



Robert Bosch Limitada

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

www.bosch-pt.com

F 000 622 421 (2015.03)



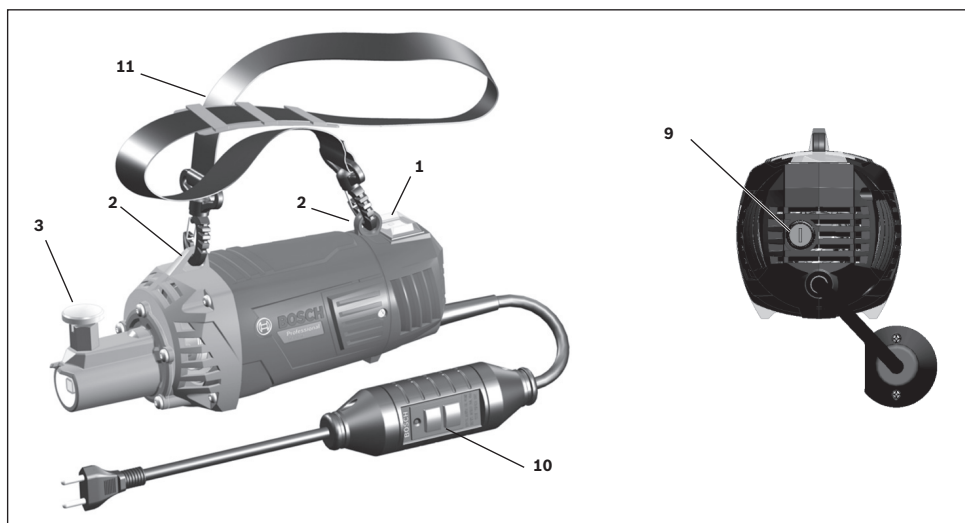
F 000 622 421

GVC 22 EX Professional

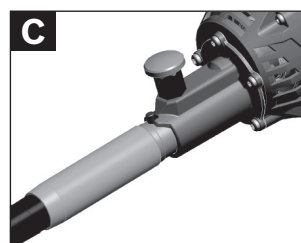
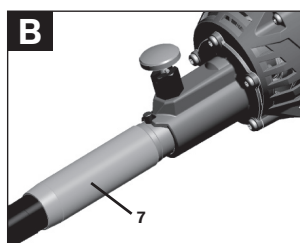
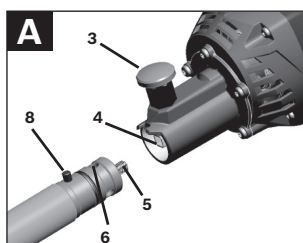


pt-BR Manual de instruções
es Instrucciones de servicio
en Original instructions





Sequência de montagem do mangote



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 a ferramenta à chuva ou às 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 adequados 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) **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) **Se o cordão de alimentação se encontra danificado, deve ser substituído pelo fabricante através de seu serviço técnico ou pessoa qualificada, para prevenir risco de choque elétrico.**

c) **Em caso de desgaste das escovas de carvão, enviar a ferramenta para uma autorizada para substituição.** Escovas de carvão fora das especificações causam danos ao motor da ferramenta.

d) **Em caso de queima do fusível, enviar a ferramenta para a autorizada para substituição.** Fusíveis fora das especificações não garantem a proteção ao motor da ferramenta.

Avisos de segurança comuns para vibração de concreto

a) **Esta ferramenta é prevista para funcionar como um vibrador de concreto. Leia todos os avisos de segurança, instruções, apresentações e dados fornecidos com a ferramenta elétrica.** O desrespeito das seguintes instruções pode acarretar em choque elétrico, incêndio e/ou graves lesões.

b) **Operações para as quais a ferramenta não foi projetada podem gerar risco e causar ferimento pessoal.**

c) **Não use um acessório de trabalho danificado. Antes de cada uso inspecione o acessório de trabalho.** Se a ferramenta ou o acessório de trabalho sofreu queda, inspecione se há danos ou instale um acessório de trabalho não danificado.

d) **Use equipamento de proteção individual. Dependendo da aplicação, use protetor facial, luvas de segurança e óculos de segurança. Quando apropriado, use máscara contra pó, protetores auriculares, luvas e avental capaz de bloquear pequenos abrasivos ou fragmentos da peça de trabalho.** O protetor ocular deve ser capaz de bloquear fragmentos arremessados gerados pelas várias operações. A máscara contra pó ou respirador deve ser capaz de filtrar as partículas geradas pela operação. A exposição prolongada a altos níveis de ruído pode causar perda auditiva.

e) **Mantenha os observadores a uma distância segura da área de trabalho. Qualquer pessoa que entre na área de trabalho deve usar equipamento de proteção individual.** Fragmentos da peça de trabalho ou de um acessório de trabalho quebrado podem ser arremessados além da área de operação e causar ferimentos.

f) **Segure a ferramenta elétrica somente pelas superfícies isoladas de manuseio, ao executar uma operação em que o acessório pode entrar em contato com uma fiação não aparente ou seu próprio cordão de alimentação.** Acessório de corte que entra em contato com um fio energizado pode tornar "vivas" partes metálicas expostas da ferramenta e causar choque elétrico ao operador.

g) **Posicione o cordão afastado do acessório rotativo.**

Se você perder o controle, o cordão pode ser cortado ou enroscado e sua mão ou braço pode ser puxado ao encontro do acessório rotativo.

h) **Nunca repouse a ferramenta até que o acessório de trabalho pare completamente.** O acessório de trabalho rotativo pode se agarrar na superfície e causar a perda de controle da ferramenta.

i) **Não ligue a ferramenta enquanto estiver transportando-a.** O contato acidental com o acessório de trabalho rotativo pode fazê-lo enroscar em sua roupa, puxando o acessório de trabalho de encontro ao seu corpo.

j) **Limpe regularmente os orifícios de ventilação da ferramenta.** A ventoinha do motor carrega a poeira para dentro da carcaça e o acúmulo excessivo de pó pode causar riscos.

k) **Não opere a ferramenta próximo a materiais inflamáveis.** Faiscas podem inflamar esses materiais.

Ao utilizar a máquina, evitar o mau uso e/ou procedimentos ou condições de operação incorretas, tomando as precauções adequadas, como dadas abaixo:

- ▶ **Nunca transporte o vibrador pelo cabo elétrico e nem puxe o fio para desligá-lo da tomada.**
- ▶ **Proteja o cabo elétrico durante a operação, evitando que ele se enrosque nas ferragens ou se apoie em superfície cortante.**
- ▶ **Não desligue o motor com a garrafa imersa no concreto.**
- ▶ **Não mantenha o motor ligado com a garrafa fora do concreto.** Esse procedimento reduz a vida útil dos rolamentos e do retentor da garrafa.

Indicações adicionais de aviso:

a) **Destravar o interruptor de ligar/desligar e colocá-lo na posição desligado se a alimentação de rede for interrompida (em caso de corte de energia, se o cabo for puxado da tomada ou o PRCD desligar).** Assim é evitado um acionamento indevido e descontrolado da ferramenta.

Símbolos

Os seguintes símbolos podem ser importantes para a utilização da sua ferramenta elétrica. 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
	▶ Usar uma máscara de proteção contra pó.
	▶ Usar óculos de proteção.
	▶ Usar proteção auricular. Ruídos podem provocar a surdez.
	▶ Leitura obrigatória.
	Símbolo para classe de proteção II (Completamente isolada).

Descrição de funções

Devem ser lidas todas as indicações de advertência e todas as instruções. O desrespeito das advertências e instruções apresentadas a seguir pode causar choque elétrico, incêndio e/ou graves lesões. Abrir a aba contendo a apresentação do aparelho, e deixar esta página aberta enquanto estiver lendo as instruções.

Generalidades

O vibrador de imersão para concreto Bosch, foi especialmente desenvolvido para adensar os mais variados tipos de concreto, na confecção de: colunas, vigas, sapatas, baldrame, pisos e

lages entre outros, mantendo a mistura da massa homogênea, eliminando o ar e proporcionando maior dureza e resistência do concreto. A garrafa vibradora é construída em aço especial e temperado nas partes sujeitas a maior desgaste por atrito com o concreto; é dotada de dispositivo excêntrico interno (montado sobre rolamentos com gaiola de fibra) devidamente dimensionado, acionado através de motor universal e eixo flexível de impacto e alta amplitude de adensamento que somados resultam em maior eficiência e menor custo/benefício. A mangueira, devido a rigurosidade de exigência do trabalho, é construída em borracha sobre trama de aço latonado com espiral interna em aço ABTN 1060 tratado termicamente, tornando-a mais resistente.

Componentes ilustrados

A numeração dos componentes ilustrados refere-se à apresentação da ferramenta elétrica na página de ilustrações.

- 1 Interruptor
- 2 Encaixe para cinta
- 3 Pino trava
- 4 Bocal do acoplamento do eixo flexível
- 5 Eixo flexível
- 6 Furo para travar 7 através de 3
- 7 Mangote *
- 8 Pino guia do mangote*
- 9 Fusível
- 10 Disjuntor diferencial (PRCD) de proteção
- 11 Cinta

* Dependendo do modelo do produto o Acessório pode não acompanhá-lo. Verifique os acessórios disponíveis no programa de vendas do seu país.

Dados técnicos

Modelo	GVC 22 EX	GVC 22 EX
Tipo nº	06012831G0/ 1G1	06012831E0 / 1H0 / 1N0 / 1E1 / 1H1 / 1N1
Tensão	127 V	220 V
Potência	---	2200W / 3 CV
Frequência Elétrica	50/60 Hz	50/60 Hz
Consumo	15 A	10,5 A
Rotação em Vazio	20.000 /min	20.000 /min
Diâmetro da garrafa	28 mm / 35 mm / 45 mm	28 mm / 35 mm / 45 mm
Comprimento do mangote	1,5 m / 3,5 m / 4,5 m	1,5 m / 3,5 m / 4,5 m
Peso aprox. sem acessório	5,5 kg	5,5 kg
Classe de proteção	 / II	 / II

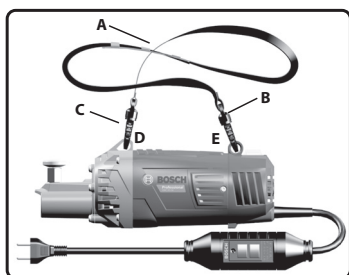
Observar o número de produto na placa de características da sua ferramenta elétrica. A designação comercial das ferramentas elétricas individuais pode variar. Processos de ligação provocam uma breve redução de tensão. No caso de condições de rede desfavoráveis, o funcionamento de outros aparelhos pode ser prejudicado. Em impedâncias de rede inferiores a 0,25 Ohm não se conta com avarias.

Montagem

Montar acessórios

- ▶ Antes de todos trabalhos na ferramenta elétrica, deve-se puxar o plugue da tomada.
- ▶ Após montar os acessórios, deve-se conferir, antes de ligar a ferramenta elétrica, se o acessório está montado corretamente. Assegure-se de que o acessório não entre em contato com outras peças.

Adaptação de acessórios:



Cinta (A)

Introduza o gancho **C** no orifício **D** e o gancho **B** no orifício **E**.

Acessórios admissíveis

Mangote

- ▶ O vibrador GVC 22 EX Bosch deverá ser utilizado somente com mangotes Bosch F000600390, F000600494, F000633058 e F000633062, F000633063 e F000633056.
- ▶ Colocar o motor e o mangote sobre uma superfície plana
- ▶ Esticar o mangote **(7)** com a ponta do eixo flexível **(5)** direcionado para o bocal de acoplamento do eixo flexível **(4)**.
- ▶ Puxar o pino-trava **(3)** do vibrador, alinhar o pino guia do mangote **(8)** no encaixe do eixo flexível **(5)** no acoplamento do fuso **(4)** e empurrar a parte metálica do mangote de forma que o pino trava **(3)** se encaixe no furo **(6)**.
- ▶ Soltar a haste do pino-trava **(3)**.
- ▶ Certifique-se de que o mangote esteja bem fixado

Funcionamento

Colocação em funcionamento

- ⚠ ATENCIÓN** Não mantenha o motor da máquina ligado com a garrafa do mangote fora do concreto. Este procedimento reduz a vida útil dos rolamentos e do retentor do mangote
- ▶ **Observar a tensão de rede! A tensão da fonte de corrente deve coincidir com a indicada na etiqueta de dados técnicos da ferramenta elétrica. Ferramentas elétricas marcadas para 230 V também podem ser operadas com 220 V.**

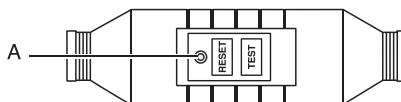
Se a ferramenta elétrica for alimentada através de geradores de corrente móveis (geradores), que não possuam suficientes reservas de potência nem uma apropriada regulação de tensão (com reforço de corrente de partida),

poderão ocorrer reduções de potência ou comportamentos anormais ao ligar o aparelho. Observe a adequação do gerador de corrente aplicado, especialmente quanto à tensão e à frequência da rede elétrica.

Disjuntor diferencial de segurança (10) (PRCD)

A ferramenta está equipada com um disjuntor diferencial de segurança. Antes de acionar a máquina, fazer o teste.

- 1) Antes de conectar o plugue à tomada, verifique se o interruptor da máquina está desligado. Caso esteja ligado, desligue-o.
- 2) Conecte o plugue na tomada, pressione o botão reset e segure-o até que o indicador A acenda uma luz vermelha.
- 3) Em seguida aperte o botão de teste e segure-o até que, no indicador A, a cor da lâmpada mude de vermelho para preto. Se não ocorrer a mudança de cor da lâmpada no indicador A, é sinal de que o disjuntor tem problema e precisa ser substituído; portanto não acione a máquina e encaminhe-a a uma assistência técnica autorizada Bosch.
- 4) Havendo mudança, pressione novamente o botão reset.
- 5) Acione a máquina.

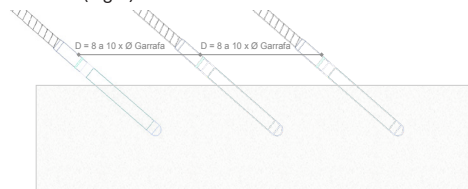


Obs.: o disjuntor não protege contra choques elétricos de até 10 mA.

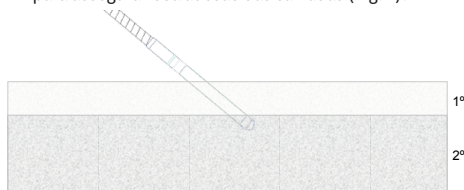
Atenção! Toda vez que retirar o plugue da tomada e for iniciar uma nova operação, é necessário refazer todo o teste.

Indicações de trabalho

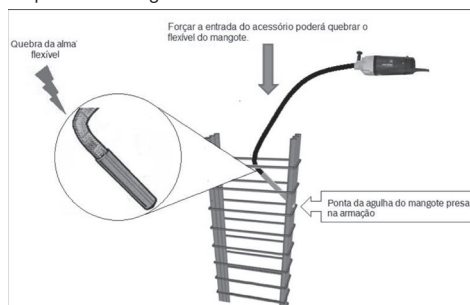
- ▶ Somente acione o motor quando estiver pronto para iniciar o trabalho.
- ▶ Assuma uma postura firme/segura e de perfeito equilíbrio.
- ▶ Não tente chegar a locais fora de alcance.
- ▶ Deixe que a garrafa penetre no concreto pelo próprio peso. Não force a penetração, evitando a dobra da mangueira (quebra do flexível do mangote) e sobrecarga do motor.
- ▶ O tempo de adensamento é de 10 a 20 segundos em cada introdução. O concreto estará adensado quando a superfície estiver brilhante (nata) e não subirem mais bolhas de ar. **O excesso de tempo provocará segregação (separação de areia, pedra, cimento) e perda da resistência do concreto.** Observe atentamente o andamento do trabalho. As introduções da garrafa deverão ser feitas a distâncias entre 8 a 10 vezes o diâmetro da garrafa, ou seja, garrafas de 30 mm = distâncias de 30cm, garrafas de 35 mm = distâncias de 35cm (Fig.A).



- ▶ Na superposição de camadas, a garrafa deve atingir a camada inferior com uma penetração entre 10 e 15cm para assegurar boa adesão das camadas (Fig.B).



- ▶ Retire a garrafa lentamente do concreto com a máquina em funcionamento, evitando a formação de bolhas ou falhas na superfície adensada.
- ▶ Evite o contato prolongado com formas ou ferragens, a fim de não danificar as formas e evitar que a garrafa fique presa nas ferragens.



- ▶ Em caso de enrocamento do mangote durante o uso, não puxá-lo.

Para se obter um bom resultado de densamento, é necessário que o operador tenha conhecimentos básicos do funcionamento da máquina bem como de concretagem.

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.
- ▶ Limpe o mangote e a garrafa após o término do serviço, evitando assim que o concreto seque sobre as suas superfícies, danificando-as.
- ▶ Guarde o vibrador rigorosamente limpo, protegido e embalado.
- ▶ No lado conexão do mangote atentar para não jogar água dentro da mangueira durante a limpeza, pois pode ocorrer que restos de concreto entre na mangueira e danifique o produto (quebra do flexível e travamento de rolamentos).

Os acessórios devem ser armazenados e tratados com cuidado.

Caso a ferramenta venha a apresentar falha, apesar de cuidadosos processos de fabricação e de controle de qualidade, deve ser reparada em um serviço de assistência

técnica autorizada BOSCH Ferramentas Elétricas. Consulte nosso serviço de atendimento ao consumidor (S.A.C.).

Garantia

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

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

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

Atenção!

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

Serviço pós-venda e assistência ao cliente

Brasil

Robert Bosch Ltda.

Divisão de Ferramentas Elétricas

Caixa postal 1195 - CEP: 13065-900

Campinas - SP

S.A.C.0800 - 70 45446

www.bosch.com.br/contato

Meio Ambiente



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

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

Reservado o direito a modificações.

Espanol

Avisos de seguridad para Herramientas en General



ATENCIÓN 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.

Guarde todos los avisos e instrucciones de seguridad para futuras consultas.

El término "herramienta" en todos los avisos listados abajo se refiere a la herramienta alimentada a través de su cordón de alimentación o a la herramienta operada por batería (sin cordón de alimentación).

1. Seguridad del puesto de trabajo

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

2. Seguridad eléctrica

- a) **El enchufe de la herramienta debe ser compatible con las tomas. Nunca modifique el enchufe. No use ningún enchufe adaptador para las herramientas conectadas a tierra.** Los enchufes sin modificaciones, aliados a la utilización de tomas compatibles reducen el riesgo de un choque eléctrico.
- b) **Evite el contacto de su cuerpo con superficies conectadas a la tierra, tales como cañerías, calefactores, cocinas y refrigeradores.** Existe un aumento en el riesgo de choque eléctrico si su cuerpo está en contacto con la tierra.
- c) **No exponga la herramienta a la lluvia o a condiciones húmedas.** Agua entrando en la herramienta aumenta el riesgo de choque eléctrico.
- d) **No fuerce el cordón de alimentación. Nunca use el cordón de alimentación para transportar, jalar o para desconectar la herramienta de la toma. Mantenga el cordón de alimentación lejos del calor, aceite, bordes afilados o de las partes en movimiento.** Los cordones de alimentación dañificados o enmarañados aumentan el riesgo de choque eléctrico.
- e) **Al operar una herramienta al aire libre, use un cable de extensión apropiado para uso al aire libre.** El uso de un cable apropiado para el aire libre reduce el riesgo de choque eléctrico.
- f) **Si la operación de una herramienta en un local seguro no es posible, use alimentación protegida por un dispositivo de corriente residual (RCD).** El uso de un RCD reduce el riesgo de choque eléctrico.

3. Seguridad de personas

- a) **Manténgase atento, preste atención a lo que está haciendo y use el sentido común al operar una herramienta. No use la herramienta cuando usted esté cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o de medicamentos.** Un momento de distracción mientras opere una herramienta puede resultar en grave herida personal.

- b) **Use equipamientos de seguridad. Siempre use anteojos de seguridad.** Equipamientos de seguridad como máscara contra polvareda, zapatos de seguridad antideslizantes, casco de seguridad o protector auricular, utilizados en condiciones apropiadas reducirán los riesgos de heridas personales.
- c) **Evite el encendido no intencional. Asegúrese de que el interruptor esté en la posición "apagado" antes de conectar el enchufe en la toma.** Transportar la herramienta con su dedo en el interruptor o conectar la herramienta con el interruptor en la posición "prendida" son invitaciones para accidentes.
- d) **Remueva cualquier llave de ajuste antes de encender la herramienta.** Una llave de ajuste conectada a una parte rotativa de la herramienta puede resultar en herida personal.
- e) **No fuerce más allá del límite. Mantenga el apoyo y un equilibrio adecuado todas las veces que utilice la herramienta.** Eso permite un control mejor de la herramienta en situaciones inesperadas.
- f) **Vístase apropiadamente. No use ropas demasiado holgadas ni joyas. Mantenga sus cabellos, ropas y guantes lejos de las piezas móviles.** La ropa holgada, joyas o cabellos largos pueden ser presos por las partes en movimiento.
- g) **Si los dispositivos son suministrados con conexión para la extracción y colecta de polvo, esté seguro que ellos estén conectados y son utilizados correctamente.** El uso de esos dispositivos puede reducir los riesgos relacionados a la polvareda.
- h) **Use protectores auriculares.** Exposición a ruido puede provocar pérdida auditiva.

4. Uso y cuidados con la herramienta

- a) **No fuerce la herramienta. Use la herramienta correcta para su aplicación.** La herramienta correcta efectuará el trabajo mejor y más seguro si es utilizada dentro de aquello para lo cual fue proyectada.
- b) **No use la herramienta si el interruptor no enciende o apaga.** Cualquier herramienta que no pueda ser controlada con el interruptor es peligrosa y debe ser reparada.
- c) **Desconecte el enchufe de la toma antes de efectuar cualquier tipo de ajuste, cambio de accesorios o cuando guarde la herramienta eléctrica.** Tales medidas preventivas de seguridad reducen el riesgo de encender la herramienta accidentalmente.
- d) **Guarde las herramientas fuera del alcance de los niños y no permita que personas no familiarizadas con la herramienta o con estas instrucciones operen la herramienta.** Las herramientas son peligrosas en las manos de usuarios no entrenados.
- e) **Mantenimiento de las herramientas. Verifique el desalineado o cohesión de las partes móviles, rajaduras y cualquier otra condición que pueda afectar la operación de la herramienta. Si está**

dañificada, la herramienta debe ser reparada antes de su utilización. Muchos accidentes son causados por el mantenimiento inadecuado de las herramientas.

- f) **Use la herramienta, accesorios, sus partes, etc., de acuerdo con las instrucciones y de la manera designada para el tipo específico de herramienta, teniendo en consideración las condiciones y el trabajo a ser realizado.** El uso de la herramienta en operaciones diferentes de las designadas, puede resultar en situaciones de riesgo.

5. Reparaciones

- a) **Mantenga su herramienta reparada por una asistencia técnica autorizada y solamente use piezas originales.** Esto garantiza que la seguridad de la herramienta sea mantenida.
- b) **Si el cordón de alimentación se encuentra dañado, debe ser substituido por el fabricante a través de su servicio técnico o por una persona cualificada, para prevenir el riesgo de un choque eléctrico.**
- c) **En caso de desgaste de las escobillas de carbón, debe enviar la herramienta para un puesto autorizado para su substitución.** Escobillas de carbón fuera de las especificaciones causan daños al motor de la herramienta.
- d) **En caso de quema del fusible, debe enviar la herramienta para el puesto autorizado para su substitución.** Fusibles fuera de las especificaciones no garantizan la protección para el motor de la herramienta.

Avisos de seguridad comunes para vibración de concreto

- a) **Esta herramienta es diseñada para funcionar como un vibrador de concreto. Lea todos los avisos de seguridad, instrucciones, presentaciones y datos suministrados con la herramienta eléctrica.** No respetar las siguientes instrucciones puede generar un choque eléctrico, incendio y/o graves lesiones personales.
- b) **Operaciones para las cuales la herramienta no fue proyectada pueden generar riesgos y causar heridas personales.**
- c) **No use un accesorio de trabajo dañado. Antes de cada uso, inspeccione el accesorio de trabajo.** Si la herramienta o el accesorio de trabajo sufrió una caída, inspeccione si existen daños o instale un accesorio de trabajo en perfecto estado.
- d) **Use equipamientos de protección individual.** Dependiendo de la aplicación, use protector facial, guantes de seguridad y anteojos de seguridad. Cuando sea apropiado, use máscara contra polvo, protectores auriculares, guantes y un delantal capaz de bloquear pedazos abrasivos o fragmentos de la pieza de trabajo. El protector ocular debe ser capaz de bloquear fragmentos lanzados generados por las variadas operaciones. La máscara contra polvo o respirador,

deben ser capaces de filtrar las partículas generadas por la operación. La exposición prolongada a altos niveles de ruido puede causar la pérdida de audición.

- e) **Mantenga los observadores a una distancia segura del área de trabajo. Cualquier persona que entre en el área de trabajo debe usar equipamientos de protección individual.** Fragmentos de la pieza de trabajo o de un accesorio de trabajo quebrado, pueden ser lanzados para fuera del área de operación y causar heridas.
- f) **Agarre la herramienta eléctrica solamente por las superficies aisladas de manoseo, al ejecutar una operación en que el accesorio pueda entrar en contacto con un cable no aparente o con su propio cordón de alimentación.** Accesorio de corte que entra en contacto con un cable energizado puede tornar "vivas" las partes metálicas expuestas de la herramienta y causar un choque eléctrico al operador.
- g) **Coloque el cordón alejado del accesorio rotativo.** Si usted pierde el control, el cordón puede ser cortado o enroscado y su mano o brazo puede ser llevado al encuentro del accesorio rotativo.
- h) **Nunca repose la herramienta hasta que el accesorio de trabajo pare completamente.** El accesorio rotativo de trabajo puede agarrarse en la superficie y causar la pérdida del control de la herramienta.
- i) **No encienda la herramienta mientras la esté transportando.** El contacto accidental con el accesorio rotativo de trabajo puede hacerlo enroscar en su ropa, llevando el accesorio de trabajo al encuentro de su cuerpo.
- j) **Limpie regularmente las aberturas de ventilación de la herramienta.** El ventilador del motor carga la polvareda para adentro de la carcasa y el acumulo excesivo de polvo puede causar riesgos.
- k) **No opere la herramienta cerca de materiales inflamables.** Chispas pueden inflamar esos materiales.

Al utilizar la herramienta, debe evitar el mal uso y/o procedimientos o condiciones de operación incorrectas, tomando las precauciones adecuadas, como están descritas abajo:

- ▶ **Nunca transporte la herramienta por el cordón eléctrico y ni tire del cordón para desconectarlo de la toma.**
- ▶ **Proteja el cordón eléctrico durante la operación, evitando que se enrosque o se apoye en superficies cortantes.**
- ▶ **No apague el motor con el vibrador sumergido en el concreto.**
- ▶ **No mantenga el motor encendido con el vibrador fuera del concreto.** Ese procedimiento reduce la vida útil de los rodamientos y del retentor del vibrador.

Indicaciones adicionales de aviso.

- a) **Destrahe el interruptor de encender/apagar y**

colocarlo en la posición de apagado si la alimentación de la red fue interrumpida (en caso de corte de energía eléctrica, si el cordón fue retirado de la toma o el PRCD desligó). Así es evitado un accionamiento indebido y descontrolado de la herramienta.

Símbolos

Los siguientes símbolos pueden ser importantes para la utilización de su herramienta eléctrica. Los símbolos y sus significados deben ser memorizados. La interpretación correcta de los símbolos facilita la utilización segura y optimizada de la herramienta eléctrica.

Símbolo	Significado
	► Usar una máscara de protección contra polvo.
	► Usar anteojos de protección.
	► Usar protección auricular. Ruidos pueden provocar sordera.
	► Lectura obligatorio.
	Símbolo para clase de protección II (Completamente aislada)

Descripción de las funciones

Deben ser leídas todas las indicaciones de advertencia y todas las instrucciones. No respetar las advertencias e instrucciones presentadas a continuación puede causar choque eléctrico, incendio y/o graves lesiones. Debe abrir la solapa conteniendo la presentación de la herramienta,

y dejar esta página abierta mientras esté leyendo las instrucciones.

Generalidades

El vibrador de inmersión para concreto Bosch, fue especialmente desarrollado para adensar los más variados tipos de concreto en la confección de: columnas, vigas, zapatas, cimientos, pisos y losas entre otros, manteniendo la mezcla de la masa homogénea, eliminando el aire y proporcionando una mayor dureza y resistencia del concreto. El cabezal vibrador es construido en acero especial y temperado en las partes sujetas a un mayor desgaste por atrito con el concreto; es dotado de un dispositivo excéntrico interno (montado sobre rodamientos con una estructura de fibra) debidamente dimensionado, accionado a través de motor universal y un eje flexible de impacto y alta amplitud de adensado, que sumados resultan en una mayor eficiencia y mejor costo/beneficio. El mangote, debido al rigor de la exigencia del trabajo, es construido en goma sobre una trama de acero latonado con espiral interna en acero ABTN 1060 tratado térmicamente, tornándola más resistente.

Componentes ilustrados

La numeración de los componentes ilustrados se refiere a la presentación de la herramienta eléctrica en la página de ilustraciones.

- 1 Interruptor
 - 2 Encaje para la cinta
 - 3 Pino traba
 - 4 Bocal del acoplamiento del eje flexible
 - 5 Eje flexible
 - 6 Orificio para trabar 7 a través de 3
 - 7 Mangote *
 - 8 Pino guía del mangote*
 - 9 Fusible
 - 10 Disyuntor diferencial (PRCD) de protección
 - 11 Cinta
- * **Dependiendo del modelo de producto, el Accesorio puede no acompañarlo. Verifique los accesorios disponibles en el programa de ventas de su país.**

Datos técnicos

Modelo	GVC 22 EX	GVC 22 EX
Tipo n°	06012831G0/ 1G1	06012831E0 / 1H0 / 1N0 / 1E1 / 1H1 / 1N1
Tensión	127 V	220 V
Potencia	---	2200W / 3 CV
Frecuencia Eléctrica	50/60 Hz	50/60 Hz
Consumo	15 A	10,5 A
Rotación en Vacío	20.000 /min	20.000 /min
Diámetro del cabezal vibrador	28 mm / 35 mm / 45 mm	28 mm / 35 mm / 45 mm
Longitud del mangote	1,5 m / 3,5 m / 4,5 m	1,5 m / 3,5 m / 4,5 m
Peso aprox. sin accesorio	5,5 kg	5,5 kg

Datos técnicos

Modelo	GVC 22 EX	GVC 22 EX
Clase de protección	□ / II	□ / II

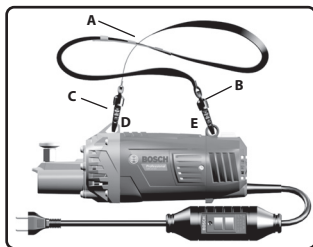
Observe el número de producto en la placa de características de su herramienta eléctrica. La designación comercial de las herramientas eléctricas individuales puede variar. Procesos de encendido provocan una breve reducción de tensión. En el caso de condiciones de red desfavorables, el funcionamiento de otros aparatos eléctricos puede ser perjudicado. En impedancias de red inferiores a 0,25 Ohm no se cuenta con averías.

Montagem

Montar accesorios

- Antes de todos los trabajos en la herramienta eléctrica, el enchufe debe ser retirado de la toma.
- Después de montar los accesorios, debe conferir, antes de encender la herramienta eléctrica, si el accesorio está montado correctamente. Asegúrese de que el accesorio no entre en contacto con otras piezas.

Adaptación de accesorios:



Cinta (A)

Introduzca el gancho C en el orificio D y el gancho B en el orificio E.

Accesorios admisibles

Mangote

- El vibrador GVC 22 EX Bosch deberá ser utilizado solamente con mangotes Bosch F000600390, F000600494, F000633058 y F000633062, F000633063 y F000633056.
- Colocar el motor y el mangote sobre una superficie plana. Estirar el mangote (7) con la punta del eje flexible (5) dirigido para el bocal de acoplamiento del eje flexible (4).
- Jalar el pino-traba (3) del vibrador, alinear el pino guía del mangote (8) en el encaje del eje flexible (5) en el acoplamiento del bocal (4) y empujar la parte metálica del mangote de forma que el pino-traba (3) se encaje en el orificio (6).
- Soltar la asta del pino-traba (3).
- Certifíquese de que el mangote esté bien fijo.

Funcionamiento

Colocación en funcionamiento

¡ATENCIÓN! No mantenga el motor de la herramienta encendido con la vibrador del mangote fuera del concreto. Este procedimiento reduce la vida útil de los rodamientos y del retentor del mangote.

- **¡Observe la tensión de la red eléctrica! La tensión de**

la fuente de corriente debe coincidir con la indicada en la etiqueta de datos técnicos de la herramienta eléctrica. Herramientas eléctricas marcadas para 230 V también pueden ser operadas con 220 V.

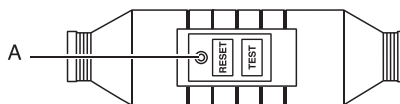
Si la herramienta eléctrica es alimentada a través de generadores de corriente móviles (generadores), que no posean suficientes reservas de potencia ni una apropiada regulación de tensión (con refuerzo de corriente de partida), podrán ocurrir reducciones de potencia o comportamientos anormales al encender la herramienta. Observe la adecuación del generador de corriente aplicado, especialmente con relación a la tensión y a la frecuencia de la red eléctrica.

El enchufe macho de conexión, debe ser conectado solamente a un enchufe hembra de las mismas características técnicas del enchufe macho en materia.

Disyuntor diferencial de seguridad (10) (PRCD)

La herramienta está equipada con un disyuntor diferencial de seguridad. Antes de accionar la herramienta, efectúe el test.

- 1) Antes de conectar el enchufe en la toma, verifique si el interruptor de la herramienta está en apagado. Caso esté en encendido, apáguelo.
- 2) Conecte el enchufe en la toma, presione el botón reset y manténgalo apretado hasta que el indicador A encienda una luz roja.
- 3) En seguida apriete el botón de test y manténgalo hasta que en el indicador A, el color de la lámpara cambie de rojo para negro. Si no ocurre el cambio de color de la lámpara en el indicador A, es señal de que el disyuntor tiene problemas y precisa ser substituido; por lo tanto no accione la herramienta y encámínela para un puesto de asistencia técnica autorizada Bosch.
- 4) Si ocurre el cambio de color de la luz, presione nuevamente el botón reset.
- 5) Accione la herramienta.



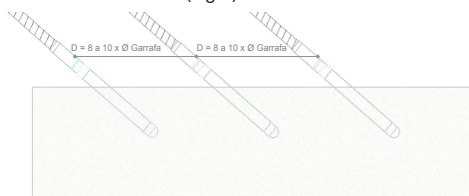
Obs.: el disyuntor no protege contra choques eléctricos de hasta 10 mA.

¡Atención! Toda vez que retire el enchufe de la toma y va iniciar una nueva operación, es necesario repetir todo el test.

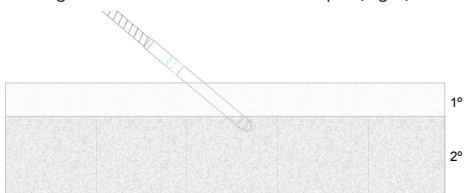
Indicaciones de trabajo

- Solamente accione el motor cuando todo esté listo para iniciar el trabajo.

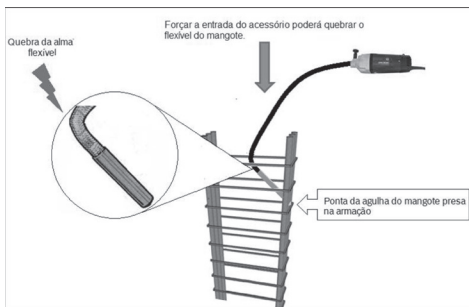
- Asuma una postura firme/segura y de perfecto equilibrio.
- No intente llegar a locales lejos de su alcance.
- Deje que el vibrador penetre en el concreto por su propio peso. No fuerce la penetración, evitando la dobla del mangote (quiebra del flexible del mangote) y sobrecarga del motor.
- El tiempo de adensado es de 10 a 20 segundos en cada introducción. El concreto estará adensado cuando la superficie esté brillante (nata) y no suban más burbujas de aire. **El exceso de tiempo provocará segregación (separación de arena, piedra, cemento) y la pérdida de la resistencia del concreto.** Observe atentamente el andamiento del trabajo. Las introducciones del vibrador deberán ser efectuadas a distancias entre 8 a 10 veces el diámetro del vibrador, o sea, vibradores de 30 mm = distancias de 30cm, vibradores de 35mm = distancias de 35cm (Fig.A).



- En la superposición de capas, la vibrador debe alcanzar la capa inferior con una penetración entre 10 y 15cm para asegurar una buena adhesión de las capas (Fig.B).



- Retire el vibrador lentamente del concreto con la herramienta en funcionamiento, evitando la formación de burbujas o fallas en la superficie adensada.
- Evite el contacto prolongado con moldes o herrajes, para no dañarlos y evitar que el vibrador quede preso en los herrajes.



- En caso de enroscamiento del mangote durante el uso, no la jale.

Para obtener un buen resultado de adensado es necesario que el operador tenga conocimientos básicos del funcionamiento de la herramienta, así como de concretado.

Mantenimiento y limpieza

- **Antes de todos los trabajos en la herramienta eléctrica, deberá retirar el enchufe de la toma.**
- **Mantenga la herramienta eléctrica y las aberturas de ventilación siempre limpias, para trabajar bien y de forma segura.**
- **Limpie el mangote y el vibrador después de terminar el servicio, evitando así que el concreto seque sobre sus superficies, dañificándolas.**
- **Guarde la herramienta eléctrica rigurosamente limpia, protegida y embalada.**
- **En el lado de la conexión del mangote, no lanzar agua para adentro del mangote durante la limpieza, pues puede ocurrir que restos de concreto entren en el mangote y dañifiquen el producto (quiebra del flexible y trabamieto de los rodamientos).**

Los accesorios deben ser guardados y tratados con mucho cuidado.

Caso la herramienta presente fallas, a pesar de los cuidadosos procesos de fabricación y del control de la calidad, ella debe ser reparada en un puesto de servicio de asistencia técnica autorizada BOSCH Herramientas Eléctricas. Consulte nuestro servicio de atendimento al cliente (S.A.C.).

Garantía

Prestamos garantía para herramientas Bosch de acuerdo con las disposiciones legales conforme especificado en el certificado de garantía (comprobación a través de la factura y del certificado de garantía llenado).

Averías provenientes de desgaste natural, sobrecarga o mala utilización no serán consideradas por la garantía.

En caso de reclamación de garantía, la herramienta deberá ser enviada sin ser desmontada, para un puesto de servicio de Asistencia Técnica Autorizada BOSCH Herramientas Eléctricas. Consulte nuestro servicio de atendimento al cliente (S.A.C.).

¡Atención!

Los gastos con fletes y seguros corren por cuenta y riesgo del cliente, mismo en los casos de reclamaciones de garantía.

Servicio técnico y atención al cliente

Argentina

Robert Bosch Argentina Industrial 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

Línea Gratuita.....800-10-0014

Calle Yanacocha esp. Mercado

1004 Casilla 10800. La Paz.

E-mail: www.hansaindustria.com.bo

Chile

Robert Bosch Chile S.A.....+65 (02) 782 0200

Calle San Eugenio, 40 Ñuñoa – Santiago de Chile

Buzón Postal 7750000

E-mail: www.bosch.cl

Fax: +56 (02) 782 0300

Colombia

Robert Bosch Ltda..... (571) 1 658 5010

Av. Cra 45, # 108A – 50, piso 7. Bogotá D.C.

Costa Rica

Cofersa..... (506) 2205-25-25

Pozos de Santa Ana, de Hules Técnicos 200 metros este, San José.

Ecuador

Tecnova..... (593) 4220 4000

Edificio Hamburgo. Av. Las Monjas 10 y C.J. Arosemena

Casilla 09-01-4270. Arosemena. Guayaquil.

E-mail: herramientaselectricas@bosch.com.ec

El Salvador

Heacsa..... (503) 2259 9001

C. Gerardo Barrios y 27 Ave. S., # 1507,

Col. Cucumacayán, San Salvador.

Guatemala

Edisa..... (502) 2494 0000

8a. Calle 6-60, Zona 4, Ciudad de Guatemala, 01004

Honduras

Indufesa Industrial Ferretera.....Tel: + (504) (0) 2399953

Dir: Av. Juan Pablo II Cont.a Casa Presidencial

Tegucigalpa, Francisco Morazán.

México

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

Circuito G. González Camarena 333

Centro de Ciudad Santa Fe - 01210 - México DF

Tel. Interior:(01) 800 627 1286

Tel. D.F.:52 (55) 52 84 30 62

E-Mail: www.bosch-herramientas.com.mx

Nicaragua

MADINISA.....(505) 2249 8152 / 2249 8153

Km 3 Carretera Norte, Edificio Armando Guido 3c. abajo, Managua.

Panamá

Zentrum..... (507) 301 1924

Urbanización Industrial Costa del Este, Vía Principal Galera

No. 11 Edificio Zentrum - Bosch, Ciudad de Panamá.

Paraguay

Chispa S.A..... (595) 2155 3315

Carios 1988E/P. José Rivera y Bernardino Gorostiaga,

Casilla De Correo 1106. Asunción.

Perú

Robert Bosch S.A.C.....(511) 706 1100

Av. República de Panamá 4045 - Lima 34, Surquillo, Lima.

República Dominicana

Jocasa.....(1809) 372 6000

Autopista Duarte, Km. 16 #26, Santo Domingo Oeste.

Uruguay

Epicentro..... (59) 82 2200 6225

Vilardebó 1173. CP 11800. Montevideo.

Venezuela

Robert Bosch S.A.....Tel: (58 212) 207 4511 /

Fax: (58 212) 239 6063

Calle Vargas con Buen Pastor, Edif. Alba, P-1. Boleíta Norte, Caracas.

Caracas 1071 - RIF: J – 000026785.

Medio Ambiente



Las herramientas eléctricas y accesorios que no sirven más para su utilización, deben ser enviados separadamente para el reciclado ecológico.

En el caso de descarte de su herramienta eléctrica y accesorios, no los tire con la basura común, llévelos para una red de asistencia técnica autorizada Bosch que ella dará el destino adecuado, siguiendo criterios de no agresión al medio ambiente, reciclando las partes y cumpliendo con la legislación local vigente.

Reservado el derecho a modificaciones.



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

- Keep work area clean and well lit.** Cluttered or dark areas invite accidents.
- 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.
- 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 a voltage 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 energizing 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) **Wear ear protection.** Exposure to noise may 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) **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) **If the power cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer through its technical service or qualified professional, in order to prevent risk of electrical shock.**
- c) **In the event of carbon brush wear, take the tool to an authorized service for replacement.** Carbon brushes off specification cause damages to the tool's motor.
- d) **In the event of fuse burn out, take the tool to an authorized service for replacement.** Fuses off specification do not guarantee protection to the tool's motor.



Common safety warnings for concrete vibration

- a) **This tool was designed for operation as a concrete vibrator. Read all safety warnings, instructions, presentations, and data provided with the power tool.** Disregard of the following instructions may result in electrical shock, fire and/or serious injuries.
- b) **Operations for which the tool has not been designed may generate risk and personal injury.**

- c) **Do not use a damaged work accessory.** Before each use inspect the work accessory. If the tool or work accessory has been dropped, inspect it for damages or install a non-damaged work accessory.
- d) **Wear individual protection equipment.** Depending on the application, wear face protector, safety gloves and goggles. When appropriate, wear a dust mask, ear protectors, gloves, and apron capable of blocking small abrasives or fragments from the work piece. The eye protector must be capable of blocking thrust fragments generated by various operations. The dust mask or respirator must be capable of filtering particles generated by operation. Prolonged exposure to high noise levels may cause hearing loss.
- e) **Keep observers at a safe distance from the work place.** Any person entering the work place must wear individual protection equipment. Fragments from the work piece or a broken work accessory might be tossed from the area of operation and cause injury.
- f) **Hold power tool by insulated gripping surfaces, when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring or its own cord.** Cutting accessory in contact with a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.
- g) **Place the cord away from the rotary accessory.** If you lose control, the cord may be cut or entangled and your hand or arm may be pulled towards the rotary accessory.
- h) **Never rest the tool until the work accessory comes to a complete stop.** The rotary work accessory may grasp to the surface and cause loss of control.
- i) **Do not turn on the tool while transporting it.** Accidental contact with the rotary work accessory may make it entwine into your clothing, pulling the work accessory towards your body.
- j) **Regularly clean the tool's ventilation openings.** The motor blower carries the dust to the inside of the carcass and excessive dust buildup may cause risks.
- k) **Do not operate the tool close to flammable materials.** Sparks may cause these materials to catch fire.

When using the machine, avoid the misuse and/or incorrect operation proceedings or conditions, taking adequate precautions, such as below:

- ▶ **Never carry the vibrator through the electrical cord nor pull the cord to remove it from the socket.**
- ▶ **Protect the electrical cord during the operation, avoiding it from entangling into hardware or being supported in a cutting surface.**
- ▶ **Do not turn the motor off with the head submerged into the concrete.**
- ▶ **Do not keep the motor on with the head out of the concrete.** This proceeding reduces the bearings and head retainer's service life.



Additional warning notices:

- a) **Unlock the on/off switch and place it at the off position if the power source is interrupted (in the event of power outage, if the cord is pulled from the socket or the PRCD is off).** This way undue and uncontrolled tool operation is avoided.

Symbols

The following symbols can be important for the operation of your power tool. Please memorize the symbols and their meanings. The correct interpretation of the symbols helps you operate the power tool better and more secure.

Symbol	Meaning
	▶ Wear dust protection mask.
	▶ Wear protection goggles.
	▶ Wear ear protection. Noises may cause hearing loss.
	▶ Mandatory reading.
	Symbol for class II protection (fully isolated)

Product Features

Read all safety warnings and all instructions. Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury. Open the folder containing the device presentation and leave this page open while reading the instructions.

General Data

The Bosch immersion vibrator for concrete was especially designed for condensing the most various types of concrete for the confection of columns, beams, shallow foundations, strip foundations, floors and slabs among others, keeping the mass mix homogeneous eliminating air and enabling higher concrete rigidity and resistance. The vibrating head is manufactured in special and hardened steel for parts subject to greater wear due to friction with the concrete; it is equipped with an internal duly dimensioned eccentric device (assembled over bearings with fiber cage), added through universal motor and flexible impact shaft and high condensing amplitude that added result in greater efficiency and lesser cost/benefit. The hose, due to the demanding work rigor, is manufactured in rubber over brass wire scheme with internal spiral in ABTN 1060 heat treated steel, making it more resistant.

Product Features

The product features numbering refers to the power tool illustration on the graphics page:

- 1 Switch
- 2 Belt socket
- 3 Stop pin
- 4 Flexible shaft coupling nozzle
- 5 Flexible shaft

6 Lock hole 7 through 3

7 Buzzer*

8 Buzzer roll pin*

9 Fuse

10 Protection residual current device (PRCD)

11 Belt

* Depending on the product model the accessory may not be part of the delivery scope. Verify the available accessories in your country's sales program.

Technical Data

Model	GVC 22 EX	GVC 22 EX
Type n°	06012831G0/ 1G1	06012831E0 / 1H0 / 1N0 / 1E1 / 1H1 / 1N1
Voltage	127 V	220 V
Power	--	2200W / 3 CV
Electrical Frequency	50/60 Hz	50/60 Hz
Consumption	15 A	10,5 A
Idle Speed	20.000 /min	20.000 /min
Head Diameter	28 mm / 35 mm / 45 mm	28 mm / 35 mm / 45 mm
Buzzer Length	1,5 m / 3,5 m / 4,5 m	1,5 m / 3,5 m / 4,5 m
Approx. Weight w/o accessory	5,5 kg	5,5 kg
Protection class	□ / II	□ / II

Observe the product number on your power tool's features plate. The individual power tools commercial designation may vary.

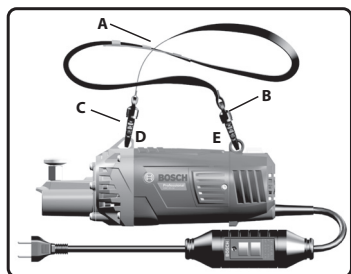
On procedures cause brief voltage reduction. In the event of unfavorable network conditions, the operation of other devices may be affected. In network impedances inferior to 0.25 Ohm there are no breakdowns.

Assembly

Accessories Assembly

- Before any work on the power tool, pull the mains plug.
- After assembling accessories, verify, before turning on the power tool, if the accessory is correctly assembled. Make sure the accessory does not touch other parts.

Accessories Adaptation:



Belt (A)

Introduce hook C into hole D and hook B into hole E.

Allowable Accessories

Buzzer

- The Bosch GVC 22 EX vibrator shall only be used with Bosch F000600390, F000600494, F000633058 and F000633062, F000633063 and F000633056 buzzers.
- Place the motor and buzzer on a flat surface.
- Stretch the buzzer (7) with the tip of the flexible shaft (5) directed towards the flexible shaft (4) coupling nozzle.
- Pull the vibrator stop pin (3), align the buzzer roll pin (8) with the flexible shaft (5) fitting in the fuse coupling (4) and push the buzzer metallic part so as the stop pin (3) fits the hole (6).
- Release the stop pin (3) rod.
- Make sure the buzzer is well fixed.

Operation

Starting Operation

⚠ WARNING Do not keep the machine motor on with

the buzzer head out of the concrete. This procedure reduces the buzzer bearings and retainer service life.

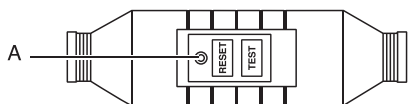
- **Observe correct mains voltage! The voltage of the power source must agree with the voltage specified on the nameplate of the machine. Power tools marked with 230 V can also be operated with 220 V.**

If the power tool is fed by movable electric generators with no sufficient power backup nor an appropriate voltage regulation (with support of starting current), power reductions or abnormal behavior may occur when turning on the device. Verify the adaptation of the applied generator, especially as to the power grid voltage and frequency.

Residual current safety device (10) (PRCD)

The tool is equipped with a residual current safety device. Before turning on the machine, perform the test.

- 1) Before connecting the plug to the socket, check if the machine switch is off. If it is on, turn it off.
- 2) Connect the plug to the socket, press the reset button and hold it until the A indicator lights turns red.
- 3) Next, press the test button and hold it until the light from the A indicator turns from red to black. If the A indicator light color does not change, this means the device has a problem and must be replaced; so, do not turn the machine on and take it to a Bosch authorized technical assistance.
- 4) If there is a light color change, press the reset button again.
- 5) Turn the machine on.

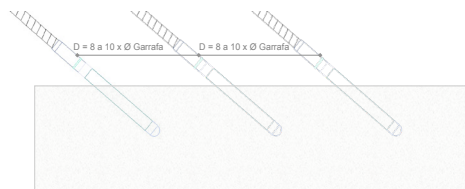


Note: the residual current safety device does not protect against electrical shock of up to 10 mA.

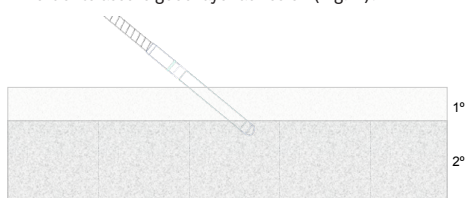
Warning! Every time you remove the plug from the socket and start a new operation, it is necessary to perform the entire test again.

Working Advice

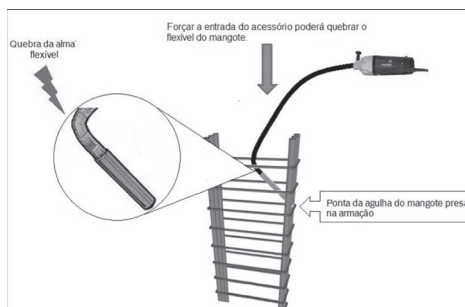
- Only turn the motor on when ready to start working.
- Take a firm/safe and of perfect balance posture.
- Do not try to overreach.
- Let the head penetrate into the concrete by its own weight. Do not force penetration, avoiding hose folding (buzzer floppy breakage) and motor overload.
- Condensing time is 10 to 20 seconds in each introduction. The concrete will be condensed when the surface is shining (clear) and air bubbles no longer surface. **The excess of time will cause segregation (separation of sand, stone, cement) and loss of concrete resistance.** Closely observe work development. The head introduction must be performed at distances between 8 to 10 times the head diameter, that is, 30 mm heads = 30cm distances, 35mm heads = 35cm distances (Fig. A).



- On the overlapping of layers, the head must reach the inferior layer with penetration between 10 and 15cm in order to assure good layer adhesion (Fig. B).



- Slowly remove the head from the concrete with the machine operating, avoiding the buildup of bubbles or flaws on the condensed surface.
- Avoid prolonged contact with shapes or hardware, so as to not damage shapes and avoid the head getting stuck in hardware.



- In the event of buzzer entanglement during use, do not pull it.

In order to obtain good condensing result, it is necessary for the operator to have basic knowledge of machine operation as well as concrete pouring.

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.**
- **Clean the buzzer and head after end of service, thus avoiding the concrete to dry over their surface, damaging them.**
- **Store the vibrator thoroughly clean, protected and wrapped.**
- **Pay attention to the buzzer connection so as to not**

pour water into the hose during cleaning, as concrete remains may enter into the hose and damage the product (flexible breakage and bearings locking).

Accessories must be stored and handled with care.

If the tool presents failure, despite careful manufacturing and quality control processes, it must be repaired at authorized Bosch Electrical Tools Technical Support. Check our consumer support service (S.A.C.).

Warranty

We provide warranty for Bosch tools in accordance to legal provisions as specified in the warranty certificate (verification through invoice and completed warranty certificate).

Damages resulting from natural wear, overload or incorrect use shall not be covered by warranty.

In the event of warranty claim, the machine must be send, assembled, to an Authorized Bosch Electrical Tools Technical Support. Check our consumer support service (S.A.C.).

Attention!

Expenses with freight and insurance are on consumer account and risk, even in event of warranty claim.

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 consultants answer your questions concerning best buy, application and adjustment of products and accessories.

Environment

Electrical tools and accessories no longer fit for use must be separately sent to an ecological recycling facility.



In the event of your power tool and accessories disposal do not throw them into common waste disposal, and take them to Bosch Authorized Technical Support, which will provide adequate dispose of your tool, following criteria of non aggression to the environment, recycling parts and complying with local legislation in effect.

Reserved the right to modifications.

Certificado de Garantia

GVC 22 EX (0 601 283 1..)

Nome do comprador	Série n°
Endereço	Tipo n°
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