



Robert Bosch Limitada
Divisão de Ferramentas Elétricas
Via Anhanguera, km 98
CEP 13065-900 – Campinas – SP
Brasil

www.bosch.com.br

F 000 622 372 (06.2013)

GGs Professional

28 | 28 L



pt-BR Manual de instruções
es Instrucciones de servicio



Avisos de segurança para Ferramentas em Geral



ATENÇÃO

Leia todos os avisos de segurança e todas as instruções. Falha em seguir

os avisos e instruções pode resultar em choque elétrico, incêndio e/ou ferimentos sérios.

Guarde todos os avisos e instruções de segurança para futuras consultas.

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

1. Segurança da área de trabalho

- a) **Mantenha a área de trabalho limpa e iluminada.** As áreas desorganizadas e escuras são um convite aos acidentes.
- b) **Não opere ferramentas em atmosferas explosivas, como na presença de líquidos inflamáveis, gases ou poeira.** As ferramentas criam faíscas que podem inflamar a poeira ou os vapores.
- c) **Mantenha crianças e visitantes afastados ao operar uma ferramenta.** As distrações podem fazer você perder o controle.

2. Segurança elétrica

- a) **O plugue da ferramenta deve ser compatível com as tomadas. Nunca modifique o plugue. Não use nenhum plugue adaptador para as ferramentas com aterramento.** Os plugues sem modificações aliados à utilização de tomadas compatíveis reduzem o risco de choque elétrico.
- b) **Evite o contato do seu corpo com superfícies ligadas ao terra ou aterradas, tais como tubulações, radiadores, fogões e refrigeradores.** Há um aumento no risco de choque elétrico se o seu corpo estiver em contato ao terra ou aterramento.
- c) **Não exponha as ferramentas à chuva ou condições úmidas.** A água entrando na ferramenta aumenta o risco de choque elétrico.
- d) **Não force o cordão de alimentação. Nunca use o cordão de alimentação para carregar, puxar ou para desconectar a ferramenta da tomada. Mantenha o cordão de alimentação longe do calor, óleo, bordas afiadas ou das partes em movimento.** Os cordões de alimentação danificados ou emaranhados aumentam o risco de choque elétrico.
- e) **Ao operar uma ferramenta ao ar livre, use um cabo de extensão apropriado para uso ao ar livre.** O uso de um cabo apropriado ao ar livre reduz o risco de choque elétrico.
- f) **Se a operação de uma ferramenta em um local seguro não for possível, use alimentação protegida por um dispositivo de corrente residual (RCD).** O uso de um RCD reduz o risco de choque elétrico.

3. Segurança pessoal

- a) **Fique atento, olhe o que você está fazendo e use o bom senso ao operar uma ferramenta. Não use a ferramenta quando você estiver cansado ou sob a influência de drogas, álcool ou de medicamentos.** Um momento de desatenção enquanto opera uma ferramenta pode resultar em grave ferimento pessoal.
 - b) **Use equipamentos de segurança. Sempre use óculos de segurança.** Equipamentos de segurança como máscara contra poeira, sapatos de segurança antiderrapantes, capacete de segurança ou protetor auricular utilizado em condições apropriadas reduzirão os ferimentos pessoais.
 - c) **Evite partida não intencional. Assegure-se de que o interruptor está na posição "desligado" antes de conectar o plugue na tomada.** Transportar a ferramenta com seu dedo no interruptor ou conectar a ferramenta com o interruptor na posição "ligado" são convites a acidentes.
 - d) **Remova qualquer chave de ajuste antes de ligar a ferramenta.** Uma chave de boca ou de ajuste conectada a uma parte rotativa da ferramenta pode resultar em ferimento pessoal.
 - e) **Não force além do limite. Mantenha o apoio e o equilíbrio adequado todas as vezes que utilizar a ferramenta.** Isso permite melhor controle da ferramenta em situações inesperadas.
 - f) **Vista-se apropriadamente. Não use roupas demasiadamente largas ou jóias. Mantenha seus cabelos, roupas e luvas longe das peças móveis.** A roupa folgada, jóias ou cabelos longos podem ser presos pelas partes em movimento.
 - g) **Se os dispositivos são fornecidos com conexão para extração e coleta de pó, assegure que estes estejam conectados e utilizados corretamente.** O uso destes dispositivos pode reduzir riscos relacionados à poeira.
 - h) **Use protetores auriculares.** Exposição a ruído pode provocar perda auditiva.
- ### 4. Uso e cuidados com a ferramenta
- a) **Não force a ferramenta. Use a ferramenta correta para sua aplicação.** A ferramenta correta fará o trabalho melhor e mais seguro se utilizada dentro daquilo para o qual foi projetada.
 - b) **Não use a ferramenta se o interruptor não ligar ou desligar.** Qualquer ferramenta que não pode ser controlada com o interruptor é perigosa e deve ser reparada.
 - c) **Desconecte o plugue da tomada antes de fazer qualquer tipo de ajuste, mudança de acessórios ou armazenamento de ferramentas.** Tais medidas preventivas de segurança reduzem o risco de se ligar a ferramenta acidentalmente.
 - d) **Guarde as ferramentas fora do alcance das crianças e não permita que pessoas não familiarizadas com a ferramenta ou com estas instruções operem a ferramenta.** As ferramentas são perigosas nas mãos de usuários não treinados.

- e) **Manutenção das ferramentas. Verifique o desalinhamento ou coesão das partes móveis, rachaduras e qualquer outra condição que possa afetar a operação da ferramenta. Se danificada, a ferramenta deve ser reparada antes do uso.** Muitos acidentes são causados pela inadequada manutenção das ferramentas.
- f) **Mantenha ferramentas de corte afiadas e limpas.** A manutenção apropriada das ferramentas de corte com lâminas afiadas tornam estas menos prováveis ao emperramento e são mais fáceis de controlar.
- g) **Use a ferramenta, acessórios, suas partes etc. de acordo com as instruções e da maneira designada para o tipo particular da ferramenta, levando em consideração as condições e o trabalho a ser realizado.** O uso da ferramenta em operações diferentes das designadas pode resultar em situações de risco.

5. Reparos

- a) **Tenha sua ferramenta reparada por uma assistência técnica autorizada e somente use peças originais.** Isto assegura que a segurança da ferramenta seja mantida.
- b) **Em caso de desgaste da escovas de carvão, enviar a ferramenta a uma assistência técnica autorizada para substituição.** Escovas de carvão fora das especificações causam danos ao motor da ferramenta.
- c) **Se o cabo de alimentação se encontra danificado, deve ser substituído pelo fabricante através de seu serviço técnico ou pessoa qualificada, para prevenir risco de choque elétrico.**

Avisos de Segurança para Esmeril Reto

Avisos de Segurança Comuns para Esmerilhamento

- ▶ **Esta ferramenta elétrica é destinada a operação como esmeril.**
Ler todas as advertências, instruções, ilustrações e especificações de segurança fornecidas com esta ferramenta elétrica. Falha em seguir todas as instruções mencionadas abaixo poderá resultar em choque elétrico, incêndio e/ou lesão grave.
- ▶ **Operações como lixar, polir com escova de aço, polir ou recortar não são recomendadas para execução com esta ferramenta elétrica.** Operações para as quais a ferramenta elétrica não foi projetada podem criar perigo e causar lesão corporal.
- ▶ **Não usar acessórios que não especificamente projetados e recomendados pelo fabricante da ferramenta.** O fato de o acessório poder ser anexado à sua ferramenta elétrica, não garante operação segura.
- ▶ **A velocidade nominal do acessório deve ser pelo menos igual à velocidade máxima sinalizada na ferramenta elétrica.** Acessórios operando mais rápido que suas velocidades nominais podem se quebrar e espalhar detritos.
- ▶ **O diâmetro externo e a grossura de seu acessório devem estar dentro da capacidade nominal de sua**

ferramenta elétrica. Acessórios dimensionados incorretamente não podem ser protegidos ou controlados adequadamente.

- ▶ **O tamanho de treliça de rodas, flanges, discos de suporte ou qualquer outro acessório deve se justar corretamente ao eixo da ferramenta elétrica.**
Acessórios com orifício da treliça que não compatíveis ao hardware de montagem da ferramenta elétrica se apresentarão desbalanceados, vibrarão excessivamente e poderão causar perda de controle.
- ▶ **Não usar acessório danificado.** Antes de cada operação inspecionar o acessório, como rebolo de esmeris para lascas e trincas, disco de suporte para trincas, rasgos ou uso excessivo, polidor em escova de aço para fios soltos ou rompidos. Se a ferramenta elétrica ou acessório for derrubado, inspecionar para danos ou instalar acessório não danificado. Após inspecionar e instalar um acessório, posicionar-se e a espectadores longe do plano do acessório giratório e operar a ferramenta elétrica em velocidade máxima sem carga por um minuto. Acessórios danificados normalmente se danificarão durante este período de teste.
- ▶ **Usar equipamento de proteção individual.** Dependendo da aplicação, usar viseira de proteção, óculos de proteção ou vidros blindados. Usar, de forma apropriada, máscara anti-pó, protetores auriculares, luvas e avental de oficina capazes de barrar pequenos fragmentos abrasivos ou de peça de trabalho. A proteção ocular deve ser capaz de barrar detritos aéreos gerados por diversas operações. A máscara anti-pó ou respirador deve ser capaz de filtrar as partículas geradas por sua operação. Exposição prolongada a ruídos de alta intensidade pode causar perda auditiva.
- ▶ **Manter espectadores a uma distância segura da área de trabalho.**
- ▶ **Qualquer pessoa adentrando a área de trabalho deve usar equipamento de proteção.** Fragmentos de peça de trabalho ou de acessório danificado podem se soltar e causar lesões além da área imediata de operação.
- ▶ **Segurar a ferramenta elétrica apenas pelas superfícies isoladas de suporte, ao executar operação onde o acessório afiado pode entrar em contato com fiações ocultas ou seu próprio cabo de alimentação.** Acessório afiado contendo fiação "viva" pode tornar peças de metal expostas da ferramenta elétrica "vivas" e pode proporcionar choque elétrico ao operador.
- ▶ **Posicionar o cabo de alimentação livre do acessório giratório.** Se você perder o controle da ferramenta elétrica, o cabo de alimentação poderá ser cortado ou ficar preso e sua mão ou braço poderá ser puxado para o acessório giratório.
- ▶ **Nunca depositar a ferramenta elétrica em algum local antes de o acessório parar completamente.** O

acessório giratório poderá agarrar-se à superfície e remover a ferramenta elétrica de seu controle.

- ▶ **Não operar a ferramenta elétrica enquanto a transportar ao seu lado.** Contato acidental com o acessório giratório pode prender sua roupa e puxar o acessório em direção ao seu corpo.
- ▶ **Limpar regularmente os respiros da ferramenta elétrica.** O ventilador do motor puxará a poeira para dentro da carcaça e acúmulo excessivo de metal em pó pode causar perigos elétricos.
- ▶ **Não operar a ferramenta elétrica próxima a materiais inflamáveis.** Fagulhas podem incendiar tais materiais.
- ▶ **Não usar os acessórios que necessitem de líquido de refrigeração.** Usar água ou outros líquidos de refrigeração pode resultar em eletrocução ou choque.

Recuo e advertências relacionadas

- ▶ **Recuo é uma reação repentina à disco giratório, disco de suporte, escova ou qualquer outro acessório pinçado ou preso.**
Pinçamento ou retenção causa parada brusca do acessório giratório que por sua vez faz com que a ferramenta elétrica descontrolada seja forçada na direção contrária à rotação do acessório no momento da conexão.
Por exemplo, se um rebolo de esmeril é preso ou pinçado pela peça de trabalho, a borda do rebolo adentrando o ponto de pinçamento pode escavar a superfície do material fazendo com que o rebolo salte ou pule para fora. O rebolo pode tanto saltar em direção ao operador ou para longe do mesmo, dependendo da direção do movimento do rebolo no momento do pinçamento. Rebolos de esmeris também podem quebrar sob estas circunstâncias.
Recuo é o resultado de uso e/ou procedimentos ou condições de operação incorreta da ferramenta elétrica e pode ser evitado tomando-se as devidas precauções como descritas abaixo.
- ▶ **Manter pegada firme na ferramenta elétrica e posicionar seu corpo e braço para permitir resistência às forças de recuo. Sempre usar manopla auxiliar, se fornecida, para controle máximo sobre a reação de recuo ou torque durante a inicialização.** O operador pode controlar reações de torque ou forças de recuo, se as devidas precauções forem tomadas.
- ▶ **Nunca colocar sua mão próxima ao acessório giratório.** O acessório pode recuar sobre sua mão.
- ▶ **Não posicionar seu corpo na área para onde a ferramenta elétrica se moverá se ocorrer recuo.** Recuo impulsionará a ferramenta na direção oposta ao movimento do rebolo no momento de retenção.
- ▶ **Utilizar-se de cuidados especiais ao trabalhar cantos, margens afiadas, etc. Evitar arremessar e reter o acessório.** Cantos, margens afiadas ou arremesso têm tendência a reter o acessório giratório e podem causar perda de controle ou recuo.

- ▶ **Não anexar lamina para gravação em madeira com correia denteada ou lâmina denteada.** Tais lâminas criam recuo e perda de controle frequente sobre a ferramenta elétrica.

Instruções adicionais de segurança para esmerilhamento

- ▶ **Usar apenas tipos de rebolo recomendados para a sua ferramenta elétrica e o protetor específico projetado para o rebolo selecionado.** Rebolos para os quais a ferramenta elétrica não foi projetada não podem ser protegidos de forma adequada e são inseguros.
- ▶ **Rebolos devem ser usados apenas para finalidades recomendadas. Por exemplo: não esmerilhar com a lateral do rebolo de corte.** Rebolos abrasivos tem a finalidade de executar esmerilhamento periférico; forças secundárias aplicadas a estes rebolos podem causar seu rompimento.
- ▶ **Sempre usar flanges de rebolo não danificados e de tamanho e formato corretos para seu rebolo selecionado.** Flanges de rebolo adequados suportam o rebolo, assim reduzindo a possibilidade de quebra do mesmo. Flanges para rebolos de corte podem ser diferentes de flanges de rebolo para esmerilhamento.
- ▶ **Não usar rebolos gastos provenientes de ferramentas elétricas maiores.** Rebolos destinados a ferramentas elétricas maiores não são adequados para a maior velocidade de uma ferramenta menor e podem se partir.

Advertências adicionais de segurança

Usar óculos de proteção.



- ▶ **Usar detectores adequados para determinar se as linhas de serviço público estão ocultas na área de trabalho ou chamar a empresa pública local para ajuda.** Contato com linhas elétricas pode levar a incêndio e choque elétrico. Danificar uma linha de gás pode levar a explosão. Penetrar uma linha de água causa danos à propriedade ou pode causar choque elétrico.
- ▶ **Liberar a chave On/Off e colocá-la na posição Off quando o fornecimento de energia for interrompido, por exemplo, no caso de queda de força ou quando o cabo elétrico for puxado.** Isto previne reinício sem controle.
- ▶ **Não tocar discos de esmerilhamento e corte antes que tenham resfriado.** Os discos podem se tornar extremamente quentes quando em operação.
- ▶ **Prender a peça de trabalho.** A peça de trabalho fixada por dispositivo de fixação é mantida mais segura do que se segurada pelas mãos.

Produtos vendidos apenas no Reino Unido: Seu produto está equipado com tomada elétrica aprovado BS 1363/A com fusível interno (ASTA aprovado para BS 1362).

Se o plugue não for adequado para suas tomadas, deve ser removido e plugue apropriado adaptado em seu lugar por agente autorizado de serviços ao cliente. O plugue substituto deve possuir a mesma classificação de fusível que a plugue original.

O plugue removido deve ser descartado para evitar possível perigo de choque elétrico e nunca deve ser inserido em tomada elétrica em qualquer outro local.

Produtos vendidos apenas na Austrália e Nova Zelândia: Utilizar dispositivo de corrente residual (RCD) com corrente residual classificada de 30 mA ou menos.

Descrição e Especificações do Produto



Leia todas as advertências de segurança e todas as instruções. Falha na observação das advertências e instruções pode resultar em choque elétrico, incêndio e/ou lesão grave.

Uso Pretendido

A máquina foi projetada para esmerilhamento e rebarbação de metal usando ferramentas de coríndon para esmerilhamento, bem como para operação com rebolos para lixamento.

Características do Produto

A numeração exibida dos componentes se refere à representação da ferramenta elétrica na página de ilustrações.

- 1 Colar
- 2 Porca de aperto
- 3 Eixo do esmeril
- 4 Colar do eixo
- 5 Chave On/Off
- 6 Punho (superfície isolada de empunhadura)
- 7 Capa de proteção
- 8 Haste de contenção*
- 9 Chave inglesa de extremidade aberta, tamanho 17 mm*

*** Acessórios exibidos ou descritos não são parte do escopo padrão de entrega do produto. Visão geral dos acessórios pode ser encontrada em nosso programa de acessórios.**

Dados Técnicos

Esmeril reto		GGs 28	GGs 28 L
Número artigo		3 601 B23 0..	3 601 B24 0..
Entrada nominal de energia	W	500	500
Velocidade nominal	mi n ⁻¹	33000	33000
Diâmetro do colar do mandril, máx.	mm	8	8
Diâmetro do colar do eixo	mm	43,5	41
Espessura dos rebolos de esmeril, máx.	mm	30	30
Diâmetro da ferramenta para esmerilhamento, máx.	mm	25	25
Peso em conformidade ao Procedimento EPTA 01/200	kg	1,0	1,4
Classe de proteção		□/II	□/II

Os valores fornecidos são válidos para voltagem nominal [U] de 230 V. Para voltagens e modelos diferentes para países específicos, estes valores podem variar.

Montagem

- **Antes de qualquer operação da máquina, puxar o plugue da tomada elétrica.**

Montagem das Ferramentas para Esmerilhamento (GGs 28) (ver figura A)

- Limpar o eixo do esmeril **3** e todas as peças a serem montadas.
- Girar o eixo do esmeril **3** até que o orifício no eixo do esmeril **3** e as aberturas da proteção estejam alinhados. Inserir a haste de contenção **8** através das aberturas da proteção e o orifício do eixo do esmeril **3**.
- Soltar a porca de aperto **2** com a chave inglesa de extremidade aberta **9** (tamanho 17 mm) girando no sentido

anti-horário.

- Inserir o suporte de fixação da ferramenta de esmerilhamento até o final no colar do mandril **1**.
- Apertar a porca de aperto **2** com a chave inglesa de extremidade aberta **9** (tamanho 17 mm) girando no sentido horário.

A ferramenta de esmerilhamento deve operar totalmente concêntrica. Não continuar a usar acessórios para esmerilhamento fora de especificação, ao invés disso, substituir antes de continuar o trabalho.

- **Não apertar o colar do mandril da porca de aperto desde que nenhum acessório para esmerilhamento esteja montado.** Se não se proceder como tal, o colar do mandril pode ser danificado.

Montagem da Ferramenta de esmerilhamento (GGS 28 L) (ver figura B)

- Limpar o eixo do esmeril **3** e todas as peças a serem montadas.
- Segurar o eixo do esmeril **3** com a chave inglesa de extremidade aberta **9** pelas partes chatas da chave inglesa.
- Soltar a porca de aperto **2** com a chave inglesa de extremidade aberta **9** aplicando a às partes chatas da chave inglesa e girando no sentido anti-horário.
- Inserir o suporte de fixação da ferramenta de esmerilhamento até o final no colar do mandril **1**.
- Segurar o eixo do esmeril **3** firmemente com a chave inglesa de extremidade aberta **9** e segurar a peça da ferramenta com a chave inglesa de extremidade aberta **9** pelas partes chatas da chave inglesa, girando no sentido horário.

A ferramenta de esmerilhamento deve operar totalmente concêntrica. Não continuar a usar acessórios para esmerilhamento fora de especificação, ao invés disso, substituir antes de continuar o trabalho.

- ▶ **Não apertar o colar do mandril da porca de aperto desde que nenhum acessório para esmerilhamento esteja montado.** Se não se proceder como tal, o colar do mandril pode ser danificado.

Extração de Poeira/Lascas

- ▶ Poeiras de materiais como revestimentos contendo chumbo, alguns tipos de madeira, minerais e metal podem ser danosos à saúde. Tocar ou respirar poeiras pode causar reações alérgicas e/ou resultar em infecções respiratórias ao usuário ou espectadores. Determinadas poeiras, como carvalho ou faia, são consideradas carcinogênicas, especialmente com referência a aditivos para tratamento de madeiras (cromato, preservativo de madeira). Materiais contendo asbestos somente podem ser utilizados por especialistas.
 - Proporcionar boa ventilação do local de trabalho.
 - Recomenda-se o uso de respirador com filtro classe P2.
- ▶ **Prevenir acúmulo de poeira no local de trabalho.** Poeiras podem se incendiar facilmente.

Operação

Iniciar Operação

- ▶ **Observar a tensão correta da rede elétrica! A voltagem da fonte de energia deve estar em conformidade com a voltagem especificada na placa de informações da máquina. Ferramentas elétricas marcadas com 230 V também podem ser operadas com 220 V.**
- ▶ **Verificar visualmente se o colar do mandril **1** e a porca de aperto **2** estão livres de trincas ou defeitos antes do uso.**

Ligar e Desligar

Para **ligar** a ferramenta elétrica, pressionar o botão On/Off **5** para frente.

Para **travar** o botão On/Off **5**, pressionar o botão On/Off **5** para baixo na parte frontal até que este trave.

Para **desligar** a ferramenta elétrica, liberar o botão On/Off **5** ou, se estiver travado, rapidamente empurrar para baixo o botão On/Off **5** e então liberá-lo.

Dica de Operação

- ▶ Resultados ótimos de esmerilhamento são obtidos quando a ferramenta de esmerilhamento é movimentada de forma uniforme para trás e para frente com pressão leve. Pressão exagerada reduz a capacidade de desempenho da máquina e faz com que a ferramenta de esmerilhamento desgaste mais rapidamente.

Manutenção e limpeza

- ▶ **Antes de todos os trabalhos na ferramenta elétrica deverá retirar o plugue da tomada.**
- ▶ **Manter a ferramenta elétrica e as aberturas de ventilação sempre limpas, para trabalhar bem e de forma segura.**
- ▶ **No caso de extremas aplicações, é possível que durante o processamento de metais se deposite pó condutivo no interior da ferramenta elétrica. O isolamento de proteção da ferramenta elétrica pode ser prejudicada. Nestes casos recomendamos a utilização de um equipamento de aspiração estacionário, soprar frequentemente as aberturas de ventilação e intercalar um disjuntor de diferencial de segurança.**

Os acessórios devem ser armazenados e tratados com cuidado.

Caso a ferramenta venha a apresentar falha, apesar de cuidadosos processos de fabricação e de controle de qualidade, deve ser reparada em um serviço de assistência técnica autorizada BOSCH Ferramentas Elétricas. Consulte nosso serviço de atendimento ao consumidor (S.A.C.).

Garantia

Prestamos garantia para ferramentas Bosch de acordo com as disposições legais conforme especificado no certificado de garantia (comprovação através da nota fiscal e do certificado de garantia preenchido).

Avárias provenientes de desgaste natural, sobrecarga ou má utilização não serão abrangidas pela garantia.

Em caso de reclamação de garantia, deve-se enviar a máquina, sem ser desmontada, a um serviço de Assistência Técnica Autorizada BOSCH Ferramentas Elétricas. Consulte nosso serviço de atendimento ao consumidor (S.A.C.).

Atenção!

As despesas com fretes e seguros correm por conta e risco do consumidor, mesmo nos casos de reclamações de garantia.

Serviço pós-venda e assistência ao cliente

Brasil

Robert Bosch Ltda.

Divisão de Ferramentas Elétricas

Caixa postal 1195 - CEP: 13065-900

Campinas - SP

S.A.C.0800 - 70 45446

www.bosch.com.br/contato

Meio Ambiente



As ferramentas elétricas e acessórios que não servem mais para a utilização, devem ser enviadas separadamente a uma reciclagem ecológica.

No caso de descarte de sua ferramenta elétrica e acessórios não jogue no lixo comum, leve a uma rede de assistência técnica autorizada Bosch que ela dará o destino adequado, seguindo critérios de não agressão ao meio ambiente, reciclando as partes e cumprindo com a legislação local vigente.

Reservado o direito a modificações.

Espanol

Instrucciones de seguridad



ADVERTENCIA

Lea íntegramente estas advertencias de peligro e instrucciones. En caso de

no atenerse a las advertencias de peligro e instrucciones siguientes, ello puede ocasionar una descarga eléctrica, un incendio y/o 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 (o sea, sin cable de red).

1. Seguridad del puesto de trabajo

- Mantenga limpio y bien iluminado su puesto de trabajo.** El desorden o una iluminación deficiente en las áreas de trabajo pueden provocar accidentes.
- No utilice la herramienta eléctrica 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.

2. Seguridad eléctrica

a) El enchufe de la herramienta eléctrica debe

corresponder a la toma de corriente utilizada. No es admisible modificar el enchufe en forma alguna. No emplear adaptadores en herramientas eléctricas dotadas con una toma de tierra. Los enchufes sin modificar adecuados a las respectivas tomas de corriente reducen el riesgo de una descarga eléctrica.

- Evite que su cuerpo toque partes conectadas a tierra como tuberías, radiadores, cocinas y refrigeradores.** El riesgo a quedar expuesto a una sacudida eléctrica es mayor si su cuerpo tiene contacto con tierra.
- No exponga la herramienta eléctrica a la lluvia y evite que penetren líquidos en su interior.** Existe el peligro de recibir una descarga eléctrica si penetran ciertos líquidos en la herramienta eléctrica.
- No utilice el cable de red para transportar o colgar la herramienta eléctrica, ni tire de él para sacar el enchufe de la toma de corriente.** Mantenga el cable de red alejado del calor, aceite, esquinas cortantes o piezas móviles. Los cables de red dañados o enredados pueden provocar una descarga eléctrica.
- Al trabajar con la herramienta eléctrica a la intemperie utilice solamente cables de prolongación apropiados para su uso en exteriores.** La utilización de un cable de prolongación adecuado para su uso en exteriores reduce el riesgo de una descarga eléctrica.
- Si fuese imprescindible utilizar la herramienta eléctrica en un entorno húmedo, es necesario conectarla a través de un fusible diferencial.** La aplicación de un fusible diferencial reduce el riesgo a exponerse a una descarga eléctrica.

3. Seguridad de personas

- Esté atento a lo que hace y emplee la herramienta eléctrica con prudencia.** No utilice la herramienta eléctrica si estuviese cansado, ni tampoco después de haber consumido alcohol, drogas o medicamentos. El no estar atento durante el uso de la herramienta eléctrica puede provocarle serias lesiones.
- Utilice un equipo de protección personal y en todo caso unas gafas de protección.** El riesgo a lesionarse se reduce considerablemente si, dependiendo del tipo y la aplicación de la herramienta eléctrica empleada, 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 fortuita. Asegurarse de que la herramienta eléctrica esté desconectada antes de conectarla a la toma de corriente y/o al montar el paquete de batería, 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.

- e) **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.
- f) **Lleve puesta una vestimenta de trabajo adecuada. No utilice vestimenta amplia ni joyas. Mantenga su pelo, vestimenta y guantes alejados de las piezas móviles.** La vestimenta suelta, el pelo largo y las joyas se pueden enganchar con las piezas en movimiento.
- g) **Siempre que sea posible utilizar unos equipos de aspiración o captación de polvo, asegúrese que éstos estén montados y que sean utilizados correctamente.** El empleo de estos equipos reduce los riesgos derivados del polvo.
- h) **Utilice protectores auditivos.** La exposición a ruido puede provocar pérdida auditiva.

4. Uso y trato cuidadoso de herramientas eléctricas

- a) **No sobrecargue la herramienta eléctrica. Use la herramienta eléctrica prevista para el trabajo a realizar.** Con la herramienta adecuada podrá trabajar mejor y más seguro dentro del margen de potencia indicado.
- b) **No utilice herramientas eléctricas con un interruptor defectuoso.** Las herramientas eléctricas que no se puedan conectar o desconectar son peligrosas y deben hacerse reparar.
- c) **Saque el enchufe de la red y/o desmonte el paquete de batería antes de realizar un ajuste en la herramienta eléctrica, cambiar de accesorio o al guardar la herramienta eléctrica.** Esta medida preventiva reduce el riesgo a conectar accidentalmente la herramienta eléctrica.
- d) **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.
- e) **Cuide la herramienta eléctrica con esmero. Controle si funcionan correctamente, sin atascarse, las partes móviles de la herramienta eléctrica, y si existen partes rotas o deterioradas que pudieran afectar al funcionamiento de la herramienta eléctrica. Haga reparar estas piezas defectuosas antes de volver a utilizar la herramienta eléctrica.** Muchos de los accidentes se deben a herramientas eléctricas con un mantenimiento deficiente.
- f) **Mantenga los útiles limpios y afilados.** Los útiles mantenidos correctamente se dejan guiar y controlar mejor.
- g) **Utilice la herramienta eléctrica, accesorios, 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.

5. Servicio

- a) **Únicamente haga reparar su herramienta eléctrica por un profesional, empleando exclusivamente piezas de repuesto originales.** Solamente así se mantiene la seguridad de la herramienta eléctrica.
- b) **En caso de necesidad de substitución de los carbones debe dirigir la herramienta para un taller de servicio autorizado técnico de herramientas eléctricas.** Carbones fuera de especificación danifica el motor de la herramienta.
- c) **Si el cordón de alimentación se encuentra dañado, debe ser reemplazado por el fabricante, su servicio técnico o personal igualmente calificado para prevenir riesgos.**

Avisos de Seguridad para Esmeriladoras Rectas

Avisos Comunes de Seguridad para Esmerilar

- **Esta herramienta eléctrica se destina a operar como esmeriladora.**
Lea todas las advertencias, instrucciones, ilustraciones y especificaciones de seguridad proporcionadas con esta herramienta eléctrica. Fallas en respetar todas las instrucciones mencionadas a continuación, podrá resultar en choque eléctrico, incendio y/o una lesión grave.
- **Operaciones como lijar, utilizar cepillo de metálico, pulir o cortar, no son recomendadas para ejecución con esta herramienta eléctrica.** Operaciones para las cuales la herramienta eléctrica no fue proyectada pueden generar un peligro y causar lesiones corporales.
- **No utilizar accesorios que no sean específicamente proyectados y recomendados por el fabricante para esta herramienta.** El hecho de que el accesorio pueda ser montado en su herramienta eléctrica, no garantiza una operación segura.
- **La velocidad nominal del accesorio debe ser por lo menos igual a la velocidad máxima señalizada en la herramienta eléctrica.** Accesorios operando más rápido que sus velocidades nominales pueden quebrarse y esparcir detritos.
- **El diámetro externo y el grosor de su accesorio deben estar dentro de la capacidad nominal de su herramienta eléctrica.** Accesorios dimensionados incorrectamente no pueden ser protegidos o controlados adecuadamente.
- **El tamaño del eje de las ruedas de esmeril, bridas, discos de soporte o cualquier otro accesorio debe ajustarse correctamente al eje central de la herramienta eléctrica.** Accesorios con el diámetro del eje que no sean compatibles con sistema de montaje de

la herramienta eléctrica se comportarán desbalanceados, vibrarán excesivamente y podrán causar la pérdida del control de la herramienta.

- ▶ **No utilizar accesorios dañificados. Antes de cada operación, inspeccionar el accesorio, por ejemplo en la rueda de esmeril para procurar lascas y rajaduras, disco de soporte por rajaduras, rasgos o que estén muy gastados, cepillo de acero por hilos sueltos o quebrados. Si se derriba la herramienta eléctrica o el accesorio, inspeccionarlos para verificar daños, o instalar un accesorio en buen estado. Después de inspeccionar e instalar un accesorio, colóquese y también los espectadores, lejos del accesorio de rotación del accesorio y opere la herramienta eléctrica en velocidad máxima sin carga durante un minuto.** Accesorios con defectos normalmente se quebrarán durante este período de test.
- ▶ **Utilice equipamiento de protección individual.** Dependiendo de la aplicación, utilice máscara de protección, anteojos de protección, máscara o vidrios blindados. Debe utilizar, de forma apropiada, máscara anti-polvo, protectores auriculares, guantes y delantal, capaces de interceptar pequeños fragmentos abrasivos o de la pieza de trabajo. La protección ocular debe ser capaz de interceptar detritos aéreos generados por las diversas operaciones. La máscara anti-polvo o el respirador debe ser capaz de filtrar las partículas generadas durante la operación. La exposición prolongada a ruidos de alta intensidad puede causar pérdida auditiva.
- ▶ **Mantener a los espectadores a una distancia segura del área de trabajo.**
- ▶ **Cualquier persona entrando en el área de trabajo debe utilizar el equipamiento de protección individual.** Fragmentos de piezas de trabajo o de un accesorio quebrado pueden soltarse y causar lesiones más allá del área inmediata de operación.
- ▶ **Agarrar la herramienta eléctrica apenas por la superficie aislada de la empuñadura, al ejecutar una operación donde un accesorio afilado pueda entrar en contacto con cables ocultos o con su propio cable de alimentación.** El accesorio afilado que entre en contacto con un cable "vivo", puede tornar "vivas" piezas de metal expuestas de la herramienta eléctrica y podrá causar un choque eléctrico para el operador.
- ▶ **Posicionar el cable de alimentación lejos del contacto con el accesorio giratorio.** Si usted pierde el control de la herramienta eléctrica, el cable de alimentación podrá ser cortado o quedar preso y su mano o brazo podrá ser atraído para el accesorio giratorio.
- ▶ **Nunca depositar la herramienta eléctrica en algún local antes de que el accesorio pare completamente.** El accesorio giratorio podrá agarrarse a la superficie y retirar la herramienta eléctrica de su control.
- ▶ **No operar la herramienta eléctrica cuando esté siendo transportada a su lado.** Un contacto accidental

con el accesorio giratorio puede prenderlo en su ropa y llevar el accesorio en dirección a su cuerpo.

- ▶ **Limpiar regularmente las aberturas de ventilación de la herramienta eléctrica.** El ventilador del motor absorberá la polvareda para adentro de la carcasa y el acúmulo excesivo de metal en polvo podrá causar peligros eléctricos.
- ▶ **No operar la herramienta eléctrica próxima a materiales inflamables.** Chispas pueden incendiar esos materiales.
- ▶ **No utilizar accesorios que necesiten de un líquido para refrigeración.** Utilizar agua u otros líquidos de refrigeración puede resultar en electrocución o choque eléctrico.

Retroceso y advertencias relacionadas

- ▶ **Retroceso es una reacción repentina de un disco giratorio, disco de soporte, cepillo o cualquier otro accesorio trabado o preso.**
Trabamiento o retención causa una parada brusca del accesorio giratorio, que por su vez hace que la herramienta eléctrica descontrolada sea forzada en la dirección contraria de la rotación del accesorio en el momento del trabamiento.
Por ejemplo, si una rueda de esmeril queda trabada en la pieza de trabajo, el borde de la rueda de esmeril entrando en el punto del trabamiento puede escavar la superficie del material haciendo que la rueda de esmeril salte para afuera. La rueda de esmeril puede, tanto saltar en dirección del operador o para lejos del mismo, dependiendo de la dirección del movimiento de la rueda de esmeril en el momento del trabamiento.
Ruedas de esmeril también pueden quebrar bajo esas circunstancias.
Retroceso es el resultado del uso y/o procedimientos o condiciones de operación incorrectas de la herramienta eléctrica y puede ser evitado tomando las debidas precauciones, de acuerdo a como están descritas a continuación.
- ▶ **Agarrar la herramienta eléctrica con firmeza y posicionar su cuerpo y brazo para poder resistir a las fuerzas del retroceso. Siempre utilizar una manopla auxiliar, si ella es suministrada, para el control máximo sobre la reacción del retroceso o del torque durante el inicio del funcionamiento.** El operador puede controlar las reacciones del torque o las fuerzas del retroceso, si las debidas precauciones fueren tomadas.
- ▶ **Nunca colocar su mano próxima al accesorio giratorio.** El accesorio puede retroceder sobre su mano.
- ▶ **No posicionar su cuerpo en el área para donde la herramienta eléctrica se moverá caso ocurra el retroceso.** El retroceso impulsará la herramienta en la dirección opuesta al movimiento de la rueda de esmeril en el momento del trabamiento.
- ▶ **Utilizar cuidados especiales cuando esté trabajando**

esquinas, márgenes afiladas, etc. Evite rebotar y enganchar el accesorio. Esquinas, márgenes afilados o resaltes tienen la tendencia de trabar el accesorio giratorio y pueden causar la pérdida del control o el retroceso.

- **No montar una lamina de sierra para tallar madera o una lámina de sierra dentada.** Esas láminas causan retrocesos frecuentes y la pérdida del control sobre la herramienta eléctrica.

Instrucciones adicionales de seguridad para esmerilar

- **Utilizar solamente los tipos recomendados de rueda de esmeril para su herramienta eléctrica, y el protector específico proyectado para la rueda de esmeril seleccionada.** Ruedas de esmeril para las cuales la herramienta eléctrica no fue proyectada no pueden ser protegidas de manera adecuada y son inseguras.
- **Las ruedas de esmeril deben ser utilizadas solamente para las finalidades recomendadas. Por ejemplo: no esmerilar con la parte lateral del disco de corte.** Discos abrasivos de corte tienen la finalidad de ejecutar esmerilados periféricos; fuerzas secundarias aplicadas a esos discos pueden causar su destrucción.
- **Siempre utilizar bridas de ruedas de esmeril no dañificadas y del tamaño y formato correctos para su rueda de esmeril seleccionada.** La brida adecuada de rueda de esmeril sujeta la rueda, reduciendo así la posibilidad de quiebra de la misma. Bridas para discos de corte pueden ser diferentes de bridas para ruedas de esmeril.
- **No utilizar una rueda de esmeril gastada proveniente de herramientas eléctricas mayores.** Ruedas de esmeril destinadas a herramientas eléctricas mayores no son adecuadas para la mayor velocidad de una herramienta menor, y pueden romperse.

Advertencias adicionales de seguridad

Utilizar anteojos de protección.



- **Utilizar detectores adecuados para determinar si las líneas de servicios públicos están ocultas en el área de trabajo, o llamar a la empresa pública local para solicitar ayuda.** El contacto con líneas eléctricas puede causar un incendio y choque eléctrico. Dañar una línea de gas puede causar una explosión. Perforar una caña de agua causa daños a la propiedad y puede causar un choque eléctrico.
- **Liberar la llave On/Off y colocarla en la posición Off cuando el suministro de energía eléctrica sea interrumpido, por ejemplo, en el caso de corte de la energía o cuando el cable eléctrico sea desenchufado.** Esto previene el reinicio de la operación con la herramienta fuera de control.

- **No tocar en las ruedas de esmerilar y discos de corte antes que hayan enfriado.** Los accesorios pueden tornarse extremadamente calientes cuando están en operación.
- **Sujetar la pieza de trabajo.** La pieza de trabajo asegurada con un dispositivo queda más segura que si es agarrada con las manos.
- **Productos vendidos únicamente en el Reino Unido:** Su producto está equipado con un enchufe eléctrico aprobado BS 1363/A con un fusible interno (ASTA aprobado para BS 1362). Si el enchufe no es adecuado para sus tomas, él debe ser removido y un enchufe apropiado colocado en su lugar por un agente autorizado de servicios para el cliente. El enchufe sustituto debe poseer la misma clasificación de fusible que el enchufe original. El enchufe removido debe ser desechado para evitar un posible peligro de choque eléctrico y nunca debe ser insertado en una toma eléctrica en cualquier otro local.
- **Productos vendidos apenas en Australia y Nueva Zelanda:** Utilizar dispositivo de corriente residual (RCD) con corriente residual clasificada de 30 mA o menos.

Descripción y Especificaciones del Producto



Lea todas las advertencias de seguridad y todas las instrucciones. Fallas en respetar las advertencias e instrucciones pueden resultar en choque eléctrico, incendio y/o lesión grave.

Uso Pretendido

La máquina fue proyectada para esmerilar y rebarbar metal utilizando accesorios de corindón para esmerilar, así como para operar con rueda para lijar.

Características del Producto

La numeración exhibida de las características del producto se refiere a la representación de la herramienta eléctrica en la página de gráficos.

- 1 Engaste de la herramienta
- 2 Tuerca de sujeción
- 3 Eje de la esmeriladora
- 4 Cuello del eje
- 5 Llave On/Off
- 6 Empuñadura (superficie aislada de la empuñadura)
- 7 Manga protectora
- 8 Barra de sujeción*
- 9 Llave inglesa de boca abierta, tamaño 17 mm*

*** Accesorios exhibidos o descriptos no son parte del escopo estándar de entrega del producto. Una visión general de los accesorios puede ser encontrada en nuestro programa de accesorios.**

Datos Técnicos

Esmeriladora recta		GGs 28	GGs 28 L
Número de artículo		3 601 B23 0..	3 601 B24 0..
Entrada nominal de energía eléctrica	W	500	500
Velocidad nominal	min ⁻¹	33000	33000
Diámetro de entrada del engaste, máx.	mm	8	8
Diámetro del cuello del eje	mm	43.5	41
Grosor de las ruedas de esmeril, máx.	mm	30	30
Diámetro del accesorio, máx.	mm	25	25
Peso de acuerdo con el Procedimiento EPTA 01/2003	kg	1.0	1.4
Clase de protección		□/II	□/II

Los valores suministrados son válidos para el voltaje nominal [U] de 230V. Para voltajes y modelos diferentes para países específicos, estos valores pueden variar.

Montaje

- **Antes de cualquier operación de la máquina, retirar el enchufe de la toma eléctrica.**

Montaje de los Accesorios para Esmerilar (GGs 28) (vea la figura A)

- Limpiar el eje de la esmeriladora **3** y todos los accesorios a ser montados.
- Girar el eje de la esmeriladora **3** hasta que el orificio en el eje de la esmeriladora **3** y las aberturas de la carcasa estén alineados. Colocar la barra de sujeción **8** a través de las aberturas de la carcasa y del orificio del eje de la esmeriladora **3**.
- Soltar la tuerca de sujeción **2** con la llave inglesa de boca abierta **9** (tamaño 17 mm) girando en el sentido anti-horario.
- Insertar el eje del accesorio de esmerilar hasta el final en la entrada del engaste de la herramienta **1**.
- Apretar la tuerca de sujeción **2** con la llave inglesa de boca abierta **9** (tamaño 17 mm) girando en el sentido horario. La herramienta de esmerilar debe operar totalmente concéntrica. No continúe a utilizar accesorios para esmerilar fuera de especificación, en su lugar, sustituirlos antes de continuar el trabajo.
- **No apretar la tuerca de sujeción cuando ningún accesorio esté montado.** Si no procede de esa manera, la entrada del engaste podrá ser dañificada.

Montaje de los Accesorios para Esmerilar (GGs 28 L) (vea la figura B)

- Limpiar el eje de la esmeriladora **3** y todos los accesorios a ser montados.
- Sujetar el eje de la esmeriladora **3** con la llave inglesa de boca abierta **9**.
- Soltar la tuerca de sujeción **2** con la llave inglesa de boca abierta **9** y girar en el sentido anti-horario.
- Insertar el eje del accesorio de esmerilar hasta el final en la entrada del engaste de la herramienta **1**.
- Sujetar el eje del esmeril **3** firmemente con la llave inglesa

de boca abierta **9** y asegurar el accesorio con la llave inglesa de boca abierta **9**, girando en el sentido horario.

La herramienta de esmerilar debe operar totalmente concéntrica. No continúe a utilizar accesorios para esmerilar fuera de especificación, en su lugar, sustituirlos antes de continuar el trabajo.

- No apretar la tuerca de sujeción cuando ningún accesorio esté montado. Si no procede de esa manera, la entrada del engaste podrá ser dañificada.

Extracción de Polvareda/Lascas

- Polvaredas de materiales como revestimientos conteniendo plomo, algunos tipos de madeira, minerales y metal pueden ser dañinos para la salud. Tocar o respirar polvaredas puede causar reacciones alérgicas y/o resultar en infecciones respiratorias para el usuario o para los espectadores. Determinadas polvaredas, como de roble o haya, son consideradas carcinogénicas, especialmente con referencia a aditivos para el tratamiento de maderas (cromatos, conservantes de madeira). Materiales conteniendo amianto solamente pueden ser utilizados por especialistas.
- Proporcionar una buena ventilación en el local de trabajo.
- Se recomienda la utilización de un respirador con filtro clase P2.
- Observar las reglamentaciones importantes en su país con relación a los materiales a ser trabajados.
- **Prevenir el acúmulo de polvareda en el local de trabajo.** Polvaredas pueden incendiarse fácilmente.

Operación

Comienzo de la Operación

- **¡Observar la tensión correcta de la red eléctrica! El voltaje de la fuente de energía debe estar en conformidad con el voltaje especificado en la placa de informaciones de la máquina. Herramientas eléctricas marcadas con 230V también pueden ser operadas con 220V.**

- **Verificar visualmente si el engaste de la herramienta 1 y la tuerca de sujeción 2 están libres de grietas o defectos, antes de su utilización.**

Encendido y Apagado

Para **encender** la herramienta eléctrica, presionar para adelante la llave On/Off 5.

Para **trabajar** la llave On/Off 5, presionar la llave On/Off 5 para abajo en la parte frontal hasta que ella trabaje.

Para **apagar** la herramienta eléctrica, libere la llave On/Off 5 o, si ella está trabada, rápidamente empuje para abajo la llave On/Off 5 para así liberarla.

Consejo de Operación

Resultados óptimos de esmerilado son obtenidos cuando la herramienta de esmerilar es movida de manera uniforme para atrás y para adelante con una presión leve. La presión demasiado fuerte reduce la capacidad de desempeño de la máquina y provoca el desgaste más rápido del accesorio.

Mantenimiento y limpieza

- **Antes de cualquier manipulación en la herramienta eléctrica, sacar el enchufe de red de la toma de corriente.**
- **Mantenga limpia la herramienta eléctrica y las rejillas de refrigeración para trabajar con eficacia y seguridad.**

Si a pesar de los esmerados procesos de fabricación y control, la herramienta eléctrica llegase a averiarse, la reparación deberá encargarse a un servicio técnico autorizado para herramientas eléctricas Bosch. 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 de la herramienta eléctrica.

Servicio técnico y atención al cliente

El servicio técnico le asesorará en las consultas que pueda Ud. tener sobre la reparación y mantenimiento de su producto, así como sobre piezas de recambio. Los dibujos de despiece e informaciones sobre las piezas de recambio las podrá obtener también en internet bajo:

www.bosch-pt.com

Nuestro equipo de asesores técnicos le orientará gustosamente en cuanto a la adquisición, aplicación.

Garantía

Para los aparatos BOSCH concedemos una garantía de acuerdo con las prescripciones legales específicas de cada país (comprobación a través de la factura o albarán de entrega). Están excluidos de garantía los daños ocasionados por desgaste natural, sobrecarga o manejo inadecuado. Las reclamaciones únicamente pueden considerarse si la máquina se evita **sin desmontar** al suministrador de la misma o a un Servicio Técnico BOSCH de Herramientas Eléctricas. **¡Atención!** Los gastos de flete y seguro están por cuenta del cliente, aunque para reclamaciones de garantía.

Servicio técnico y atención al cliente

Argentina

Robert Bosch Argentina S.A.
Av. Córdoba 5160
C1414BAW Ciudad Autónoma de Buenos Aires
Atención al Cliente.....54 (11) 4778 5200
E-Mail: herramientas.bosch@ar.bosch.com

Bolivia

Hansa (591) 2 240 7777
Calle Yanacocha esp. Mercado
1004 Casilla 10800. La Paz.

Chile

Robert Bosch S.A.56 (02) 520 3100
Calle San Eugenio, 40 Ñuñoa - Santiago
Buzón Postal 7750000

Colombia

Robert Bosch Ltda..... (57) 1 658 5000 ext. 308
Av. Carrera 45 No. 118-30 Oficina 408, Bogotá.

Costa Rica

Cofersa..... (506) 2205-25-25
Pozos de Santa Ana, de Hules Técnicos 200 metros este,
San José.

Cuba

Tokmakjian Group.....(537) 204 3910 / 208 6533
Centro de Negocios Miramar, Ave 5ta. y 76, Miramar, Edif.
Barcelona 4to. Piso of. 408, La Habana.

Ecuador

Tecnova..... (593) 4220 4000
Edificio Hamburgo. Av. Las Monjas 10 y C.J. Casilla 09-01-
4270. Arosemena. Guayaquil.

El Salvador

Heacsa..... (503) 2259 9001
C. Geraldo Barrios y 27 Ave. S., # 1507,
Col. Cucumacayán, San Salvador.

Guatemala

Edisa..... (502) 2331 7227
8a. Calle 6-60, Zona 4, Ciudad de Guatemala, 01004

Honduras

Indufesa.....Tel (504) 244 8000
Calle Principal No. 401, Col. San Jose Del
Pedregal, Comayaguela, M.D.C

México

Robert Bosch S. de R.L. de C.V.
Circuito G. González Camarena 333
Centro de Ciudad Santa Fe - 01210 - Mexico DF
Tel. Interior:52 (01) 800 627 1286
Tel. D.F.:52 (01) 52 84 30 62
E-Mail: arturo.fernandez@mx.bosch.com

Nicaragua

MADINISA.....(505) 2249 8152 / 2249 8153
Km 3 Carretera Norte, Edificio Armando Guido 3c. abajo,
Managua.

Panamá

Zentrum..... (506) 301 192
 Urbanización Industrial Costa del Este, Vía Principal Galera
 No. 11 Edificio Zentrum - Bosch, Ciudad de Panamá.

Paraguay

Chispa..... (595) 2155 3315
 Jose Rivera Y Carios 1988 Casilla De Correo 1106. Asuncion.

Peru

Robert Bosch S.A.C.....(511) 706 1100
 Av. Republica de Panama 4045 Buzón Postal Lima 34 (Surquillo) - Lima

Republica Dominicana

Jocasa.....(1809) 372 6000
 Autopista Duarte, Km. 16 #26, Santo Domingo Oeste.

Uruguay

Episentro..... (59) 82 200 6225
 Vilardebó 1173. CP 11800. Montevideo.

Venezuela

Robert Bosch
 Venezuela.....(58) 212 207 4511/ 207 4420
 Final Calle Vargas, Edificio Centro Berimer,
 PB Boleita Norte - Caracas.

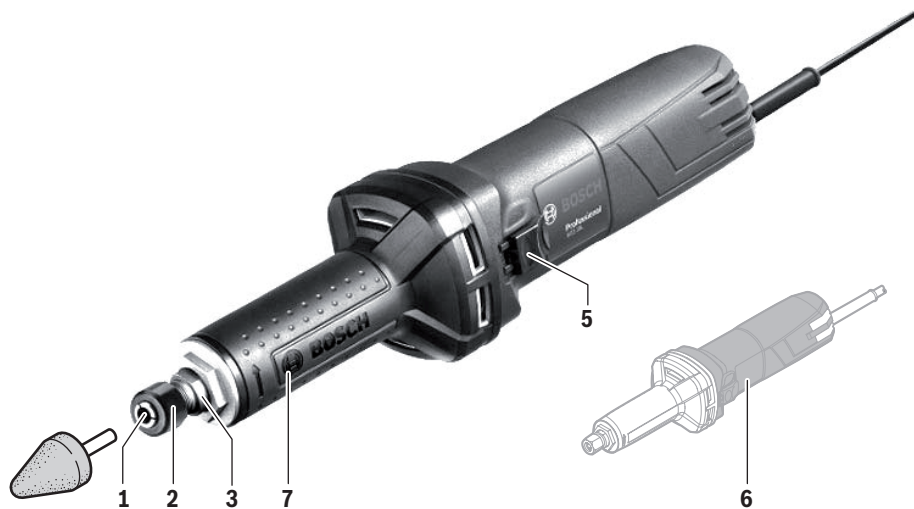
Medio Ambiente

Las herramientas y accesorios inservibles, deberán ser sometidas a un reciclaje ecológico.

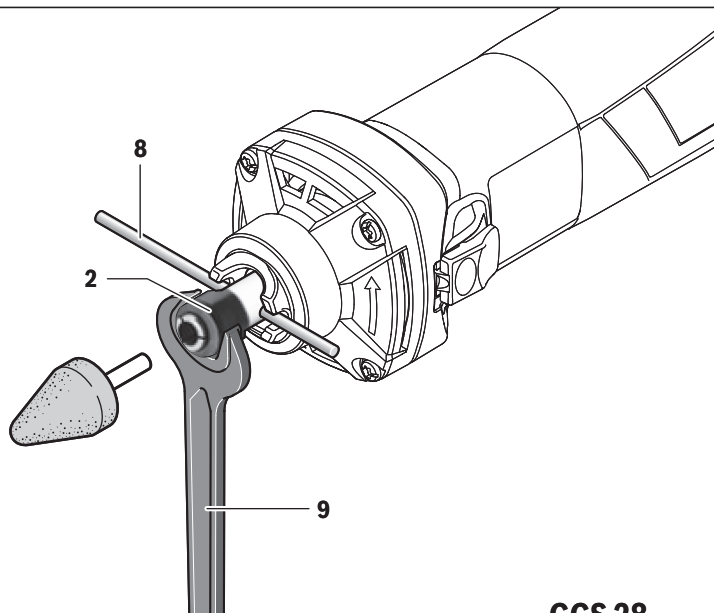
En los casos que quieras descartar su herramientas y accesorios, no tirar en la basura. Pedimos que entregue a un servicio técnico autorizado Bosch de herramientas eléctricas que dará el destino correcto, según las reglas de preservación del medio ambiente, haciendo la reciclaje correcta de las partes, cumpliendo así con las leyes locales.

Reservado el derecho de modificación.



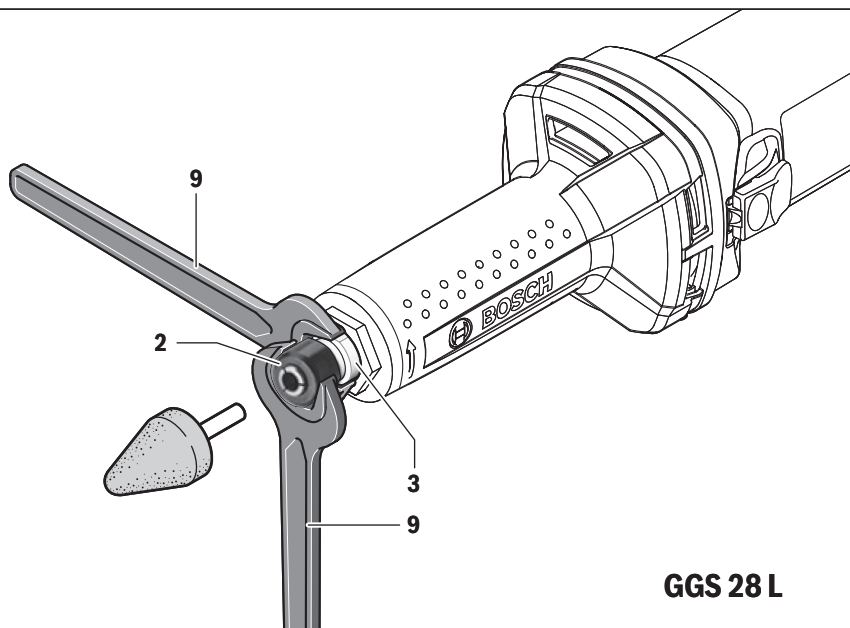
**GGs 28****GGs 28 L**

A



GGs 28

B



GGs 28 L

Certificado de Garantia

GGs 28 / GGS 28 L (3 601 B23 0... / 3 601 B24 0...)

Nome do comprador	Série nº
Endereço	Tipo nº
Data da venda	Nota fiscal
Nome do vendedor	Carimbo da firma

Prescrições de garantia

1. As ferramentas elétricas são garantidas contra eventuais defeitos de montagem ou de fabricação devidamente comprovados.
2. Esta garantia é válida por 12 meses, contados a partir da data de fornecimento ao usuário, sendo 3 meses o prazo de garantia legal (C.D.C) e mais 9 meses concedidos pelo fabricante.
3. Dentro do período de garantia, as peças ou componentes que comprovadamente apresentarem defeitos de fabricação, serão consertados ou (conforme o caso) substituídos gratuitamente por qualquer Oficina Autorizada Bosch, contra a apresentação do "Certificado de Garantia" preenchido e da fatura respectiva.

Não estão incluídos na garantia

4. Os defeitos originados de:
 - 4.1 uso inadequado da ferramenta;
 - 4.2 instalações elétricas deficientes;
 - 4.3 ligação da ferramenta elétrica em rede elétrica inadequada;
 - 4.4 desgaste natural;
 - 4.5 desgaste oriundo de intervalos muito longos entre as revisões;
 - 4.6 estocagem incorreta, influência do clima, etc.

Cessa a garantia

5. Se o produto for modificado ou aberto por terceiros; se tiverem sido montadas peças fabricadas por terceiros; ou ainda, se o produto tiver sido consertado por pessoas não autorizadas.
6. Se a máquina for aberta enquanto ainda se encontrar em período de garantia.

*** Este certificado de garantia é válido somente para o Brasil.**



BOSCH