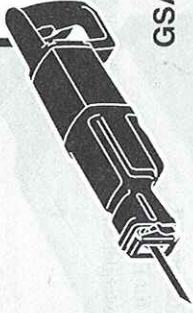


D GB F E P I NL DK S N FIN GR TR

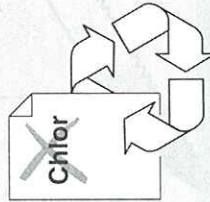
4...10
11...17
18...24
25...31
32...38
39...45
46...52
53...59
60...66
67...73
74...80
81...87
88...94

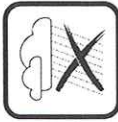
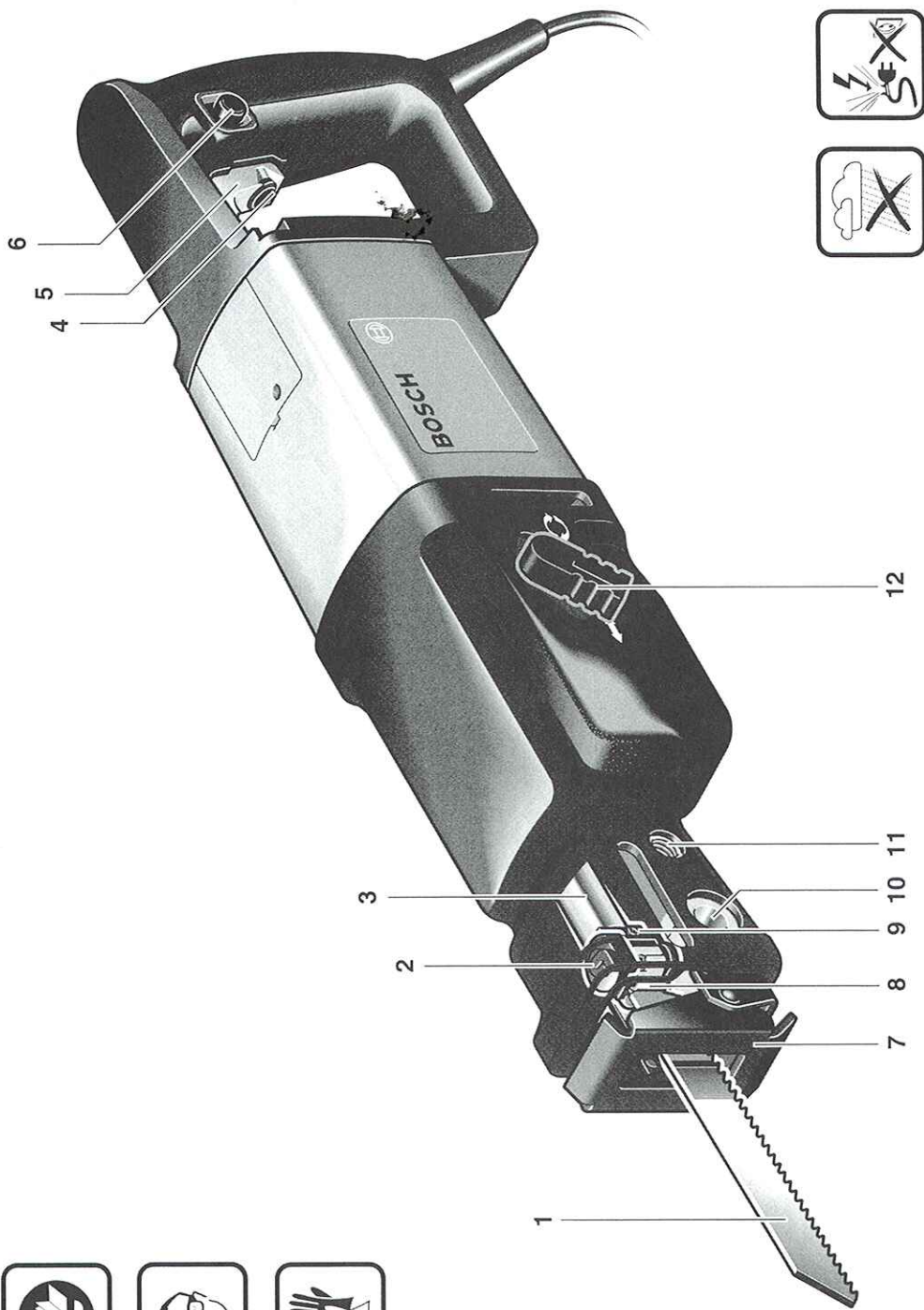


GSA 1100 PE



BOSCH





Características técnicas

Serra de sabre	GSA 1100 PE
No. pedido	0 601 634 7..
Potencia absorbida	1100 W
Rotações em vacío	0 - 2700 min ⁻¹
Profundidade de cursos	32 mm
Rendimiento de corte máx.:	
- Madera	300 mm
- Tubos metálicos Ø	150 mm
Peso	4,4 kg
Protección	□ / II

Información sobre ruidos y vibraciones

Determinación de los valores de medición según norma EN 50 144.

El nivel de ruido de la máquina se eleva normalmente:

Presión acústica: 93 dB (A);
Resonancia acústica: 106 dB (A).

Usar protectores auditivos!

La aceleración se eleva normalmente a 6 m/s².

Utilización reglamentaria

El aparato se proyectó para aserrar piezas firmemente sujetas, ya sean de madera, materiales sintéticos, metal o materiales de construcción (p. ej. hormigón gaseado).

Es importante considerar las recomendaciones sobre las respectivas hojas de sierra.

Elementos de la máquina

- 1 Hoja de sierra
- 2 Tornillo de fijación
- 3 Portaútiles
- 4 Rueda de preajuste del n° de carreras
- 5 Interruptor de conexión/desconexión
- 6 Botón de enclavamiento
- 7 Placa base
- 8 Mordaza de sujeción
- 9 Tensor
- 10 Guía de mordaza para tubos
- 11 Rosca para empuñadura adicional
- 12 Palanca selectora de movimiento pendular

Los accesorios descritos e ilustrados en las instrucciones de servicio no siempre están comprendidos en el volumen de entrega.



Para su seguridad

E

Solamente puede trabajar sin peligro con el aparato si lee íntegramente las instrucciones de manejo y las indicaciones de seguridad, ateniéndose estrictamente a las recomendaciones allí comprendidas. Adicionalmente debe atenderse a las indicaciones de seguridad generales contenidas en el folleto adjunto. Déjese instruir prácticamente en el manejo antes de la primera aplicación.



Si llega dañarse o cortarse el cable de red durante el trabajo, no tocar el cable, extraer inmediatamente el enchufe de la red. No usar jamás el aparato con un cable deteriorado.



El aparato no debe estar mojado, ni debe aplicarse en ambiente húmedo.



Al procesar materiales que producen mucha viruta, usar anteojos de protección.



Llevar guantes de protección y calzado fuerte.

- Utilizar el aparato sólo junto con la empuñadura adicional.
- Trabajar siempre con el aparato sujetándolo fuertemente con ambas manos y manteniendo una posición estable.
- Conectar los aparatos empleados en el exterior a través de un fusible diferencial ajustado a una corriente de disparo de 30 mA máximo. Utilizar cables de prolongación autorizados para su uso en el exterior protegidos contra salpicaduras de agua.
- No deje metida ninguna llave herramienta.
- Mantener el cable siempre detrás del aparato.
- Asegure Vd. la pieza con ayuda de dispositivos de sujeción.
- Aproximar el aparato a la pieza solamente estando conectado.
- Al terminar el trabajo, desconectar el aparato y esperar que pare la hoja de sierra antes de extraerla de la ranura de corte y despositarla (peligro de rebote).
- Al aserrar asentar firmemente la placa base 7 en toda su superficie.
- Está prohibido trabajar sobre escaleras, arboles o lugares sin estabilidad. No aserrar a un nivel superior a las espaldas y tampoco con una sola mano.
- De bloquearse la hoja de sierra, desconectar inmediatamente el aparato.
- Antes de cualquier manipulación en el aparato extraer el enchufe de la red.
- Emplear únicamente hojas de sierra con buen filo y en perfecto estado. Sustituir inmediatamente las hojas de sierra fisuradas, dobladas o melladas.
- El tipo de útil, número de carreras y el nivel del movimiento pendular, debe adaptarse al tipo de material. Trabajar con un avance uniforme.
- **No frenar las hojas de sierra después de la desconexión ejerciendo una presión lateral.**
- Bosch únicamente puede garantizar un funcionamiento correcto del aparato si utilizan accesorios originales.

Empuñadura adicional


La empuñadura adicional adjunta permite un manejo seguro y cómodo del aparato.

Dependiendo del tipo de trabajo y del lugar de aplicación puede montarse opcionalmente a la derecha o izquierda en la rosca 11 prevista para ello.

Puesta en funcionamiento

Cerciórarse de que la tensión de la red sea correcta: El voltaje de la fuente de alimentación tiene que coincidir con los datos de la placa de características de la máquina. Las máquinas de 230 V pueden conectarse también a 220 V.

Conexión/desconexión

 Asegúrese antes de conectar la máquina, de que la hoja de sierra no esté apoyada sobre objetos ni que toque éstos, y que no pueda chocar en ninguna parte (peligro de rebote).

Conexión momentánea

Conexión: Presionar el interruptor de conexión/desconexión 5.

Desconexión: Soltar el interruptor de conexión/desconexión 5.

Conexión permanente

Conexión: Presionar el interruptor de conexión/desconexión 5 y manteniéndolo pulsado, enclavarlo con el botón de enclavamiento 6.

Desconexión: Pulsar y soltar el interruptor de conexión/desconexión 5.

Preajuste del número de carreras

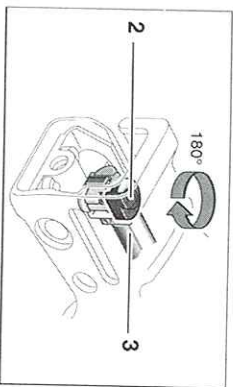
Con la rueda de ajuste 4 puede preajustarse el número de carreras deseado (incluso también durante la operación de la máquina). El número de carreras se mantiene prácticamente constante incluso bajo carga.:

Material	Nº de carreras
Acero, hierro fundido	bajo - mediano
Latón , cobre	mediano
Material sintético	mediano - elevado
Aluminio	elevado
Maderas	elevado

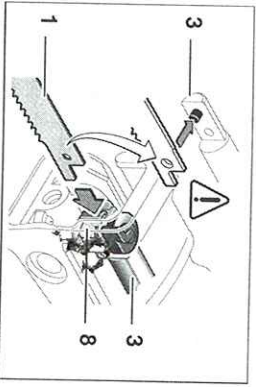
El número de carreras requerido depende del material y las condiciones de trabajo, y puede optimizarse mediante ensayo. Indicaciones a este respecto las obtiene Ud. también en la tabla en el anexo.

Tras trabajar largamente con un bajo número de carreras, deje girar la máquina en vacío con el número de carreras máximo durante aprox. 3 minutos para que se refrigere.

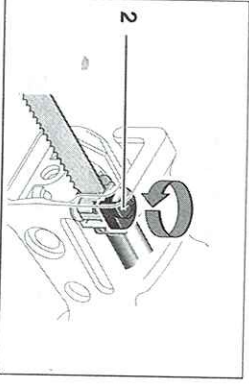
Inserción/cambio de la hoja de sierra



Accionar lentamente el interruptor de conexión/desconexión **5** hasta que el portatútiles **3** se encuentre en la posición delantera. Girar el tornillo de fijación **2** en dirección de las agujas del reloj y mantenerlo sujeto.



Insertar la hoja de sierra **1** entre el portatútiles **3** y la mordaza de sujeción **8** ladeando la hoja de sierra **1** ligeramente hacia la derecha (visto desde el frente del aparato) para facilitar su introducción.



Soltar el tornillo de fijación **2** y controlar si la espiga del fijador de la hoja de sierra ha penetrado en el taladro rasgado de la hoja de sierra (ésta no debe poderse extraer al tirar de ella).

Al cambiar la hoja de sierra, observar que su alojamiento en la máquina esté libre de restos de material (p. ej. virutas de madera o metal).

1 Antes de la puesta en marcha, controlar la sujeción correcta de la hoja de sierra.

Cambio de tensor

El tensor **9** debe revisarse en cuanto a su desgaste, debiendo renovarse en caso de que sea excesivo.

El tensor **9** va fijado al portatútiles **3** con un tornillo con hexágono interior. Con sólo aflojarlo puede sustituirse el tensor **9**.

Ajuste del movimiento pendular



El sistema con movimiento pendular de la hoja de sierra, permite un incremento considerable en el arranque de viruta.

De esta forma, la hoja de sierra se eleva de la pieza de trabajo en el movimiento de retroceso, con lo cual se favorece la expulsión de las virutas y se aumenta la duración de las hojas de sierra.

Con la palanca selectora **12** puede activarse y desactivarse el movimiento pendular. La selección puede realizarse también con la máquina en funcionamiento:

Desactivar movimiento pendular:

Trabajos en materiales finos o duros como chapas, materias plásticas, aceros, maderas duras, enchapados etc

Activar movimiento pendular:

Trabajos en materiales blandos como maderas blandas, materiales de construcción, materiales aislantes etc.

El ajuste idóneo para el material correspondiente se determina fácilmente mediante ensayos. Indicaciones a este respecto las obtiene Ud. también de la tabla en el anexo.

Indicaciones de trabajo

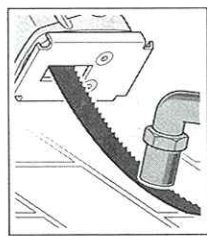
Aserrado

- Adapte el tipo de hoja de sierra, el número de carreras y el movimiento pendular al tipo de material a trabajar.
 - Antes de trabajar maderas, tableros de madera prensada, materiales de construcción etc., examine si contienen algún cuerpo extraño (clavos, tornillos o similares) y extráigalos dado el caso.
 - Fije bien el material. No soporte jamás la pieza de trabajo con la mano o el pie. ¡No toque ningún objeto o el suelo con la sierra en marcha (peligro de rebote)!
 - Al aserrar materiales para construcción ligera, deben de considerarse las prescripciones legales y las recomendaciones del fabricante. **¡No deben trabajarse materiales con contenido en asbesto!**
- Conecte el aparato y aproxímelo a la pieza de trabajo.
- Apoye la placa base **7** sobre la superficie de la pieza de trabajo y sierre el material con presión y avance uniformes.
- En el caso de que la hoja de sierra quede bloqueada, desconecte inmediatamente el aparato. Separe un poco la ranura de corte con una herramienta adecuada y extraiga el aparato.
- Al terminar de trabajar desconecte la máquina y no la deposite antes de haberse parado completamente.

Aserrado enrasado

Junto con las elásticas hojas de sierra de bimetal pueden cortarse elementos sobresalientes (p. ej. tuberías de agua, vigas de hierro etc.) al ras de la pared.

Apoye la hoja de sierra directamente contra la pared, doblándola ligeramente mediante presión lateral ejercida sobre la máquina, de forma que la placa base **7** apoye contra la pared. Conecte la máquina y sierre la pieza de trabajo con presión lateral constante.

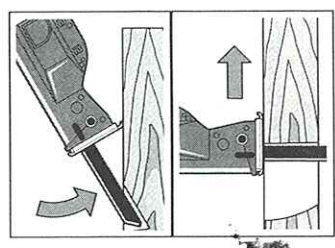


Aserrado por inmersión

¡Solamente pueden aserrarse materiales blandos como madera, hormigón gaseado, placas de cartón-yeso o similares por el procedimiento de aserrado por inmersión!

Esto requiere sin embargo de cierta experiencia y es sólo posible con hojas de sierra cortas.

Apoye la máquina sobre la pieza de trabajo y cóncela. Observe que el canto inferior de la placa base **7** apoye sobre la superficie de la pieza de trabajo. Sumerga lentamente la hoja de sierra en la pieza de trabajo.



Cuando alcance la profundidad de corte requerida ponga la máquina en posición vertical, para continuar aserrando a lo largo de la línea de corte.

Desconecte la máquina y levántela de la pieza de trabajo.

Algunos consejos útiles

Para aserrar **curvas de poco radio** es aconsejable utilizar hojas de sierra estrechas. Los tipos de hoja adecuados para ello los obtiene Ud. de las tablas que se encuentran más atrás.

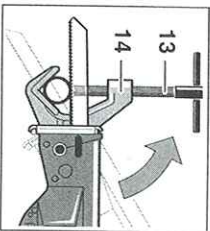
Debido al calentamiento producido al aserrar metal, aplique refrigerante o lubricante a lo largo de la línea de corte.

Mordaza para tubos

Con la mordaza para tubos pueden cortarse tubos para agua, tubos de plástico u otros tipos de material hasta un diámetro máximo de 50 mm (2") (Es necesaria la hoja de sierra para tubos S 920 CF1).

Introduzca la mordaza para tubos **14** en la abertura **10** prevista para ello. La mordaza para tubos debe de enclavar sensiblemente.

Observación: De acuerdo al campo de aplicaciones o al lugar de utilización, puede montarse la mordaza para tubos opcionalmente a la izquierda o derecha.



Asegure la pieza de trabajo contra deslizamiento mediante los dispositivos de sujeción adecuados para ello (tornillo de banco, portatubos o algo similar).

Apoye la hoja de sierra sobre el punto que quiera aserrar. Fije la mordaza **14** con el tornillo de sujeción **13** al tubo correspondientemente fijado.

Conecte el aparato y corte el tubo con presión uniforme.

!Asegure el extremo del tubo aserrado contra caídas!

Mantenimiento y limpieza

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

Mantener siempre limpios el aparato y las aberturas de refrigeración para poder trabajar con seguridad.



En caso de aplicaciones extremas al trabajar metales puede llegar a depositarse polvo conductor en el interior del aparato. Esto puede afectar al aislamiento de protección. En estos casos se recomienda utilizar un equipo de aspiración estacionario, soplar frecuentemente las aberturas de refrigeración e intercalar un fusible diferencial.

Si a pesar del cuidadoso proceso de fabricación y control la máquina sufre un fallo, la reparación deberá encargarse a un punto de Servicio Técnico autorizado para revisar herramientas eléctricas Bosch.

Al solicitar aclaraciones o piezas de repuesto, ¡es imprescindible indicar siempre el número de pedido de 10 cifras!

Protección del medio ambiente

Recuperación de materias primas en lugar de eliminación de desperdicios



Estas instrucciones se están impresas sobre papel reciclado sin la utilización de cloro. El aparato, los accesorios y el embalaje deberían someterse a un proceso de recuperación que respete el medio ambiente. Para efectuar un reciclaje selectivo se han marcado las piezas de material plástico.

Asesoramiento y asistencia al cliente

Robert Bosch S.A.
Departamento de ventas
Herramientas Electricas
C/Hermanos Garcia Noblejas, 19
E-28037 Madrid

☎ Asesoramiento al cliente 900 100 601
Fax (91) 408 29 78

Garantia

Para los aparatos Bosch concedemos una garantia de acuerdo con las prescripciones legales especificas por paises (comprobacion a traves de la factura o albarán de entrega).

Quedan excluidos de garantia los danos ocasionados por desgaste natural, sobrecarga o manejo inadecuado. Envien Vds., por favor, en caso de posible reclamacion la máquina sin desmontar al suministrador de la maquina o a un servicio Técnico de Bosch.

CE Declaracion de conformidad

Declaramos bajo nuestra sola responsabilidad que este producto está en conformidad con las normas o documentos normalizados siguientes:

EN 50 144, EN 50 014, EN 61 000-3, HD 40005, acuerdo con las regulaciones 73/23/EWG, 89/336/EWG, 89/392/EWG.

CE 96

Dr. Alfred Odendahl

Dr. Eckerhard Strötgen

ppa Odendahl i.v. Strötgen

Robert Bosch GmbH
Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Reservado el derecho a modificaciones

BOSCH



Robert Bosch GmbH
Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

SCINTILLA AG
CH-4501 Solothurn/Schweiz

2 610 908 855 **CE**

Printed in USA - Imprimé aux USA