte e a possibilidade de contragolpe ou quebra do disco abrasivo.

- ▶ **Não posicione sua mão em linha e atrás do disco rotativo em rotação.** Quando o disco, no ponto de operação, está se distanciando de sua mão, o possível contragolpe pode impulsionar o disco em rotação e a ferramenta diretamente a você.
- ▶ **Quando o disco abrasivo estiver comprimido, bloqueado ou interromper um corte por qualquer razão, desligue a ferramenta e segure-a sem movê-la até o disco abrasivo pare completamente. Nunca tente remover o disco do corte enquanto o disco estiver em movimento, caso contrário, pode ocorrer o contragolpe.** Investigue e tenha ação corretiva para eliminar a causa de compressão ou bloqueio do disco.
- ▶ **Não reinicie a operação de corte na peça de trabalho. Deixe o disco atingir a velocidade plena e cuidadosamente reinicie o corte.** O disco pode puxar, subir ou ocasionar o contragolpe se a ferramenta for religada na peça de trabalho.
- ▶ **Apoie os painéis ou peças de trabalho de grandes dimensões para minimizar o risco de compressão do disco abrasivo ou contragolpe.** Peças de trabalho de grandes tendem a vergar pelo seu próprio peso. Os suportes de apoio devem estar localizados abaixo da peça de trabalho, próximos à linha de corte e próximos às bordas da peça de trabalho em ambos os lados do disco.

#### Indicações adicionais de segurança



Usar óculos de proteção.



Usar protetor auricular. O ruído pode causar perda de audição.

- ▶ **Não tocar nos rebolos, antes que arrefeçam.** Os discos ficam extremamente quentes durante o trabalho.
- ▶ **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 ou pode provocar um choque elétrico.
- ▶ **Fixar a peça a ser trabalhada.** Uma peça a ser trabalhada fixa com dispositivos de aperto ou com um torno de bancada está mais firme do que segurada com a mão.

#### Informação sobre ruídos/vibrações

	GGG 30 LS	GGG 30 LPS	GGG 30 S
	3 601 BB5 0..	3 601 BB5 2..	3 601 BB5 1..

Os valores de emissão de ruído foram determinados de acordo com **EN IEC 62841-2-23**.

O nível sonoro avaliado A da ferramenta elétrica é normalmente

- ▶ **Durante o trabalho, segure a ferramenta elétrica com as duas mãos e providencie uma estabilidade segura.**

A ferramenta elétrica se deixa conduzir de forma segura com as duas mãos.

- ▶ **A ferramenta elétrica não é adequada para o funcionamento estacionário.** Não pode p. ex. ser presa num torno de bancada ou fixada a uma bancada de trabalho.

## Descrição do produto e especificações



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

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

### Utilização adequada

A ferramenta elétrica se destina a lixar e rebarbar metal com abrasivos de corindo, assim como para trabalhar com abrasivos de cinta, para retificar com lixa e para fresar.

### Componentes ilustrados

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

- (1) Pinça de aperto
- (2) Porca de aperto
- (3) Eixo de retificação
- (4) Pescoço (superfície do punho isolada)
- (5) Interruptor de ligar/desligar (GGG 30 LS / GGS 30 S)
- (6) Roda da pré-seleção da velocidade de rotação
- (7) Punho (superfície do punho isolada)
- (8) Chave de boca para eixo de retificação<sup>a)</sup>
- (9) Chave de boca para porca de aperto<sup>a)</sup>
- (10) Dimensão da haste livre L<sub>0</sub>
- (11) Interruptor de ligar/desligar (GGG 30 LPS)
- (12) Trava de acionamento para o interruptor de ligar/desligar (GGG 30 LPS)
- (13) Trava do eixo

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

		GG3 30 LS	GG3 30 LPS	GG3 30 S
Nível de pressão sonora	dB(A)	<b>83</b>	<b>83</b>	<b>82</b>
Nível de potência sonora	dB(A)	<b>91</b>	<b>91</b>	<b>90</b>
Incerteza K	dB	<b>3,0</b>	<b>3,0</b>	<b>3,0</b>

### Utilizar proteção auditiva!

Valores de vibração  $a_h$  (vibrações contínuas),  $p_F$  (vibrações repetidas de impacto) e incerteza K apurados conforme **EN IEC 62841-2-23**:

Lixamento de superfícies (desbastar com diâmetro de abrasivo 25 mm):

$a_h$ (K)	$m/s^2$ ( $m/s^2$ )	<b>5,3 (1,5)</b>	<b>6,7 (1,5)</b>	<b>2,7 (1,5)</b>
$p_F$ (K)	$m/s^2$ ( $m/s^2$ )	<b>186 (32)</b>	<b>231 (1)</b>	<b>96 (6)</b>

Lixamento de superfícies (desbastar com diâmetro de abrasivo 50 mm):

$a_h$ (K)	$m/s^2$ ( $m/s^2$ )	<b>19,4 (1,5)</b>	<b>14,4 (1,5)</b>	-
$p_F$ (K)	$m/s^2$ ( $m/s^2$ )	<b>1045 (181)</b>	<b>669 (9)</b>	-

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.

## Montagem

- ▶ Antes de qualquer ajuste na ferramenta elétrica, retire o plugue da tomada.

### Montar as ferramentas de retificação com uma chave de boca e um bloqueio do veio (ver figura A)

- ▶ Use apenas uma chave de boca adequada e sem danos (ver "Dados Técnicos").
- Limpe o eixo de retificação (3) e todas as peças a montar.

- Pressione o bloqueio do veio (13) e rode a porca de aperto (2) manualmente até a mesma bloquear.
- Mantenha o bloqueio do veio pressionado e solte a porca de aperto (2) com a chave de boca (9) rodando para a esquerda.
- Insira a haste de fixação do abrasivo até ao batente na pinça de aperto (1).
- Pressione o bloqueio do veio (13) e aperte o acessório com a chave de boca (9) na superfície da chave rodando para direita.

Os abrasivos devem funcionar perfeitamente. Não continue usando abrasivos não redondos, substitua os mesmos.

- ▶ **Nunca aperte a pinça de aperto com a porca de aperto enquanto não estiver montado um abrasivo.** Caso contrário é possível que a pinça de aperto seja danificada.
- ▶ **Use apenas pontas montadas com um diâmetro de haste adequado.** Uma ponta montada cujo o diâmetro da haste não corresponde ao do encaixe da ferramenta elétrica (ver "Dados Técnicos"), não é bem segurada e danifica a pinça de aperto.
- ▶ **O acessório deve estar pelo menos 10 mm inserido e fixo.** Com a dimensão da haste livre  $L_0$  pode ser determinado o número de rotações máximo permitido do acessório a partir das informações fornecidas pelo fabricante do acessório. O mesmo não pode ser inferior ao número de rotações máximas da ferramenta elétrica.

### Montar as ferramentas de retificação com duas chaves de boca (ver figura B)

- ▶ Use apenas uma chave de boca adequada e sem danos (ver "Dados Técnicos").
- Limpe o eixo de retificação (3) e todas as peças a montar.
- Segure o eixo de retificação (3) com a chave de boca (8) na superfície da chave. Solte a porca de aperto (2) com a chave de boca (9) na superfície da chave rodando para a esquerda.

- Insira a haste de fixação do abrasivo até ao batente na pinça de aperto **(1)**.
- Segure o eixo de retificação **(3)** com a chave de boca **(8)** e aperte o acessório com a chave de boca **(9)** na superfície da chave rodando para direita.

Os abrasivos devem funcionar perfeitamente. Não continue usando abrasivos não redondos, substitua os mesmos.

- ▶ **Nunca aperte a pinça de aperto com a porca de aperto enquanto não estiver montado um abrasivo.** Caso contrário é possível que a pinça de aperto seja danificada.
- ▶ **Use apenas pontas montadas com um diâmetro de haste adequado.** Uma ponta montada cujo o diâmetro da haste não corresponde ao do encaixe da ferramenta elétrica (ver "Dados Técnicos"), não é bem segurada e danifica a pinça de aperto.
- ▶ **O acessório deve estar pelo menos 10 mm inserido e fixo.** Com a dimensão da haste livre  $L_p$  pode ser determinado o número de rotações máximo permitido do acessório a partir das informações fornecidas pelo fabricante do acessório. O mesmo não pode ser inferior ao número de rotações máximas da ferramenta elétrica.

## 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

### Colocando em funcionamento

- ▶ **Observe a tensão da rede!** A tensão da corrente elétrica deve coincidir com a indicada na placa de identificação da ferramenta elétrica.
- ▶ **Antes de cada utilização, verifique se a pinça de aperto (1) e a porca de aperto (2) não têm danos visíveis.**

### Ligar e desligar

#### GGG 30 LS/GGS 30 S

Para a **colocação em funcionamento** da ferramenta elétrica, desloque o interruptor de ligar/desligar **(5)** para a frente.

Para **fixar** o interruptor de ligar/desligar **(5)** pressione o interruptor de ligar/desligar **(5)** à frente para baixo até este engatar.

Para **desligar** a ferramenta elétrica, solte o interruptor de ligar/desligar **(5)** ou, se estiver bloqueado, pressione brevemente o interruptor de ligar/desligar **(5)** atrás para baixo e depois solte-o.

### Ligar e desligar

#### GGG 30 LPS

Para a **colocação em funcionamento** da ferramenta elétrica empurre **primeiro** a trava de ligação **(12)** para trás e pressione **depois** o interruptor de ligar/desligar **(11)** e mantenha-o pressionado.

Para **desligar** a ferramenta elétrica, solte o interruptor de ligar/desligar **(11)**.

### Eletrônica constante

A eletrônica constante mantém o número de rotações praticamente constante na marcha em vazio e com carga garantindo uma potência de trabalho uniforme.

### Pré-seleção do nº de rotações

Com o seletor de ajuste para pré-seleção do nº de rotações **(6)** é possível pré-selecionar o nº de rotações também durante o funcionamento.

O número de rotações necessário depende do material a ser processado e do diâmetro do acessório. Respeite o número de rotações máximo permitido do acessório.

#### GGG 30 LS/GGS 30 LPS

Com rotações máximas o diâmetro máximo permitido do acessório é de 40 mm.

#### GGG 30 S

Com rotações máximas o diâmetro máximo permitido do acessório é de 45 mm.

Se usar acessórios com um diâmetro de 50 mm, se assegure que as rotações não são superiores a 30000 rpm.

Posição da roda	Nº de rotações em vazio (rpm)
1	7000
2	9500
3	15000
4	19000
5	25000
6	33000

### Desligamento preventivo contragolpe



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

Para a **recolocação em funcionamento** coloque o interruptor de ligar/desligar **(5) / (11)** na posição desligado e ligue novamente a ferramenta elétrica.

### Proteção contra rearmarque involuntário

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

Para a **recolocação em funcionamento** coloque o interruptor de ligar/desligar **(5) / (11)** na posição desligado e ligue novamente a ferramenta elétrica.

**Nota:** Em caso de desligar e voltar a ligar a máquina muito rapidamente, a proteção contra rearmarque involuntário pode ser acionada e a ferramenta elétrica não arranca, apesar de o interruptor de ligar/desligar **(5)/(11)** estar premido. Coloque o interruptor de ligar/desligar **(5)/(11)** na posição desligado e ligue novamente a ferramenta elétrica.

### Partida suave

O arranque suave eletrônico limita o torque ao ligar e aumenta a vida útil do motor.

### Indicações de trabalho

- ▶ **Antes de qualquer ajuste na ferramenta elétrica, retire o plugue da tomada.**
- ▶ **Armazene a ferramentas de retificação protegidas contra golpes.**
- ▶ **Não force demasiadamente a ferramenta elétrica ao ponto de fazer ela parar.**
- ▶ **Após um trabalho com carga elevada, deverá permitir que a ferramenta elétrica funcione alguns minutos sem carga, para que a ferramenta de trabalho possa esfriar.**
- ▶ **Os abrasivos ficam extremamente quentes durante o trabalho. Não tocar nos abrasivos, antes que arrefeçam.**

Mova uniformemente os abrasivos para frente e para trás com uma leve pressão para obter o melhor resultado de trabalho possível. Uma pressão excessiva reduz a eficiência da ferramenta elétrica e causa um desgaste mais rápido do abrasivo.

## Manutenção e serviço

### Manutenção e limpeza

- ▶ **Antes de qualquer ajuste na ferramenta elétrica, retire o plugue da tomada.**
- ▶ **Manter a ferramenta elétrica e as aberturas de ventilação sempre limpas, para trabalhar bem e de forma segura.**
- ▶ **Em condições de utilização extremas, utilize sempre, se possível, um sistema de aspiração. Desimpeça com frequência as aberturas de ventilação soprando nas mesmas e ligue um disjuntor diferencial residual (DR).**

Ao cortar metais, pode acumular-se pó condutor no interior da ferramenta elétrica. O isolamento de proteção da ferramenta elétrica pode ficar limitado.

Os acessórios devem ser armazenados e tratados com cuidado.

Se for necessário substituir o cabo de força, isto deverá ser realizado pela **Bosch** ou por uma assistência técnica autorizada para todas as ferramentas elétricas **Bosch** para evitar riscos de segurança.

### 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)

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

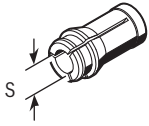
Indique em todas as questões ou encomendas de peças sobressalentes impreterivelmente a referência de 10 dígitos de acordo com a placa de características do produto.

### Descarte

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



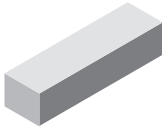
Não jogar as ferramentas elétricas no lixo doméstico!



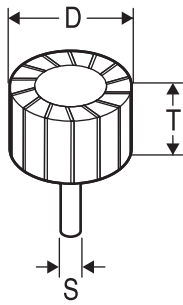
<b>S</b>	
3 mm	2 608 570 136
1/8"	2 608 570 139
6 mm	2 608 570 137
1/4"	2 608 570 140
8 mm	2 608 570 138



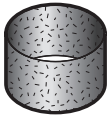
M15 2 608 570 141 (19 mm)



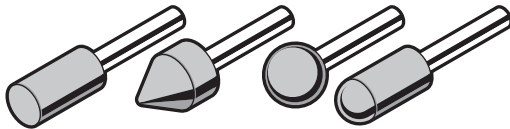
1 607 929 000



<b>S</b>	<b>D</b>	<b>T</b>	<b>min<sup>-1</sup></b>	
6 mm	15 mm	30 mm	36 000	2 608 620 035



**blue:Metal**  
**TOP**



# Legal Information and Licenses

## Copyright © 2020, Microchip Technology Inc. and its subsidiaries ("Microchip")

All rights reserved.

This software is developed by Microchip Technology Inc. and its subsidiaries ("Microchip").

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.
- Microchip's name may not be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY MICROCHIP "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL MICROCHIP 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  
Контакты сервисных центров



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

Garantiebedingungen  
Guarantee Conditions  
Conditions de Garantie  
Condiciones de Garantía  
Условия гарантии



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