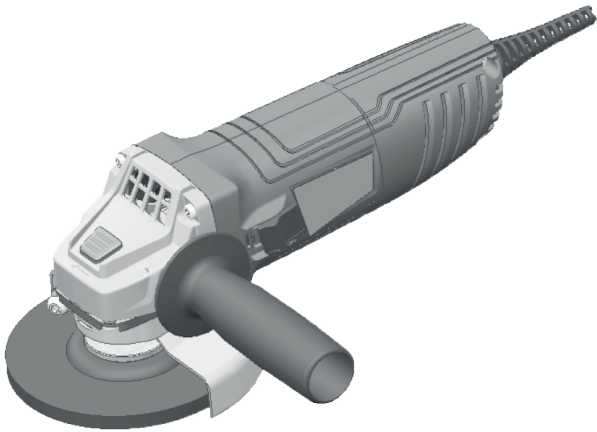




BOSCH

GWS 850 Professional



ES Manual de Instrucciones

Robert Bosch Limiteda
1.609.92A.43F

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

www.bosch-pt.com



1.609.92A.43F



Español

Indicaciones de seguridad

Indicaciones generales de advertencia para herramientas eléctricas

AVISO Deben ser leídas todas las indicaciones de advertencia y todas las instrucciones. No respetar las advertencias e instrucciones presentadas abajo puede causar choque eléctrico, incendio y/o graves lesiones.

Guarde bien todas las advertencias e instrucciones para futuras referencias.

El término “Herramienta eléctrica” utilizado a seguir en las indicaciones de advertencia, se refiere a herramientas eléctricas operadas con corriente de red (con cable de red) y a herramientas eléctricas operadas a batería (sin cable de red).

Seguridad del área de trabajo

- ▶ **Mantenga su área de trabajo siempre limpia y bien iluminada.** Desorden o áreas de trabajo insuficientemente iluminadas pueden generar accidentes.
- ▶ **No trabaje con la herramienta eléctrica en áreas con riesgo de explosión, en las cuales se encuentren líquidos, gases o polvos inflamables.** Herramientas eléctricas producen chispas, que pueden inflamar polvos o vapores.
- ▶ **Mantener a los niños y otras personas alejadas de la herramienta eléctrica durante su utilización.** En el caso de distracción es posible que pierda el control sobre la herramienta eléctrica.

Seguridad eléctrica

- ▶ **El enchufe de conexión de la herramienta eléctrica debe ser compatible con la toma. El enchufe no debe ser modificado de ninguna manera. No utilizar adaptadores junto con herramientas eléctricas protegidas por conexión a la tierra.** Enchufes no modificados y tomas apropiadas reducen el riesgo de un choque eléctrico.
- ▶ **Evitar que el cuerpo pueda entrar en contacto con superficies conectadas a la tierra, como tubos, estufas, cocinas y refrigeradores.** Hay un riesgo elevado de choque eléctrico, si el cuerpo está en contacto con la tierra o conectado a la tierra.
- ▶ **Mantener el aparato alejado de lluvia o humedad.** La infiltración de agua en una herramienta eléctrica aumenta el riesgo de choque eléctrico.
- ▶ **No deberá utilizar el cable para otras finalidades. Jamás utilizar el cable para transportar la herramienta eléctrica, para colgarla, ni para retirar el enchufe de la toma. Mantener el cable alejado del calor, aceite, bordes afilados o partes del aparato en movimiento.** Cables dañificados o enmarañados aumentan el riesgo de un choque eléctrico.
- ▶ **Si trabaja con una herramienta eléctrica al aire libre, solo deberá utilizar cables de extensión apropiados para áreas externas.** La utilización de un cable de extensión apropiado para áreas externas reduce el riesgo de un choque eléctrico.
- ▶ **Si no es posible evitar que la herramienta eléctrica sea operada en áreas húmedas, deberá ser utilizado un dispositivo de corriente residual (RCD).** La utilización de un dispositivo de corriente residual (RCD) reduce el riesgo de un choque eléctrico.

Seguridad de las personas

- ▶ **Esté atento, observe lo que irá hacer y tenga prudencia al trabajar con la herramienta**

eléctrica. **No utilizar una herramienta eléctrica cuando esté cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos.** Un momento de descuido al utilizar la herramienta eléctrica, puede llevar a lesiones graves.

- ▶ **Utilizar equipamiento de protección personal y siempre anteojos de protección.** La utilización de equipamiento de protección personal, como máscara de protección contra polvo, zapatos de seguridad antideslizantes, casco de seguridad o protección auricular, de acuerdo con el tipo y aplicación de la herramienta eléctrica, reduce el riesgo de lesiones.
- ▶ **Evitar la partida no intencional o evitar el funcionamiento involuntario. Asegure que la herramienta eléctrica esté apagada, antes de conectarla en la red eléctrica y/o generador, antes de agarrarla o de transportar-la.** Si tiene el dedo en el interruptor al transportar la herramienta eléctrica o si la herramienta es conectada a la red eléctrica mientras está encendida, podrán ocurrir accidentes.
- ▶ **Remover herramientas de ajuste o llaves de tuerca antes de encender la herramienta eléctrica.** Una herramienta o llave que se encuentre en una parte del aparato en movimiento puede llevar a lesiones.
- ▶ **No fuerce más allá del límite. Mantenga el apoyo y el equilibrio adecuado toda vez que utilice la herramienta.** Eso permite un mejor control de la herramienta en situaciones inesperadas.
- ▶ **Usar ropa apropiada. No usar ropa holgada ni joyas. Mantenga los cabellos, ropas y guantes alejados de partes en movimiento.** Ropas sueltas, cabellos largos o joyas pueden ser agarrados por piezas en movimiento.
- ▶ **Si es posible montar dispositivos de aspiración o de colecta de polvo, asegure que estén conectados y utilizados correctamente.** La utilización de un aspirador de polvo puede reducir el peligro debido al polvo.
- ▶ **Use protectores auriculares.** La exposición al ruido puede provocar pérdida auditiva.

Utilización y manoseo cuidadoso de herramientas eléctricas

- ▶ **No fuerce la herramienta. Use la herramienta correcta para su aplicación .** La herramienta correcta realiza el trabajo mejor y más seguro si es utilizada dentro de aquello para lo cual fue proyectada.
- ▶ **No utilizar una herramienta eléctrica con un interruptor defectuoso.** Una herramienta eléctrica que no puede más ser encendida ni apagada, es peligrosa y debe ser reparada.
- ▶ **Desconecte el enchufe de la toma antes de realizar cualquier tipo de ajuste, cambios de accesorios o al guardar las herramientas.** Tales medidas preventivas de seguridad reducen el riesgo de encender la herramienta accidentalmente.
- ▶ **Guardar herramientas eléctricas no utilizadas fuera del alcance de los niños. No permita que personas que no estén familiarizadas con la herramienta o que no hayan leído estas instrucciones, utilicen la herramienta.** Herramientas eléctricas son peligrosas si son utilizadas por personas sin experiencia.
- ▶ **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 damnificada, la herramienta debe ser reparada antes del uso.** Muchos accidentes son causados por el mantenimiento inadecuado de las herramientas.
- ▶ **Mantener las herramientas de corte afiladas y limpias.** Herramientas de corte cuidadosamente tratadas y con bordes de corte afilados traban con menos frecuencia y pueden ser controladas con mayor facilidad.
- ▶ **Utilizar la herramienta eléctrica, accesorios, herramientas de aplicación, etc. de acuerdo con estas instrucciones. Considerar las condiciones de trabajo y la tarea a ser ejecutada.** La utilización de herramientas eléctricas para otras tareas a no ser las aplicaciones previstas, puede llevar a situaciones peligrosas.

Reparaciones

- ▶ **Solo permita que su herramienta sea reparada por personal especializado y cualificado y solo utilizando piezas de reposición originales.** De esta forma es asegurado el funcionamiento seguro de la herramienta eléctrica.
- ▶ **En caso de desgaste de los carbones, debe enviar la herramienta para una asistencia técnica autorizada para sustitución.** Los carbones fuera de las especificaciones causan daños al motor de la herramienta.
- ▶ **Si el cable de alimentación se encuentra damnificado, debe ser sustituido por el fabricante a través de su servicio técnico o persona cualificada, para prevenir riesgo de choque eléctrico.**

Indicaciones generales de advertencia para todas las operaciones

- ▶ **Advertencias generales de seguridad para esmerilado, lijado, trabajar con cepillos de acero y operaciones de corte abrasivo.**
- ▶ **Esta herramienta es prevista para funcionar como una esmeriladora, lijadora, para cepillar con cepillo de hilos de acero o herramienta de corte. Lea todos los avisos de seguridad, instrucciones, ilustraciones y especificaciones proporcionadas con esta herramienta.** No respetar las siguientes instrucciones puede llevar a un choque eléctrico, incendio y/o graves lesiones.
- ▶ **Esta herramienta eléctrica no es apropiada para pulir.** Aplicaciones, para las cuales la herramienta eléctrica no es prevista, pueden causar riesgos y lesiones.
- ▶ **No utilizar accesorios, que no fueron especialmente previstos y recomendados por el fabricante para ser utilizados con esta herramienta eléctrica.** El hecho de poder fijar el accesorio en esta herramienta eléctrica, no garantiza una aplicación segura.
- ▶ **La velocidad nominal del accesorio de trabajo debe ser por lo menos igual a la máxima velocidad marcada en la herramienta.** Accesorios de trabajo funcionando en una velocidad arriba de su velocidad nominal pueden quebrar y ser lanzados.
- ▶ **El diámetro exterior y el grosos de los accesorios deben corresponder a las indicaciones de medida de su herramienta eléctrica.** Accesorios de trabajo de tamaños incorrectos pueden no ser protegidos y controlados adecuadamente.
- ▶ **La dimensión del alojamiento de los discos, bridas, disco de apoyo o cualquier otro accesorio de trabajo, debe ser compatible con el eje de la herramienta.** Accesorios de trabajo con agujeros de los alojamientos incompatibles con el montaje físico de la herramienta girarán desbalanceados, vibrarán excesivamente y pueden causar la pérdida del control.
- ▶ **No use un accesorio damnificado. Antes de cada uso inspeccione el accesorio, verifique lascas y rajaduras en los discos, rajaduras y rasgos o desgaste excesivos en los discos de apoyo, hilos flojos o rotos en los cepillos de hilos de acero. Si la herramienta o el accesorio sufrió una caída, inspeccione si hay daños o instale un accesorio no damnificado. Después de inspeccionar e instalar un accesorio se posicione y mantenga observadores lejos del plano del accesorio rotativo y opere la herramienta en la máxima velocidad sin carga por un minuto.** Accesorios damnificados normalmente se romperán durante este tiempo de ensayo.
- ▶ **Utilizar un equipamiento de protección individual. De acuerdo con la aplicación, deberá utilizar una protección para todo el rostro, protección para los ojos e anteojos de seguridad. Si es necesario, deberá utilizar una máscara contra polvo, protección auricular, guantes de protección o un delantal especial, para protegerse de pequeñas partículas de esmerilar y de material.** Los ojos deben ser protegidos contra partículas a volar, producidas durante las diversas

aplicaciones. La máscara contra polvo o la máscara de respiración debe ser capaz de filtrar el polvo producido durante la respetiva aplicación. Si es sujeto durante un tiempo largo a fuertes ruidos, podrá sufrir la pérdida de su capacidad auditiva.

- ▶ **Mantenga los observadores a una distancia segura del área de trabajo. Cualquier persona que entre en el área de trabajo debe usar equipamiento de protección individual.** Fragmentos de la pieza de trabajo o de un accesorio de trabajo quebrado pueden ser lanzados fuera del área de operación y causar heridas.
- ▶ **Agarre la herramienta eléctrica solamente por las superficies aisladas de la empuñadura al ejecutar una operación donde el accesorio de corte pueda entrar en contacto con los cables ocultos o con su propio cable de alimentación.** El accesorio de corte que entra en contacto con un cable energizado puede tornar “vivas” partes metálicas expuestas de la herramienta y puede causar un choque eléctrico al operador.
- ▶ **Mantener el cable de red alejado del accesorio en rotación.** Si pierde el control sobre la herramienta eléctrica, es posible que el cable de red sea cortado o enganchado y su mano o brazo sean llevados contra el accesorio en rotación.
- ▶ **Jamás reposar la herramienta eléctrica, antes que el accesorio esté completamente parado.** El accesorio en rotación puede entrar en contacto con la superficie de apoyo, provocando una pérdida de control de la herramienta eléctrica.
- ▶ **No permitir que la herramienta eléctrica funcione mientras la esté transportando.** Su ropa puede ser agarrada debido a un contacto accidental con el accesorio en rotación, de modo que él pueda herir su cuerpo.
- ▶ **Limpiar regularmente las aberturas de ventilación de su herramienta eléctrica.** La hélice del motor absorbe polvo para dentro de la carcasa, y una grande cantidad de polvo de metal puede causar peligros eléctricos.
- ▶ **No utilizar la herramienta eléctrica cerca de materiales inflamables.** Chispas pueden incendiar estos materiales.
- ▶ **No utilizar accesorios que necesiten agentes líquidos de refrigeración.** La utilización de agua o de otros agentes de refrigeración líquidos, puede provocar un choque eléctrico.

▶ Contragolpe y respectivas advertencias

Contragolpe es una repentina reacción debido a un accesorio trabado o bloqueado, como por ejemplo un disco abrasivo, un cepillo de acero, etc. Un trabamiento o un bloqueo llevan a una parada abrupta del accesorio en rotación. De esta manera, una herramienta eléctrica descontrolada puede ser acelerada en el local de bloqueo, siendo forzada en el sentido contrario de la rotación del accesorio. Si por ejemplo un disco abrasivo traba o bloquea en una pieza a ser trabajada, el borde del disco abrasivo puede entrar en la pieza a ser trabajada y clavarse, quebrando el disco abrasivo o causando un contragolpe. El disco abrasivo se mueve entonces en el sentido del operador o para lejos de él dependiendo del sentido de rotación del disco en el local del bloqueo. Bajo estas condiciones los discos abrasivos también pueden partirse. Un contragolpe es la consecuencia de una utilización incorrecta o indebida de la herramienta eléctrica. El puede ser evitado por apropiadas medidas de precaución como descripto a seguir.

- ▶ **Agarrar firmemente la herramienta eléctrica y posicionar su cuerpo y los brazos de modo que pueda resistir a las fuerzas de un contragolpe. Siempre utilizar la empuñadura adicional, si ella existe, para asegurar el máximo control posible sobre las fuerzas de un contragolpe o sobre momentos de reacción durante el arranque.** El operador puede controlar las fuerzas de contragolpe y las fuerzas de reacción a través de medidas de precaución apropiadas.
- ▶ **Jamás permita que sus manos se encuentren cerca del accesorio en rotación.** En caso de un contragolpe el accesorio podrá pasar por su mano.
- ▶ **No posicione su cuerpo en el área donde la herramienta eléctrica irá dislocarse en caso de un contragolpe.** El contragolpe llevará la herramienta en la dirección opuesta al movimiento del disco abrasivo en el momento del bloqueo.
- ▶ **Cuidado especial al trabajar esquinas, bordes, etc. Evite rebotar y bloquear el accesorio de trabajo.** Esquinas, bordes o rebotes tienen la tendencia de bloquear el accesorio de trabajo rotativo y causar la pérdida del control o contragolpe.
- ▶ **No aople una lámina de sierra para tallar madeira o lámina de sierra dentada.** Estos accesorios causan frecuentemente un contragolpe o la pérdida de control sobre la herramienta eléctrica.

▶ Avisos de Seguridad específicas para esmerilar y corte

- ▶ **Utilizar exclusivamente los discos abrasivos homologados para su herramienta eléctrica y la capa de protección prevista para estos discos abrasivos.** Discos abrasivos no previstos para la herramienta eléctrica, pueden no ser suficientemente protegidos y por lo tanto no son seguros.
- ▶ **La capa de protección debe estar correctamente fijada en la herramienta eléctrica y posicionada para la máxima seguridad, de esa forma la menor área del disco abrasivo es expuesta al operador.** La capa de protección ayuda a proteger la persona, que está operando la máquina, contra fragmentos, contacto accidental con el accesorio, y contra chispas que puedan incendiar las ropas.
- ▶ **Los discos abrasivos solo deben ser utilizados para las aplicaciones recomendadas. P. ej.: Jamás esmerilar con la superficie lateral de un disco de corte.** Discos de corte son destinados para esmerilar periférico, fuerzas laterales aplicadas a estos discos pueden romperlos. Una fuerza lateral sobre estos discos abrasivos pode romperlos.
- ▶ **Siempre utilizar bridas de apretar intactas de tamaño y forma correctas para el disco abrasivo seleccionado.** Bridas apropiadas apoyan el disco abrasivo y reducen así el peligro de una ruptura del disco abrasivo. Bridas para discos de corte pueden diferenciarse de bridas para otros discos abrasivos.
- ▶ **No utilizar discos abrasivos gastados de otras herramientas eléctricas mayores.** Discos abrasivos para herramientas eléctricas mayores no son apropiados para la cantidad de rotaciones más alta de herramientas eléctricas menores y pueden quebrar.

▶ Avisos de Seguridad adicionales específicos para operaciones de corte abrasivo

- ▶ **Evitar un bloqueo del disco de corte o una fuerza de presión demasiado alta. No efectuar cortes extremamente profundos.** Una sobrecarga del disco de corte aumenta el desgaste y la predisposición para trabar y bloquear y por lo tanto la posibilidad de un contragolpe o una ruptura del cuerpo abrasivo.
- ▶ **No posicione su cuerpo en línea o atrás del disco abrasivo en rotación.** Cuando el disco, en el punto de operación, está distanciándose de su cuerpo, el posible contragolpe puede lanzar el disco en rotación y la herramienta eléctrica directamente para usted.
- ▶ **Cuando el disco abrasivo esté forcejeando o cuando interrumpir el corte por cualquier razón apague la herramienta eléctrica y ágárrela sin moverla hasta que el disco abrasivo pare completamente. Nunca trate de remover el disco del corte mientras el disco está en movimiento, caso contrario puede ocurrir el contragolpe.** Investigue y tenga una acción correctiva para eliminar la causa del forcejeo del disco.
- ▶ **No reinicie la operación de corte en la pieza de trabajo. Deje el disco alcanzar la velocidad plena y cuidadosamente reinicie el corte.** El disco pode forcejear, subir u ocasionar el contragolpe si la herramienta es encendida en la pieza de trabajo.

- ▶ **Apoyar placas o piezas grandes, para reducir un riesgo de contragolpe debido a un disco de corte bloqueado.** Piezas grandes pueden curvarse debido al propio peso. La pieza a ser trabajada debe ser apoyada de ambos lados, tanto en las proximidades del corte como también en los lados.
- ▶ **Tenga cuidados al efectuar “Cortes de bolso” en paredes existentes o en otras superficies, donde no es posible reconocer lo que hay por detrás.** El disco de corte puede causar un contragolpe se cortar accidentalmente tuberías de gas o de agua, cables eléctricos u otros objetos.

▶ Avisos de Seguridad específicas para lijarse con lija de papel

- ▶ **No utilizar lijas de papel demasiado grandes, pero siempre seguir las indicaciones del fabricante sobre el tamaño correcto de las lijas de papel.** Lijas grandes de papel que se extienden más allá del soporte presentan un riesgo de dilaceración y pueden causar bloqueos, quebras del disco o contragolpe.

▶ Avisos de Seguridad específicas para trabajar con cepillos de acero

- ▶ **Esté consciente que el cepillo de acero también pierde cerdas de acero durante la utilización normal. No sobrecargue el cepillo de acero ejerciendo una fuerza de presión excesiva.** Pedazos de las cerdas de acero vuelan, y pueden penetrar fácilmente en ropas finas y/o en la piel.
- ▶ **Si es recomendable una capa de protección, deberá evitar que el cepillo de acero entre en contacto con la capa de protección.** Discos y cepillos de acero pueden expandir su diámetro debido a la carga de trabajo y fuerza centrífuga.

▶ Advertencias de seguridad adicionales



Usar anteojos de protección

- ▶ **Utilice aparatos detectores apropiados para encontrar cables eléctricos, tuberías de agua o gas, o solicite auxilio de la empresa concesionaria local o responsable por la obra.** El contacto con cables eléctricos puede provocar fuego y choques eléctricos. Daños en tuberías de gas pueden llevar a una explosión. La penetración en un tubo de agua causa daños materiales o puede provocar un choque eléctrico.
- ▶ **Destrabar el interruptor de encender-apagar y colocarlo en la posición apagado, si la alimentación de red fue interrumpida, p. ej. debido a una falla de corriente o si el enchufe del cable ha sido retirado de la toma.** Así es evitado un re-arranque descontrolado de la herramienta eléctrica.
- ▶ **Fijar la pieza a ser trabajada.** Una pieza a ser trabajada fijada con dispositivos de apretar o con un torno de bancada está más firme que agarrada con la mano.

Descripción del producto



Deben ser leídas todas las indicaciones de advertencia y todas las instrucciones.

La falta de respeto a las advertencias e instrucciones presentadas abajo puede causar choque eléctrico, incendio y/o graves lesiones.

Utilización de acuerdo con las disposiciones

La herramienta eléctrica es destinada para cortar, desbastar, lijar y cepillar materiales metálicos, piedras, concreto y albañilería sin la utilización de agua.

El corte con discos abrasivos debe obligatoriamente utilizar la capa de protección para cortar **11**, de acuerdo con la ilustración de este manual.

Para el corte con discos adiamantados es permitida la utilización de una de las dos capas de protección de acuerdo con la ilustración de este manual.

Junto con accesorios abrasivos admisibles, es posible usar la herramienta eléctrica para lijar, se es operada con accesorios abrasivos homologados.

Componentes ilustrados

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

1 Tornillo de apretar y soltar la capa de protección	10 Tuerca de apretar
2 Botón de trabar del eje de trabajo	11 Capa de protección para corta*
3 Interruptor Encender-apagar	12 Disco de cortar*
4 Brida del eje de trabajo	13 Disco de caucho*
5 Empuñadura	14 Hoja de lija*
6 Eje de trabajo	15 Tuerca redonda*
7 Capa de protección para desgastar	16 Cepillo de acero
8 Brida de apoyo del disco	* Accesorios presentados o descriptos no pertenecen al volumen de suministro estándar. Todos los accesorios se encuentran en nuestro programa de accesorios.
9 Disco de desbastar* / Disco adiamantado*	

Datos técnicos

Esmeriladora Angular	GWS 850	
N.º do producto		3 601 C77 5..
Potencia nominal consumida	W	850
Cantidad de rotaciones nominal	/min	12 000
máx. diámetro del disco abrasivo	mm	115
Eje de trabajo		M14 ; 5/8"
máx. longitud de la rosca del eje de trabajo	mm	18,9
Peso conforme EPTA-Procedure 01:2014	kg	1,7
Clase de protección		/II

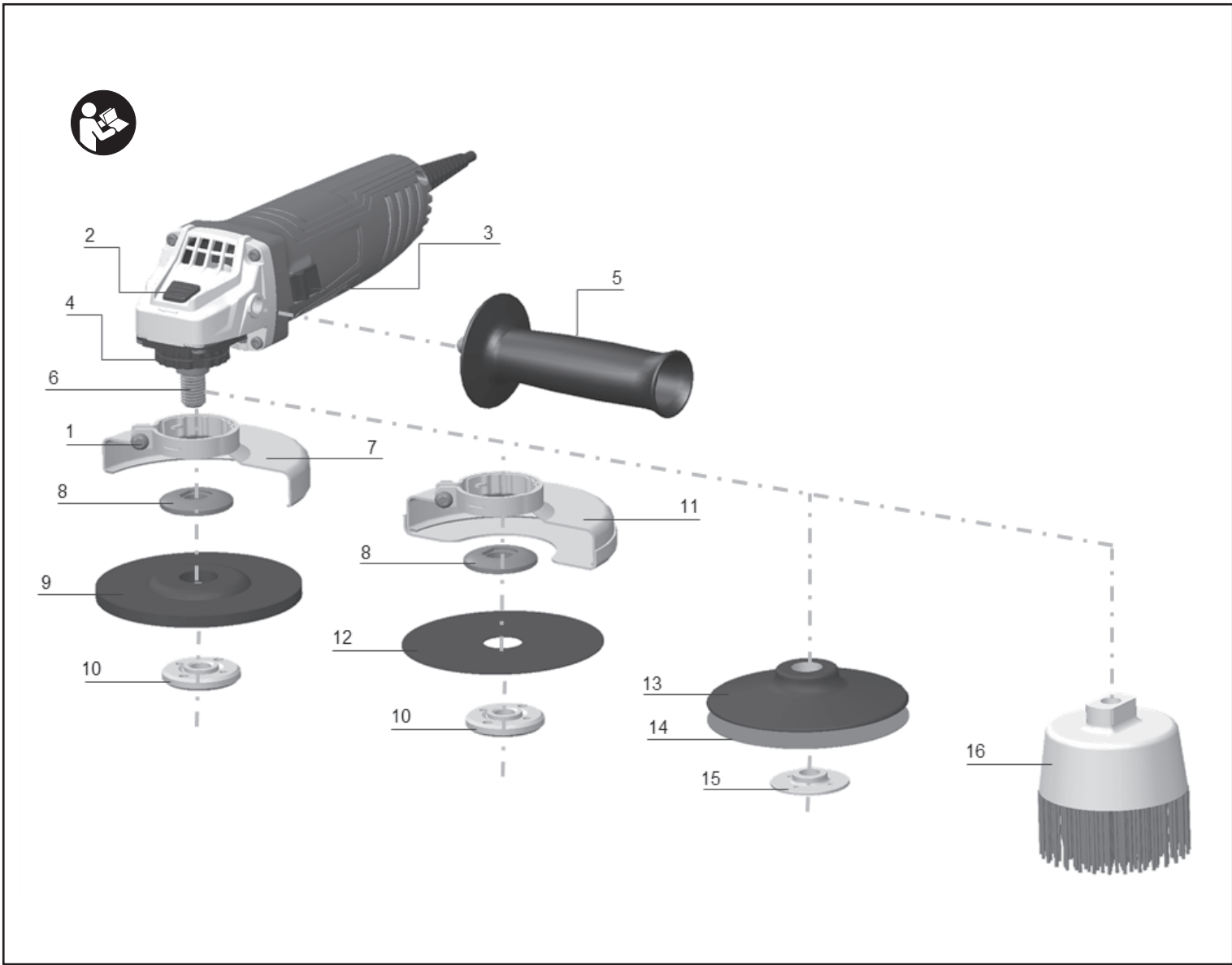
Información sobre vibraciones

Totales valores de vibraciones ah (suma de los vectores de tres direcciones) e incertidumbre K averiguada de acuerdo con EN 60745-2-3:

Lijado de superficies (desgastar): ah=4,8 m/s², K=1,5 m/s²,

Lijar con hoja de lija: ah=3,8 m/s², K=1,5 m/s².

El nivel de vibraciones indicado en estas instrucciones fue medido de acuerdo con un proceso de medición normalizado por la norma EN 60745 y puede ser utilizado para la comparación de herramientas eléctricas. Él también es apropiado para una evaluación provisoria de la carga de vibraciones.



El nivel de vibraciones indicado representa las aplicaciones principales de la herramienta eléctrica. Si, con todo, la herramienta eléctrica es utilizada para otras aplicaciones, con accesorios diferentes, con otras herramientas de trabajo o con mantenimiento insuficiente, es posible que el nivel de vibraciones sea diferente. Esto puede aumentar sensiblemente la carga de vibraciones para el período completo de trabajo.

Para una estimación exacta de la carga de vibraciones, también deberían ser considerados los períodos en los cuales el aparato está apagado o funciona, pero no está siendo utilizado. Esto puede reducir la carga de vibraciones durante el completo período de trabajo.

Además, también deberán ser estipuladas medidas de seguridad para proteger el operador contra el efecto de vibraciones, como por ejemplo: mantenimiento de herramientas eléctricas y de herramientas de trabajo, mantener las manos calientes y organización de los procesos de trabajo.

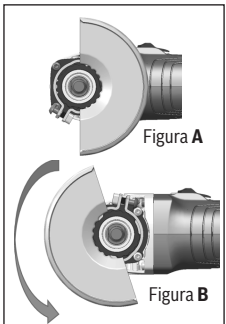
Montaje

Montar los dispositivos de protección

- ▶ **Antes de cualquier trabajo en la herramienta eléctrica, se debe retirar el enchufe de la toma.**

Nota: Si el disco abrasivo se quiebra durante el funcionamiento o si los dispositivos de fijación en la capa de protección / en la herramienta eléctrica están dañificados, será necesario que la herramienta eléctrica sea enviada inmediatamente para el servicio post-venta. Las direcciones se encuentran en la sección "Servicio post-venta y asistencia al cliente".

Advertencias de seguridad adicionales



- ▶ **Ajustar la capa de protección 7 de modo a evitar que vuelen chispas en la dirección del operador.**

Colocar la capa de protección **7** sobre la brida del eje de trabajo **4**, como indicado en la figura A. Los resaltos de la capa de protección **7** deben coincidir con los recesos en la brida del eje de trabajo **4**.

Presionar la capa de protección **7** contra la brida del eje de trabajo **4**. Girar la capa de protección **7** en el sentido anti-horario hasta la posición de trabajo deseada conforme figura B. Por fin, apretar el tornillo **1** y certificarse que la capa de protección **7** está fija.

- ▶ **Solo deberá ser posible girar la capa de protección 7, soltando o tornillo 1. Caso contrario, no se debe de ninguna manera continuar a utilizar la herramienta eléctrica, pero enviarla al servicio post-venta.**

Nota: Los resaltos de codificación en la capa de protección **7** garantizan que solo pueda ser montada una capa de protección apropiada para la herramienta eléctrica.

Capa de protección para cortar

- ▶ **Siempre utilizar una capa de protección de corte para cortar metales 11.**

La capa de protección para cortar **11** es montada como la capa de protección para desgastar **7**.

Empuñadura adicional

- ▶ **Solo utilizar su herramienta eléctrica con la empuñadura adicional 5.**

Colocar la empuñadura adicional **5** de acuerdo con el tipo de trabajo, del lado derecho o del lado izquierdo del cabezal de engranajes.

Montar accesorios

- ▶ **Antes de cualquier trabajo en la herramienta eléctrica, se debe retirar el enchufe de la toma.**
- ▶ **Los discos de desgastar y los discos de cortar se tornan extremadamente calientes durante el trabajo; no toque en ellos antes que enfrién.**

Limpiar el eje de trabajo **6** y todas las piezas a ser montadas.

Presionar el botón de trabar del eje de trabajo **2** para fijar y soltar los accesorios y para inmovilizar el eje de trabajo.

- ▶ **Solo accionar el botón de trabar del eje de trabajo con el eje de trabajo parado.** Caso contrario es posible que la herramienta eléctrica sea dañificada.

Disco de desgastar / de cortar

Observe las dimensiones de los accesorios. El diámetro del agujero debe ser del tamaño correcto para o eje de admisión. No utilizar adaptadores ni reductores.

Al utilizar discos de corte diamantados, debe asegurar que la flecha del sentido de rotación sobre el disco de corte diamantado coincida con el sentido de rotación de la herramienta eléctrica (vea flecha del sentido de rotación sobre el cabezal de engranajes).

La secuencia de montaje está presentada en la página de ilustraciones. Para fijar el disco de desbastar **9**/ diamantado **9**/ de cortar **12**, se debe montar la brida de apoyo del disco **8**, montar el disco de desbastar **9**/ de cortar **12**, colocar la tuerca de apretar **10** y ajustarla con la llave de dos pinos.

- ▶ **Después de montar el accesorio abrasivo, debe verificar, antes de encender la herramienta eléctrica, si el accesorio está montado correctamente y si puede ser movido libremente. Asegure de que el accesorio no entre en contacto con otras piezas.**

Disco de caucho

La secuencia de montaje está presentada en la página de ilustraciones.

Colocar la tuerca redonda **15** y apretarla con la llave de pinos.

Cepillo de acero

La secuencia de montaje está presentada en la página de ilustraciones.

Deberá ser posible colocar o acoplar el cepillo de acero **16** en el eje de trabajo **6**, hasta que quede firmemente apoyado en el fin de la rosca del eje de trabajo. Apretar el cepillo de acero con la llave fija.

Accesorios admisibles

Pueden ser utilizados todos los accesorios mencionados en este manual de instrucciones.

La cantidad de rotaciones admisible [1/min] o la velocidad circunferencial [m/s] de los accesorios abrasivos utilizados debe corresponder con las indicaciones contenidas en la tabla abajo o siguiendo la indicación descrita en el propio accesorio.

Observe por lo tanto la **cantidad de rotaciones o la velocidad circunferencial** admisible como indicado en la etiqueta do accesorio.

	[mm]		[mm]		[m/s]
	D	b	d	[min ⁻¹]	[m/s]
	115	-	22,2	12000	80
	115	-	-	12000	80
	75	30	M14 - 5/8"	12000	45

Aspiración de polvo / recortes

- ▶ Polvos de materiales como por ejemplo, tintas que contienen plomo, algunos tipos de madera, minerales y metales, pueden ser nocivos para la salud. El contacto o la inhalación de los polvos puede provocar reacciones alérgicas y/o enfermedades en las vías respiratorias del utilizador o de las personas que se encuentren cerca.

Ciertos polvos, como por ejemplo polvo de roble y haya son considerados como siendo cancerígenos, especialmente cuando estén juntos con sustancias para el tratamiento de maderas (cromato, preservadores de madeira). Material que contiene amianto solo debe ser procesado por personal especializado.

- Si es posible, deberá usar un dispositivo de aspiración apropiado para el material.
- Asegurar una boa ventilación en el local de trabajo.
- Es recomendable usar una máscara de protección respiratoria con filtro de la clase P2.

Observe las directrices vigentes en su país para los materiales a ser trabajados.

- ▶ **Evite el acúmulo de polvo en el local de trabajo.** Las herramientas crean chispas que pueden inflamar la polvareda.

Funcionamiento

Colocación en funcionamiento

- ▶ **¡Observar la tensión de la red! La tensión de la fuente de corriente debe coincidir con la indicada en la placa de identificación de la herramienta eléctrica. Herramientas eléctricas marcadas para 220V también pueden ser operadas con 230V, y herramientas eléctricas marcadas para 127V también pueden ser operadas con 115V.**

Si la herramienta eléctrica es alimentada a través de generadores de corriente móviles (generadores), que no poseen suficientes reservas de potencia ni una apropiada regulación de tensión (con refuerzo de corriente de arranque), podrán ocurrir reducciones de potencia o comportamientos anormales al encender el aparato.

Observe la adecuación del generador de corriente aplicado, especialmente con relación a la tensión y a la frecuencia de la red eléctrica.

Encender y apagar

Para la **colocación en funcionamiento** de la herramienta eléctrica, deberá **primeramente** dislocar el interruptor encender-apagar **3** para frente y presionarlo.

Para apagar la herramienta eléctrica, deberá soltar nuevamente el interruptor de encender-apagar **3**.

Para ahorrar energía solo deberá encender la herramienta eléctrica cuando ella sea utilizada.

- ▶ **Verificar el accesorio antes de utilizarlo. El accesorio debe estar montado de forma correcta y debe moverse libremente. Ejecutar un test, sin carga, como mínimo durante 1 minuto. No utilizar accesorios dañificados, descentrados o vibrando.** Accesorios dañificados pueden romper y causar lesiones.

Indicaciones de trabajo

- ▶ **Cuidado al cortar en paredes de apoyo, vea la sección "Notas sobre la estática".**
- ▶ **Fijar la pieza a ser trabajada si ella no está firmemente apoyada debido a su propio peso.**
- ▶ **No fuerce demasiadamente la herramienta eléctrica, de modo que llegue a parar.**
- ▶ **Después de un trabajo con carga elevada, deberá permitir que la herramienta eléctrica funcione algunos minutos en vacío, para que los accesorios puedan enfriar.**
- ▶ **Los discos abrasivos y los discos de corte se tornan extremadamente calientes durante el trabajo; no toque en ellos antes que enfrién.**
- ▶ **No utilizar la herramienta eléctrica con un soporte para esmeriladora.**
- ▶ **Esta herramienta fue desarrollada con base en la intensidad y frecuencia de uso de profesionales autónomos y empresas del ramo de construcción y herrería. La utilización de este producto para fines industriales, como por ejemplo, calderería y derivaciones de metalistería no es recomendada en virtud de la exposición del producto en la operación. Caso exista una necesidad industrial, recomendamos productos Bosch con el sello "Heavy Duty".**

Desgastar

- ▶ **Jamás utilizar los discos de corte para desgastar.**

Con un ángulo de 30° a 40° podrá obtener los mejores resultados de trabajo al desgastar. Mover la herramienta eléctrica con presión uniforme, para allá y para acá. De esta forma la pieza a ser trabajada no se torna demasiadamente caliente, no cambia de color y no hay surcos.

Disco abrasivo tipo flap

Con el disco abrasivo tipo flap (acesorio), también es posible trabajar superficies y perfiles curvos.

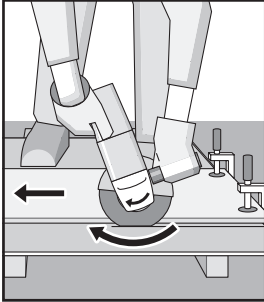
Discos abrasivos tipo flap tienen una vida útil más larga, producen un reducido nivel de ruido y temperaturas más bajas al lijar, comparados con los discos abrasivos tradicionales.

Cortar metal

- ▶ **Siempre utilizar una capa de protección de corte para cortar metales 11.**

Trabajar con los discos abrasivos con avance moderado, adecuado para el material a ser trabajado. No ejercer presión sobre el disco de corte, ni trabar u oscilar.

No trabar discos de corte que estén girando por inercia ejerciendo presión lateral.



La herramienta eléctrica debe siempre ser conducida en el sentido contrario de la rotación. Caso contrario hay peligro de que sea lanzada para fuera del corte de forma descontrolada.

Para cortar perfiles y tubos cuadrados, se debe comenzar por la menor sección transversal.

Notas sobre la estática

Cortes en paredes de apoyo obedecen a la norma DIN 1053 parte 1 o disposiciones específicas de los países.

Es imprescindible respetar estos reglamentos. Antes de iniciar el trabajo deberá consultar los responsables, al técnico de estabilidad, al arquitecto, o al supervisor de la obra.

Mantenimiento y limpieza

- ▶ **Antes de cualquier trabajo en la herramienta eléctrica deberá retirar el enchufe de la toma.**
- ▶ **Mantener la herramienta eléctrica y las aberturas de ventilación siempre limpias, para trabajar bien y de forma segura.**
- ▶ **En el caso de aplicaciones extremas, es posible que durante el procesamiento de metales se deposite polvo conductivo en el interior de la herramienta eléctrica. El aislamiento de protección de la herramienta eléctrica puede ser perjudicada. En estos casos recomendamos la utilización de un equipo de aspiración estacionario, soplar frecuentemente las aberturas de ventilación e intercalar un disyuntor de diferencial de seguridad.**

Si es necesario substituir el cable de conexión, esto deberá ser realizado por Bosch o por un servicio post-venta autorizado para todas as herramientas eléctricas Bosch, para evitar riesgos de seguridad.

Los accesorios deben ser guardados y tratados con cuidado.

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 post-venta y asistencia al cliente

Argentina Robert Bosch Argentina S.A. Calle Blanco Encalada 250 – San Isidro Código Postal B1642AMQ Ciudad Autónoma de Buenos Aires Phone: (54) 11 5296 5200 E-Mail: herramientas.bosch@ar.bosch.com Site: www.argentina.bosch.com.ar	E-mail:herramientas.bosch4@ec.bosch.com Site: www.boschherramientas.com.ec	Phone: (51) 1 706 1100 Site: www.bosch.com.pe
Chile Robert Bosch Chile S.A Calle El Cacicue, 0258 Providencia, Santiago de Chile Buzón Postal 7750000 Phone: (56) 2 2405 5500 Site: www.boschherramientas.cl	México Robert Bosch S. de R.L. de C.V. Calle Robert Bosch No. 405 C.P. 50071. Zona Industrial, Toluca - Estado de México. Phones: 8006271286 / (52)55528430 62 Site: www.bosch-herramientas.com.mx	Uruguay Robert Bosch Uruguay S.A Av. Italia 7519, local A 004 (esq. Barradas) Código Postal 11.500 Montevideo, Uruguay Phone: (598) 2604 7010 Email: herramientas.bosch@uy.bosch.com Site: www.bosch.uy.com
Colombia Robert Bosch Ltda Av. Cra 45, # 108A-50, piso 7. Bogotá D.C. Phone: (57) 1 658 5010 Site: www.colombia.bosch.com.co	Paraguay Robert Bosch Sociedad Anónima Ecuabosch Av. Rodrigo Chávez Gonzalez Parque Empresarial Colón Edif. Colconcorp Piso 1 Local 101-102, Guayaquil Phone: (593) 371 9100 ext. 214 - 215	Venezuela Robert Bosch S.A. Calle Vargas con Buen Pastor, Edif. Alba, P-1. Boleíta Norte, Caracas 1071 Phone: (58) 212 207 4511 Site: www.boschherramientas.com.ve
Peru Robert Bosch Av. Primavera 781 Piso 2 Urb. Chacarilla, San Borja Lima Peru.	Paraguay Av. General José de San Martín esq. Austria, Piso 5, oficina 803 Asunción. Site: www.bosch.com.py	NOM

Medio Ambiente



Las herramientas eléctricas y los accesorios que no sirven más para su utilización, deben ser enviadas separadamente para un reciclado ecológico.

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

Reservado el derecho a modificaciones.