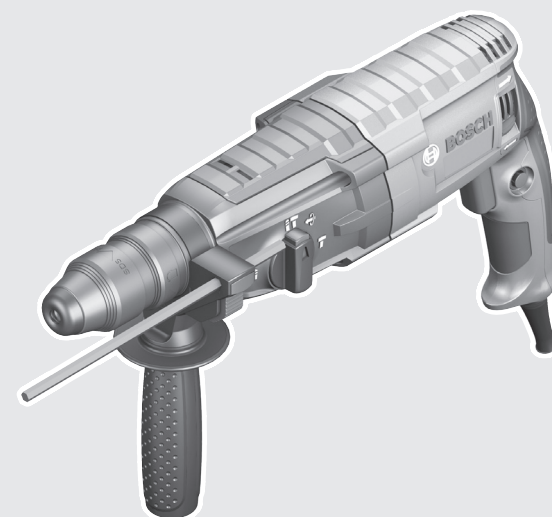




Robert Bosch Limitada
Divisão de Ferramentas Elétricas
Via Anhanguera, Km 98
CEP 13065-900 - Campinas/SP
Brasil
www.bosch.com.br

F 000 622 356 (2011.08)

GBH Professional

2-28 D



BOSCH

pt-BR Manual de instruções
es Instrucciones de servicio
en Operating instructions





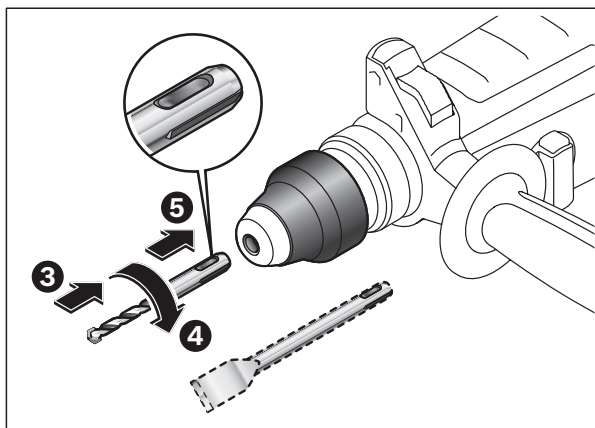
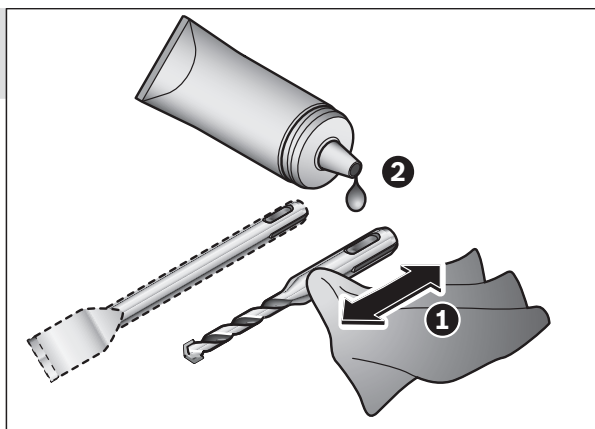
3 |

1

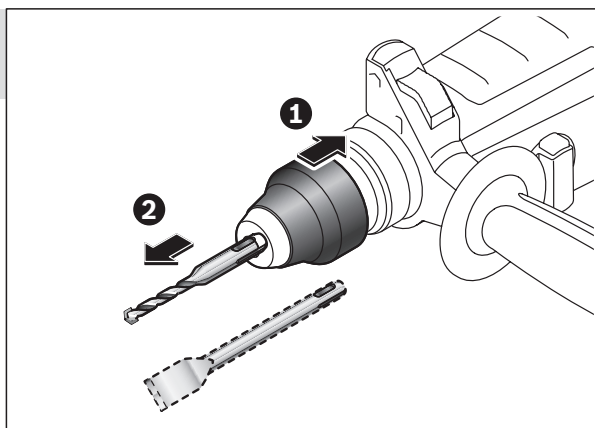




2



3

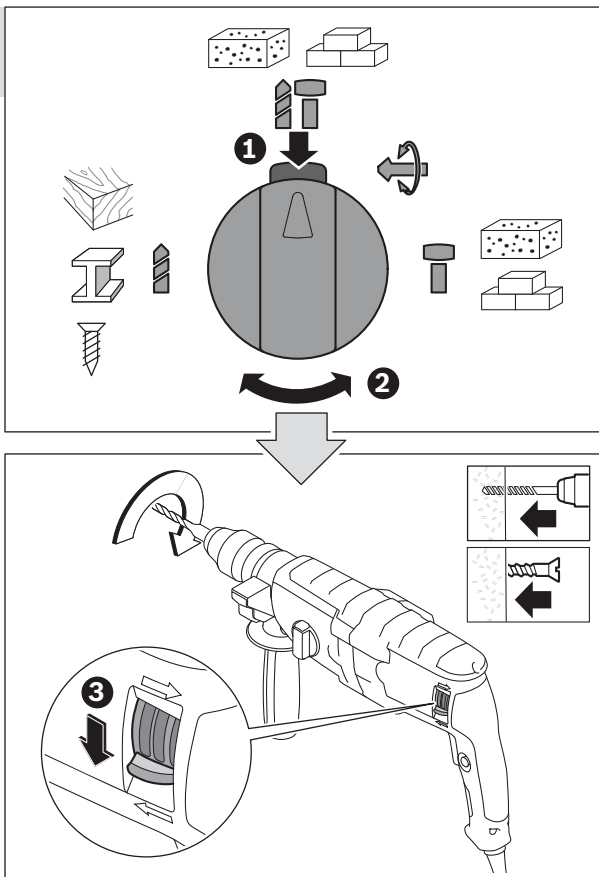


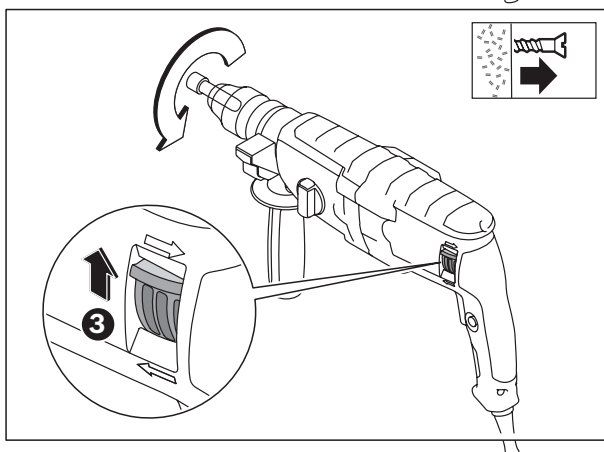
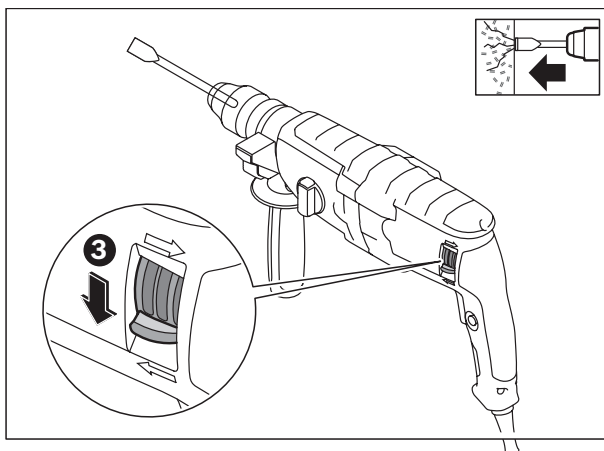


5 |

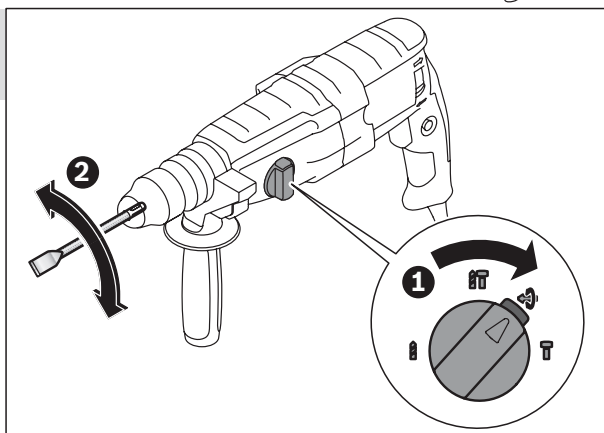
4

I ↔ IT ↔ T





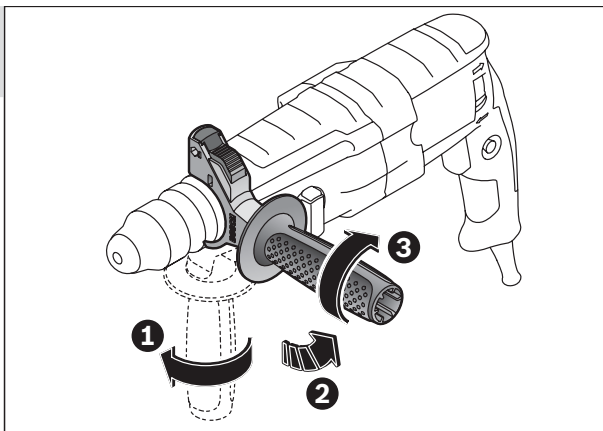
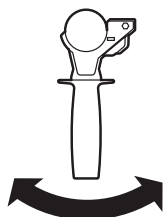
5



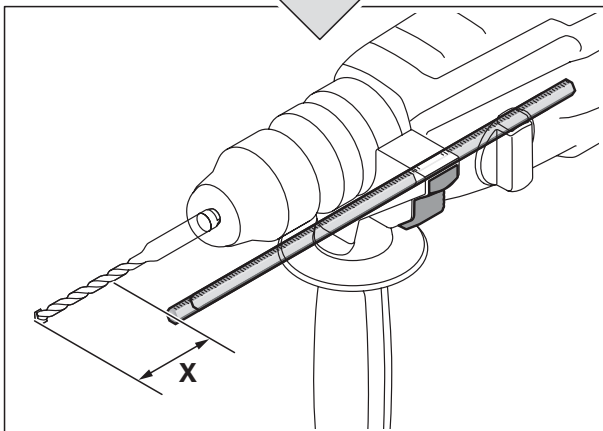
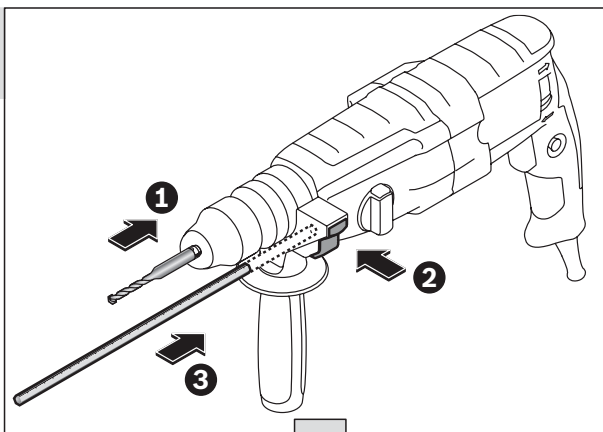
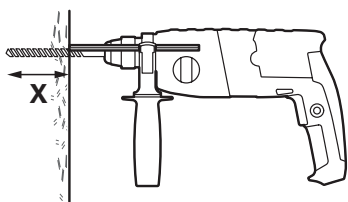


7 |

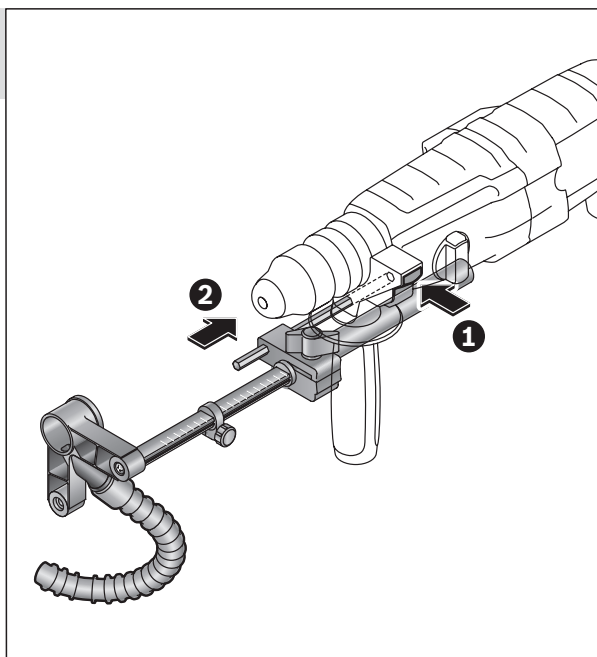
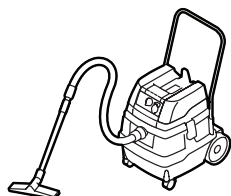
6



7



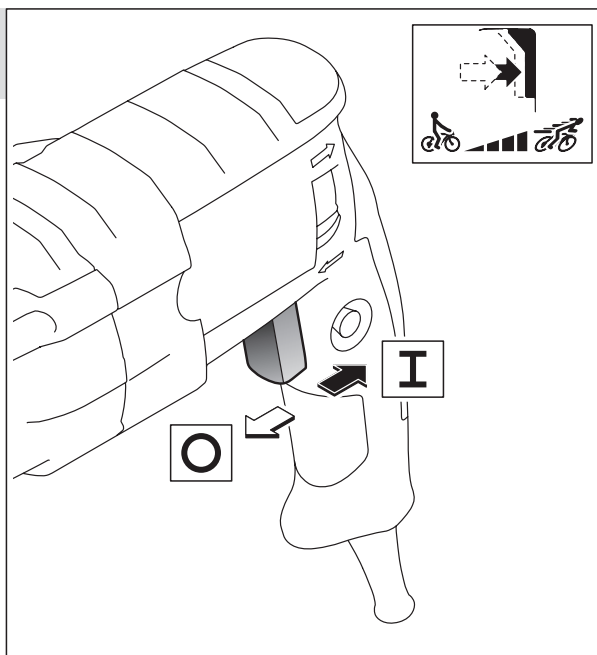
8



9



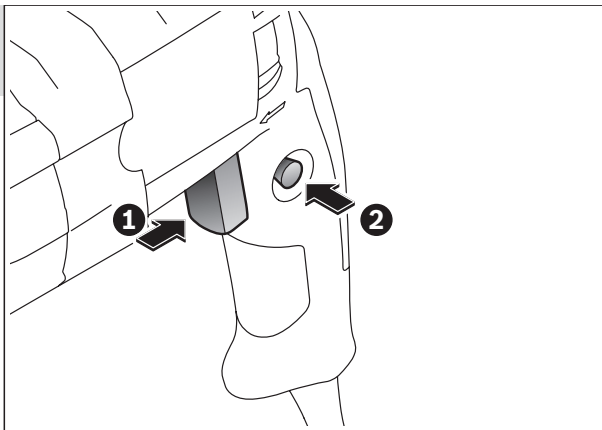
I / O



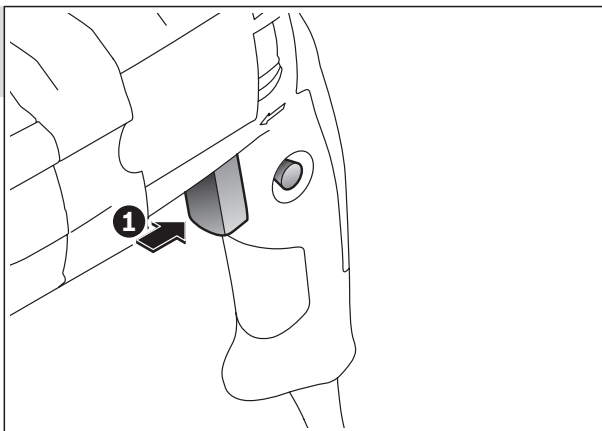


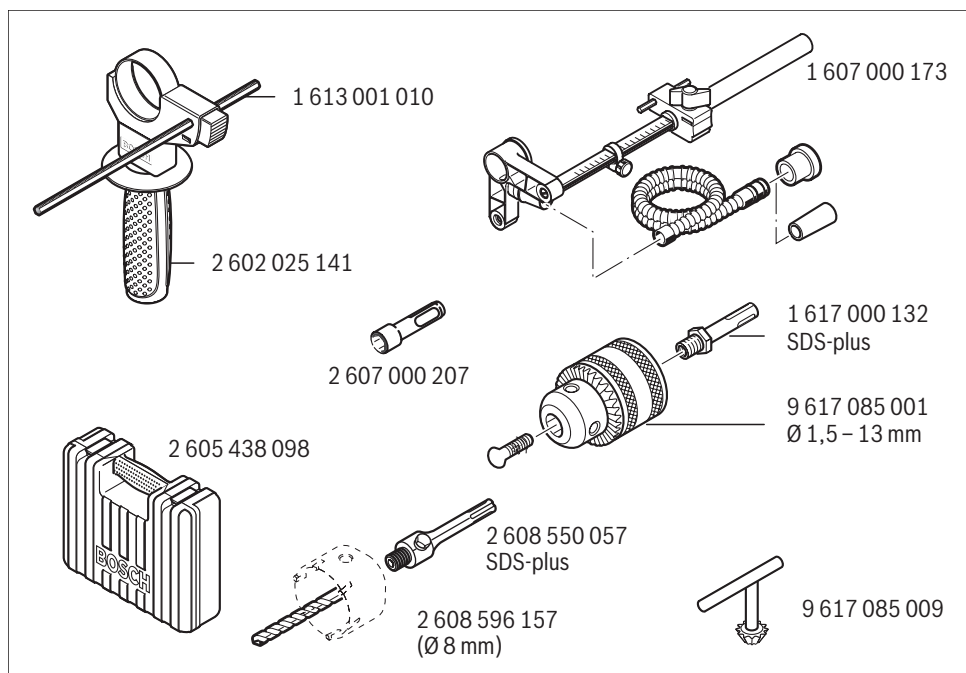
9 |

10

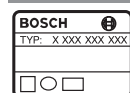


11





GBH 2-28 D Professional



3 611 B67 3..

P ₁	W	850
E	J	3,2
n ₀	min ⁻¹	0-1300
Ø max.		
	mm	28
	mm	13
	mm	30
	mm	68
	kg	2,9
		II
L _{WA}	dB(A)	102
L _{PA}	dB(A)	91
K	dB	3
a _h	m/s ²	15
a _h	m/s ²	< 2,5
a _h	m/s ²	11
a _h	m/s ²	< 2,5
K	m/s ²	1,5



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.**

Indicações de segurança para martelos

- ▶ **Usar proteção auricular.** Ruídos podem provocar a surdez.
- ▶ **Utilizar os punhos adicionais fornecidos com a ferramenta elétrica.** A perda de controle pode provocar lesões.
- ▶ **Segurar o aparelho pelas superfícies isoladas ao executar trabalhos durante os quais a ferramenta de trabalho ou o parafuso possam atingir cabos elétricos escondidos.** O contacto com um cabo sob tensão também pode colocar sob tensão as peças metálicas do aparelho e levar a um choque elétrico.

Indicações de segurança e de trabalho adicionais

- ▶ **Observar a tensão de rede!** A tensão da fonte de corrente deve coincidir com a indicada na chapa de identificação da ferramenta elétrica. Ferramentas elétricas marcadas para 230V também podem ser operadas com 220V.
- ▶ **Utilizar detectores apropriados, para encontrar cabos escondidos, ou consultar a companhia elétrica local.** O contacto com cabos elétricos pode provocar incêndio e choques elétricos. Danos em tubos de gás podem levar à explosão. A infiltração num cano de água provoca danos materiais.

- ▶ **Apertar firmemente o punho adicional, durante o trabalho deverá segurar a ferramenta elétrica firmemente com ambas as mãos e manter uma posição segura.** A ferramenta elétrica é conduzida com segurança com ambas as mãos.
- ▶ **Fixar a peça a ser trabalhada.** Uma peça a ser trabalhada fixa com dispositivos de aperto ou com torno de bancada está mais firme do que segurada com a mão.
- ▶ Para furar, sem percussão, em madeira, metal, cerâmica e plástico, assim como para furar são usadas ferramentas sem SDS-plus (p.ex. brocas com encabadouro cilíndrico). Para estas ferramentas são necessários um mandril de brocas de aperto rápido ou um mandril de brocas de coroa dentada.
- ▶ **Introduzir a ferramenta de trabalho SDS-plus:** Puxar a ferramenta para controlar o travamento.
- ▶ **Uma capa de proteção contra pó danificada deve ser substituída imediatamente.** A capa de proteção contra pó evita, consideravelmente, que penetre pó de perfuração no encabadouro durante o funcionamento. Ao introduzir a ferramenta deverá assegurar-se de que a capa de proteção contra pó não seja danificada.
- ▶ **Pós de materiais, como por exemplo tintas que contêm chumbo, alguns tipos de madeira, minerais e metais podem ser nocivos à saúde e provocar reacções alérgicas, doenças das vias respiratórias e/ou a cancro.** Material que contém asbesto só deve ser processado por pessoal especializado.
 - Se possível deverá usar um dispositivo de aspiração apropriado para o material.
 - Assegurar uma boa ventilação do local de trabalho.
 - É recomendável usar uma máscara de proteção respiratória com filtro da classe P2.Observe as directivas para os materiais a serem trabalhados, vigentes no seu país.
- ▶ **Evite o acúmulo de pó no local de trabalho.** Pós podem entrar levemente em ignição.
- ▶ **Se a ferramenta de trabalho bloquear, deverá desligar a ferramenta elétrica. Soltar a ferramenta de trabalho.**
- ▶ **Assegure-se de que ao ligar a ferramenta elétrica, a ferramenta de trabalho se movimente livremente.** Ao ligar o aparelho com uma broca bloqueada são produzidos altos momentos de reação.
- ▶ **Espere a ferramenta elétrica parar completamente, antes de depositá-la.** A ferramenta de aplicação pode emperrar e levar à perda de controlo sobre a ferramenta elétrica.



Símbolos

Os símbolos a seguir são importantes para a leitura e para a compreensão destas instruções de serviço. Os símbolos e os seus significados devem ser memorizados. A interpretação correta dos símbolos facilita a utilização segura e aprimorada da ferramenta elétrica.

Símbolo	Significado
	GBH 2-28 D/: Martelo perfurador área marcada de cinza: Punho (superfície isolada)
	Nº do produto
	Ler todas as indicações de segurança e as instruções
	Antes de todos trabalhos na ferramenta elétrica deverá puxar o plugue da tomada
	Usar luvas de proteção
	Usar proteção auricular.
	Usar óculos de proteção
	Direção do movimento
	Direção da reação
	Ação proibida
	Ação permitida
	próximo passo de ação

Símbolo	Significado
	Giro à direita/à esquerda
	Furar sem impacto
	Furar com impacto
	Cinzelar/função martetele
	Parafusos
	Vario-Lock
	Ligar
	Desligar
	Fixar o interruptor de ligar-desligar
	Destravar o interruptor de ligar- desligar
	Baixo número de rotações/de percussões
	Alto número de rotações/de percussões
	Aspiração
	Fixação da ferramenta
P ₁	Potência nominal consumida
E	Força de impacto individual conforme EPTA-Procedure 05/2009
n ₀	Nº de rotações em ponto morto
Ø	Máx. diâmetro de perfuração
	Concreto
	Aço
	Madeira



Símbolo	Significado
	Muramentos
	Coroa de perfuração ôca
	Peso conforme EPTA-Procedure 01/2003
	Classe de proteção
L_{WA}	Nível da potência acústica
L_{pA}	Nível de pressão acústica
a_h	Valor total de oscilações
K	Incerteza

Volume de fornecimento

Martelo perfurador, punho adicional e limitador de profundidade. Ferramentas de trabalho e outros acessórios ilustrados ou descritos não pertencem ao volume de fornecimento padrão. Todos os acessórios encontram-se no nosso programa de acessórios.

Utilização conforme as disposições

A ferramenta elétrica é destinada para furar com percussão em betão, tijolos e pedras, assim como para cinzelar. Ela também é apropriada para furar sem percussão em madeira, metal, cerâmica e plástico, assim como para aparafusar.

Dados técnicos

Os dados técnicos do produto encontram-se na tabela da página 9. Estas indicações podem variar dependendo de tensões inferiores e dos modelos específicos dos países. Observar o número de produto na placa de características da sua ferramenta elétrica. A designação comercial das ferramentas elétricas individuais pode variar.

Informação sobre ruídos/vibrações

Os valores de medição do produto encontram-se na tabela da página 9. Valores totais de vibração e ruído (soma dos vectores das três direcções) apurados conforme EN60745. O nível de oscilações indicado nestas instruções de serviço foi medido de acordo com um processo de medição normalizado pela norma EN60745 e pode ser utilizado para a comparação de aparelhos. Ele também é apropriado para uma avaliação provisória da carga de vibrações. O nível de vibrações indicado representa as aplicações principais da ferramenta elétrica. Se a ferramenta elétrica for utilizada para outras aplicações, com outras ferramentas de trabalho ou com manutenção insuficiente, é possível que o nível de vibrações seja diferente. Isto pode aumentar sensivelmente a carga de vibrações para o período completo de trabalho. Para uma estimativa exacta da carga de vibrações, também deveriam ser considerados os períodos nos quais o aparelho está desligado ou funciona, mas não está sendo utilizado. Isto pode reduzir a carga

de vibrações durante o completo período de trabalho. Além disso também deverão ser estipuladas medidas de segurança para proteger o operador contra o efeito de vibrações, como por exemplo: Manutenção de ferramentas elétricas e de ferramentas de trabalho, manter as mãos quentes e organização dos processos de trabalho.

Montagem de funcionamento

Meta de ação	Figura	Página
Introduzir a ferramenta de trabalho SDS-plus	2	3
Retirar a ferramenta de trabalho SDS-plus	3	3
Seleccionar o tipo de funcionamento e o sentido de rotação	4	4
Alterar a posição do cinzel (Vario-lock)	5	5
Deslocar o punho adicional	6	6
Ajustar a profundidade de perfuração X	7	6
Opcional: Montar o dispositivo de aspiração (Saugfix)	8	7
Ligar e desligar e ajustar o número de rotações	9	7
Travar o interruptor de ligar-desligar	10	8
Destruar o interruptor de ligar-desligar	11	8
Seleccionar acessórios	–	9

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 prejudicado. 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 garantía para herramientas Bosch de acuerdo con las disposiciones legales conforme especificado en el certificado de garantía (comprobación a través de la nota fiscal y el certificado de garantía preenchido).

Avarias provenientes de desgaste natural, sobrecarga o mala utilización no serán abrangidas por la garantía.

En caso de reclamación de garantía, debe enviarse a máquina, sin ser desmontada, a un servicio de Asistencia Técnica Autorizada BOSCH Herramientas Eléctricas. Consulte nuestro servicio de atención al 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 Eléctricas

Caixa postal 1195 - CEP: 13065-900

Campinas - SP

S.A.C.0800 - 70 45446

www.bosch.com.br/contato

Meio Ambiente



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

No caso de descarte de sua ferramenta eléctrica 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.

Español

Instrucciones de seguridad

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

de no atenderse 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

- 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 de 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.

- f) 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

- a) 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.
- b) 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.
- c) 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.
- d) 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.**

Instrucciones de seguridad para martillos

- ▶ **Utilice unos protectores auditivos.** El ruido intenso puede provocar sordera.
- ▶ **Emplee las empuñaduras adicionales suministradas con la herramienta eléctrica.** La pérdida de control sobre la herramienta eléctrica puede provocar un accidente.



- **Sujete el aparato por las superficies de agarre aisladas al realizar trabajos en los que el útil o el tornillo pueda llegar a tocar conductores eléctricos ocultos.** El contacto con conductores bajo tensión puede hacer que las partes metálicas de la herramienta eléctrica le provoquen una descarga eléctrica.

Instrucciones de seguridad y operación adicionales

- **¡Observe la tensión de red! La tensión de alimentación deberá coincidir con las indicaciones en la placa de características de la herramienta eléctrica. Las herramientas eléctricas marcadas con 230V pueden funcionar también a 220V.**
- **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 electrocución. Al dañar una tubería de gas puede producirse una explosión. La perforación de una tubería de agua puede causar daños materiales.
- **Apriete con firmeza la empuñadura adicional y trabaje sujetando fuertemente la herramienta eléctrica con ambas manos, cuidando de mantener una posición estable.** Utilizando ambas manos la herramienta eléctrica es guiada de forma segura.
- **Asegure la pieza de trabajo.** Una pieza de trabajo fijada con unos dispositivos de sujeción, o en un tornillo de banco, se mantiene sujeta de forma mucho más segura que con la mano.
- Para taladrar sin percusión en madera, metal, cerámica y plástico, así como para atornillar se utilizan útiles sin vástago SDS-plus (p.ej. brocas de vástago cilíndrico). Para estos útiles se precisa un portabrocas de sujeción rápida o un portabrocas de corona dentada.
- **Montaje del útil SDS-plus:** Tire del útil para asegurarse de que ha quedado correctamente sujeto.
- **Deje sustituir inmediatamente una caperuza antipolvo deteriorada.** La caperuza antipolvo evita en gran medida que el polvo producido al trabajar no logre penetrar en el portaútiles. Al montar el útil, preste atención a no dañar la caperuza antipolvo.
- **El polvo de ciertos materiales como pinturas que contengan plomo, ciertos tipos de madera, algunos minerales y metales puede ser nocivo para la salud, provocar reacciones alérgicas, enfermedades respiratorias y/o cáncer.** Los materiales que contengan amianto solamente deberán ser procesados por especialistas.
 - A ser posible utilice un equipo para aspiración de polvo apropiado para el material a trabajar.
 - 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.

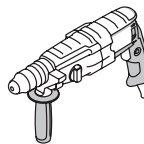
- **Evite acumulaciones de polvo en el puesto de trabajo.** Los materiales en polvo se pueden inflamar fácilmente.
- **Si el útil se llega a bloquear, desconecte la herramienta eléctrica. Desbloquee el útil.**
- **Antes de conectar la herramienta eléctrica asegúrese primero de que el útil pueda moverse libremente.** Si la herramienta eléctrica se conecta estando bloqueado el útil de taladrar se producen unos pares de reacción muy elevados.
- **Antes de depositarla, esperar a que se haya detenido la herramienta eléctrica.** El útil puede engancharse y hacerle perder el control sobre la herramienta eléctrica.

Símbolos

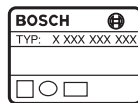
Los símbolos siguientes le ayudarán a entender las instrucciones de servicio al leerlas. Es importante que retenga en su memoria estos símbolos y su significado. La interpretación correcta de estos símbolos le ayudará a manejar mejor, y de forma más segura, la herramienta eléctrica.

Simbología

Significado



GBH 2-28 D/: Martillo perforador
Área marcada en gris: Empuñadura (área de agarre aislada)



Nº de artículo



Lea íntegramente las indicaciones de seguridad e instrucciones



Antes de cualquier manipulación en la herramienta eléctrica extraiga el enchufe de red de la toma de corriente



Utilice guantes de protección



Utilice unos protectores auditivos.



Simbología	Significado
	Colóquese unas gafas de protección
	Dirección de movimiento
	Dirección de reacción
	Acción prohibida
	Acción permitida
	Acción siguiente a realizar
	Giro a derechas/izquierdas
	Taladrar sin percutir
	Percutir
	Cincelar
	Atornillar
	Vario-Lock
	Conexión
	Desconexión
	Enclavar interruptor de conexión/desconexión
	Desenclavamiento del interruptor de conexión/desconexión
	Bajo nº de r.p.m. o impactos
	Alto nº de r.p.m. o impactos

Simbología	Significado
	Aspiración
	Alojamiento del útil
P_1	Potencia absorbida nominal
E	Energía por percusión según EPTA-Procedure 05/2009
n_0	Revoluciones en vacío
$\emptyset$	Diámetro de taladro, máx.
	Hormigón
	Acero
	Madera
	Ladrillo
	Corona perforadora hueca
	Peso según EPTA-Procedure 01/2003
	Clase de protección
L_{wA}	Nivel de potencia acústica
L_{pA}	Nivel de presión sonora
a_h	Nivel total de vibraciones
K	Tolerancia

Material que se adjunta

Martillo perforador, empuñadura adicional y tope de profundidad. Los útiles y demás accesorios descritos e ilustrados no corresponden al material que se adjunta de serie. La gama completa de accesorios opcionales se detalla en nuestro programa de accesorios.

Utilización reglamentaria

La herramienta eléctrica ha sido diseñada para taladrar con percusión en hormigón, ladrillo y piedra, así como para realizar ligeros trabajos de cincelado. Además, es adecuada también para taladrar sin percusión en madera, metal, cerámica y plástico, así como para atornillar.

Datos técnicos

Los datos técnicos del producto se detallan en la tabla de la página 9. Los valores pueden variar para otras tensiones y en ejecuciones específicas para ciertos países. Preste atención al nº de artículo en la placa de características de su aparato,



ya que las denominaciones comerciales de algunos aparatos pueden variar.

Información sobre ruidos y vibraciones

Los valores de medición del producto se detallan en la tabla de la página 9. Nivel total de ruido y vibraciones (suma vectorial de tres direcciones) determinado según EN60745. El nivel de vibraciones indicado en estas instrucciones ha sido determinado según el procedimiento de medición fijado en la norma EN60745 y puede servir como base de comparación con otras herramientas eléctricas. También es adecuado para estimar provisionalmente la solicitación experimentada por las vibraciones. El nivel de vibraciones indicado ha sido determinado para las aplicaciones principales de la herramienta eléctrica. Por ello, el nivel de vibraciones puede ser diferente 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 solicitación por vibraciones durante el tiempo total de trabajo. Para determinar con exactitud la solicitación experimentada por las vibraciones, 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 la solicitación por vibraciones 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.

Montaje y operación

Objetivo	Figura	Página
Montaje del útil SDS-plus	2	3
Desmontaje del útil SDS-plus	3	3
Selección del modo de operación y del sentido de giro	4	4
Modificación de la posición para cincelar (Vario-Lock)	5	5
Orientación de la empuñadura adicional	6	6
Ajuste de la profundidad de perforación X	7	6
Opcional: Montaje del dispositivo de aspiración (Saugfix)	8	7
Conexión/desconexión y ajuste de las revoluciones	9	7
Enclavamiento del interruptor de conexión/desconexión	10	8
Desenclavamiento del interruptor de conexión/desconexión	11	8
Selección de los accesorios opcionales	-	9

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 nº 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, Cuidad de Guatemala, 01004

Honduras

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

Mexico

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
Ciudad Jardin G-19, Costado Oeste Banco BDF, Apartado
postal 2774, Managua.

Panamá

Zentrum..... (506) 301 192
Urbanización Industrial Costa del Este, Via 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

Epicentro..... (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.

**English****General Power Tool Safety Warnings**

WARNING! Read all safety warnings and all instructions. Failure to follow the

warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Save all warnings and instructions for future reference.

The term "power tool" in the warnings refers to your mains-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

1. Work area safety

a) Keep work area clean and well lit. Cluttered or dark areas invite accidents.

b) Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust. Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.

c) Keep children and bystanders away while operating a power tool. Distractions can cause you to lose control.

2. Electrical safety

a) Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools. Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.

b) Avoid body contact with earthed or grounded surfaces, such as pipes, radiators, ranges and refrigerators. There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.





c) Do not expose power tools to rain or wet conditions.

Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.

d) Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges and moving parts. Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.

e) When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use. Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.

f) If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a residual current device (RCD) protected supply. Use of an RCD reduces the risk of electric shock.

3. Personal safety

a) Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication. A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.

b) Use personal protective equipment. Always wear eye protection. Protective equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.

c) Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool. Carrying power tools with your finger on the switch or energising power tools that have the switch on invites accidents.

d) Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on. A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.

e) Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times. This enables better control of the power tool in unexpected situations.

f) Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts. Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.

g) If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used. Use of dust collection can reduce dust-related hazards.

h) Use ear protectors. Exposure to noise can cause hearing loss.

4. Power tool use and care

a) Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application. The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.

b) Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off. Any power tool that cannot be controlled with

the switch is dangerous and must be repaired.

c) Disconnect the plug from the power source and/or the battery pack from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools. Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.

d) Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool. Power tools are dangerous in the hands of untrained users.

e) Maintain power tools. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use. Many accidents are caused by poorly maintained power tools.

f) Keep cutting tools sharp and clean. Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.

g) Use the power tool, accessories and tool bits etc. in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed. Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.

5. Service

a) Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts. This will ensure that the safety of the power tool is maintained.

b) In case of consuming of the carbon brushes to send the tool by assistance authorized technique for substitution. Carbon brushes are of specify them cause damages to the motor of the tool.

c) If the power cord is damaged, the power cord shall be replaced by manufacturer, service or qualified person to avoid the risk of electrical shock.

Hammer Safety Warnings

- ▶ **Wear ear protectors.** Exposure to noise can cause hearing loss.
- ▶ **Use auxiliary handle(s),** if supplied with the tool. Loss of control can cause personal injury.
- ▶ **Hold power tool by insulated gripping surfaces,** when performing an operation where the cutting accessory or fastener may contact hidden wiring. Cutting accessory and fasteners contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.

Additional Safety and Working Instructions

- ▶ **Observe correct mains voltage! The voltage of the power source must agree with the voltage specified on the nameplate of the machine.** Power tools marked with 230V can also be operated with 220V.
- ▶ **Use appropriate detectors to determine if utility lines are hidden in the work area or call the local**



utility company for assistance. Contact with electric lines can lead to fire and electric shock. Damaging a gas line can lead to explosion. Penetrating a water line causes property damage.

- ▶ **Firmly tighten the auxiliary handle, hold the machine firmly with both hands while working and keep proper footing and balance at all times.** The machine is securely guided with both hands.
- ▶ **Secure the workpiece.** A workpiece clamped with clamping devices or in a vice is held more secure than by hand.
- ▶ For drilling without impact in wood, metal, ceramic and plastic as well as for screwdriving, tools without SDS-plus are used (e.g., drills with cylindrical shank). For these tools, a keyless chuck or a key type drill chuck are required.
- ▶ **Inserting SDS-plus Drilling Tools:** Check the latching by pulling the tool.
- ▶ **Replace a damaged dust protection cap immediately.** The dust protection cap largely prevents the penetration of drilling dust into the tool holder during operation. When inserting the tool, pay attention that the dust protection cap is not damaged.
- ▶ **Dusts from materials such as lead-containing coatings, some wood types, minerals and metal can be harmful to one's health and cause allergic reactions, lead to respiratory infections and/or cancer.** Materials containing asbestos may only be worked by specialists.
 - As far as possible, use a dust extraction system suitable for the material.
 - Provide for good ventilation of the working place.
 - It is recommended to wear a P2 filter-class respirator.
- ▶ Observe the relevant regulations in your country for the materials to be worked.
- ▶ **Prevent dust accumulation at the workplace.** Dusts can easily ignite.
- ▶ **If the application tool should become blocked, switch the machine off. Loosen the application tool.**
- ▶ **Before switching on the power tool, make sure that the application tool moves freely.** When switching on with a blocked drilling tool, high torque reaction can occur.
- ▶ **Always wait until the machine has come to a complete stop before placing it down.** The tool insert can jam and lead to loss of control over the power tool.

Symbols

The following symbols are important for reading and understanding the operating instructions. Please take note of the symbols and their meaning. The correct interpretation of the symbols will help you to use the machine in a better and safer manner.

Symbol	Meaning
	GBH 2-28 D/: Rotary Hammer Grey-marked area: Handle (insulated gripping surface)
	Article number
	Read all safety warnings and all instructions
	Before any work on the machine itself, pull the mains plug from the socket outlet
	Wear protective gloves
	Wear ear protection.
	Wear safety glasses/goggles
	Movement direction
	Reaction direction
	Prohibited action
	Permitted action
	Next step of action
	Right/left rotation
	Drilling without impact
	Hammer Drilling



Symbol	Meaning
	Chiselling
	Screwdriving
	Vario-Lock
	Switching On
	Switching Off
	On/Off switch lock-on
	Releasing the On/Off switch
	Low speed/impact rate
	High speed/impact rate
	Extraction
	Tool holder
P_1	Rated power input
E	Impact energy per stroke according to EPTA-Procedure 05/2009
n_0	No-load speed
$\emptyset$	Drilling diameter, max.
	Concrete
	Steel
	Wood
	Brickwork
	Core bit
	Weight according to EPTA-Procedure 01/2003

Symbol	Meaning
	Protection class
L_{WA}	Sound power level
L_{pA}	Sound pressure level
a_h	Vibration total value
K	Uncertainty

Delivery Scope

Rotary hammer, auxiliary handle and depth stop. Application tools and other accessories shown or described are not part of the standard delivery scope. A complete overview of accessories can be found in our accessories program.

Intended Use

The machine is intended for hammer drilling in concrete, bricks and masonry, as well as for light chiselling work. It is also suitable for drilling without impact in wood, metal, ceramics and plastic, as well as for screwdriving.

Technical Data

The technical data of the machine are listed in the Table on page 9. For different voltages and models for specific countries, these values can vary. Please observe the article number on the type plate of your machine. The trade names of the individual machines may vary.

Noise/Vibration Information

The measured values of the machine are listed in the table on page 9. Noise and vibrational values (vector sum of three directions) determined according to EN60745.

The vibration emission level given in this information sheet has been measured in accordance with a standardised test given in EN 60745 and may be used to compare one tool with another. It may be used for a preliminary assessment of exposure.

The declared vibration emission level represents the main applications of the tool. However if the tool is used for different applications, with different accessories or poorly maintained, the vibration emission may differ. This may significantly increase the exposure level over the total working period.

An estimation of the level of exposure to vibration should also take into account the times when the tool is switched off or when it is running but not actually doing the job. This may significantly reduce the exposure level over the total working period.

Identify additional safety measures to protect the operator from the effects of vibration such as: maintain the tool and the accessories, keep the hands warm, organisation of work patterns.



Mounting and Operation

Action	Figure	Page
Inserting SDS-plus Drilling Tools	2	3
Removing SDS-plus Drilling Tools	3	3
Selecting the operating mode and rotation direction	4	4
Changing the chisel position (Vario-Lock)	5	5
Changing the position of the auxiliary handle	6	6
Adjusting the drilling depth X	7	6
Optional: Mounting the extraction system (Saugfix)	8	7
Switching on and off and setting the speed	9	7
Locking-on the On/Off switch	10	8
Releasing the On/Off switch	11	8
Selecting accessories	–	9

Maintenance and cleaning

- **Before any work on the machine itself, pull the mains plug.**
- **For safe and proper working, always keep the machine and ventilation slots clean.**

If the machine should fail despite the care taken in manufacturing and testing procedures, repair should be carried out by an after-sales service centre for Bosch power tools. In all correspondence and spare parts order, please always include the 10-digit article number given on the type plate of the machine.

After-sales Service and Customer Assistance

Our after-sales service responds to your questions concerning maintenance and repair of your product as well as spare parts. Exploded views and information on spare parts can also be found under:

www.bosch-pt.com

Our customer service representatives can answer your questions concerning possible applications and adjustment of products and accessories.

Guarantee

We guarantee BOSCH appliances in accordance with statutory/country-specific regulations (proof of purchase by invoice or delivery note). Damage attributable to normal wear and tear, overload or improper handling will be excluded from the guarantee.

In case of complaint please send the machine, **undismantled**, to your dealer or the BOSCH Service Center for Electric Power Tools.

Warning! Freight and insurance costs are charged to the client, even for warranty claims.

Environmental Protection



The machine, accessories and packaging should be sorted for environmental-friendly recycling.

If you discard your machine, accessories, do not put off in the trash, please give it to a technical service Bosch. It will provide a better destination according the politics of preservation of the environment, recycling parts according the local laws.

Subject to change without notice.



25 |

[illegible]

F 000 622 356 | 08.2011

Bosch Power Tools



Certificado de Garantia

GBH 2-28 D (3 611 B67 3..)

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