

- 
- Autorizado , empleando exclusivamente piezas de repuesto originales.** Solamente así se mantiene la seguridad de la herramienta eléctrica.

b) En caso de necesidad de sustitución 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 es dañado, éste debe ser reemplazado por el fabricante, por su excluir servicio autorizado excluir por personal calificado para prevenir riesgos.

Advertencias de seguridad para taladros

⚠ **Utilice protector auricular cuando se perfora en modo impacto.** La exposición al ruido puede causar pérdida de audición.

⚠ **Utilice la Empuñadura auxiliar si esta es proporcionada con la herramienta.** La pérdida del control puede causar daños personales.

⚠ **Agarre la herramienta por la superficie aislada de manejo, para realizar una operación en que el accesorio de corte puede ponerse en contacto con el cableado no aparente o su propio cable.** El contacto del útil de corte con un material "vivo" puede convertirse en "vivas" las partes metálicas expuestas da herramienta e puede resultar en una descarga eléctrica al operador.

Utilización reglamentaria

El aparato ha sido diseñado para taladrar con percusión en ladrillo, hormigón y piedra, así como para taladrar sin percusión en madera, metal, cerámica y material sintético. Los aparatos con regulación electrónica de giro a derecha e izquierdas son también adecuados para atornillar y tallar roscas.

Empuñadura auxiliar (accesorio opcional*)

Dependiendo de la utilización la empuñadura auxiliar 6 puede ser ajustada en posiciones diferentes de acuerdo con el trabajo (fig. C).

Montaje de la herramienta en el porta brocas

¡Cerciórese de que el enchufe esté desconectado del toma! Introducir el accesorio y sujetarlo, apretándolo de forma uniforme con la llave de porta brocas 7 en cada uno de los tres agujero.

- Puesta en servicio**
- No taladrar en zonas que pueden encontrarse ocultos cables eléctricos, o tuberías de gas o agua. El contacto con los cables eléctricos puede causar un incendio o una descarga eléctrica. Al dañar las tuberías de gas, eso puede dar lugar a una explosión. La perforación de una tubería de agua puede redundar en daños materiales o causar una descarga eléctrica.

¡Certificarse de que la tensión de la red sea correcta! La tensión de la fuente de energía debe coincidir con las indicaciones en la placa de características del aparato.

⚠ **Conexión y desconexión**

 - Conexión momentánea – Presionar y soltar el interruptor de conexión/ desconexión 4.
 - Conexión permanente – Conectar: Pulsar el interruptor de conexión/ desconexión 4 y, manteniéndolo apretado, enclavarlo con el botón 5.

Desconexión: Pulsar el interruptor de conexión/desconexión 4 y soltarlo. El interruptor 4 es enclavado solamente en la segunda etapa de velocidad.

⚠ **Regulación continua del número de revoluciones**

La máquina funciona con un número de revoluciones variable entre 0 y máximo según la presión ejercida sobre el interruptor de conexión/desconexión 4. Presionándolo ligeramente, se consigue un régimen de giro reducido, lo que permite una puesta en marcha suave y controlada. No someter el aparato a una carga que llegue a detenerse.

⚠ **Conmutación del sentido de giro**

Accionar el selector de sentido de giro solamente con el aparato detenido. Con el selector de sentido de giro puede invertirse el sentido de giro de la máquina (el selector de sentido de giro 3 no debe ser accionado si el interruptor de conexión/desconexión 4 estuviese activado).

 - **Dirección de giro a derechas (fig. A)**
 - Presionar hasta el tope hacia la izquierda el selector de sentido de giro 3 (taladrar, taladrar con percutor, atornillar, etc.).
 - **Dirección de giro a izquierdas (fig. B)**
 - Presionar a tope hacia la derecha el selector de sentido de giro 3 (para aflojar o desenroscar tornillos y tuercas).

- ⚠ **Taladrar sin percusión:** Desplazar el conmutador 2 a la derecha.
- Taladrar con percusión:** Desplazar el conmutador 2 a la izquierda.
- El selector 2 enclava de forma perceptible y puede accionarse con la máquina en funcionamiento. Al trabajar hormigón, piedra y muro de ladrillo se requieren brocas de metal duro.

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.

Consejos prácticos

Comprobar el tipo de material que va a taladrar y seleccionar la broca apropiada. No taladrar con brocas no indicadas para lo tipo de trabajo, para no dañar la pieza de trabajo o la propia broca.

Piezas pequeñas - Solo deben ser perforadas si están fijadas a una mordaza de sujeción u otro tipo de soporte.

Piezas sueltas pueden engancharse a la broca y producir accidentes.

Ladrillos y materiales cerámicos - Empieze la perforación sin percusión y después de perforar la superficie esmaltada, accione el sistema de percusión. Así, evita que la broca resbale o raje el material.

Seleccione la broca correcta - Utilice para cada material la broca apropiada y manténgala correctamente afilada. Así logrará mejor rendimiento y mayor desempeño.

Broca de acero carburo - madera

Broca de acero rápido - acero dulce, aluminio, madera, etc.

Broca con punta de metal duro - hormigón, mármol, materiales cerámicos, etc.

¡Atención! Al perforar metales, utilice aceite especial de corte para evitar lo demasiado calentamiento de la broca. Las perforaciones en hormigón, piedra, materiales cerámicos, etc.

Mantenimiento y limpieza

Antes de cualquier manipulación en el aparato extraer el enchufe de la toma.

Mantener siempre limpios el aparato y las rejillas de refrigeración para poder trabajar con seguridad. Si a pesar de los esmerados procesos de fabricación y control, la máquina llegase a averiarse, la reparación deberá encargarse a un taller de servicio autorizado para herramientas eléctricas BOSCH.

Términos de Garantía

Para los productos Bosch Professional concedemos una garantía de acuerdo con la legislación vigente en cada país, entre garantía legal y garantía del fabricante cubrimos un período de 12 meses contra eventuales defectos de montaje o de fabricación debidamente comprobados a través de un Servicio técnico Autorizado Bosch. Para la reclamación de una garantía, favor llevar su herramienta, sin ser intervenida a un Servicio técnico Autorizado BOSCH de Herramientas Eléctricas junto con el documento de compra del producto. Las piezas o componentes que presenten defectos de fabricación diagnosticados por el Servicio técnico Autorizado Bosch, serán reparados o sustituidos gratuitamente. Los gastos de fletes y seguros para el envío de la herramienta al Servicio técnico Autorizado corren por cuenta y riesgo del consumidor, esto incluye los casos de reclamación de garantía. Consulte al Servicio Autorizado más cercano a través de nuestro sitio Web. **No están cubiertos por la Garantía:** Los productos que hayan sido modificados o intervenidos por terceros, tampoco los casos en que se han reemplazado piezas fabricadas por terceros o si el producto ha sido reparado por personas o servicios no autorizados. Las fallas causadas por el desgaste natural, sobrecarga, uso inadecuado de la herramienta, instalaciones eléctricas deficientes, conexión de la herramienta eléctrica a una red eléctrica inadecuada, almacenamiento incorrecto o influencia del clima y la utilización de accesorios inapropiados, no estarán cubiertos por la garantía.

Servicio			
Argentina Robert Bosch Argentina S.A. Calle Blanco Encalada 250 – San Isidro 81642040 – Ciudad Autónoma de Buenos Aires (54) 11 5296 5200 herramientas.bosch@ar.bosch. com www.argentina.bosch.com.ar	Ecuador Robert Bosch Sociedad Anónima Av. Rodrigo Chávez Gonzalez Parque Empresarial Colón Edif. Colomcorp Piso 1 Local 101-102, Guayaquil (593) 220 4000 ventas@bosch.com.ec www.bosch.ec	Uruguay Robert Bosch Uruguay S.A Av. Italia 7519, local A 004 (esq. Barradas), Montevideo – Uruguay Km 3 Carretera Norte. Edificio Armando Gudiño Sc. Abajo, Managua, (505) 2249 8152 / 224 9 8153 www.bosch.nm.ii .com www.bosch.uy.com	Nicaragua MANINSA Km 3 Carretera Norte. Edificio Armando Gudiño Sc. Abajo, Managua, (505) 2249 8152 / 224 9 8153 www.bosch.nm.ii .com www.bosch.uy.com
Bolivia Hansa Calle Yanacocha esp. Mercado # 1004 – Casilla 10800. La Paz, Hansa: (591) 2 240 7777 Bosch: 800-10-0014 www.hansaindustria.com.bo	El Salvador Proveya Calle Gerardo Barrios y 27 Av. Sur, # 1507 – Salvador, El Salvador (503) 2559 9999 www.bosch.com.sv	Panamá Robert Bosch Panamá, S.A. Punta Pacifica, Av. Riva Sur y Calle 56 Ed. Ed. Paililla 01, Tower, Ciudad de Panamá, (507) 301-0960 www.boschherramientas.com. pa	Venezuela Robert Bosch Calle Vargas con Buen Pastor, Edif. Alta, P-1, Boletta Norte – Caracas 1071 (58) 212 207 4511 www.boschherramientas.com. ve
Chile Robert Bosch Chile S.A. Calle El Cacicue, 0258 Providencia, 7720000, Santiago de Chile (56) 02 782 0200 www.bosch.cl	Guatemala Edici Edici, Calle 6-60, Zona 4, Ciudad de Guatemala, 11004 (502) 2404 0000 www.bosch.com.gt	Paraguay Carlos 19896-RE, José Rivera y Bernardino González, Casilla De Correo 1106, Asunción, Phone: (595) 2155 3315 Site: www.bosch.py	NOM El símbolo es solamente válido, si también se encuentra sobre la placa de características del producto/fabricado.
Costa Rica Cofecra Pozos de Santa Ana, de Hules Técnicos 200 metros este, San José, (506) 2205 25 25 www.bosch.co.cr	Honduras Indufesa Dir. Arjun Pablo El Contla Casa Presidencial Tegucigalpa, Francisco Mora Phone: (504) 0 239 9953 Site: www.bosch.hn	Peru Robert Bosch Av. Primavera 781 Piso 2 Urb. Chacarilla, San Borja Lima Peru, (51) 1 706 1100 www.bosch.com.pe	República Dominicana MDH SRL Entre Privada y Caonabo lado Norte, Santo Domingo, Distrito Nacional, (1) 534 3020 www.bosch.do

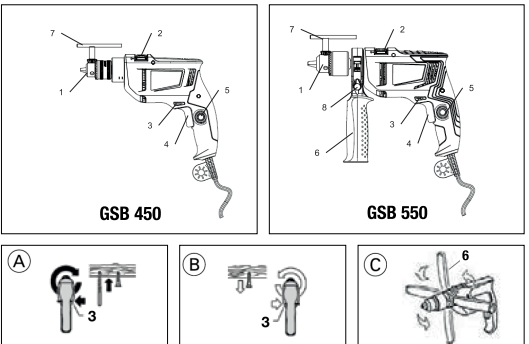
Reservado el derecho de modificaciones 1 600 A01 23M (2018.06)



1 600 A01 23M



FURADEIRA DE IMPACTO GSB 450 RE / GSB 550 RE



Português

- Elementos da máquina**
- Mandril
 - Comutador "Furar/Furar com impacto"
 - Comutador do sentido de rotações
 - Interruptor de ligar/desligar
 - Botão de trava para o interruptor de ligar/desligar
 - Punho auxiliar* (GSB 550) (acessório opcional)
 - Chave de mandril
 - Parafuso de fixação do punho.

* Os acessórios ilustrados e descritos nas instruções de serviços nem sempre são abrangidos pelo conjunto de fornecimento.
- 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 correcta dos símbolos facilita a utilização segura e aprimorada da ferramenta elétrica.
-
- Ler todas as indicações de segurança e as instruções
-
- Dupla Isolação
- | Dados técnicos | | | |
|-------------------------------|----------------------|---|--|
| Furadeira de Impacto | GSB 450 RE | GSB 550 RE | |
| Nº de tipo | 3601AB50... | 3601AB60... | |
| Potência Nominal | [W] | 450 | 550 |
| Consumo 127 V / 220 V | [A] | 3,7 / 2,2 | 4,6 / 2,6 |
| Rotações por min (vazio) | [min ⁻¹] | 0 - 3100 | 0 - 3100 |
| Nº de impactos máx. | [min ⁻¹] | 49600 | 49600 |
| Capacidade do mandril Ø | [mm] | 10 | 13 |
| Capacidade de perfuração Ø | | | |
| - concreto máx. | [mm] | 10 | 13 |
| - aço máx. | [mm] | 10 | 10 |
| - madeira máx. | [mm] | 20 | 25 |
| Peso aprox. | [kg] | 1,2 | 1,3 |
| Classe de proteção | / II | / II | / II |
| Vibração | | | |
| Furar em metal | m/s ² | ah=4,9 m/s ² / K=1,5 m/s ² | ah=4,4 m/s ² / K=1,5 m/s ² |
| Furar com impacto em concreto | m/s ² | ah=11,7 m/s ² / K=1,5 m/s ² | ah=14,2 m/s ² / K=1,5m/s ² |
- Informações sobre vibrações**

Valores totais de vibrações ah (soma dos vetores de três direções) e incerteza K averiguada conforme norma EN 60745.
- ## Instruções gerais de segurança para ferramentas eléctricas
- ⚠ ATENÇÃO!** Devem ser lidas todas as instruções a seguir, O desrespeito das instruções a seguir pode levar à choque elétrico, incêndio e/ou graves lesões. Adicionalmente devem ser seguidas as indicações gerais de segurança. **Guarde estas instruções em local seguro para consultas futuras.** O termo "ferramenta" em todos os avisos listados abaixo se refere à ferramenta alimentada através de seu cabo elétrico ou a ferramenta operada a bateria (sem cabo elétrico).
- ## 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.
- ## Segurança elétrica
- a) **O plugue da ferramenta deve ser compatível com as tomadas. Nunca modifique o plugue. Não use nenhum plugue adaptador com as ferramentas aterradas.** Os plugues sem modificações aliados a 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 aumentará 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 cabos 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.
- ## 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 equipamento de segurança. Sempre use óculos de segurança.** O equipamento de segurança tal como a máscara contra a poeira, sapatos de segurança antiderrapantes, capacete de segurança, ou protetor auricular utilizados em condições apropriadas reduzirão os riscos de ferimentos pessoais.

c) **Evite a partida não intencional. Assegure que o interruptor está na posição desligada antes de conectar o plugue na tomada e/ou bateria, pegar ou carregar a ferramenta.** Carregar as ferramentas com seu dedo no interruptor ou conectar as ferramentas que apresentam 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 toda vez que utilizar a ferramenta.** Isto permite melhor controle da ferramenta em situações inesperadas.

f) **Vista-se adequadamente. 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, assegurem que estes estejam conectados e utilizados corretamente.** O uso destes dispositivos pode reduzir riscos relacionados a poeira.

h) **Não deixar que a familiaridade adquirida com o uso frequente das ferramentas permita que você se torne complacente e ignore os princípios de segurança da ferramenta.** Uma ação descuidada pode provocar lesões graves em uma fração de segundos.
- ## Uso e cuidados com a ferramenta
- a) **Não force a ferramenta. Use a ferramenta correta para sua aplicação.** A ferramenta correta faz o trabalho melhor e mais seguro se utilizada dentro daquilo para a qual foi projetada.

b) **Não use a ferramenta se o interruptor não ligar e 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 na maneira designada para o tipo particular da ferramenta, levando em**

consideração as condições e o trabalho a ser desempenhado. O uso da ferramenta em operações diferentes das designadas podem resultar em situações de risco.

h) Manter as empunhaduras e as superfícies de manuseio secas, limpas e isentas de óleo e graxa. Empunhaduras e superfícies de manuseio escorregadias não permitem o manuseio seguro e o controle da ferramenta em situações inesperadas.

i) Observações de Uso GSB 450 RE: Esta ferramenta foi desenvolvida com base na intensidade e frequência de uso de usuários considerados amadores. A utilização deste produto para fins profissionais e/ou industriais, como por exemplo, construção civil, serralaria, marcenaria, entre outros, não é recomendada em virtude da exposição do produto na operação. Caso haja uma necessidade profissional e/ou industrial, recomendamos produtos Bosch com o selo “Heavy Duty”.

Observações de Uso GSB 550 RE: Esta ferramenta foi desenvolvida com base na intensidade e frequência de usuários profissionais autônomos de pequeno porte. A utilização deste produto para fins profissionais de médio e grande porte e/ou industriais não é recomendada em virtude da exposição do produto na operação. Caso haja uma necessidade profissional de médio e grande porte e/ou industrial, recomendamos produtos Bosch com o selo “Heavy Duty”.

- Reparos**
- a) Tenha sua ferramenta reparada Serviço Técnico Autorizado que usa somente peças originais.** Isto assegura que a segurança da ferramenta é 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) Caso haja necessidade de substituição do cabo elétrico deve encaminhar a ferramenta para uma assistência técnica autorizada.** Um cabo danificado aumenta o risco de choque elétrico.

- Avisos de segurança para furadeiras**
-  **Use protetores auriculares ao perfurar no modo de impacto.** A exposição ao ruído pode causar perda auditiva.
-  **Use empunhadura(s) auxiliar(es), se fornecida(s) com a ferramenta.** A perda de controle pode causar danos pessoais.
-  **Segure a ferramenta pela superfície isolada de manuseio, ao realizar uma operação onde o acessório de corte pode entrar em contato com a fiação não aparente ou seu próprio cordão.** O contato do acessório de corte a um fio “vivo” pode tornar “vivas” as partes metálicas expostas da ferramenta e pode resultar ao operador um choque elétrico.

Disposições de utilização

Esta máquina foi projetada para furar com sistema de impacto em tijolos, concreto e pedras, assim como para furar em madeira, metal, cerâmico e plástico. Máquinas com regulagem eletrônica e rotação direita e à esquerda também são apropriadas para pequenos trabalhos de aparafusar e desaparafusar.

Empunhadeira auxiliar

O punho auxiliar 6 pode ser colocado em diferentes posições, de acordo com o trabalho a ser realizado (fig. C).

Fixação de acessórios no mandril

Retirar o plugue da tomada antes de realizar qualquer trabalho na máquina!

Escolher o acessório (brocas, porta bits, etc), introduzir a haste do acessório no mandril e, com a chave do mandril de brocas 7, apertar homogeneamente nos três furos.

Colocando em funcionamento

Não furar em áreas que possam existir cabos elétricos, tubulações de água ou de gás. O contato com cabos elétricos pode levar a incêndios ou choques elétricos. A danificação de uma tubulação de gás pode levar a uma explosão. A perfuração de uma tubulação de água pode causar danos materiais ou provocar um choque elétrico.

Atenção para a tensão da rede! A tensão da fonte de corrente deve coincidir com as indicações na etiqueta da máquina.

-  **Ligar e desligar**
- Ligação temporária – Pressionar o interruptor de ligar/desligar 4 e soltar.
 - Ligação permanente: Para ligar: pressionar o interruptor de ligar/desligar 4 e, mantendo-o apertado, bloqueá-lo com o botão de travamento 5.
- Para desligar: pressionar o interruptor de ligar/desligar 4 e soltá-lo.

-  **Interruptor com rotação variável**
- De acordo com a pressão exercida sobre o interruptor ligar/desligar 4, a máquina trabalha com velocidade variável entre 0 e velocidade máxima. Uma leve pressão resulta em um número reduzido de rotações e permite, assim, um arranque suave e controlado. A máquina não deve ser demasiadamente sobrecarregada, de modo que possa parar.
-  **Alterar o sentido de rotações**
- Alterar o sentido de rotações somente quando a máquina estiver parada. Com o comutador de sentido de rotação 3 é possível comutar o sentido de rotação da máquina (quando o interruptor de ligar/desligar 4 está acionado, o comutador de sentido de rotação 3 não deve ser acionado”).

- **Rotação para a direita (fig. A)**
Pressionar o comutador de sentido de rotação 3 completamente para esquerda (furar apertar parafusos).
 - **Rotação para a esquerda (fig. B)**
Pressionar o comutador de sentido de rotação 3 completamente para direita (soltar e desapertar).
-  **Furar, Aparafusar e Furar com Impacto**
- Furar, aparafusar** – Colocar o comutador 2 para a direita.
- Furar com impacto** – Colocar o comutador 2 para a esquerda.
- O comutador 2 trava perceptivamente e pode ser acionado com a máquina em funcionamento. Para o trabalho em concreto, pedras e muros, é necessário utilizar brocas de metal duro.

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.

Conselhos práticos

Verificar o tipo de material a ser perfurado e escolher a broca certa. Não proceder a perfuração com brocas que não sejam as indicadas para o tipo de serviço, a fim de não danificar o material ou a própria broca.

Peças pequenas: Devem ser perfuradas somente quando estiverem bem fixadas em uma morsa ou qualquer outro tipo de dispositivo de fixação. Peças soltas podem travar na broca e ocasionar acidentes. Nunca segurá-las com as mãos.

Azulejos e materiais cerâmicos: Iniciar a perfuração sem impacto e, após vazar a superfície esmaltada, acionar o sistema de impacto.

Escolher a broca certa: Usando a broca certa para cada tipo de material e mantendo-a corretamente afiada, obtém-se maior rendimento e melhor desempenho.

Broca de aço carbono - madeira

Broca de aço rápido - aço doce, alumínio, madeira, etc.

Broca com ponta de metal duro (vidia) - concreto, mármore, materiais cerâmicos, etc.

Atenção! Nas perfurações de metais, utilizar óleo de corte para refrigerar a broca. As perfurações de concreto, mármore, materiais cerâmicos, etc. devem ser feitas a seco.

Manutenção e conservação

Retirar o plugue da tomada antes de realizar qualquer trabalho na máquina!

Sempre manter a máquina e as aberturas de ventilação limpas, para trabalhar bem e de forma segura. Caso a máquina venha a apresentar falhas, apesar dos cuidadosos processos de fabricação e de controle de qualidade, deve-se realizar o reparo em um Serviço Técnico Autorizado para Ferramentas Elétricas Bosch, consulte nosso serviço de atendimento ao consumidor.

Termo de Garantia

Prestamos garantia para ferramentas Bosch Profissional de acordo com as disposições legais, contra eventuais defeitos de montagem ou de fabricação devidamente comprovados. Esta garantia é válida por 12 meses, contados a partir da data de fornecimento ao usuário (nota fiscal do produto), sendo 3 meses o prazo de garantia legal (C.D.C.) e mais 09 meses concedido pelo fabricante; Em caso de reclamação de garantia, favor levar sua ferramenta, sem ser desmontada, a um Serviço Autorizado BOSCH Ferramentas Elétricas. As peças ou componentes que comprovadamente apresentarem defeito de fabricação, conforme análise do Serviço Autorizado Bosch, serão consertados ou substituídos gratuitamente. As despesas com fretes e seguros para o envio da ferramenta para o Serviço Autorizado correm por conta e risco do consumidor, mesmo nos casos de reclamações de garantia. Consulte o Serviço Autorizado mais próximo através do site www.bosch.com.br ou através do Serviço de Atendimento ao Consumidor (S.A.C.): 0800 704 5446. **Não estão contemplados na Garantia:** 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 ou Serviços não Autorizados. Avarias provenientes de desgaste natural, sobrecarga, uso inadequado da ferramenta, instalações elétricas deficientes, ligação da ferramenta elétrica em rede elétrica inadequada, estocagem incorreta ou influência do clima e a utilização de acessórios impróprios, não serão abrangidas pela garantia.

Serviço pós-venda e assistência ao cliente

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

Reservado o direito de modificações

1 600 A01 23M (2018.06)



BOSCH



TALADRO DE PERCUSIÓN GSB 450 RE / GSB 550 RE

***Considerar las figuras de la versión en portgues. Español**

Elementos de la máquina

- 1 Portabrocas de corona dentada
- 2 Conmutador “Taladrar/Taladrar con percusión”
- 3 Conmutador de sentido de giro
- 4 Interruptor de conexión/desconexión
- 5 Botón de traba para interruptor de conexión/desconexión
- 6 Empuñadura auxiliar (accesorio*)
- 7 Llave de portabrocas
- 8 Tornillo de fijación de la empuñadura

*Accesorios presentados o descriptos no pertenecen al volumen de suministro estándar.

Símbolos

Los siguientes símbolos son importantes para la lectura y la comprensión de estas instrucciones de servicio. Los símbolos y sus significados deben memorizarse. La correcta interpretación de los símbolos facilita la utilización segura y mejorada de la herramienta eléctrica.

 Leer todas las indicaciones de seguridad y las instrucciones

 Dupla Isolação

Dados técnicos			
Furadeira de Impacto	GSB 450 RE	GSB 550 RE	
Nº de tipo	3601AB50...	3601AB60...	
Potência nominal absorvida	[W]	450	550
Corrente 127 V / 220 V	[A]	3,7 / 2,2	4,6 / 2,6
Revoluciones sin carga	[min ⁻¹]	0 - 3100	0 - 3100
Impactos por min. Máx	[min ⁻¹]	49600	49600
Capacidad del porta brocas	[mm]	10	13
Capacidad del perforación			
- hormigon máx.	[mm]	10	13
- acero máx.	[mm]	10	10
- made máx.	[mm]	20	25
Peso aproximado	[kg]	1,2	1,3
Classe de protección	 /II	 /II	
Vibraciones			
Perforacion em metal	[m/s ²]	ah=4,9 m/s ² / K=1,5 m/s ²	ah=4,4 m/s ² / K=1,5 m/s ²
Perforacion com impacto em hormigon	[m/s ²]	ah=11,7 m/s ² / K=1,5 m/s ²	ah=14,2 m/s ² / K=1,5m/s ²

Información sobre vibraciones

Las cantidades totales de vibraciones (suma vectorial de tres direcciones) y la incertidumbre K comprobados como la norma EN 60745.

Instrucciones generales de seguridad para herramientas eléctricas

 **¡ATENCIÓN! Lea integralmente 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).

- Seguridad del puesto de trabajo**
- a) Mantenga el área de trabajo limpia e iluminada.** Las áreas desorganizadas y oscuras son una invitación a los accidentes.
- b) No opere herramientas en atmósferas explosivas, como en la presencia de líquidos inflamables, gases o polvo.** Las herramientas generan chispas que pueden inflamar el polvo o los vapores.
- c) Mantenga a los niños y visitantes alejados al operar una herramienta.** Las distracciones pueden hacerlo perder el control.

- Seguridad eléctrica**
- a) Los enchufes de la herramienta deben ser compatibles con los tomas. Nunca modifique la enchufe. No use ninguna enchufe adaptadora con las herramientas con conexión a tierra.** Los enchufe sin modificaciones aunadas a la utilización de tomas compatibles reducen el riesgo de choque eléctrico.
- b) Evite que su cuerpo toque superficies en contacto con la tierra o con conexión a tierra, tales como tuberías, radiadores, hornillos y refrigeradores.** Hay un aumento del riesgo de choque eléctrico si su cuerpo está en contacto con la tierra o con una conexión a tierra.
- c) No exponga la herramienta a la lluvia o a condiciones húmedas.** Al entrar agua en la herramienta aumenta el riesgo de choque eléctrico.
- d) No fuerce el cable de alimentación. Nunca use el cable de alimentación para**

cargar, jalar o para desconectar la herramienta del toma. Mantenga el cable de alimentación lejos del calor, óleo, bordes afilados o de partes en movimiento. Los cables dañados o enredados aumentan el riesgo de choque eléctrico.

e) Al operar una herramienta al aire libre, use un cable de extensión apropiado para ese caso. El uso de un cable apropiado al aire libre reduce el riesgo de choque eléctrico.

f) Si la operación de una herramienta en un lugar seguro no es posible, utilizar una fuente protegida por un dispositivo de corriente residual (RCD). El uso de un RCD reduce el riesgo de descarga eléctrica.

- Seguridad personal**
- a) quede atento, observe lo que está haciendo y use el sentido común al operar una herramienta. No use la herramienta cuando esté cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o de medicamentos.** Un momento de distracción mientras opera una herramienta puede causar graves heridas.
- b) Use equipos de seguridad. Siempre use gafas de seguridad.** Equipos de seguridad como máscara contra polvo, zapatos de seguridad antideslizantes, casco de seguridad o protector auricular usados en condiciones apropiadas reducirán el riesgo de lesiones.
- c) Evite accidentes al comenzar. Asegúrese que el interruptor esté en la posición de apagado antes de conectar la enchufe en el toma.** Cargar la herramientas con el dedo en el interruptor o conectar la herramienta con el interruptor en la posición “encendido” son una invitación a los accidentes.
- d) Retire cualquier llave de ajuste antes de encender la herramienta.** Una llave de boca o de ajuste unida a una pieza rotante de la herramienta puede causar lesiones personales.
- e) No fuerce más que el límite. Mantenga el apoyo y el equilibrio adecuado todas las veces que utilice la herramienta.** Esto permite un mejor control de la herramienta en situaciones inesperadas.
- f) Vístase apropiadamente. No use ropas demasiado sueltas o joyas. Mantenga su cabello, ropas y guantes lejos de las partes móviles.** La ropa holgada, joyas o cabello largo pueden ser aprisionadas por las partes en movimiento.
- g) Si los dispositivos poseen conexión para la extracción y colección de polvo, asegúrese que los mismos estén conectados y se utilicen correctamente.** El uso de estos dispositivos puede reducir riesgos relacionados con el polvo.
- h) No deje que la familiaridad adquirida con el uso frecuente de las herramientas permita que usted se vuelva complaciente e ignore los principios de seguridad de la herramienta.** Una acción descuidada puede provocar lesiones graves en una fracción de segundos.

- Uso y cuidados con la herramienta**
- a) No sobrecargue la herramienta. Use la herramienta correcta para su aplicación.** Con la herramienta adecuada podrá trabajar mejor y con más seguridad si se utiliza para aquello para lo que se proyectó.
- b) No utilice herramientas eléctricas con un interruptor defectuoso.** Cualquier herramienta que no puede controlarse con el interruptor es peligrosa y debe repararse.
- c) Desconecte la enchufe del toma antes de hacer cualquier tipo de ajuste, cambio de accesorios o al guardar la herramienta.** Tales medidas preventivas de seguridad reducen el riesgo de conectar la herramienta accidentalmente.
- d) Guarde las herramientas fuera del alcance de los niños y no permita que personas no familiarizadas con ellas o con estas instrucciones operen la mismas.** Las herramientas son peligrosas en las manos de usuarios no entrenados.
- e) Mantenimiento de las herramientas. Cheque la desalineación y ligaduras de las partes móviles, cuarteadoras y cualquier otra situación que pueda afectar la operación de la herramienta. Si está dañada, la herramienta debe repararse antes de su uso.** Muchos 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, accesorios, sus partes etc., de acuerdo con las instrucciones y de la manera designada para el tipo particular de la herramienta, considerando las condiciones y el trabajo a realizar.** El uso de la herramienta en operaciones diferentes de las designadas puede resultar en situaciones de riesgo.
- h) Mantener las empuñaduras y las superficies de manipulación secas, limpias y exentas de aceite y grasa.** Una acción descuidada puede provocar lesiones graves en una fracción de segundos.
- i) Observaciones de Uso GSB 450 RE:** Esta herramienta fue desarrollada en base a la intensidad y frecuencia de uso de usuarios considerados aficionados. La utilización de este producto para fines profesionales y / o industriales, como por ejemplo, construcción civil, cerrajería, carpintería, entre otros, no es recomendada debido a la exposición del producto en la operación. Si hay una necesidad profesional y / o industrial, recomendamos los productos Bosch con el sello “Heavy Duty”.
- Observaciones de uso GSB 550 RE:** Esta herramienta se ha desarrollado sobre la base de la intensidad y frecuencia de los usuarios profesionales autónomos de pequeño tamaño. La utilización de este producto para fines profesionales de mediano y grande y / o industriales no es recomendada debido a la exposición del producto en la operación. Si hay una necesidad profesional de medio y gran tamaño y / o industrial, recomendamos los productos Bosch con el sello “Heavy Duty”.

Reparaciones

a) Las reparaciones de su herramienta deben efectuarse Servicio Técnico