

**Robert Bosch Power Tools GmbH**

70538 Stuttgart

GERMANY

[www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com)

1 609 92A 3ZZ (2017.12) 0 / 31



1 609 92A 3ZZ

# GWS Professional

HEAVY  
DUTY

18-125 L | 18-125 PL | 18-125 SL | 18-125 SPL |

18-125 L Inox | 18-125 PL Inox | 18-150 L | 18-150 PL



**BOSCH**

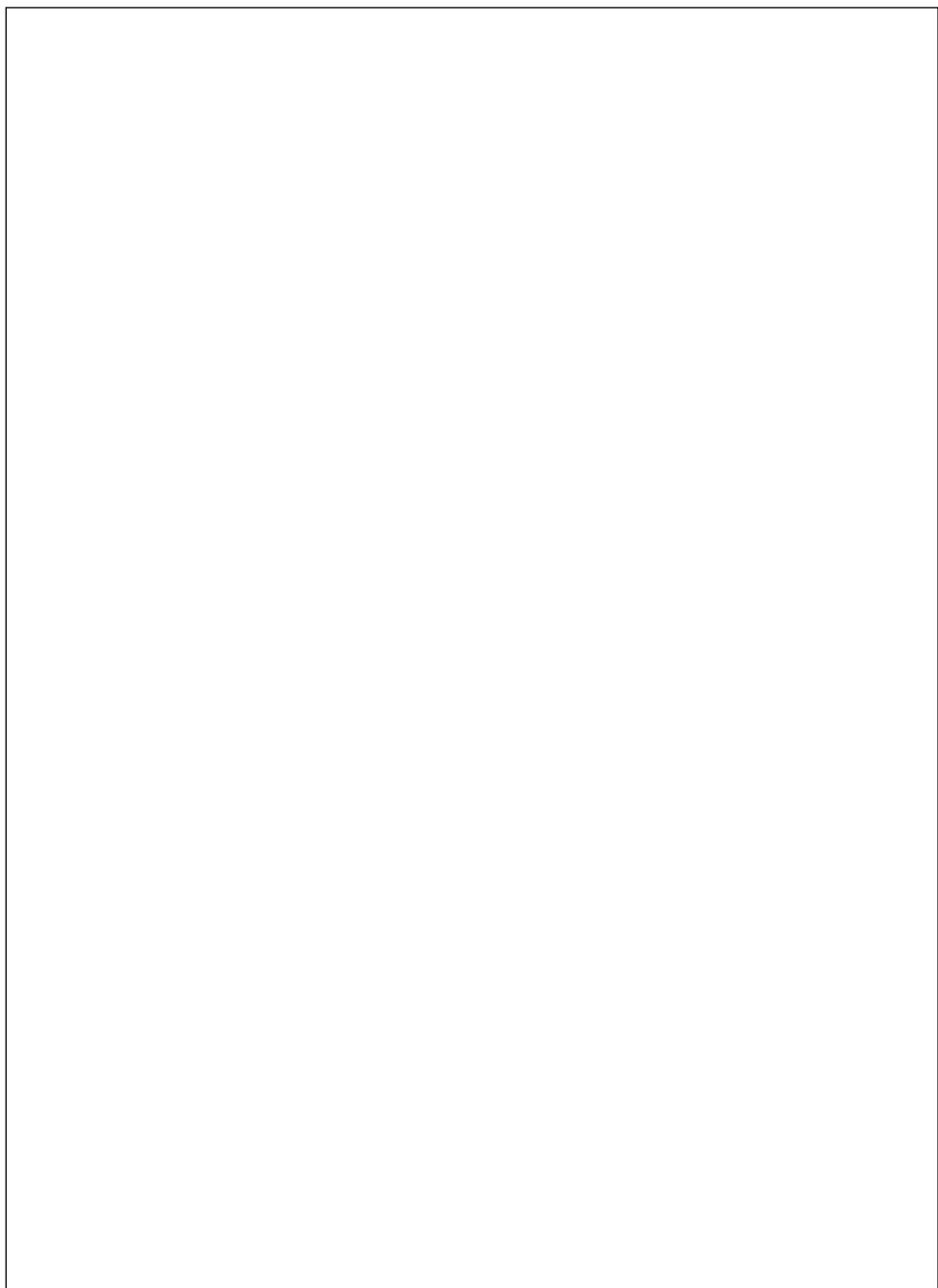
**es** Manual original

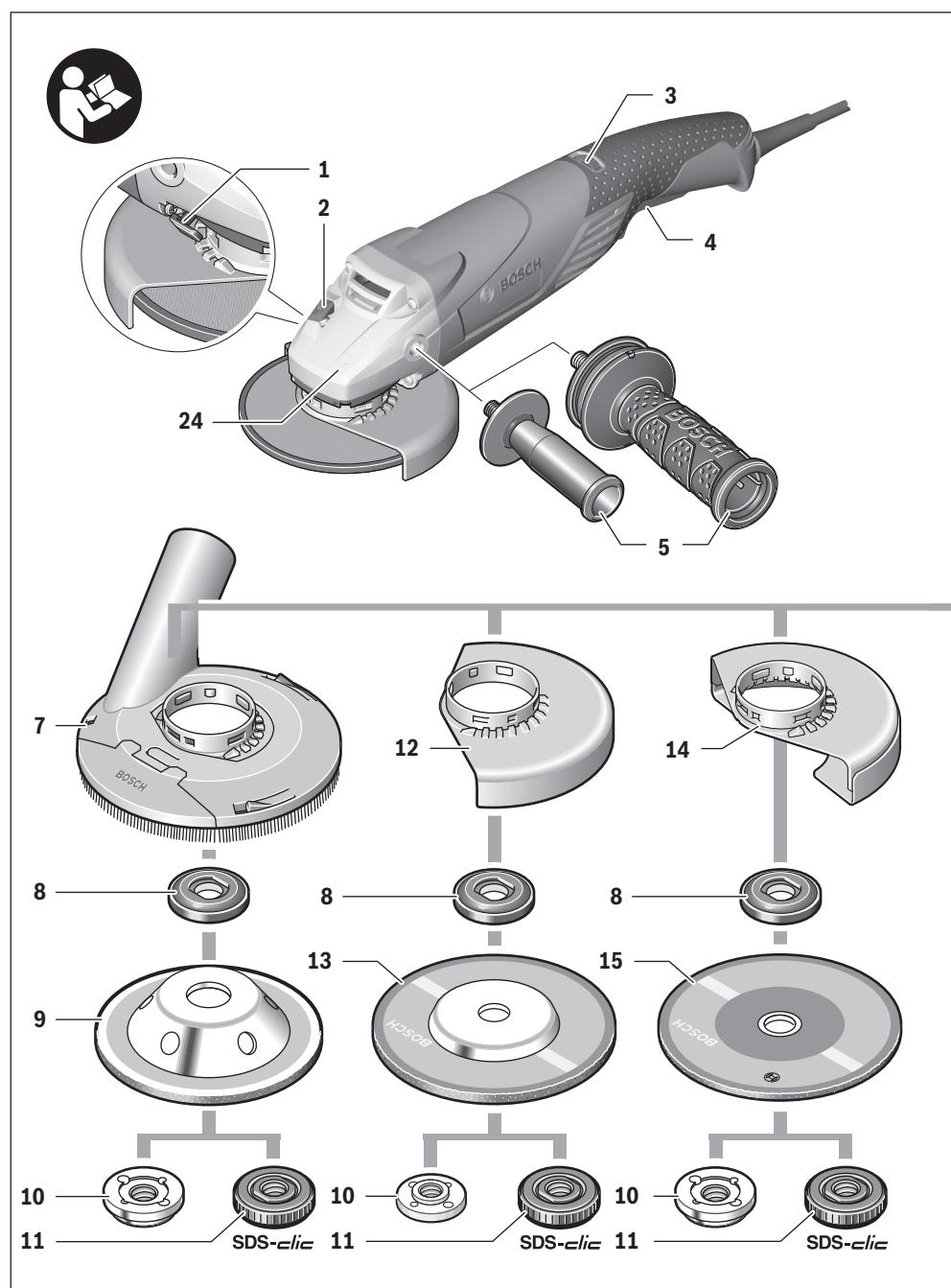
**pt** Manual original – Brasil

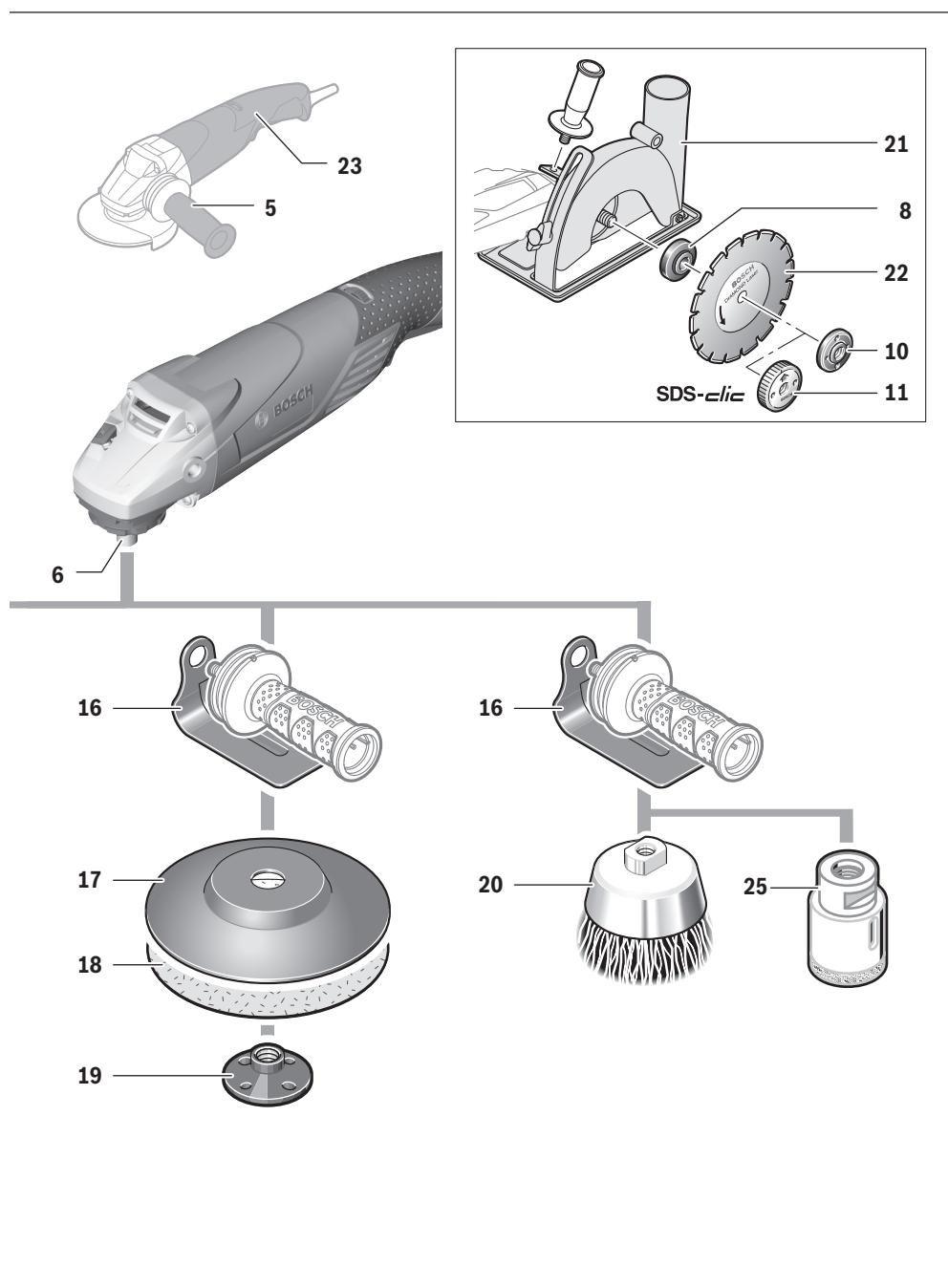


2 |

Español ..... Página 6  
Portugués-Brasil ..... Página 18







## Español

### Instrucciones de seguridad

#### Advertencias de peligro generales para herramientas eléctricas

**! ADVERTENCIA** Lea íntegramente estas advertencias de peligro e instrucciones. En caso de no atenerse a las advertencias de peligro e instrucciones siguientes, ello puede ocasionar una descarga eléctrica, un incendio y/o lesión grave.

#### Guardar todas las advertencias de peligro e instrucciones para futuras consultas.

El término herramienta eléctrica empleado en las siguientes advertencias de peligro se refiere a herramientas eléctricas de conexión a la red (con cable de red) y a herramientas eléctricas accionadas por acumulador (o sea, sin cable de red).

#### Seguridad del puesto de trabajo

- Mantenga limpio y bien iluminado su puesto de trabajo. El desorden o una iluminación deficiente en las áreas de trabajo pueden provocar accidentes.
- No utilice la herramienta eléctrica en un entorno con peligro de explosión, en el que se encuentren combustibles líquidos, gases o material en polvo. Las herramientas eléctricas producen chispas que pueden llegar a inflamar los materiales en polvo o vapores.
- Mantenga alejados a los niños y otras personas de su puesto de trabajo al emplear la herramienta eléctrica. Una distracción le puede hacer perder el control sobre la herramienta eléctrica.

#### Seguridad eléctrica

- El enchufe de la herramienta eléctrica debe corresponder a la toma de corriente utilizada. No es admisible modificar el enchufe en forma alguna. No emplear adaptadores en herramientas eléctricas dotadas con una toma de tierra. Los enchufes sin modificar adecuados a las respectivas tomas de corriente reducen el riesgo de una descarga eléctrica.
- Evite que su cuerpo toque partes conectadas a tierra como tuberías, radiadores, cocinas y refrigeradores. El riesgo a quedar expuesto a una sacudida eléctrica es mayor si su cuerpo tiene contacto con tierra.
- No exponga la herramienta eléctrica a la lluvia y evite que penetren líquidos en su interior. Existe el peligro de recibir una descarga eléctrica si penetran ciertos líquidos en la herramienta eléctrica.
- No utilice el cable de red para transportar o colgar la herramienta eléctrica, ni tire de él para sacar el enchufe de la toma de corriente. Mantenga el cable de red alejado del calor, aceite, esquinas cortantes o piezas móviles. Los cables de red dañados o enredados pueden provocar una descarga eléctrica.
- Al trabajar con la herramienta eléctrica a la intemperie utilice solamente cables de prolongación apropiados para su uso en exteriores. La utilización de un cable de

prolongación adecuado para su uso en exteriores reduce el riesgo de una descarga eléctrica.

- Si fuese imprescindible utilizar la herramienta eléctrica en un entorno húmedo, es necesario conectarla a través de un fusible diferencial. La aplicación de un fusible diferencial reduce el riesgo a exponerse a una descarga eléctrica.

#### Seguridad de personas

- Esté atento a lo que hace y emplee la herramienta eléctrica con prudencia. No utilice la herramienta eléctrica si estuviese cansado, ni tampoco después de haber consumido alcohol, drogas o medicamentos. El no estar atento durante el uso de la herramienta eléctrica puede provocarle serias lesiones.
- Utilice un equipo de protección personal y en todo caso unas gafas de protección. El riesgo a lesionarse se reduce considerablemente si, dependiendo del tipo y la aplicación de la herramienta eléctrica empleada, se utiliza un equipo de protección adecuado como una mascarilla antipolvo, zapatos de seguridad con suela antideslizante, casco, o protectores auditivos.
- Evite una puesta en marcha fortuita. Asegurarse de que la herramienta eléctrica esté desconectada antes de conectarla a la toma de corriente y/o al montar el acumulador, al recogerla, y al transportarla. Si transporta la herramienta eléctrica sujetándola por el interruptor de conexión/desconexión, o si alimenta la herramienta eléctrica estando ésta conectada, ello puede dar lugar a un accidente.
- Retire las herramientas de ajuste o llaves fijas antes de conectar la herramienta eléctrica. Una herramienta de ajuste o llave fija colocada en una pieza rotante puede producir lesiones al poner a funcionar la herramienta eléctrica.
- Evite posturas arriesgadas. Trabaje sobre una base firme y mantenga el equilibrio en todo momento. Esto le permitirá controlar mejor la herramienta eléctrica en caso de presentarse una situación inesperada.
- Lleve puesta una vestimenta de trabajo adecuada. No utilice vestimenta amplia ni joyas. Mantenga su pelo, vestimenta y guantes alejados de las piezas móviles. La vestimenta suelta, el pelo largo y las joyas se pueden enganchar con las piezas en movimiento.
- Siempre que sea posible utilizar unos equipos de aspiración o captación de polvo, asegúrese que éstos estén montados y que sean utilizados correctamente. El empleo de estos equipos reduce los riesgos derivados del polvo.

#### Uso y trato cuidadoso de herramientas eléctricas

- No sobrecargue la herramienta eléctrica. Use la herramienta eléctrica prevista para el trabajo a realizar. Con la herramienta adecuada podrá trabajar mejor y más seguro dentro del margen de potencia indicado.
- No utilice herramientas eléctricas con un interruptor defectuoso. Las herramientas eléctricas que no se puedan conectar o desconectar son peligrosas y deben hacerse reparar.

- **Saque el enchufe de la red y/o desmonte el acumulador antes de realizar un ajuste en la herramienta eléctrica, cambiar de accesorio o al guardar la herramienta eléctrica.** Esta medida preventiva reduce el riesgo a conectar accidentalmente la herramienta eléctrica.
- **Guarde las herramientas eléctricas fuera del alcance de los niños. No permita la utilización de la herramienta eléctrica a aquellas personas que no estén familiarizadas con su uso o que no hayan leído estas instrucciones.** Las herramientas eléctricas utilizadas por personas inexpertas son peligrosas.
- **Cuide la herramienta eléctrica con esmero. Controle si funcionan correctamente, sin atascarse, las partes móviles de la herramienta eléctrica, y si existen partes rotas o deterioradas que pudieran afectar al funcionamiento de la herramienta eléctrica. Haga reparar estas piezas defectuosas antes de volver a utilizar la herramienta eléctrica.** Muchos de los accidentes se deben a herramientas eléctricas con un mantenimiento deficiente.
- **Mantenga los útiles limpios y afilados.** Los útiles mantenidos correctamente se dejan guiar y controlar mejor.
- **Utilice la herramienta eléctrica, accesorios, útiles, etc. de acuerdo a estas instrucciones, considerando en ello las condiciones de trabajo y la tarea a realizar.** El uso de herramientas eléctricas para trabajos diferentes de aquellos para los que han sido concebidas puede resultar peligroso.

#### **Servicio**

- **Únicamente haga reparar su herramienta eléctrica por un profesional, empleando exclusivamente piezas de repuesto originales.** Solamente así se mantiene la seguridad de la herramienta eléctrica.

#### **Instrucciones de seguridad para amoladoras angulares**

##### **Advertencias de peligro generales al realizar trabajos de amolado, lijado, con cepillos de alambre y tronzado**

- **Esta herramienta eléctrica ha sido concebida para amolar, lijar, trabajar con cepillos de alambre, y tronzar. Observe todas las advertencias de peligro, instrucciones, ilustraciones y especificaciones técnicas que se suministran con la herramienta eléctrica.** En caso de no atenerse a las instrucciones siguientes, ello puede provocar una electrocución, incendio y/o lesiones serias.
- **Esta herramienta eléctrica no es apropiada para pulir.** La utilización de la herramienta eléctrica en trabajos para los que no ha sido prevista puede provocar un accidente.
- **No emplee accesorios diferentes de aquellos que el fabricante haya previsto o recomendado especialmente para esta herramienta eléctrica.** El mero hecho de que sea acoplable un accesorio a su herramienta eléctrica no implica que su utilización resulte segura.
- **Las revoluciones admisibles del útil deberán ser como mínimo iguales a las revoluciones máximas indicadas en la herramienta eléctrica.** Aquellos accesorios que giren a unas revoluciones mayores a las admisibles pueden llegar a romperse y salir despedidos.
- **El diámetro exterior y el grosor del útil deberán corresponder con las medidas indicadas para su herramienta eléctrica.** Los útiles de dimensiones incorrectas no pueden protegerse ni controlarse con suficiente seguridad.
- **Los útiles de fijación a rosca deberán ajustar exactamente en la rosca del husillo. En los útiles de fijación por brida su diámetro de encaje deberá ser compatible con el de alojamiento en la brida.** Los útiles que no vayan fijados exactamente sobre la herramienta eléctrica giran descentrados, vibran mucho, y pueden hacerle perder el control sobre el aparato.
- **No use útiles dañados.** Antes de cada uso inspeccione el estado de los útiles con el fin de detectar, p. ej., si están deportillados o fisurados los útiles de amolar, si está agrietado o muy desgastado el plato lijador, o si las púas de los cepillos de alambre están flojas o rotas. Si se le cae la herramienta eléctrica o el útil, inspeccione si han sufrido algún daño o monte otro útil en correctas condiciones. Una vez controlado y montado el útil siéntese Vd. y las personas circundantes fuera del plano de rotación del útil y deje funcionar la herramienta eléctrica en vacío, a las revoluciones máximas, durante un minuto. Por lo regular, aquellos útiles que estén dañados suelen romperse al realizar esta comprobación.
- **Utilice un equipo de protección personal.** Dependiendo del trabajo a realizar use una careta, una protección para los ojos, o unas gafas de protección. Si procede, emplee una mascarilla antipolvo, protectores auditivos, guantes de protección o un mandil especial adecuado para protegerle de los pequeños fragmentos que pudieran salir proyectados al desprenderse del útil o pieza. Las gafas de protección deberán ser indicadas para protegerle de los fragmentos que pudieran salir despedidos al trabajar. La mascarilla antipolvo o respiratoria deberá ser apta para filtrar las partículas producidas al trabajar. La exposición prolongada al ruido puede provocar sordera.
- **Cuide que las personas en las inmediaciones se mantengan a suficiente distancia de la zona de trabajo.** Toda persona que acceda a la zona de trabajo deberá utilizar un equipo de protección personal. Podrían ser lesionadas, incluso fuera del área de trabajo inmediato, al salir proyectados fragmentos de la pieza de trabajo o del útil.
- **Únicamente sujeté el aparato por las empuñaduras aisladas al realizar trabajos en los que el útil pueda tocar conductores eléctricos ocultos o el propio cable del aparato.** El contacto con conductores bajo tensión puede hacer que las partes metálicas del aparato le provoquen una descarga eléctrica.
- **Mantenga el cable de red alejado del útil en funcionamiento.** En caso de que Vd. pierda el control sobre la herramienta eléctrica puede llegar a cortarse o enredarse el cable de red con el útil y lesionarle su mano o brazo.
- **Jamás deposite la herramienta eléctrica antes de que el útil se haya detenido por completo.** El útil en funcionamiento puede llegar a tocar la base de apoyo y hacerle perder el control sobre la herramienta eléctrica.

## 8 | Español

- **No deje funcionar la herramienta eléctrica mientras la transporta.** El útil en funcionamiento podría lesionarle al engancharse accidentalmente con su vestimenta.
- **Limpie periódicamente las rejillas de refrigeración de su herramienta eléctrica.** El ventilador del motor aspira polvo hacia el interior de la carcasa, por lo que, en caso de una acumulación fuerte de polvo metálico, ello puede provocarle una descarga eléctrica.
- **No utilice la herramienta eléctrica cerca de materiales combustibles.** Las chispas producidas al trabajar pueden llegar a incendiar estos materiales.
- **No emplee útiles que requieran ser refrigerados con líquidos.** La aplicación de agua u otros refrigerantes líquidos puede comportar una descarga eléctrica.

**Causas del retroceso y advertencias al respecto**

- El retroceso es una reacción brusca que se produce al atasarse o engancharse el útil, como un disco de amolar, plato lijador, cepillo, etc. Al atasarse o engancharse el útil en funcionamiento, éste es frenado bruscamente. Ello puede hacerle perder el control sobre la herramienta eléctrica y hacer que ésta salga impulsada en dirección opuesta al sentido de giro que tenía el útil.
- En el caso, p. ej., de que un disco amolador se atasque o bloquee en la pieza de trabajo, puede suceder que el canto del útil que penetra en el material se enganche, provocando la rotura del útil o el retroceso del aparato. Según el sentido de giro y la posición del útil en el momento de bloquearse puede que éste resulte despedido hacia, o en sentido opuesto al usuario. En estos casos puede suceder que el útil incluso llegue a romperse.
- El retroceso es ocasionado por la aplicación o manejo incorrecto de la herramienta eléctrica. Es posible evitarlo ateniéndose a las medidas preventivas que a continuación se detallan.
- **Sujete con firmeza la herramienta eléctrica y mantenga su cuerpo y brazos en una posición propicia para resistir las fuerzas de reacción. Si forma parte del aparato, utilice siempre la empuñadura adicional para poder soportar mejor las fuerzas de retroceso, además de los pares de reacción que se presentan en la puesta en marcha.** El usuario puede controlar las fuerzas de retroceso y de reacción si toma unas medidas preventivas oportunas.
- **Jamás aproxime su mano al útil en funcionamiento.** En caso de un retroceso, el útil podría lesionarle la mano.
- **No se sitúe dentro del área hacia el que se movería la herramienta eléctrica al retroceder bruscamente.** Al retroceder bruscamente, la herramienta eléctrica saldrá despedida desde el punto de bloqueo en dirección opuesta al sentido de giro del útil.
- **Tenga especial precaución al trabajar esquinas, cantos afilados, etc. Evite que el útil de amolar rebote contra la pieza de trabajo o que se atasque.** En las esquinas, cantos afilados, o al rebotar, el útil en funcionamiento tiende a atasarse. Ello puede hacerle perder el control o causar un retroceso del útil.

- **No utilice hojas de sierra para madera ni otros útiles dentados.** Estos útiles son propensos al retroceso y pueden hacerle perder el control sobre la herramienta eléctrica.

**Instrucciones de seguridad específicas para operaciones de amolado y tronzado**

- **Use exclusivamente útiles homologados para su herramienta eléctrica, en combinación con la caperuza protectora prevista para estos útiles.** Los útiles que no fueron diseñados para su uso en esta herramienta eléctrica pueden quedar insuficientemente protegidos y suponen un riesgo.
- **Los discos de amolar con centro deprimido deberán montarse de manera que la cara de amolado no alcance a sobresalir del reborde de la caperuza de protección.** Un disco de amolar incorrectamente montado cuya cara frontal rebasa el reborde de la caperuza de protección no puede ser convenientemente protegido.
- **La caperuza protectora deberá montarse firmemente en la herramienta eléctrica y orientarse de modo que ofrezca una seguridad máxima cubriendo para ello lo máximo posible la parte del útil a la que queda expuesta el usuario.** La misión de la caperuza protectora es proteger al usuario de los fragmentos que puedan desprendese del útil, del contacto accidental con éste, y de las chispas que pudieran incendiar su ropa.
- **Solamente emplee el útil para aquellos trabajos para los que fue concebido. Por ejemplo, no emplee las caras de los discos tronzadores para amolar.** En los útiles de tronzar, el arranque de material se lleva a cabo con los bordes del disco. Si estos útiles son sometidos a un esfuerzo lateral, ello puede provocar su rotura.
- **Siempre use para el útil seleccionado una brida en perfecto estado con las dimensiones y forma correctas.** Una brida adecuada soporta convenientemente el útil reduciendo así el peligro de rotura. Lasbridas para discos tronzadores pueden ser diferentes de aquellas para otros discos de amolar.
- **No intente aprovechar los discos amoladores de otras herramientas eléctricas más grandes, aunque su diámetro exterior se haya reducido suficientemente por el desgaste.** Los discos amoladores destinados para herramientas eléctricas grandes no son aptos para soportar las velocidades periféricas más altas a las que trabajan las herramientas eléctricas más pequeñas, y pueden llegar a romperse.

**Instrucciones de seguridad adicionales específicas para el tronzado**

- **Evite que se bloquee el disco tronzador y una presión de aplicación excesiva. No intente realizar cortes demasiado profundos.** Al solicitar en exceso el disco tronzador éste es más propenso a ladearse o bloquearse, lo que puede provocar un retroceso brusco del mismo o su rotura.
- **No se coloque delante o detrás del disco tronzador en funcionamiento, alineado con la trayectoria del corte.** Mientras que al cortar, el disco tronzador es guiado en sen-

Español | 9

tido opuesto a su cuerpo, en caso de un retroceso el disco tronzador y la herramienta eléctrica son impulsados directamente contra Ud.

- **Si el disco tronzador se bloquea, o si tuviese que interrumpir su trabajo, desconecte la herramienta eléctrica y manténgala en esa posición, sin moverla, hasta que el disco tronzador se haya detenido por completo. Jamás intente sacar el disco tronzador en marcha de la ranura de corte, ya que ello puede provocar que éste retroceda bruscamente.** Investigue y subsane la causa del bloqueo.
- **No intente proseguir el corte, estando insertado el disco tronzador en la ranura de corte.** Una vez fuera de la ranura de corte, espere a que el disco tronzador haya alcanzado las revoluciones máximas, y prosiga entonces el corte con cautela. En caso contrario el disco tronzador podría bloquearse, salirse de la ranura de corte, o retroceder bruscamente.
- **Soporte las planchas u otras piezas de trabajo grandes para reducir el riesgo de bloqueo o retroceso del disco tronzador.** Las piezas de trabajo grandes tienden a curvarse por su propio peso. La pieza de trabajo deberá apoyarse desde abajo a ambos lados tanto cerca de la línea de corte como en los bordes.
- **Proceda con especial cautela al realizar recortes "por inmersión" en paredes o superficies similares.** El disco tronzador puede ser rechazado al tocar tuberías de gas o agua, conductores eléctricos, u otros objetos.

#### **Instrucciones de seguridad específicas para trabajos con hojas lijadoras**

- **No use hojas lijadoras más grandes que el soporte, ateniéndose para ello a las dimensiones que el fabricante recomienda.** Las hojas lijadoras de un diámetro mayor que el plato lijador pueden provocar un accidente, fisurarse, o causar un retroceso brusco del aparato.

#### **Instrucciones de seguridad específicas para el trabajo con cepillos de alambre**

- **Consideré que las púas de los cepillos de alambre pueden desprendese también durante un uso normal. No fuerce las púas ejerciendo una fuerza de aplicación excesiva.** Las púas desprendidas pueden traspasar muy fácilmente tela delgada y/o la piel.
- **En caso de recomendarse el uso de una caperuza protectora, evite que el cepillo de alambre alcance a rozar contra la caperuza protectora.** Los cepillos de plato y de vaso pueden aumentar su diámetro por efecto de la presión de aplicación y de la fuerza centrífuga.

#### **Instrucciones de seguridad adicionales**

##### **Use unas gafas de protección.**



- **Utilice unos aparatos de exploración adecuados para detectar posibles tuberías de agua y gas o cables eléctricos ocultos, o consulte a la compañía local que le**

**abastece con energía.** El contacto con cables eléctricos puede electrocutarlo o causar un incendio. Al dañar las tuberías de gas, ello puede dar lugar a una explosión. La perforación de una tubería de agua puede redundar en daños materiales o provocar una electrocución.

- **Desenclave el interruptor de conexión/desconexión y colóquelo en la posición de desconexión en caso de cortarse la alimentación de la herramienta eléctrica, p. ej. debido a un corte del fluido eléctrico o al sacar el enchufe con la herramienta en funcionamiento.** De esta manera se evita una puesta en marcha accidental de la herramienta eléctrica.

- **Antes de tocarlos, espere a que los discos de amolar y tronzar se hayan enfriado.** Los discos se ponen muy calientes al trabajar.

- **Asegure la pieza de trabajo.** Una pieza de trabajo fijada con unos dispositivos de sujeción, o en un tornillo de banco, se mantiene sujetada de forma mucho más segura que con la mano.

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

## **Descripción y prestaciones del producto**



**Lea íntegramente estas advertencias de peligro e instrucciones.** En caso de no atenerse a las advertencias de peligro e instrucciones siguientes, ello puede ocasionar una descarga eléctrica, un incendio y/o lesión grave.

Despliegue y mantenga abierta la solapa con la imagen del aparato mientras lee las instrucciones de manejo.

### **Utilización reglamentaria**

La herramienta eléctrica ha sido diseñada para tronzar, desbastar y cepillar metal y piedra, sin la aportación de agua. Al tronzar con discos de material abrasivo aglomerado es necesario emplear una caperuza protectora especial para tronzar. Al tronzar piedra deberá procurarse una buena aspiración del polvo. En combinación con los útiles de lijar autorizados, es posible emplear también la herramienta eléctrica para lijar.

### **Componentes principales**

La numeración de los componentes está referida a la imagen de la herramienta eléctrica en la página ilustrada.

- 1 Palanca de desenclavamiento de caperuza protectora
- 2 Botón de bloqueo del husillo
- 3 Rueda preselección de revoluciones (GWS 18-125 SL/GWS 18-125 SPL)
- 4 Interruptor de conexión/desconexión
- 5 Empuñadura adicional (zona de agarre aislada)
- 6 Husillo
- 7 Caperuza de aspiración para amolar\*

**10 | Español**

- 8** Brida de apoyo con junta tórica
- 9** Vaso de amolar de metal duro\*
- 10** Tuerca de fijación
- 11** Tuerca de fijación rápida **SDS-clic** \*
- 12** Caperuza protectora para amolar
- 13** Disco de amolar\*
- 14** Caperuza protectora para tronzar\*
- 15** Disco de tronzar\*
- 16** Protección para las manos\*
- 17** Plato lijador de goma\*

- 18** Hoja lijadora\*
- 19** Tuerca tensora\*
- 20** Cepillo de vaso\*
- 21** Caperuza de aspiración para tronzar con soporte guía\*
- 22** Disco de tronzar diamantado\*
- 23** Empuñadura (zona de agarre aislada)
- 24** Flecha de sentido de giro del husillo
- 25** Corona de broca diamantada\*

\*Los accesorios descritos e ilustrados no corresponden al material que se adjunta de serie. La gama completa de accesorios opcionales se detalla en nuestro programa de accesorios.

**Datos técnicos**

Amoladora angular	GWS ...	18-125 L	18-125 PL	18-125 SL	18-125 SPL
Nº de artículo	3 601 ...	GA3 0..	GA3 1..	GA3 2..	GA3 3..
Potencia absorbida nominal	W	1800	1800	1800	1800
Potencia útil	W	1145	1145	1145	1145
Revoluciones nominales	min <sup>-1</sup>	12000	12000	12000	12000
Margen de ajuste de revoluciones	min <sup>-1</sup>	–	–	2800 – 12000	2800 – 12000
Diámetro de disco de amolar, máx.	mm	125	125	125	125
Rosca del husillo		M 14	M 14	M 14	M 14
Longitud de la rosca del husillo, máx.	mm	22	22	22	22
Desconexión de retroceso		●	●	●	●
Protección contra rearanque		●	●	●	●
Limitación de la corriente de arranque		●	●	●	●
Electrónica Constante		●	●	●	●
Preselección de revoluciones		–	–	●	●
Peso según EPTA-Procedure 01:2014					
– con empuñadura adicional antivibratoria	kg	2,5	2,5	2,5	2,5
– con empuñadura adicional estándar	kg	2,3	2,3	2,3	2,3
Clase de protección		□/II	□/II	□/II	□/II

Estos datos son válidos para una tensión nominal de [U] 230 V. Los valores pueden variar para otras tensiones y en ejecuciones específicas para ciertos países.

Amoladora angular	GWS ...	18-125 L Inox	18-125 PL Inox	18-150 L	18-150 PL
Nº de artículo	3 601 ...	GA4 0..	GA4 1..	GA5 0..	GA5 1..
Potencia absorbida nominal	W	1800	1800	1800	1800
Potencia útil	W	1145	1145	1145	1145
Revoluciones nominales	min <sup>-1</sup>	8100	8100	10000	10000
Margen de ajuste de revoluciones	min <sup>-1</sup>	–	–	–	–
Diámetro de disco de amolar, máx.	mm	125	125	150	150
Rosca del husillo		M 14	M 14	M 14	M 14
Longitud de la rosca del husillo, máx.	mm	22	22	22	22
Desconexión de retroceso		●	●	●	●
Protección contra rearanque		●	●	●	●
Limitación de la corriente de arranque		●	●	●	●
Electrónica Constante		●	●	●	●
Preselección de revoluciones		–	–	–	–

Estos datos son válidos para una tensión nominal de [U] 230 V. Los valores pueden variar para otras tensiones y en ejecuciones específicas para ciertos países.

Español | 11

Amoladora angular	GWS ...	18-125 L Inox	18-125 PL Inox	18-150 L	18-150 PL
Peso según EPTA-Procedure 01:2014					
- con empuñadura adicional antivibratoria	kg	2,5	2,5	2,5	2,5
- con empuñadura adicional estándar	kg	2,3	2,3	2,4	2,4
Clase de protección		□/II	□/II	□/II	□/II

Estos datos son válidos para una tensión nominal de [U] 230 V. Los valores pueden variar para otras tensiones y en ejecuciones específicas para ciertos países.

### Información sobre ruidos y vibraciones

	GWS ...	18-125 L	18-125 PL	18-125 SL	18-125 SPL
	3 601 ...	GA3 0..	GA3 1..	GA3 2..	GA3 3..
Valores de emisión de ruidos determinados según EN 60745-2-3.					
El nivel de presión sonora típico del aparato, determinado con un filtro A, asciende a					
Nivel de presión sonora	dB(A)	89	89	89	89
Nivel de potencia acústica	dB(A)	100	100	100	100
Tolerancia K	dB	3	3	3	3
<b>¡Utilizar protectores auditivos!</b>					
Nivel total de vibraciones $a_h$ (suma vectorial de tres direcciones) y tolerancia K determinados según EN 60745-2-3:					
Amolado de superficies (desbastado):					
$a_h$	$m/s^2$	10,0	10,0	10,0	10,0
K	$m/s^2$	1,5	1,5	1,5	1,5
Lijado con hoja de lijar:					
$a_h$	$m/s^2$	4,0	4,0	4,0	4,0
K	$m/s^2$	1,5	1,5	1,5	1,5
	GWS ...	18-125 L Inox	18-125 PL Inox	18-150 L	18-150 PL
	3 601 ...	GA4 0..	GA4 1..	GA5 0..	GA5 1..
Valores de emisión de ruidos determinados según EN 60745-2-3.					
El nivel de presión sonora típico del aparato, determinado con un filtro A, asciende a					
Nivel de presión sonora	dB(A)	88	88	90	90
Nivel de potencia acústica	dB(A)	99	99	101	101
Tolerancia K	dB	3	3	3	3
<b>¡Utilizar protectores auditivos!</b>					
Nivel total de vibraciones $a_h$ (suma vectorial de tres direcciones) y tolerancia K determinados según EN 60745-2-3:					
Amolado de superficies (desbastado):					
$a_h$	$m/s^2$	6,0	6,0	12,0	12,0
K	$m/s^2$	1,5	1,5	1,5	1,5
Lijado con hoja de lijar:					
$a_h$	$m/s^2$	3,0	3,0	3,0	3,0
K	$m/s^2$	1,5	1,5	1,5	1,5

El nivel de vibraciones indicado en estas instrucciones ha sido determinado según el procedimiento de medición fijado en la norma EN 60745 y puede servir como base de comparación con otras herramientas eléctricas. También es adecuado para estimar provisionalmente la solicitud experimentada por las vibraciones.

El nivel de vibraciones indicado ha sido determinado para las aplicaciones principales de la herramienta eléctrica. Por ello, el nivel de vibraciones puede ser diferente si la herramienta eléctrica se utiliza para otras aplicaciones, con accesorios diferentes, con útiles divergentes, o si el mantenimiento de la misma fuese deficiente. Ello puede suponer un aumento drás-

**12 | Español**

tico de la solicitud por vibraciones durante el tiempo total de trabajo.

Para determinar con exactitud la solicitud experimentada por las vibraciones, es necesario considerar también aquellos tiempos en los que el aparato esté desconectado, o bien, esté en funcionamiento, pero sin ser utilizado realmente. Ello puede suponer una disminución drástica de la solicitud por vibraciones durante el tiempo total de trabajo.

Fije unas medidas de seguridad adicionales para proteger al usuario de los efectos por vibraciones, como por ejemplo: Mantenimiento de la herramienta eléctrica y de los útiles, conservar calientes las manos, organización de las secuencias de trabajo.

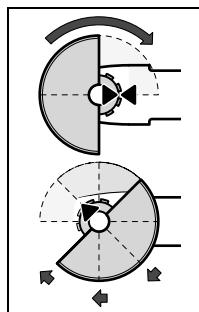
## **Montaje**

### **Montaje de los dispositivos de protección**

- Antes de cualquier manipulación en la herramienta eléctrica, sacar el enchufe de red de la toma de corriente.

**Observación:** En caso de rotura del disco amolador durante el funcionamiento, o al dañarse los dispositivos de alojamiento en la caperuza protectora/herramienta eléctrica, esta última deberá enviarse de inmediato al servicio técnico; ver direcciones en el apartado "Servicio técnico y atención al cliente".

#### **Caperuza protectora para amolar**



Insertar la caperuza protectora 12 en el cuello del husillo según figura. Las marcas triangulares de la caperuza protectora deberán coincidir con aquellas del cabezal del husillo.

Insertar la caperuza protectora 12 sobre el cuello del husillo de manera que el collar asiente contra la brida de la herramienta eléctrica, y gire la caperuza protectora hasta enclavarla de forma perceptible.

Adapte la posición de la caperuza protectora 12 a los requerimientos del trabajo. Para ello, presione la palanca de desenclavamiento 1 hacia arriba, y gire entonces la caperuza protectora 12 a la posición deseada.

- Ajuste la caperuza protectora 12 de manera que las chispas producidas no sean proyectadas contra Vd.
- La caperuza protectora 12 solamente deberá poder girarse una vez aflojada la palanca de desenclavamiento 1! Si no fuera este el caso no deberá seguirse utilizando la herramienta eléctrica bajo ninguna circunstancia y deberá hacerse reparar en un servicio técnico.

**Observación:** Los resaltos de la caperuza protectora 12 aseguran que solamente pueda montarse una caperuza protectora adecuada a la herramienta eléctrica.

#### **Caperuza protectora para tronzar**

- Al tronzar con discos de material aglomerado utilice siempre la caperuza protectora para tronzar 14.
- Al tronzar piedra procure una buena aspiración de polvo.

La caperuza protectora para tronzar 14 se monta igual que la caperuza protectora para amolar 12.

#### **Caperuza de aspiración para tronzar con soporte guía**

La caperuza de aspiración para tronzar con soporte guía 21 se monta igual que la caperuza protectora para amolar 12.

#### **Caperuza de aspiración para amolar**

Para reducir la formación de polvo al tratar pinturas, lacas y plásticos en combinación con vasos de amolar de metal duro 9, o al emplear un plato lijador de goma 17 con hojas lijadoras 18 puede utilizar Ud. la caperuza de aspiración 7. La caperuza de aspiración 7 no deberá utilizarse al trabajar metales.

A la caperuza de aspiración 7 puede conectarse un aspirador Bosch adecuado para el trabajo a realizar.

La caperuza de aspiración 7 se monta igual que la caperuza protectora 12. El cepillo de corona es sustituible.

#### **Empuñadura adicional**

- Solamente utilice la herramienta eléctrica con la empuñadura adicional 5 montada.

Dependiendo del trabajo a realizar, enrosque la empuñadura adicional 5 a la derecha o izquierda del cabezal del aparato.

#### **Protección para las manos**

- Siempre Monte la protección para las manos 16 al trabajar con el plato lijador de goma 17, el cepillo de vaso, el cepillo de disco, o el plato pulidor de fibra.

Sujete la protección para las manos 16 con la empuñadura adicional 5.

#### **Montaje de los útiles de amolar**

- Antes de cualquier manipulación en la herramienta eléctrica, sacar el enchufe de red de la toma de corriente.
- Antes de tocarlos, espere a que los discos de amolar y tronzar se hayan enfriado. Los discos se ponen muy ca-lientes al trabajar.

Limpie el husillo 6 y todas las demás piezas a montar.

Al sujetar y aflojar los útiles de amolar, retenga el husillo accionando para ello el botón de bloqueo del husillo 2.

- Solamente accione el botón de bloqueo del husillo es- tando detenido el husillo. En caso contrario podría dañar- se la herramienta eléctrica.

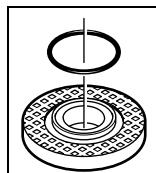
#### **Disco de amolar/tronzar**

Tenga en cuenta las dimensiones de los útiles de amolar. El diámetro del orificio debe ajustar correctamente en la brida de apoyo. No emplee adaptadores ni piezas de reducción.

Al montar discos tronzadores diamantados, observar que la flecha de dirección de éstos coincida con el sentido de giro de la herramienta eléctrica (ver flecha marcada en el cabezal del aparato).

El orden de montaje puede observarse en la página ilustrada. Para sujetar el disco de amolar/tronzar, enroscar la tuerca de fijación **10** y apretarla a continuación con la llave de dos pivotes, ver apartado "Tuerca de fijación rápida".

- Una vez montado el útil de amolar, antes de ponerlo a funcionar, verificar si éste está correctamente montado, y si no roza en ningún lado. Asegúrese de que el útil no roza contra la caperuza protectora, ni otras piezas.



En la base del cuello de centrado de la brida de apoyo **8** va alojada una pieza de plástico (anillo tórico). Si este anillo tórico faltase o estuviese deteriorado, es imprescindible reemplazar la brida de apoyo **8** por otra en perfectas condiciones.

#### Plato pulidor de fibra

- Siempre utilice la protección para las manos **16** al trabajar con el plato pulidor de fibra.

#### Plato lijador de goma

- Siempre emplee la protección para las manos **16** al trabajar con el plato lijador de goma **17**.

El orden de montaje puede observarse en la página ilustrada. Enrosque la tuerca tensora **19** en el husillo y apriétela con la llave de dos pivotes.

#### Cepillo de vaso y de disco

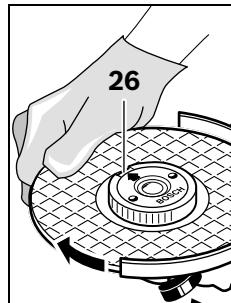
- Siempre utilice la protección para las manos **16** al trabajar con los cepillos de vaso o de disco.

El orden de montaje puede observarse en la página ilustrada. El cepillo de vaso o de disco deberá dejar enroscarse lo suficiente en el husillo, de manera que éste asiente firmemente contra la cara de apoyo del husillo. Apretar firmemente el cepillo de vaso o de disco con una llave fija.

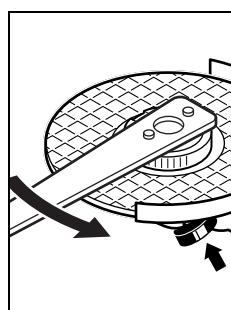
#### Tuerca de fijación rápida SDS-clíc

Para cambiar de forma sencilla el útil de amolar, sin necesidad de aplicar herramientas auxiliares, puede Ud. emplear a tuerca de fijación rápida **11** en lugar de la tuerca de fijación **10**.

- La tuerca de fijación rápida **11** solamente deberá utilizarse para sujetar discos de amolar o tronzar.
- Solamente utilice tuercas de fijación rápida **11** sin dañar y en perfecto estado.
- Al enroscarla, prestar atención a que la cara grabada de la tuerca de fijación rápida **11** no quede orientada hacia el disco de amolar; la flecha deberá coincidir además con la marca índice **26**.



Accione el botón de bloqueo del husillo **2** para retener el husillo. Para apretar la tuerca de fijación, girar fuertemente el disco de amolar en el sentido de las agujas del reloj.



Una tuerca de fijación rápida, correctamente montada, puede aflojarse a mano girando el anillo moleteado en sentido contrario a las agujas del reloj. Jamás intente aflojar una tuerca de fijación rápida agarrotada con unas tenazas; utilice para ello la llave de dos pivotes. Aplique la llave de dos pivotes según se muestra en la figura.

#### Útiles de amolar admisibles

Puede utilizar todos los útiles de amolar mencionados en estas instrucciones de manejo.

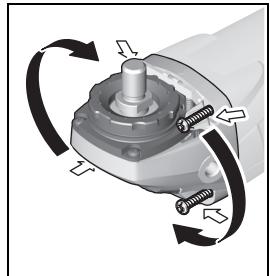
Las revoluciones [ $\text{min}^{-1}$ ] o velocidad periférica [m/s] admisibles de los útiles de amolar empleados, deberán cumplir como mínimo las indicaciones detalladas en la tabla siguiente. Por ello, es imprescindible tener en cuenta las **revoluciones o velocidad periférica** admisibles que figuran en la etiqueta del útil de amolar.

	máx. [mm]		[mm]	[min $^{-1}$ ]	[m/s]
	D	b	d		
	115	7	22,2	12000	80
	125	7	22,2	12000	80
	150	7	22,2	10000	80
	115	-	-	12000	80
	125	-	-	12000	80
	75	30	M 14	12000	45
	82	-	M 14	12000	80

## 14 | Español

### Giro del cabezal del aparato

- **Antes de cualquier manipulación en la herramienta eléctrica, sacar el enchufe de red de la toma de corriente.**



Es posible girar el cabezal del engranaje en pasos de 90°. Esto le permite colocar el interruptor de conexión/desconexión en una posición de operación más cómoda si es Ud. zurdo, o al realizar ciertos trabajos especiales como, p. ej., al tronzar con la caperuza de aspiración con el soporte guía 21.

Desenrosque completamente los cuatro tornillos. Gire cuidadosamente el cabezal del aparato **sin separarlo de la carcasa** a la nueva posición. Apriete los cuatro tornillos.

### Aspiración de polvo y virutas

- El polvo de ciertos materiales como, pinturas que contengan plomo, ciertos tipos de madera y algunos minerales y metales, puede ser nocivo para la salud. El contacto y la inspiración de estos polvos pueden provocar en el usuario o en las personas circundantes reacciones alérgicas y/o enfermedades respiratorias.

Ciertos polvos como los de roble, encina y haya son considerados como cancerígenos, especialmente en combinación con los aditivos para el tratamiento de la madera (cromatos, conservantes de la madera). Los materiales que contengan amianto solamente deberán ser procesados por especialistas.

- A ser posible utilice un equipo para aspiración de polvo apropiado para el material a trabajar.
- Observe que esté bien ventilado el puesto de trabajo.
- Se recomienda una mascarilla protectora con un filtro de la clase P2.

Observe las prescripciones vigentes en su país sobre los materiales a trabajar.

- **Evite acumulaciones de polvo en el puesto de trabajo.**  
Los materiales en polvo se pueden inflamar fácilmente.

## Operación

### Puesta en marcha

- **¡Observe la tensión de red! La tensión de alimentación deberá coincidir con las indicaciones en la placa de características de la herramienta eléctrica. Las herramientas eléctricas marcadas con 230 V pueden funcionar también a 220 V.**

En caso de alimentar la herramienta eléctrica a través de un grupo electrógeno (generador) que no disponga de reservas de potencia suficientes, o que no incorpore un regulador de tensión adecuado (con refuerzo de la corriente de arranque), ello puede provocar una merma de la potencia o conducir a un

comportamiento desacostumbrado en la conexión.

Compruebe si su grupo electrógeno es adecuado, especialmente en lo concerniente a la tensión y frecuencia de alimentación.

### Conexión/desconexión

Para la **puesta en marcha** de la herramienta eléctrica empuje hacia delante el interruptor de conexión/desconexión 4 y presiónelo a continuación.

Para **enclavar** el interruptor de conexión/desconexión 4 estando éste accionado, empuje más hacia delante el interruptor de conexión/desconexión 4.

Para **desconectar** la herramienta eléctrica suelte el interruptor de conexión/desconexión 4, o en caso de estar enclavado, presione brevemente y suelte a continuación el interruptor de conexión/desconexión 4.

### Ejecución del interruptor sin enclavamiento (específico de cada país):

Para la **puesta en marcha** de la herramienta eléctrica empuje hacia delante el interruptor de conexión/desconexión 4 y presiónelo a continuación.

Para **desconectar** la herramienta eléctrica soltar el interruptor de conexión/desconexión 4.

- **Verifique los útiles de amolar antes de su uso. Los útiles de amolar deberán estar correctamente montados, sin rozar en ningún lado. Deje funcionar el útil en vacío, al menos un minuto. No emplee útiles de amolar dañados, de giro excéntrico, o que vibren.** Los útiles de amolar dañados pueden romperse y causar accidentes.

### Desconexión de retroceso



En caso de una disminución abrupta de las revoluciones, p. ej. al bloquearse el útil al tronzar, se corta electrónicamente la alimentación del motor.

Para la **nueva puesta en marcha** coloque el interruptor de conexión/desconexión 4 en la posición de desconexión, y conecte de nuevo la herramienta eléctrica.

### Protección contra rearranque

La protección contra rearranque evita la puesta en marcha accidental de la herramienta eléctrica tras un corte de la alimentación eléctrica.

Para la **nueva puesta en marcha** coloque el interruptor de conexión/desconexión 4 en la posición de desconexión, y conecte de nuevo la herramienta eléctrica.

### LIMITACIÓN DE LA CORRIENTE DE ARRANQUE

La limitación de la corriente de arranque reduce la potencia absorbida al conectar la herramienta eléctrica para poder trabajar en instalaciones con un fusible de 16 A.

**Observación:** Si la herramienta eléctrica se pone a funcionar a plenas revoluciones nada más conectarla, ello es indicio de que se ha averiado la limitación de la corriente de arranque, la protección contra rearranque y la desconexión por rechazo. La herramienta eléctrica deberá enviarse de inmediato a uno de los servicios técnicos que se indican bajo el apartado „Servicio técnico y atención al cliente“.

### Electrónica Constante

La electrónica Constante mantiene prácticamente constantes las revoluciones, independientemente de la carga, y asegura un rendimiento de trabajo uniforme.

### Preselección de revoluciones (GWS 18-125 SL/GWS 18-125 SPL)

La rueda preseleccora de revoluciones 3 le permite seleccionar el nº de revoluciones incluso durante la operación del aparato. Los valores indicados en la siguiente tabla son solamente orientativos.

Material	Aplicación	Útil	Posición de la rueda de ajuste 3
Metal	Decapado de pintura	Hoja lijadora	2 - 3
Madera, metal	Cepillado, desoxidación	Cepillo de vaso, hoja lijadora	3
Metal, piedra	Lijado	Disco amolador	4 - 6
Metal	Desbastado	Disco amolador	6
Piedra	Tronzado	Disco tronzador y soporte guía (el tronzado de piedra solamente es admisible con el soporte guía)	6
Metal	Tronzado	Disco tronzador	6

Los valores indicados de los escalones de números de revoluciones son valores de orientación.

► **Las revoluciones admisibles del útil deberán ser como mínimo iguales a las revoluciones máximas indicadas en la herramienta eléctrica.** Aquellos accesorios que giren a unas revoluciones mayores a las admisibles pueden llegar a romperse y salir despedidos.

Escalón de pre-selección de revoluciones	GWS 18-125 ... [min <sup>-1</sup> ]	GWS 18-150 ... [min <sup>-1</sup> ]
1	2800	2800
2	4500	4100
3	6300	5400
4	8200	6700
5	9800	8000
6	12000	10000

### Instrucciones para la operación

- Tenga precaución al ranurar en muros de carga, ver apartado "Indicaciones referentes a la estática".
- Fijar la pieza de trabajo, a no ser que se mantenga en una posición firme por su propio peso.
- No sobrecargue la herramienta eléctrica de tal manera que llegue a detenerse.
- Si ha sido fuertemente solicitada, deje funcionando en vacío algunos minutos la herramienta eléctrica para refrigerar el útil.
- Antes de tocarlos, espere a que los discos de amolar y tronzar se hayan enfriado. Los discos se ponen muy calientes al trabajar.
- No utilice la herramienta eléctrica en una mesa de tronzar.

### Desbastado

► **Jamás utilice discos tronzadores para desbastar.**

Con un ángulo de ataque entre 30° y 40° obtiene los mejores resultados al desbastar. Guíe la herramienta eléctrica con movimiento de vaivén ejerciendo una presión moderada. De esta manera se evita que la pieza se sobrecaleiente, que cambie de color y que se formen estrías.

### Plato pulidor de fibra

El plato pulidor de fibra (accesorio especial) le permite trabajar también superficies convexas y perfiles.

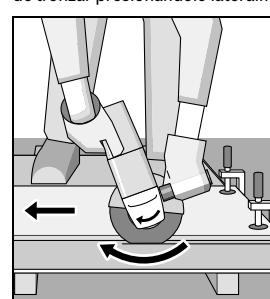
Los platos pulidores de fibra disponen de una vida útil mucho más alta, generan menos ruido, y se calientan menos que los discos lijadores convencionales.

### Tronzado de metal

► **Al tronzar con discos de material aglomerado utilice siempre la caperuza protectora para tronzar 14.**

Al tronzar trabaje con un avance moderado adecuado al tipo de material a trabajar. No presione el disco de tronzar, no lo ladee, ni ejerza un movimiento oscilante.

Después de desconectar el aparato no trate de frenar el disco de tronzar presionándolo lateralmente.



La herramienta eléctrica deberá guiarse siempre a contramarcha. En caso contrario, puede ocurrir que ésta sea impulsada de manera **incontrolada** fuera de la ranura de corte.

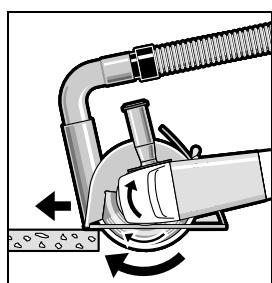
Al tronzar perfiles, o tubos de sección rectangular cortar por el lado más pequeño.

**16 | Español****Tronzado de piedra**

- Al tronzar piedra procure una buena aspiración de polvo.
- Colóquese una mascarilla antipolvo.
- La herramienta eléctrica solamente deberá utilizarse para amolar o tronzar sin la aportación de agua.

Para tronzar piedra se recomienda emplear un disco tronzador diamantado.

Si usa la caperuza de aspiración para tronzar con soporte guía 21 el aspirador empleado deberá estar homologado para aspirar polvo de piedra. Bosch le ofrece unos aspiradores adecuados.



Conecte la herramienta eléctrica y asiente la parte anterior del soporte guía sobre la pieza. Desplace la herramienta eléctrica con un avance moderado adecuado al tipo de material a trabajar.

Al tronzar materiales especialmente duros como, p. ej. hormigón con un alto contenido de áridos, es posible que se dañe el disco tronzador diamantado debido a un sobrecalentamiento. Señal clara de ello es la formación de una corona de chispas en la periferia del disco.

En este caso, interrumpa el proceso de tronzado y deje funcionar brevemente el disco en vacío, a revoluciones máximas, para permitir que se enfrie.

La reducción notable del rendimiento de trabajo y la formación de una corona de chispas, son indicios claros de que se ha reducido el filo del disco tronzador diamantado. Éste puede reafilarse realizando unos breves cortes en un material abrasivo, p. ej., en arenisca calcárea.

**Indicaciones referentes a la estática**

Al practicar ranuras en muros de carga, deberán tenerse en cuenta la norma DIN 1053 parte 1 y la normativa que pudiera existir al respecto en el respectivo país.

Es imprescindible atenerse a estas prescripciones. Por ello, antes de realizar los trabajos consulte a un aparejador, arquitecto o al responsable de la obra.

**Mantenimiento y servicio****Mantenimiento y limpieza**

- Antes de cualquier manipulación en la herramienta eléctrica, sacar el enchufe de red de la toma de corriente.
- Mantenga limpia la herramienta eléctrica y las rejillas de refrigeración para trabajar con eficacia y seguridad.

- En el caso de aplicaciones extremas, siempre que sea posible, utilice un equipo de aspiración. Sople con frecuencia las rejillas de refrigeración y conecte el aparato a través de un interruptor de protección (PRCD). Al trabajar metales puede llegar a acumularse en el interior de la herramienta eléctrica polvo susceptible de conducir corriente. Ello puede mermar la eficacia del aislamiento de la herramienta eléctrica.

La sustitución de un cable de conexión deteriorado deberá ser realizada por Bosch o por un servicio técnico autorizado para herramientas eléctricas Bosch con el fin de garantizar la seguridad del aparato.

Almacene y trate cuidadosamente los accesorios.

**Servicio técnico y atención al cliente**

El servicio técnico le asesorará en las consultas que pueda Ud. tener sobre la reparación y mantenimiento de su producto, así como sobre piezas de recambio. Los dibujos de despiece e informaciones sobre las piezas de recambio los podrá obtener también en internet bajo:

[www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com)

Nuestro equipo de asesores técnicos le orientará gustosamente en cuanto a la adquisición, aplicación y ajuste de los productos y accesorios.

Para cualquier consulta o pedido de piezas de repuesto es imprescindible indicar el nº de artículo de 10 dígitos que figura en la placa de características del producto.

**Argentina**

Robert Bosch Argentina S.A.  
Calle Blanco Encalada 250 – San Isidro  
Código Postal B1642AMQ  
Ciudad Autónoma de Buenos Aires  
Tel.: (54) 11 5296 5200  
E-Mail: [herramientas.bosch@ar.bosch.com](mailto:herramientas.bosch@ar.bosch.com)  
[www.argentina.bosch.com.ar](http://www.argentina.bosch.com.ar)

**Bolivia**

Hansa  
Calle Yanacocha esp. Mercado # 1004  
Casilla 10800, La Paz.  
Tel. Hansa: (591) 2 240 7777  
Tel. Bosch: 800 10 0014  
[www.hansaindustria.com.bo](http://www.hansaindustria.com.bo)

**Chile**

Robert Bosch S.A.  
Calle El Cacique  
0258 Providencia – Santiago de Chile  
Buzón Postal 7750000  
Tel.: (56) 02 782 0200  
[www.bosch.cl](http://www.bosch.cl)

**Colombia**

Robert Bosch Ltda  
Av. Cra 45, # 108A-50, piso 7  
Bogotá D.C.  
Tel.: (57) 1 658 5010  
[www.colombia.bosch.com.co](http://www.colombia.bosch.com.co)

**Costa Rica**

Cofersa  
Pozos de Santa Ana, de Hules Técnicos 200 metros este  
San José  
Tel.: (506) 2205 2525  
[www.bosch.co.cr](http://www.bosch.co.cr)

**Ecuador**

Robert Bosch Sociedad Anónima  
Av. Rodrigo Chávez Gonzalez Parque  
Empresarial Colón Edif. Coloncorp Piso 1 Local 101-102,  
Guayaquil  
Tel.: (593) 4 220 4000  
E-mail: [ventas@bosch.com.ec](mailto:ventas@bosch.com.ec)  
[www.bosch.ec](http://www.bosch.ec)

**El Salvador**

Proyesa  
Dirección: Calle Gerardo Barrios y 27 Av. Sur, # 1507  
San Salvador  
Tel.: (503) 2559 9999  
[www.bosch.com.sv](http://www.bosch.com.sv)

**Guatemala**

Edisa  
8a. Calle 6-60, Zona 4  
Cuidad de Guatemala, 01004  
Tel.: (502) 2494 0000  
[www.bosch.com.gt](http://www.bosch.com.gt)

**Honduras**

Indufesa  
Dir: Av.juan Pablo li Cont.a Casa Presidencial  
Tegucigalpa, Francisco Morazán  
Tel.: (504) 0 239 9953  
[www.bosch.hn](http://www.bosch.hn)

**México**

Robert Bosch S. de R.L. de C.V.  
Calle Robert Bosch No. 405 C.P. 50071  
Zona Industrial, Toluca - Estado de México  
Tel.: (52) 55 528430-62  
Tel.: 800 6271286  
[www.bosch-herramientas.com.mx](http://www.bosch-herramientas.com.mx)

**Nicaragua**

MADINSA  
Km 3 Carretera Norte, Edificio Armando Guido 3c. abajo  
Managua  
Tel.: (505) 2249 8152  
Tel.: (505) 2249 8153  
[www.bosch.nom.ni](http://www.bosch.nom.ni)

**Panamá**

Robert Bosch Panamá, S.A.  
Punta Pacifica, Av 8va Sur y Calle 56 Est Ed Paitilla Of. Tower  
Ciudad de Panamá  
Tel.: (507) 301-0960  
[www.boschherramientas.com.pa](http://www.boschherramientas.com.pa)

**Paraguay**

Chispa S.A.  
Carios 1988E/P. José Rivera y Bernardino Gorostiaga  
Casilla De Correo 1106.  
Asuncion  
Tel.: (595) 2155 3315  
[www.bosch.com.py](http://www.bosch.com.py)

**Perú**

Robert Bosch S.A.C.  
Av. Primavera 781 Piso 2, Urbanización Chacarilla  
San Borja Lima  
Tel.: (51) 1 706 1100  
[www.bosch.com.pe](http://www.bosch.com.pe)

**República Dominicana**

MDH SRL  
Entre Privada y Caonabo lado Norte  
Santo Domingo, Distrito Nacional  
Tel.: (1) 534-3020  
[www.bosch.do](http://www.bosch.do)

**Uruguay**

Robert Bosch Uruguay S.A.  
Av. Italia 7519, local A 004 (esq. Barradas)  
Código Postal 11.500  
Montevideo  
Tel.: (598) 2604 7010  
E-mail: [herramientas.bosch@uy.bosch.com](mailto:herramientas.bosch@uy.bosch.com)  
[www.bosch.uy.com](http://www.bosch.uy.com)

**Venezuela**

Robert Bosch S.A.  
Calle Vargas con Buen Pastor, Edif. Alba, P-1,  
Boleita Norte,  
Caracas 1071  
Tel.: (58) 212 207-4511  
[www.boschherramientas.com.ve](http://www.boschherramientas.com.ve)

**Eliminación**

Recomendamos que las herramientas eléctricas, accesorios y embalajes sean sometidos a un proceso de recuperación que respete el medio ambiente.

¡No arroje las herramientas eléctricas a la basura!



El símbolo es solamente válido, si también se encuentra sobre la placa de características del producto/fabricado.

## Português-Brasil

### Indicações de segurança

#### Indicações gerais de advertência para ferramentas elétricas

**! ATENÇÃO** Devem ser lidas todas as indicações de advertência e todas as instruções.

O desrespeito das advertências e das instruções apresentadas abaixo pode causar choque elétrico, incêndio e/ou graves lesões.

**Guarde bem todas as advertências e instruções para futura referência.**

O termo "Ferramenta elétrica" utilizado a seguir nas indicações de advertência, refere-se a ferramentas elétricas operadas com corrente elétrica (com fio elétrico) e a ferramentas elétricas operadas com bateria (sem fio elétrico).

#### Segurança da área de trabalho

- **Mantenha a sua área de trabalho sempre limpa e bem iluminada.** Desordem ou áreas de trabalho insuficientemente iluminadas podem levar a acidentes.
- **Não trabalhar com a ferramenta elétrica em áreas com risco de explosão, nas quais se encontram líquidos, gases ou póis inflamáveis.** Ferramentas elétricas produzem faíscas, que podem inflamar póis ou vapores.
- **Manter crianças e outras pessoas afastadas da ferramenta elétrica durante a utilização.** No caso de distração é possível que ocorra uma perda de controle sobre a ferramenta.

#### Segurança elétrica

- **O plugue da ferramenta elétrica deve caber na tomada. O plugue não deve ser modificado de maneira alguma. Não utilizar um plugue de adaptação junto com ferramentas elétricas protegidas por ligação à terra.** Plugues não modificados e tomadas apropriadas reduzem o risco de um choque elétrico.
- **Evitar que o corpo possa entrar em contato com superfícies ligadas à terra, como por exemplo tubos, aquecimentos, fogões e refrigeradores.** Há um risco elevado devido a choque elétrico, se o corpo estiver ligado à terra.
- **Manter a ferramenta afastada de chuva ou umidade.** A infiltração de água em uma ferramenta elétrica aumenta o risco de um choque elétrico.
- **Não utilizar o cabo para outras finalidades.** Jamais utilizar o cabo para transportar a ferramenta elétrica, para pendurá-la, nem para puxar o plugue da tomada.
- **Manter o cabo afastado de calor, óleo, cantos afiados ou partes da ferramenta em movimento.** Cabos danificados ou emaranhados aumentam o risco de um choque elétrico.
- **Se trabalhar com uma ferramenta elétrica ao ar livre, deve-se utilizar só cabos de extensão apropriados para áreas externas.** A utilização de um cabo de extensão apropriado para áreas externas reduz o risco de um choque elétrico.

► **Se não for possível evitar que a ferramenta elétrica seja operada em áreas úmidas, deve-se ser utilizar um dispositivo de corrente diferencial (DR).** A utilização de um dispositivo de corrente diferencial (DR) reduz o risco de um choque elétrico.

#### Segurança pessoal

- **Esteja atento, observe o que está fazendo e tenha prudência ao trabalhar com a ferramenta elétrica.** Não utilizar uma ferramenta elétrica quando estiver cansado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos. Um momento de descuido ao utilizar a ferramenta elétrica pode levar a lesões graves.
- **Utilizar equipamento de proteção pessoal e sempre óculos de proteção.** A utilização de equipamento de proteção pessoal, como máscara de proteção contra pó, sapatos de segurança antiderrapantes, capacete de segurança ou proteção auricular, de acordo com o tipo e aplicação da ferramenta elétrica, reduz o risco de lesões.

- **Evitar uma colocação em funcionamento involuntário.** Assegure-se de que a ferramenta elétrica esteja desligada antes de ligá-la à alimentação de rede e/ou a bateria, antes de levantá-la ou de transportá-la. Se tiver o dedo no interruptor ao transportar a ferramenta elétrica ou se a ferramenta for ligada à alimentação de rede enquanto estiver ligado, poderão ocorrer acidentes.
- **Remover ferramentas de ajuste ou chaves de boca antes de ligar a ferramenta elétrica.** Uma ferramenta ou chave que se encontre numa parte da ferramenta em movimento pode levar a lesões.

- **Evite uma posição anormal. Mantenha uma posição firme e mantenha sempre o equilíbrio.** Desta forma é mais fácil controlar a ferramenta elétrica em situações inesperadas.

- **Usar roupa apropriada. Não usar roupa larga nem jóias.** Mantenha os cabelos, roupas e luvas afastadas de partes em movimento. Roupas frouxas, cabelos longos ou jóias podem ser agarrados pelas peças em movimento.
- **Se for possível montar dispositivos de aspiração ou de recolha, assegure-se de que sejam conectados e utilizados de forma correta.** A utilização de aspiração de pó pode reduzir perigos provocados por pó.

#### Utilização e manuseio cuidadoso de ferramentas elétricas

- **Não forçar a ferramenta.** Utilize a ferramenta elétrica apropriada para o seu trabalho. É melhor e mais seguro trabalhar com a ferramenta elétrica apropriada na área de potência indicada.
- **Não utilizar uma ferramenta elétrica com um interruptor defeituoso.** Uma ferramenta elétrica que não pode mais ser ligada nem desligada, é perigosa e deve ser consertada.
- **Retirar o plugue da tomada e/ou remover a bateria antes de executar ajustes na ferramenta, de substituir acessórios ou de guardar a ferramenta.** Esta medida de segurança evita o arranque involuntário da ferramenta elétrica.

- **Guardar ferramentas elétricas não utilizadas fora do alcance de crianças. Não permita que pessoas que não estejam familiarizadas com a ferramenta ou que não tenham lido estas instruções, utilizem a ferramenta.** Ferramentas elétricas são perigosas se forem utilizadas por pessoas inexperientes.
  - **Realizar a manutenção das ferramentas elétricas e acessórios.** Verificar se há desalinhamento ou engriamento das partes móveis, rachaduras das partes e qualquer outra condição que possa afetar a operação da ferramenta elétrica. Se danificada, a ferramenta elétrica deve ser reparada antes do uso. Muitos acidentes são provocados pela manutenção inadequada das ferramentas elétricas.
  - **Manter as ferramentas de corte sempre afiadas e limpas.** Ferramentas de corte tratadas com cuidado e com cantos de corte afiados empeoram com menos frequência e podem ser conduzidas com maior facilidade.
  - **Utilizar a ferramenta elétrica, acessórios, ferramentas de aplicação, etc, conforme estas instruções. Considerar as condições de trabalho e a tarefa a ser executada.** A utilização de ferramentas elétricas para outras tarefas a não ser as especificadas, pode levar a situações perigosas.
- Serviço**
- **Só permita que a sua ferramenta seja consertada por pessoal especializado e qualificado e só com peças de reposição originais.** Desta forma é assegurado o funcionamento seguro da ferramenta.
- Indicações de segurança para esmerilhadeiras**
- Indicações de segurança gerais para retificar, retificar com lixa, trabalhos com escovas de fios de aço e cortar metal**
- **Esta ferramenta elétrica deve ser usada como lixadeira, esmerilhadeira, escova de fios de aço e cortadora de metal. Respeite todas as indicações de segurança, instruções, representações e dados que recebe com a ferramenta.** Se não respeitar as seguintes instruções, pode provocar choques elétricos, fogo e/ou ferimentos graves.
  - **Esta ferramenta elétrica não é adequada para polir.** As aplicações para as quais a ferramenta elétrica não é adequada podem causar perigos e ferimentos.
  - **Não utilizar acessórios, que não foram especialmente previstos e recomendados pelo fabricante para esta ferramenta elétrica.** O fato de ser possível fixar o acessório a esta ferramenta elétrica, não garante uma aplicação segura.
  - **O número de rotações admissível da ferramenta de trabalho deve ser no mínimo tão alto quanto o máximo número de rotações indicado na ferramenta elétrica.** Acessórios que girem mais rápido do que permitido, podem quebrar e ser atirados para longe.
  - **O diâmetro exterior e a espessura da ferramenta de trabalho devem corresponder às indicações de medida da sua ferramenta elétrica.** Ferramentas de trabalho com medidas incorretas podem não ser suficientemente cobertas nem controladas.
  - **Acessórios acopláveis com encaixe rosado têm de encaixar de forma precisa na rosca do veio de trabalho.** No caso de acessórios acopláveis, que são montados por meio de flange, o diâmetro do furo do acessório acoplável tem de ser adequado para o diâmetro de alojamento do flange. Os acessórios acopláveis que não são bem fixos à ferramenta elétrica não rodam uniformemente, vibram muito fortemente e podem levar à perda de controle.
  - **Não utilizar ferramentas de trabalho danificadas.** Antes de cada utilização deverá controlar as ferramentas de trabalho, e verificar se por exemplo os rebolos apresentam fissuras e estilhaços, se os pratos abrasivos apresentam fissuras, se há desgaste ou forte atrito, se as escovas de arame apresentam arames soltos ou quebrados. Se a ferramenta elétrica ou a ferramenta de trabalho caírem, deverá verificar se sofreram danos, pois só deverá utilizar uma ferramenta de trabalho intacta. Após ter controlado e introduzido a ferramenta de trabalho, deverá manter-se e as pessoas que se encontrarem nas proximidades, fora da área de rotação da ferramenta de trabalho e permitir que a ferramenta elétrica funcione durante um minuto com o máximo número de rotações. A maioria das ferramentas de trabalho danificadas quebram durante este período de teste.
  - **Utilizar um equipamento de proteção pessoal.** De acordo com a aplicação, deverá utilizar uma proteção para todo o rosto, uma proteção para os olhos ou óculos protetores. Se for necessário, deverá utilizar uma máscara de proteção contra pó, proteção auricular, luvas de proteção ou um avental especial, para proteger-se de pequenas partículas de amoladura e de material. Os olhos devem ser protegidos contra partículas a voar, produzidas durante as diversas aplicações. A máscara de proteção contra pó ou a máscara de respiração deve ser capaz de filtrar o pó produzido durante a respectiva aplicação. Se o sujeito durante longo tempo a fortes ruídos, poderá sofrer a perda da capacidade auditiva.
  - **Observe que as outras pessoas mantenham uma distância segura em relação ao seu local de trabalho.** Cada pessoa que entrar na área de trabalho, deverá usar um equipamento de proteção pessoal. Estilhaços da peça a ser trabalhada ou ferramentas de trabalho quebradas podem voar e causar lesões além da área imediata de trabalho.
  - **Ao executar trabalhos durante os quais houver a possibilidade de atingir cabos elétricos ou o próprio cabo de rede, deverá sempre seguir a ferramenta elétrica pelas superfícies de punho isoladas.** O contato com um cabo sob tensão também pode colocar sob tensão as peças metálicas do aparelho e levar a um choque elétrico.
  - **Manter o cabo de rede afastado de ferramentas de trabalho em rotação.** Se perder o controle sobre o aparelho, é possível que o cabo de rede seja cortado ou enganchado e a sua mão ou braço sejam puxados na direção da ferramenta de trabalho em rotação.

**20 | Português-Brasil**

- **Jamais depositar a ferramenta elétrica, antes que a ferramenta de trabalho esteja completamente parada.** A ferramenta de trabalho em rotação pode entrar em contato com a superfície de apoio, provocando uma perda de controle da ferramenta elétrica.
- **Não permitir que a ferramenta elétrica funcione enquanto estiver sendo transportada.** A sua roupa pode ser agarrada devido a um contato acidental com a ferramenta de trabalho em rotação, e a ferramenta de trabalho pode ferir o seu corpo.
- **Limpar regularmente as aberturas de ventilação da sua ferramenta elétrica.** A ventoinha do motor puxa pó para dentro da carcaça, e uma grande quantidade de pó de metal pode causar perigos elétricos.
- **Não utilizar a ferramenta elétrica perto de materiais inflamáveis.** Faíscas podem incendiar estes materiais.
- **Não utilizar ferramentas de trabalho que necessitem agentes de refrigeração líquidos.** A utilização de água ou de outros agentes de refrigeração líquidos pode provocar um choque elétrico.

**Contra-golpe e respectivas indicações de segurança**

- Contra-golpe é uma repentina reação devido a uma ferramenta de trabalho travada ou bloqueada, como por exemplo um disco abrasivo, um prato abrasivo, uma escova de arame etc. Um travamento ou um bloqueio levam a uma parada abrupta da ferramenta de trabalho em rotação. Desta maneira, uma ferramenta elétrica descontrolada pode ser acelerada no local de bloqueio, no sentido contrário da rotação da ferramenta de trabalho. Se por exemplo um disco abrasivo travar ou bloquear numa peça a ser trabalhada, o canto do disco abrasivo pode mergulhar na peça a ser trabalhada e encravar-se, quebrando o disco abrasivo ou causando um contra-golpe. O disco abrasivo se movimenta então no sentido do operador ou para longe deste, dependendo do sentido de rotação do disco no local do bloqueio. Desta maneira os discos abrasivos também podem se quebrar. Um contra-golpe é a consequência de uma utilização incorreta ou indevida da ferramenta elétrica. Ele pode ser evitado por apropriadas medidas de cuidado, como descrito a seguir.
- **Segurar firmemente a ferramenta elétrica e posicionar o seu corpo e os braços de modo que possa resistir às forças de um contra-golpe.** Sempre utilizar o punho adicional, se existente, para assegurar o máximo controle possível sobre as forças de um contra-golpe ou sobre momentos de reação durante o arranque. O operador pode controlar as forças de contra-golpe e as forças de reação através de medidas de cuidado apropriadas.
- **Jamais permita que as suas mãos se encontrem perto de ferramentas de trabalho em rotação.** No caso de um contra-golpe a ferramenta de trabalho poderá cortar a sua mão.
- **Evite que o seu corpo se encontre na área, na qual a ferramenta elétrica possa ser movimentada no caso de um contra-golpe.** O contra-golpe força a ferramenta elétrica no sentido contrário ao movimento do disco abrasivo no local do bloqueio.

► **Trabalhar com especial cuidado na área ao redor de esquinas, cantos afiados etc. Evite que ferramentas de trabalho sejam ricocheteadas e travadas pela peça a ser trabalhada.** A ferramenta de trabalho em rotação tende a travar em esquinas, em cantos afiados ou se for ricocheteada. Isto causa uma perda de controle ou um contra-golpe.

► **Não utilizar lâminas de serra de correias nem serras dentadas.** Estas ferramentas de trabalho causam frequentemente um contra-golpe ou a perda de controle sobre a ferramenta elétrica.

**Indicações de segurança especiais para lixar e para cortar por retificação**

- **Utilizar exclusivamente os corpos abrasivos homologados para a sua ferramenta elétrica e a cobertura de proteção prevista para estes rebolos.** Rebolos não previstos para a ferramenta elétrica, não podem ser suficientemente protegidos e portanto não são seguros.
- **Os rebolos com centro rebaixado devem ser montados de modo que sua superfície de retificar não fique saliente da borda de proteção.** Um rebolo incorretamente montado, que ultrapassa a borda da proteção, não pode ser suficientemente blindado.
- **A cobertura de proteção deve ser firmemente aplicada na ferramenta elétrica e fixa, de modo que seja alcançado um máximo de segurança, ou seja, que apenas uma mínima parte do rebolo aponte abertamente na direção do operador.** A cobertura de proteção ajuda a proteger o operador contra estilhaços, contra um contato acidental com o rebolo, assim como contra faíscas que possam incendiar as roupas.

► **Os rebolos só devem ser utilizados para as aplicações recomendadas. P. ex.: Jamais lixar com a superfície lateral de um disco de corte.** Discos de corte são destinados para o desbaste de material com o canto do disco. Uma força lateral sobre estes rebolos pode quebrá-los.

► **Sempre utilizar flanges de aperto intatos, de tamanho e forma corretos, para o disco abrasivo selecionado.** Flanges apropriados apoiam o disco abrasivo e reduzem assim o perigo de uma ruptura do disco abrasivo. Flanges para discos de corte podem diferenciar-se de flanges para outros discos abrasivos.

► **Não utilizar discos abrasivos gastos de outras ferramentas elétricas maiores.** Discos abrasivos para ferramentas elétricas maiores não são apropriados para os números de rotações mais altos de ferramentas elétricas menores e podem quebrar.

**Outras indicações especiais de segurança para separar por retificação**

- **Evitar um bloqueio do disco de corte ou uma força de pressão demasiado alta. Não efetuar cortes extremamente profundos.** Uma sobrecarga do disco de corte aumenta o desgaste e a predisposição para emperrar e bloquear, e portanto a possibilidade de um contra-golpe ou uma ruptura do rebolo.

- **Evitar a área que se encontra na frente ou atrás do disco de corte em rotação.** Se o disco de corte for conduzido na peça a ser trabalhada, para frente, afastando-se do corpo, é possível que no caso de um contra-golpe a ferramenta elétrica, junto com o disco em rotação, seja atirada diretamente na direção da pessoa que estiver operando o aparelho.
- **Se o disco de corte emperrar ou se o trabalho for interrompido, deverá desligar o aparelho e mantê-lo parado, até o disco parar completamente. Jamais tentar puxar o disco de corte para fora do corte enquanto ainda estiver em rotação, caso contrário poderá ser provocado um contra-golpe.** Verificar e eliminar a causa do emperramento.
- **Não ligar novamente a ferramenta elétrica, enquanto ainda estiver dentro da peça a ser trabalhada. Permita que o disco de corte alcance o seu completo número de rotações, antes de continuar a cortar com cuidado.** Caso contrário é possível que o disco emperre, pule para fora da peça a ser trabalhada ou cause um contra-golpe.
- **Apoiar placas ou peças grandes, para reduzir um risco de contra-golpe devido a um disco de corte emperrado.** Peças grandes podem curvar-se devido ao próprio peso. A peça a ser trabalhada deve ser apoiada de ambos os lados do disco, tanto nas proximidades do corte como também nos cantos.
- **Tenha extremamente cuidado ao efetuar "Cortes de bolso" em paredes existentes ou em outras superfícies, onde não é possível reconhecer o que há por detrás.** O disco de corte pode causar um contra-golpe se cortar accidentalmente tubulações de gás ou de água, cabos elétricos ou outros objetos.

#### **Advertências de segurança especiais para lixar com lixa de papel**

- **Não utilizar lixas de papel grandes demais, mas sempre seguir as indicações do fabricante sobre o tamanho correto das lixas de papel.** Lixas de papel, que sobressaem dos cantos do prato abrasivo, podem causar lesões, assim como bloquear e rasgar as lixas de papel ou levar a um contra-golpe.

#### **Indicações especiais de segurança para trabalhar com escovas de arame**

- **Esteja ciente de que a escova de arame também perde pedaços de arame durante a utilização normal. Não sobrecarregue os arames exercendo uma força de pressão grande demais.** Pedaços de arame a voar, podem penetrar facilmente em roupas finas e/ou na pele.
- **Se for recomendável uma cobertura de proteção, deverá evitar que a escova de arame entre em contato com a capa de proteção.** O diâmetro das escovas em forma de prato ou de tacho pode aumentar devido à força de pressão e a forças centrífugas.

#### **Indicações de segurança adicionais**

**Usar óculos de proteção.**



- **Utilizar detetores apropriados, para encontrar cabos escondidos, ou consultar a companhia elétrica local.** O contato com cabos elétricos pode provocar fogo e choques eléctricos. Danos em tubos de gás podem levar a explosões. A penetração num cano de água causa danos materiais ou pode provocar um choque elétrico.
- **Destravar o interruptor de ligar-desligar e colocá-lo na posição desligada, se a alimentação de rede for interrompida, p. ex. devido a uma falha de corrente ou se o plugue tiver sido puxado da tomada.** Assim é evitado um rearranque descontrolado do aparelho.
- **Os discos abrasivos e os discos de corte tornam-se extremamente quentes durante o trabalho; não toque neles antes que esfriem.**
- **Fixar a peça a ser trabalhada.** Uma peça a ser trabalhada fixa com dispositivos de aperto ou com um torno de bancada está mais firme do que segurada com a mão.

## **Descrição do produto e especificações**



**Ler todas as indicações de segurança e instruções.** O desrespeito às instruções de segurança pode causar choque elétrico, incêndios e/ou graves lesões.

Abrir a página basculante contendo a apresentação da ferramenta, e deixar esta página aberta enquanto estiver lendo as instruções de serviço.

#### **Utilização adequada**

A ferramenta elétrica se destina a cortar, desbastar e escovar materiais de pedra e metal sem uso de água. Para cortar com abrasivos ligados, tem de ser usada uma tampa de proteção especial. Ao cortar pedra é necessário providenciar uma aspiração de pó suficiente. Com as ferramentas de retificar permitidas, a ferramenta elétrica pode ser usada para retificar com lixa.

#### **Componentes ilustrados**

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

- 1 Alavanca de desbloqueio para tampa de proteção
- 2 Tecla de bloqueio do eixo
- 3 Roda de ajuste para pré-seleção do nº de rotações (GWS 18-125 SL/GWS 18-125 SPL)
- 4 Interruptor de ligar-desligar
- 5 Punho adicional (superfície do punho isolada)
- 6 Veio de retificação
- 7 Capa de aspiração para lixar\*

**22 | Português-Brasil**

- 8** Flange de fixação com o-ring
- 9** Mó tipo tacho em metal duro\*
- 10** Porca de aperto
- 11** Porca de aperto rápido **SDS-clic** \*
- 12** Cobertura de proteção para lixar
- 13** Rebolo\*
- 14** Tampa de proteção para cortar\*
- 15** Disco de corte\*
- 16** Proteção para as mãos\*
- 17** Prato de lixar de borracha\*

- 18** Folha de lixa\*
- 19** Porca redonda\*
- 20** Catruba tipo tacho\*

**21** Capa de aspiração para cortar com carrinho guia \*

**22** Disco de corte de diamante\*

**23** Punho (superfície isolada)

**24** Seta de sentido de rotação do eixo.

**25** Coroa de perfuração de diamante\*

\*Acessórios apresentados ou descritos não pertencem ao volume de fornecimento padrão. Todos os acessórios encontram-se no nosso catálogo de acessórios.

**Dados técnicos**

Esmoerilhadeira	GWS ...	18-125 L	18-125 PL	18-125 SL	18-125 SPL
Nº do produto	3 601 ...	GA3 0..	GA3 1..	GA3 2..	GA3 3..
Potência nominal consumida	W	1800	1800	1800	1800
Potência útil	W	1145	1145	1145	1145
Rotações nominais	rpm	12000	12000	12000	12000
Ajuste da velocidade	rpm	-	-	2800 - 12000	2800 - 12000
máx. diâmetro do rebolo	mm	125	125	125	125
Rosca do veio de retificação		M 14	M 14	M 14	M 14
Comprimento máx. da rosca do veio de trabalho	mm	22	22	22	22
Desligamento preventivo contragolpe		●	●	●	●
Proteção contra rearranque acidental		●	●	●	●
Limitação da corrente de partida		●	●	●	●
Eletrônica constante		●	●	●	●
Pré-seleção do nº de rotações	-	-	-	●	●
Peso de acordo com EPTA-Procedure 01:2014					
- com punho adicional com amortecimento de vibrações	kg	2,5	2,5	2,5	2,5
- com punho adicional padronizado	kg	2,3	2,3	2,3	2,3
Classe de proteção		□/II	□/II	□/II	□/II

Os dados são válidos para uma tensão nominal [U] de 230 V. No caso de tensões divergentes e em versões específicas do país, estes dados podem variar.

Esmoerilhadeira	GWS ...	18-125 L Inox	18-125 PL Inox	18-150 L	18-150 PL
Nº do produto	3 601 ...	GA4 0..	GA4 1..	GA5 0..	GA5 1..
Potência nominal consumida	W	1800	1800	1800	1800
Potência útil	W	1145	1145	1145	1145
Rotações nominais	rpm	8100	8100	10000	10000
Ajuste da velocidade	rpm	-	-	-	-
máx. diâmetro do rebolo	mm	125	125	150	150
Rosca do veio de retificação		M 14	M 14	M 14	M 14
Comprimento máx. da rosca do veio de trabalho	mm	22	22	22	22
Desligamento preventivo contragolpe		●	●	●	●
Proteção contra rearranque acidental		●	●	●	●

Os dados são válidos para uma tensão nominal [U] de 230 V. No caso de tensões divergentes e em versões específicas do país, estes dados podem variar.

Português-Brasil | 23

Esmerilhadeira	GWS ...	18-125 L Inox	18-125 PL Inox	18-150 L	18-150 PL
Limitação da corrente de partida		●	●	●	●
Eletrônica constante		●	●	●	●
Pré-seleção do nº de rotações	-	-	-	-	-
Peso de acordo com EPTA-Procedure 01:2014					
- com punho adicional com amortecimento de vibrações	kg	2,5	2,5	2,5	2,5
- com punho adicional padronizado	kg	2,3	2,3	2,4	2,4
Classe de proteção		□/II	□/II	□/II	□/II

Os dados são válidos para uma tensão nominal [U] de 230 V. No caso de tensões divergentes e em versões específicas do país, estes dados podem variar.

### Informação sobre ruídos/vibrações

	GWS ...	18-125 L	18-125 PL	18-125 SL	18-125 SPL
	3 601 ...	GA3 0..	GA3 1..	GA3 2..	GA3 3..
Os valores de emissão de ruído determinados de acordo com EN 60745-2-3.					
O nível de ruídos avaliado como A do aparelho é de tipicamente					
Nível de pressão acústica	dB(A)	89	89	89	89
Nível de potência acústica	dB(A)	100	100	100	100
Incerteza K	dB	3	3	3	3
<b>Usar proteção auricular!</b>					
Valores totais de vibração $a_h$ (soma dos vetores de três direções) e incerteza K determinada em função da EN 60745-2-3:					
Esmerilar superfícies (desbaste):					
$a_h$	m/s <sup>2</sup>	10,0	10,0	10,0	10,0
K	m/s <sup>2</sup>	1,5	1,5	1,5	1,5
Lixar com folha de lixa:					
$a_h$	m/s <sup>2</sup>	4,0	4,0	4,0	4,0
K	m/s <sup>2</sup>	1,5	1,5	1,5	1,5
	GWS ...	18-125 L Inox	18-125 PL Inox	18-150 L	18-150 PL
	3 601 ...	GA4 0..	GA4 1..	GA5 0..	GA5 1..
Os valores de emissão de ruído determinados de acordo com EN 60745-2-3.					
O nível de ruídos avaliado como A do aparelho é de tipicamente					
Nível de pressão acústica	dB(A)	88	88	90	90
Nível de potência acústica	dB(A)	99	99	101	101
Incerteza K	dB	3	3	3	3
<b>Usar proteção auricular!</b>					
Valores totais de vibração $a_h$ (soma dos vetores de três direções) e incerteza K determinada em função da EN 60745-2-3:					
Esmerilar superfícies (desbaste):					
$a_h$	m/s <sup>2</sup>	6,0	6,0	12,0	12,0
K	m/s <sup>2</sup>	1,5	1,5	1,5	1,5
Lixar com folha de lixa:					
$a_h$	m/s <sup>2</sup>	3,0	3,0	3,0	3,0
K	m/s <sup>2</sup>	1,5	1,5	1,5	1,5

## 24 | Português-Brasil

O nível de oscilações indicado nestas instruções de serviço foi medido de acordo com um processo de medição normalizado pela norma EN 60745 e pode ser utilizado para a comparação de aparelhos. Ele também é apropriado para uma avaliação provisória da carga de vibrações. O nível de vibrações indicado representa as aplicações principais da ferramenta elétrica. Se a ferramenta elétrica for utilizada para outras aplicações, com outras ferramentas de trabalho ou com manutenção insuficiente, é possível que o nível de vibrações seja diferente. Isto pode aumentar sensivelmente a carga de vibrações para o período completo de trabalho. Para uma estimativa exata da carga de vibrações, também deveriam ser considerados os períodos nos quais o aparelho está desligado ou funciona sem estar sendo utilizado. Isto pode reduzir a carga de vibrações durante o completo período de trabalho.

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

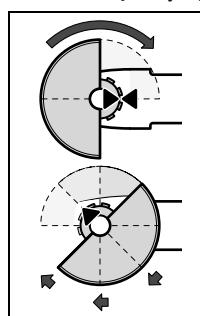
## Montagem

### Montar os dispositivos de proteção

- Antes de todos trabalhos na ferramenta elétrica, retirar o plugue da tomada.

**Nota:** Se o disco abrasivo quebrar durante o funcionamento ou se os dispositivos de fixação na cobertura de proteção/na ferramenta elétrica estiverem danificados, será necessário que a ferramenta elétrica seja enviada imediatamente ao serviço pós-venda, os endereços encontram-se na seção „Serviço pós-venda e assistência ao cliente“.

#### Cobertura de proteção para lixar



Coloque a capa de proteção 12 de acordo com a imagem na gola da carcaça de alumínio. As marcações de triângulo da capa de proteção têm de coincidir com as marcações correspondentes na carcaça de alumínio.

Pressione a tampa de proteção 12 sobre a gola do veio até que o rebordo da tampa de proteção assente no flange da ferramenta elétrica e rode a tampa de proteção até a mesma encaixar de forma audível.

Adapte a tampa de proteção 12 às necessidades da etapa de trabalho. Para tal, pressione a alavanca de desbloqueio 1 para cima e rode a tampa de proteção 12 para a posição desejada.

- Ajuste a tampa de proteção 12 de maneira a que as faiscas não sejam direcionadas para o usuário.

- A tampa de proteção 12 só pode ser rodada acionando a alavanca de desbloqueio 1! Caso contrário, a ferramenta elétrica não deve ser mais utilizada e deve ser entregue ao Serviço de Assistência Técnica.

**Nota:** os cames de codificação na tampa de proteção 12 asseguram que possa ser montada apenas uma tampa de proteção adequada para a ferramenta elétrica.

#### Cobertura de proteção para cortar

- Para cortar com abrasivos ligados, use sempre uma tampa de proteção para corte 14.
- Assegurar uma suficiente aspiração de pó ao cortar pedras.

A tampa de proteção para corte 14 é montada como a tampa de proteção para retificar 12.

#### Capa de aspiração para cortar com carrinho guia

Capa de aspiração para cortar com carrinho guia 21 é montada da mesma forma que a capa de proteção para lixar 12.

#### Capa de aspiração para lixar

Para lixar tintas, vernizes e plásticos juntamente com partes de metal duro sem fazer muito pó 9 ou prato de lixar de borracha 17 com folha de lixa 18 pode usar a capa de aspiração 7. A capa de aspiração 7 não é adequada para o trabalho em metal.

A capa de aspiração 7 pode ser ligada a um aspirador Bosch adequado.

A capa de aspiração 7 é montada como a capa de proteção 12. O disco de escovas é substituível.

#### Punho adicional

- Só utilizar a sua ferramenta elétrica junto com o punho adicional 5.

Atarraxar o punho adicional 5 de acordo com o tipo de trabalho, do lado direito ou do lado esquerdo do cabeçote de engrenagens.

#### Proteção para as mãos

- Para trabalhos com o prato de lixar de borracha 17 ou com a escova em forma de copo/escova em forma de disco/disco abrasivo tipo leque é sempre necessário montar a proteção para as mãos 16.

Fixar a proteção para as mãos 16 com o punho adicional 5.

#### Montar ferramentas abrasivas

- Antes de todos trabalhos na ferramenta elétrica, retirar o plugue da tomada.
- Os discos abrasivos e os discos de corte tornam-se extremamente quentes durante o trabalho; não toque neles antes que esfriem.

Limpar o veio de retificação 6 e todas as peças a serem montadas.

Para fixar e soltar as ferramentas de retificar pressione a tecla de bloqueio do veio 2, para ajustar o veio de trabalho.

- Só acionar a tecla de bloqueio do veio com o veio de retificação parado. Caso contrário, é possível que a ferramenta elétrica seja danificada.

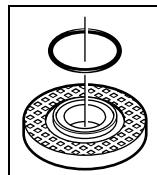
### Disco de retificar e de corte

Observe as dimensões das ferramentas abrasivas. O diâmetro do furo deve ser do tamanho certo para o flange de admissão. Não utilizar adaptadores nem redutores.

Ao usar discos de corte de diamante, certifique-se de que a seta de sentido do disco de corte e o sentido da ferramenta elétrica (ver seta de sentido na cabeça de engrenagem) coincidem.

A sequência de montagem pode ser vista na página gráfica. Para fixar o disco de retificar e de corte desaperte a porca de aperto **10** e fixe a mesma com a chave de dois furos, seção "Porca de aperto rápido".

- **Após montar a ferramenta abrasiva deverá controlar, antes de ligar a ferramenta elétrica, se a ferramenta abrasiva está montada corretamente e se pode ser movimentada livremente. Assegure-se de que a ferramenta abrasiva não entre em contacto com outras peças.**



No flange de admissão **8** existe à volta do colar central uma peça de plástico (O-ring). **Se o O-ring faltar ou estiver danificado**, tem ser substituído impreterivelmente o flange de admissão **8** antes da próxima atualização.

### Disco de lixa em lamelas

- Monte sempre a proteção para as mãos **16** ao trabalhar com o disco de lixa em lamelas.

### Prato de lixar de borracha

- Para trabalhar com o disco de lixa em lamelas **17** monte sempre a proteção para as mãos **16**.

A sequência de montagem pode ser vista na página gráfica. Solte a porca redonda **19** e aperte-a com uma chave de dois furos.

### Catrabucha tipo tacho/catrabucha em disco

- Para trabalhos com a catrabucha tipo tacho ou a catrabucha em disco, monte sempre a proteção para as mãos **16**.

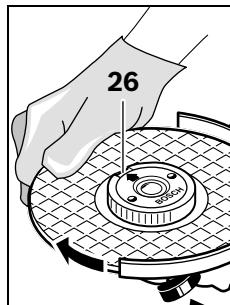
A sequência de montagem pode ser vista na página gráfica. A catrabucha tipo tacho ou a catrabucha em disco deve ser enroscada no veio de trabalho até encostar firmemente no flange do veio de trabalho na extremidade da rosca do veio. Aperte a catrabucha tipo tacho/catrabucha em disco com uma chave de boca.

### Porca de aperto rápido SDS-*clic*

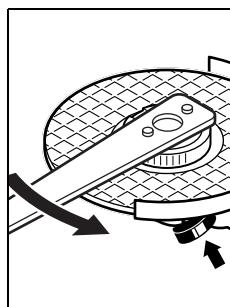
Para trocar rapidamente a ferramenta de retificar sem usar mais ferramentas, pode usar no lugar da porca de aperto **10** a porta de aperto rápida **11**.

- A porca de aperto rápido **11** só pode ser usada para discos de retificar e de corte.
- Use apenas porcas de aperto rápido impecáveis e não danificadas **11**.

- **Ao parafusar certifique-se de que o lado com inscrição da porca de aperto rápido **11** não aponta para o disco de retificar; a seta tem de apontar para a marca index **26**.**



Pressione a tecla de bloqueio do veio **2**, para fixar o veio de trabalho. Para apertar a porca de aperto rápido, rode com força o disco de retificar para a direita.



Uma porca de aperto rápido sem danos e bem apertada pode ser solta rodando manualmente o anel serrilhado para a esquerda.

**Nunca solte uma porca de aperto rápido presa com um alicate, use antes uma chave de dois furos.** Aplique a chave de dois furos da forma exibida na imagem.

### Ferramentas de retificar danificadas

Pode usar todas as ferramentas de retificar mencionadas no manual de instruções.

O número de rotações [rpm] ou velocidade circunferencial permitidas [m/s] das ferramentas de retificar usadas tem de corresponder pelo menos às indicações na tabela seguinte.

Respeite o **número de rotações ou a velocidade circunferencial** no rótulo das ferramentas elétricas.

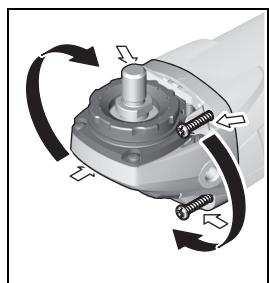
	máx. [mm] D	[mm] b	[mm] d	[rpm]	[m/s]
	115	7	22,2	12000	80
	125	7	22,2	12000	80
	150	7	22,2	10000	80
	115	-	-	12000	80
	125	-	-	12000	80
	75	30	M 14	12000	45

## 26 | Português-Brasil

máx. [mm]	[mm]	[mm]	[rpm]	[m/s]
D	b	d		
82	-	M 14	12000	80

**Rodar a cabeça de engrenagem**

- Antes de todos trabalhos na ferramenta elétrica, retirar o plugue da tomada.



Desaperte por completo os 4 parafusos. Oscile a cabeça de engrenagem cuidadosamente e **sem retirar a caixa** para a nova posição. Volte a apertar os 4 parafusos.

**Aspiração de pó/de aparas**

- Pós de materiais, como por exemplo, tintas que contêm chumbo, alguns tipos de madeira, minerais e metais, podem ser nocivos à saúde. O contato com os pós ou a inalação dos mesmos pode provocar reações alérgicas e/ou doenças nas vias respiratórias do utilizador ou das pessoas que se encontram por perto. Certos pós, como por exemplo pó de carvalho e faia são considerados como sendo cancerígenos, especialmente quando juntos com substâncias para o tratamento de madeiras (cromato, preservadores de madeira). Material que contém amianto só deve ser processado por pessoal especializado.

- Se possível, deverá utilizar uma aspiração de pó.
- Assegurar uma boa ventilação do local de trabalho.
- É recomendável usar uma máscara de proteção respiratória com filtro da classe P2.

Observe as diretrizes, vigentes no seu país, relativas aos materiais a serem trabalhados.

- **Evitar acúmulos de pó no local de trabalho.** Pós podem se inflamar levemente.

É possível rodar a cabeça de engrenagem em passos de 90°. Desta forma é possível colocar o interruptor de ligar/desligar em uma posição de manuseio mais favorável, p. ex. trabalhos de corte com a capa de aspiração com carrinho guia 21 ou para canhotos, em casos de trabalho especiais.

**Funcionamento****Colocação em funcionamento**

- **Observar a tensão de rede!** A tensão da fonte de corrente elétrica deve coincidir com a indicada na chapa de identificação da ferramenta elétrica.

A operação da ferramenta elétrica em geradores móveis, que não possuem reservas de energia suficientes ou controle de tensão adequado com o aumento de corrente de inicialização, pode resultar em perda de desempenho ou comportamento de alimentação atípico.

Observe a adequação do gerador que você está usando, especialmente no que diz respeito à tensão e frequência da rede.

**Ligar e desligar**

Para a **colocação em funcionamento** da ferramenta elétrica, deverá empurrar o interruptor de ligar-desligar 4 para frente e em seguida apertá-lo.

Para **fixar** o interruptor de ligar-desligar apertado 4, deverá empurrar o interruptor de ligar-desligar 4 mais um pouco para frente.

Para **desligar** a ferramenta elétrica, deverá soltar o interruptor de ligar-desligar 4, ou se estiver travado, deverá apertar por instantes o interruptor de ligar-desligar 4 soltá-lo novamente.

**Versão do interruptor sem sistema de travamento (específico do país):**

Para a **colocação em funcionamento** da ferramenta elétrica, deverá empurrar o interruptor de ligar-desligar 4 para frente e em seguida apertá-lo.

Para **desligar** a ferramenta elétrica, deverá soltar novamente o interruptor de ligar-desligar 4.

**► Controlar as ferramentas abrasivas antes de utilizá-las.**

**A ferramenta abrasiva deve estar montada de forma correta e deve movimentar-se livremente. Executar um funcionamento de teste, sem carga, de no mínimo 1 minuto. Não utilizar ferramentas abrasivas danificadas, descentradas ou que vibrem.** Ferramentas abrasivas danificadas podem estourar e causar lesões.

**Desligamento preventivo contragolpe**

No caso de uma queda repentina do número de rotações, p. ex. bloquear com corte, a alimentação de corrente do motor é interrompida de forma eletrônica.

Para a **recolocação em funcionamento** coloque o interruptor de ligar/desligar 4 na posição desligado e volte a ligar a ferramenta elétrica.

**Proteção contra rearranque acidental**

A proteção contra rearranque acidental evita o arranque descontrolado da ferramenta elétrica após uma interrupção da alimentação de corrente.

Para a **recolocação em funcionamento** coloque o interruptor de ligar/desligar 4 na posição desligado e volte a ligar a ferramenta elétrica.

### Limitação da corrente de partida

A limitação da corrente de partida eletrônica limita a ligação da ferramenta elétrica e permite a operação de um fusível de 16 A.

**Nota:** Se a ferramenta elétrica ligar com um número de rotações pleno assim que o interruptor for pressionado, é porque a limitação da corrente de partida não está funcionando. A ferramenta elétrica deve ser enviada imediatamente para o

Serviço de Assistência Técnica autorizada, verificar a seção de endereços "Serviço pós-venda e assistência ao cliente".

### Eletônica constante

A eletrônica constante mantém o número de rotações praticamente constante na marcha em vazio e com carga garantindo uma potência de trabalho uniforme.

### Pré-seleção do nº de rotações (GWS 18-125 SL/GWS 18-125 SPL)

Com a roda de ajuste para pré-seleção do nº de rotações 3 pode pré-selecionar nº de rotações/impactos também durante o funcionamento.

Os dados na seguinte tabela são valores recomendados.

Material	Aplicação	Acessório acoplável	Posição da roda 3
Metal	Remover tinta	Folha de lixar	2 – 3
Madeira, metal	Escovar, desenferrujar	Catrabucha tipo tacho, folha de lixa	3
Metal, pedra	Retificar	Rebolo	4 – 6
Metal	Desbastar	Rebolo	6
Pedra	Cortar	Disco de corte e capa guia (corte de pedra só é permitido com o capa guia)	6
Metal	Cortar	Disco de corte	6

Os valores indicados dos níveis de rotações são valores de referência.

► **O número de rotações admissível da ferramenta de trabalho deve ser no mínimo tão alto quanto o máximo número de rotações indicado na ferramenta elétrica.**

Acessórios que girem mais rápido do que permitido, podem quebrar e ser artilhados para longe.

Nível pré-seleção do nº de rotações	GWS 18-125 ... [rpm]	GWS 18-150 ... [rpm]
1	2800	2800
2	4500	4100
3	6300	5400
4	8200	6700
5	9800	8000
6	12000	10000

### Indicações de trabalho

- Cuidado ao cortar em paredes portantes, veja seção "Notas sobre a estática".
- Fixar a peça a ser trabalhada se esta não estiver firmemente apoiada devido ao seu próprio peso.
- Não force demasiadamente a ferramenta elétrica, de modo que chegue a parar.
- Após um trabalho com carga elevada, deverá permitir que a ferramenta elétrica funcione alguns minutos sem carga, para que a ferramenta de trabalho possa esfriar.
- Os discos abrasivos e os discos de corte tornam-se extremamente quentes durante o trabalho; não toque neles antes que esfriem.
- Não use a ferramenta elétrica com um suporte de corte.

### Desbastar

► **Jamais utilizar os discos de corte para desbastar.**

Com um ângulo de trabalho de 30° a 40° obtém-se os melhores resultados de desbaste. Movimentar a ferramenta elétrica com pressão uniforme, para lá e para cá. Desta forma a peça a ser trabalhada não se torna quente demais, não muda de cor e não se formam sulcos.

### Disco de lixa em lamelas

Com o disco de lixar em forma de leque (acessório) também é possível trabalhar em superfícies e perfis abaulados.

Discos de lixar em forma de leque têm uma vida útil bem mais longa, produzem um reduzido nível de ruído e mais baixas temperaturas ao lixar, do que discos de lixar tradicionais.

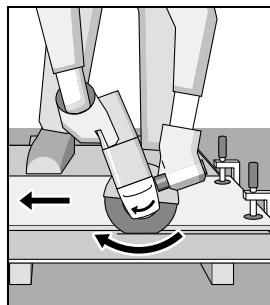
### Cortar metal

► **Para cortar com abrasivos ligados, use sempre uma tampa de proteção para corte 14.**

Trabalhar com os discos abrasivos com avanço moderado, adequado para material a ser trabalhado. Não exercer pressão sobre o disco de corte, nem emprende ou oscile.

Não travar discos de corte, em funcionamento por inércia, exercendo pressão lateral.

## 28 | Português-Brasil



A ferramenta elétrica deve sempre ser conduzida no sentido contrário da rotação. Caso contrário, há perigo de que seja forçada **des-controladamente** do corte.

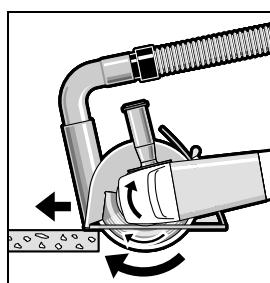
Para o cortar perfis e tubos quadrados deverá começar pela menor seção transversal.

#### Cortar pedras

- Assegurar uma suficiente aspiração de pó ao cortar pedras.
- Usar uma máscara de proteção contra pó.
- A ferramenta elétrica só deve ser utilizada para cortar a seco/lixar a seco.

Para cortar pedra, é melhor usar um disco de corte de diamante.

Ao usar a capa de aspiração para cortar com capa guia 21, o aspirador tem ser adequado para aspirar pó de pedra. A Bosch tem disponíveis aspiradores adequados.



Ligar a ferramenta elétrica e colocá-la, com a parte dianteira do patim de guia, sobre a peça a ser trabalhada. Empurrar a ferramenta elétrica com avanço moderado, adequado para o material a ser trabalhado.

Ao cortar materiais especialmente duros, como p. ex. betão com alto teor de sílex, é possível que o disco de corte diamantado seja sobreaquecido e danificado. Uma coroa de faíscas em volta do disco de corte diamantado é um indício nítido. Neste caso deverá interromper o processo de corte e deixar o disco de corte diamantado girar em vazio, com máximo número de rotações, durante alguns instantes, para que possa esfriar.

Um avanço de trabalho nitidamente reduzido e uma coroa de faíscas em volta do disco são indícios nítidos de que o disco de corte diamantado está gasto. Estes podem ser reafiados através de curtos cortes em material abrasivo, p. ex. em areia-nito calcário.

#### Notas sobre a estática

Cortes em paredes portantes obedecem à norma DIN 1053 parte 1 ou às disposições específicas dos países.

É imprescindível respeitar estes regulamentos. Antes de iniciar o trabalho deverá consultar o técnico de estabilidade, o arquiteto ou a chefia de obras responsáveis.

## Manutenção e serviço

#### Manutenção e limpeza

- Antes de todos trabalhos na ferramenta elétrica, retirar o plugue da tomada.
- Manter a ferramenta elétrica e as aberturas de ventilação sempre limpas, para trabalhar bem e de forma segura.
- Em condições de trabalho extremas use sempre que possível um sistema de aspiração. Desimpeça com frequência a abertura de ventilação soprando na mesma e ligue um disjuntor diferencial residual (DR). No processamento de metais, pode acumular-se pó condutor no interior da ferramenta elétrica. O isolamento de proteção da ferramenta elétrica pode ficar limitado.

Se for necessário substituir o cabo de conexão, isto deverá ser realizado pela Bosch ou por uma oficina de serviço pós-venda autorizada para todas as ferramentas elétricas Bosch para evitar riscos de segurança.

Os acessórios devem ser armazenados e tratados com cuidado.

#### Serviço pós-venda e assistência ao cliente

O serviço pós-venda responde às suas perguntas a respeito de serviços de reparação e de manutenção do seu produto, assim como das peças sobressalentes. Desenhos explodidos e informações sobre peças sobressalentes encontram-se em: [www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com)

A nossa equipe de consultores Bosch esclarecem com prazer todas as suas dúvidas a respeito da compra, aplicação e ajuste dos produtos e acessórios.

Indique em todas as questões ou encomendas de peças sobressalentes impreterivelmente a referência de 10 dígitos de acordo com a placa de características do produto.

#### Brasil

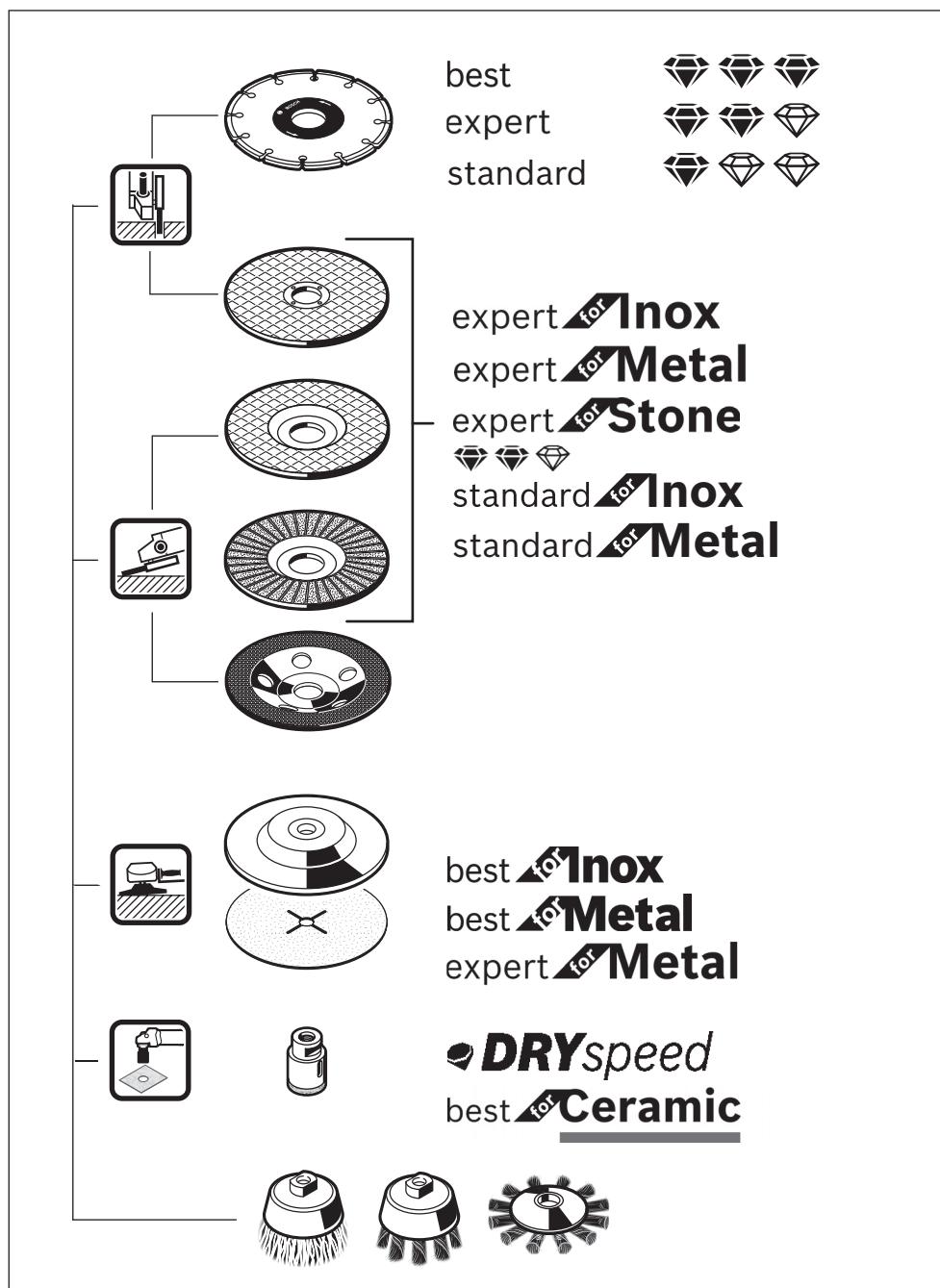
Robert Bosch Ltda. – Divisão de Ferramentas Elétricas  
Caixa postal 1195 – CEP: 13065-900  
Campinas – SP  
Tel.: 0800 7045 446  
[www.bosch.com.br/contato](http://www.bosch.com.br/contato)

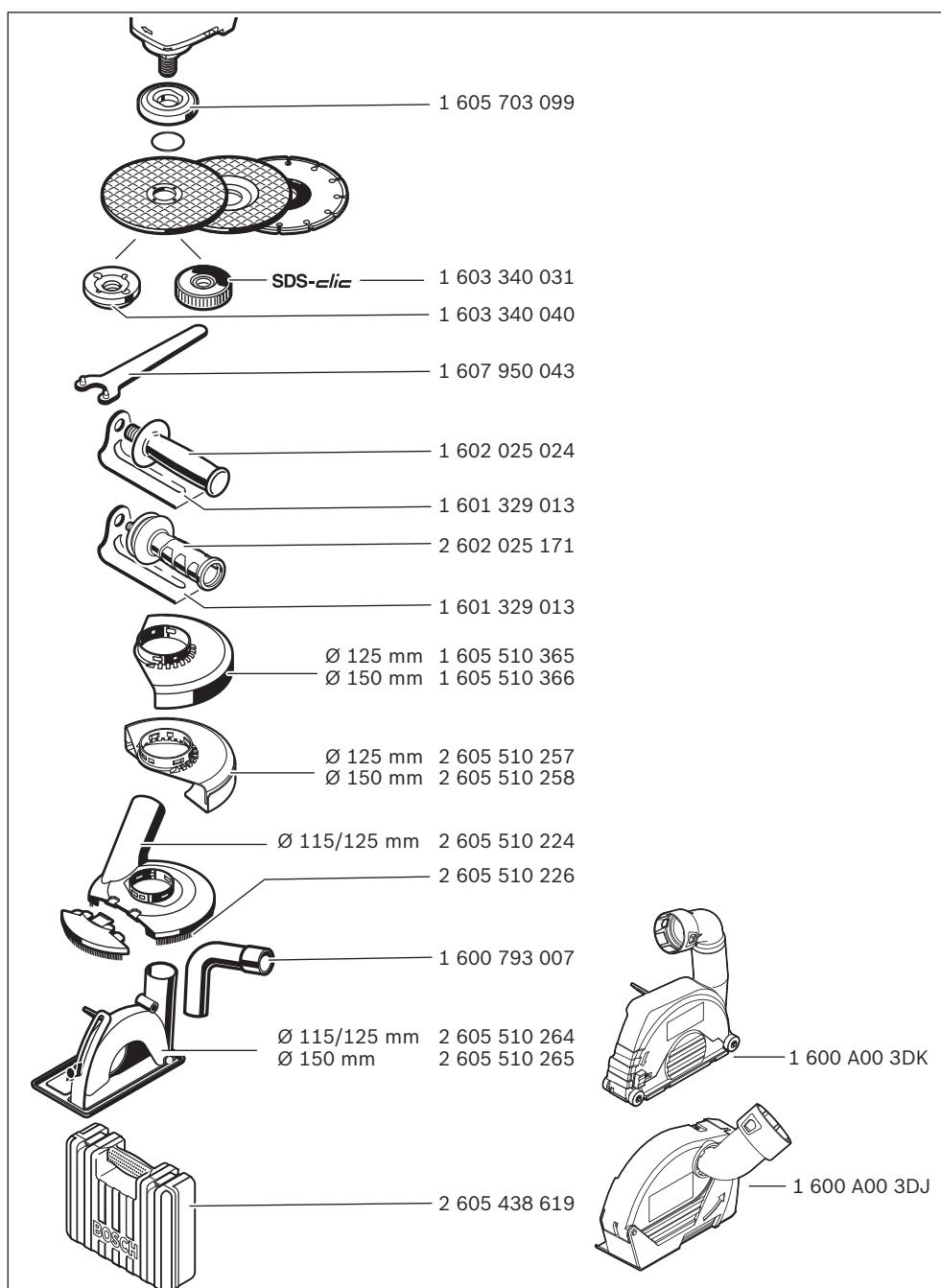
#### Eliminação

Ferramentas elétricas, acessórios e embalagens devem ser enviados a uma reciclagem ecológica de matérias primas.

 Não jogar a ferramenta elétrica no lixo doméstico!

**Sob reserva de alterações.**





***Following pages are NOT for printing!***

***;NO imprimir las siguientes páginas!***

***NÃO imprimir as seguintes páginas!***

## English

### Safety Notes

#### 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.

#### 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.

#### Electrical safety

- ▶ **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.
- ▶ **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.
- ▶ **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
- ▶ **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.
- ▶ **When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.** Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.
- ▶ **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.

#### Personal safety

- ▶ **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.
- ▶ **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.

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

- ▶ **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.
- ▶ **Do not overreach.** **Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.
- ▶ **Dress properly.** **Do not wear loose clothing or jewelry. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts.** Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.

- ▶ **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.

#### Power tool use and care

- ▶ **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.
- ▶ **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.
- ▶ **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.
- ▶ **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.
- ▶ **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.
- ▶ **Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
- ▶ **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.

#### Service

- ▶ **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.

## Safety Warnings for Angle Grinder

### Safety Warnings common for Grinding, Sanding, Wire Brushing or Abrasive Cutting Off Operations

- ▶ **This power tool is intended to function as a grinder, sander, wire brush or cut-off tool. Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this power tool.** Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.
- ▶ **Operations such as polishing are not recommended to be performed with this power tool.** Operations for which the power tool was not designed may create a hazard and cause personal injury.
- ▶ **Do not use accessories which are not specifically designed and recommended by the tool manufacturer.** Just because the accessory can be attached to your power tool, it does not assure safe operation.
- ▶ **The rated speed of the accessory must be at least equal to the maximum speed marked on the power tool.** Accessories running faster than their rated speed can break and fly apart.
- ▶ **The outside diameter and the thickness of your accessory must be within the capacity rating of your power tool.** Incorrectly sized accessories cannot be adequately guarded or controlled.
- ▶ **Threaded mounting of accessories must match the grinder spindle thread. For accessories mounted by flanges, the arbour hole of the accessory must fit the locating diameter of the flange.** Accessories that do not match the mounting hardware of the power tool will run out of balance, vibrate excessively and may cause loss of control.
- ▶ **Do not use a damaged accessory.** Before each use inspect the accessory such as abrasive wheels for chips and cracks, backing pad for cracks, tear or excess wear, wire brush for loose or cracked wires. If power tool or accessory is dropped, inspect for damage or install an undamaged accessory. After inspecting and installing an accessory, position yourself and bystanders away from the plane of the rotating accessory and run the power tool at maximum no-load speed for one minute. Damaged accessories will normally break apart during this test time.
- ▶ **Wear personal protective equipment. Depending on application, use face shield, safety goggles or safety glasses. As appropriate, wear dust mask, hearing protectors, gloves and workshop apron capable of stopping small abrasive or workpiece fragments.** The eye protection must be capable of stopping flying debris generated by various operations. The dust mask or respirator must be capable of filtrating particles generated by your operation. Prolonged exposure to high intensity noise may cause hearing loss.
- ▶ **Keep bystanders a safe distance away from work area. Anyone entering the work area must wear personal protective equipment.** Fragments of workpiece or of a broken accessory may fly away and cause injury beyond immediate area of operation.
- ▶ **Hold the power tool by insulated gripping surfaces only, when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring or its own cord.** Cutting accessory contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.
- ▶ **Position the cord clear of the spinning accessory.** If you lose control, the cord may be cut or snagged and your hand or arm may be pulled into the spinning accessory.
- ▶ **Never lay the power tool down until the accessory has come to a complete stop.** The spinning accessory may grab the surface and pull the power tool out of your control.
- ▶ **Do not run the power tool while carrying it at your side.** Accidental contact with the spinning accessory could snag your clothing, pulling the accessory into your body.
- ▶ **Regularly clean the power tool's air vents.** The motor's fan will draw the dust inside the housing and excessive accumulation of powdered metal may cause electrical hazards.
- ▶ **Do not operate the power tool near flammable materials.** Sparks could ignite these materials.
- ▶ **Do not use accessories that require liquid coolants.** Using water or other liquid coolants may result in electrocution or shock.

### Kickback and related warnings

- ▶ Kickback is a sudden reaction to a pinched or snagged rotating wheel, backing pad, brush or any other accessory. Pinching or snagging causes rapid stalling of the rotating accessory which in turn causes the uncontrolled power tool to be forced in the direction opposite of the accessory's rotation at the point of the binding. For example, if an abrasive wheel is snagged or pinched by the workpiece, the edge of the wheel that is entering into the pinch point can dig into the surface of the material causing the wheel to climb out or kick out. The wheel may either jump toward or away from the operator, depending on direction of the wheel's movement at the point of pinching. Abrasive wheels may also break under these conditions. Kickback is the result of power tool misuse and/or incorrect operating procedures or conditions and can be avoided by taking proper precautions as given below.
- ▶ **Maintain a firm grip on the power tool and position your body and arm to allow you to resist kickback forces. Always use auxiliary handle, if provided, for maximum control over kickback or torque reaction during start-up.** The operator can control torque reactions or kickback forces, if proper precautions are taken.
- ▶ **Never place your hand near the rotating accessory.** Accessory may kickback over your hand.
- ▶ **Do not position your body in the area where power tool will move if kickback occurs.** Kickback will propel the tool in direction opposite to the wheel's movement at the point of snagging.

## 34 | English

- ▶ **Use special care when working corners, sharp edges, etc. Avoid bouncing and snagging the accessory.** Corners, sharp edges or bouncing have a tendency to snag the rotating accessory and cause loss of control or kickback.
- ▶ **Do not attach a saw chain woodcarving blade or toothed saw blade.** Such blades create frequent kickback and loss of control.

**Safety warnings specific for Grinding and Abrasive Cutting-Off operations**

- ▶ **Use only wheel types that are recommended for your power tool and the specific guard designed for the selected wheel.** Wheels for which the power tool was not designed cannot be adequately guarded and are unsafe.
- ▶ **The grinding surface of the centre depressed wheels must be mounted below the plane of the guard lip.** An improperly mounted wheel that projects through the plane of the guard lip cannot be adequately protected.
- ▶ **The guard must be securely attached to the power tool and positioned for maximum safety, so the least amount of wheel is exposed towards the operator.** The guard helps to protect operator from broken wheel fragments, accidental contact with wheel and sparks that could ignite clothing.
- ▶ **Wheels must be used only for recommended applications.** For example: do not grind with the side of the cut-off wheel. Abrasive cut-off wheels are intended for peripheral grinding; side forces applied to these wheels may cause them to shatter.
- ▶ **Always use undamaged wheel flanges that are of correct size and shape for your selected wheel.** Proper wheel flanges support the wheel thus reducing the possibility of wheel breakage. Flanges for cut-off wheels may be different from grinding wheel flanges.
- ▶ **Do not use worn down wheels from larger power tools.** Wheel intended for larger power tool is not suitable for the higher speed of a smaller tool and may burst.

**Additional safety warnings specific for abrasive cutting off operations**

- ▶ **Do not "jam" the cut-off wheel or apply excessive pressure. Do not attempt to make an excessive depth of cut.** Overstressing the wheel increases the loading and susceptibility to twisting or binding of the wheel in the cut and the possibility of kickback or wheel breakage.
- ▶ **Do not position your body in line with and behind the rotating wheel.** When the wheel, at the point of operation, is moving away from your body, the possible kickback may propel the spinning wheel and the power tool directly at you.
- ▶ **When wheel is binding or when interrupting a cut for any reason, switch off the power tool and hold the power tool motionless until the wheel comes to a complete stop. Never attempt to remove the cut-off wheel from the cut while the wheel is in motion otherwise kickback may occur.** Investigate and take corrective action to eliminate the cause of wheel binding.

▶ **Do not restart the cutting operation in the workpiece. Let the wheel reach full speed and carefully re-enter the cut.** The wheel may bind, walk up or kickback if the power tool is restarted in the workpiece.

▶ **Support panels or any oversized workpiece to minimize the risk of wheel pinching and kickback.** Large workpieces tend to sag under their own weight. Supports must be placed under the workpiece near the line of cut and near the edge of the workpiece on both sides of the wheel.

▶ **Use extra caution when making a "pocket cut" into existing walls or other blind areas.** The protruding wheel may cut gas or water pipes, electrical wiring or objects that can cause kickback.

**Safety warnings specific for sanding operations**

▶ **Do not use excessively oversized sanding disc paper. Follow manufacturers recommendations, when selecting sanding paper.** Larger sanding paper extending beyond the sanding pad presents a laceration hazard and may cause snagging, tearing of the disc, or kickback.

**Safety warnings specific for wire brushing operations**

▶ **Be aware that wire bristles are thrown by the brush even during ordinary operation. Do not overstress the wires by applying excessive load to the brush.** The wire bristles can easily penetrate light clothing and/or skin.

▶ **If the use of a guard is recommended for wire brushing, do not allow any interference of the wire wheel or brush with the guard.** Wire wheel or brush may expand in diameter due to work load and centrifugal forces.

**Additional safety warnings**

**Wear safety goggles.**



▶ **Use suitable detectors to determine if utility lines are hidden in the work area or call the local utility company for assistance.** Contact with electric lines can lead to fire and electric shock. Damaging a gas line can lead to explosion. Penetrating a water line causes property damage or may cause an electric shock.

▶ **Release the On/Off switch and set it to the off position when the power supply is interrupted, e. g., in case of a power failure or when the mains plug is pulled.** This prevents uncontrolled restarting.

▶ **Do not touch grinding and cutting discs before they have cooled down.** The discs can become very hot while working.

▶ **Secure the workpiece.** A workpiece clamped with clamp devices or in a vice is held more secure than by hand.

**Products sold in GB only:** Your product is fitted with an BS 1363/A approved electric plug with internal fuse (ASTA approved to BS 1362). If the plug is not suitable for your socket outlets, it should be cut off and an appropriate plug fitted in its place by an authorised customer service agent. The replacement plug should have the same fuse rating as the original plug.

The severed plug must be disposed of to avoid a possible shock hazard and should never be inserted into a mains socket elsewhere.

## Product Description and Specifications



**Read all safety warnings and all instructions.** Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

While reading the operating instructions, unfold the graphics page for the machine and leave it open.

### Intended Use

The machine is intended for cutting, roughing and brushing of metal and stone materials without the use of water. For cutting with bonded abrasives, a special cutting guard (accessory) must be used.

When cutting in stone, provide for sufficient dust extraction. With approved sanding tools, the machine can be used for sanding with sanding discs.

### Product Features

The numbering of the product features refers to the illustration of the machine on the graphics page.

- 1 Release lever for protection guard
- 2 Spindle lock button
- 3 Thumbwheel for speed preselection  
(GWS 18-125 SL/GWS 18-125 SPL)

- 4 On/Off switch
- 5 Auxiliary handle (insulated gripping surface)
- 6 Grinder spindle
- 7 Extraction hood for sanding\*
- 8 Mounting flange with O-ring
- 9 Carbide grinding head\*
- 10 Clamping nut
- 11 Quick-clamping nut SDS-*clic* \*
- 12 Protection guard for grinding
- 13 Grinding wheel\*
- 14 Protection guard for cutting\*
- 15 Cutting disc\*
- 16 Hand guard\*
- 17 Rubber sanding plate\*
- 18 Sanding sheet\*
- 19 Round nut\*
- 20 Cup brush\*
- 21 Cutting guide with dust extraction protection guard\*
- 22 Diamond cutting disc\*
- 23 Handle (insulated gripping surface)
- 24 Direction-of-rotation arrow for grinding spindle
- 25 Diamond core cutter\*

\*Accessories shown or described are not part of the standard delivery scope of the product. A complete overview of accessories can be found in our accessories program.

### Technical Data

Angle Grinder	GWS ...	18-125 L	18-125 PL	18-125 SL	18-125 SPL
Article number	3 601 ...	GA3 0..	GA3 1..	GA3 2..	GA3 3..
Rated power input	W	1800	1800	1800	1800
Output power	W	1145	1145	1145	1145
Rated speed	min <sup>-1</sup>	12000	12000	12000	12000
Speed control adjustment	min <sup>-1</sup>	–	–	2800 – 12000	2800 – 12000
Grinding disc diameter, max.	mm	125	125	125	125
Thread of grinder spindle		M 14	M 14	M 14	M 14
Thread length (max.) of grinder spindle	mm	22	22	22	22
Kickback stop		●	●	●	●
Restarting Protection		●	●	●	●
Reduced starting current		●	●	●	●
Constant electronic control		●	●	●	●
Speed preselection		–	–	●	●
Weight according to EPTA-Procedure 01:2014					
– with vibration-damping auxiliary handle	kg	2.5	2.5	2.5	2.5
– with standard-auxiliary handle	kg	2.3	2.3	2.3	2.3
Protection class		□ / II	□ / II	□ / II	□ / II

The values given are valid for a nominal voltage [U] of 230 V. For different voltages and models for specific countries, these values can vary.

## 36 | English

Angle Grinder	GWS ...	18-125 L Inox	18-125 PL Inox	18-150 L	18-150 PL
Article number	3 601 ...	GA4 0..	GA4 1..	GA5 0..	GA5 1..
Rated power input	W	1800	1800	1800	1800
Output power	W	1145	1145	1145	1145
Rated speed	min <sup>-1</sup>	8100	8100	10000	10000
Speed control adjustment	min <sup>-1</sup>	-	-	-	-
Grinding disc diameter, max.	mm	125	125	150	150
Thread of grinder spindle		M 14	M 14	M 14	M 14
Thread length (max.) of grinder spindle	mm	22	22	22	22
Kickback stop		●	●	●	●
Restarting Protection		●	●	●	●
Reduced starting current		●	●	●	●
Constant electronic control		●	●	●	●
Speed preselection		-	-	-	-
Weight according to EPTA-Procedure 01:2014					
- with vibration-damping auxiliary handle	kg	2.5	2.5	2.5	2.5
- with standard-auxiliary handle	kg	2.3	2.3	2.4	2.4
Protection class		□/II	□/II	□/II	□/II

The values given are valid for a nominal voltage [U] of 230 V. For different voltages and models for specific countries, these values can vary.

## Noise/Vibration Information

	GWS ...	18-125 L	18-125 PL	18-125 SL	18-125 SPL
	3 601 ...	GA3 0..	GA3 1..	GA3 2..	GA3 3..
Sound emission values determined according to EN 60745-2-3.					
Typically the A-weighted noise levels of the product are					
Sound pressure level	dB(A)	89	89	89	89
Sound power level	dB(A)	100	100	100	100
Uncertainty K	dB	3	3	3	3
<b>Wear hearing protection!</b>					
Vibration total values $a_h$ (triax vector sum) and uncertainty K determined according to EN 60745-2-3:					
Surface grinding:					
$a_h$	m/s <sup>2</sup>	10.0	10.0	10.0	10.0
K	m/s <sup>2</sup>	1.5	1.5	1.5	1.5
Disk sanding:					
$a_h$	m/s <sup>2</sup>	4.0	4.0	4.0	4.0
K	m/s <sup>2</sup>	1.5	1.5	1.5	1.5

	GWS ...	18-125 L Inox	18-125 PL Inox	18-150 L	18-150 PL
	3 601 ...	GA4 0..	GA4 1..	GA5 0..	GA5 1..
Sound emission values determined according to EN 60745-2-3.					
Typically the A-weighted noise levels of the product are					
Sound pressure level	dB(A)	88	88	90	90
Sound power level	dB(A)	99	99	101	101
Uncertainty K	dB	3	3	3	3
<b>Wear hearing protection!</b>					
Sound emission values determined according to EN 60745-2-3.					
Vibration total values $a_h$ (triax vector sum) and uncertainty K determined according to EN 60745-2-3:					
Surface grinding:					
$a_h$	m/s <sup>2</sup>	6.0	6.0	12.0	12.0
K	m/s <sup>2</sup>	1.5	1.5	1.5	1.5
Disk sanding:					
$a_h$	m/s <sup>2</sup>	3.0	3.0	3.0	3.0
K	m/s <sup>2</sup>	1.5	1.5	1.5	1.5

The vibration level given in this information sheet has been measured in accordance with a standardised test given in EN 60745 and may be used to compare one tool with another. It may be used for a preliminary assessment of exposure. The declared vibration emission level represents the main applications of the tool. However if the tool is used for different applications, with different accessories or insertion tools or is poorly maintained, the vibration emission may differ. This may significantly increase the exposure level over the total working period.

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

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

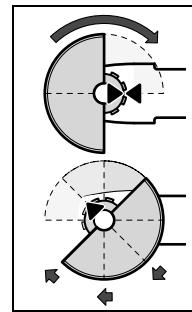
## Assembly

### Mounting the Protective Devices

- Before any work on the machine itself, pull the mains plug.

**Note:** After breakage of the grinding disc during operation or damage to the holding fixtures on the protection guard/power tool, the machine must promptly be sent to an after-sales service agent for maintenance. For addresses, see section "After-sales Service and Application Service".

### Protection Guard for Grinding



Place the protection guard 12 onto the spindle collar as shown in the illustration. The triangle marks on the protection guard must correspond with the respective marks on the gear case.

Press the protection guard 12 onto the spindle collar until the shoulder of the protection guard is seated against the flange of the machine, and turn the protection guard until it can clearly be heard to engage.

Adjust the position of the protection guard 12 to the requirements of the work process. For this, press the release lever 1 upward and turn the protection guard 12 to the required position.

- Adjust the protection guard 12 in such a manner that sparking is prevented in the direction of the operator.
- The protection guard 12 may be turned only upon actuation of the release lever 1! Otherwise the power tool may not continue to be used under any circumstances and must be taken to an after-sales service agent.

**Note:** The encoding keys on the protection guard 12 ensure that only a protection guard that fits the machine type can be mounted.

### Protection Guard for Cutting

- For cutting with bonded abrasives, always use the protection guard for cutting 14.
- Provide for sufficient dust extraction when cutting stone.

The protection guard for cutting 14 is mounted in the same manner as the protection guard for grinding 12.

38 | English

**Cutting Guide with Dust Extraction Protection Guard**

The cutting guide with dust extraction protection guard **21** is mounted in the same manner as the protection guard for grinding **12**.

**Extraction Hood for Sanding**

The extraction hood **7** can be used for low-dust sanding of paint, varnish and plastics in conjunction with the carbide grinding head **9** or the rubber sanding plate **17** with a sanding sheet **18**. The extraction hood **7** is not suitable for working metals.

A suitable Bosch vacuum cleaner can be connected to the extraction hood **7**.

The extraction hood **7** is mounted in the same manner as the protection guard **12**. The brush collar is exchangeable.

**Auxiliary Handle**

- Operate your machine only with the auxiliary handle **5**.

Screw the auxiliary handle **5** on the right or left of the machine head depending on the working method.

**Hand Guard**

- For operations with the rubber sanding plate **17** or with the cup brush/wheel brush/flap disc, always mount the hand guard **16**.

The hand guard **16** is fastened with the auxiliary handle **5**.

**Mounting the Grinding Tools**

- Before any work on the machine itself, pull the mains plug.
- Do not touch grinding and cutting discs before they have cooled down. The discs can become very hot while working.

Clean the grinder spindle **6** and all parts to be mounted.

For clamping and loosening the grinding tools, lock the grinder spindle with the spindle lock button **2**.

- Actuate the spindle lock button only when the grinder spindle is at a standstill. Otherwise, the machine may become damaged.

**Grinding/Cutting Disc**

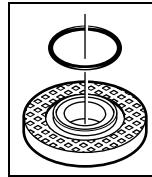
Pay attention to the dimensions of the grinding tools. The mounting hole diameter must fit the mounting flange without play. Do not use reducers or adapters.

When using diamond cutting discs, pay attention that the direction-of-rotation arrow on the diamond cutting disc and the direction of rotation of the machine (see direction-of-rotation arrow on the machine head) agree.

See graphics page for the mounting sequence.

To fasten the grinding/cutting disc, screw on the clamping nut **10** and tighten with the two-pin spanner; see Section "Quick-clamping Nut".

- After mounting the grinding tool and before switching on, check that the grinding tool is correctly mounted and that it can turn freely. Make sure that the grinding tool does not graze against the protection guard or other parts.



A plastic part (O-ring) is fitted around the centring collar of mounting flange **8**. If the O-ring is missing or damaged, the mounting flange **8** must be replaced before resuming operation.

**Flap Disc**

- For operations with the flap disc, always mount the hand guard **16**.

**Rubber Sanding Plate**

- For operations with the rubber sanding plate **17**, always mount the hand guard **16**.

See graphics page for the mounting sequence.

Screw on the round nut **19** and tighten with the two-pin spanner.

**Cup Brush/Disc Brush**

- For operations with the cup brush/wheel brush, always mount the hand guard **16**.

See graphics page for the mounting sequence.

The cup brush/disc brush must be able to be screwed onto the grinder spindle until it rests firmly against the grinder spindle flange at the end of the grinder spindle threads. Tighten the cup brush/disc brush with an open-end spanner.

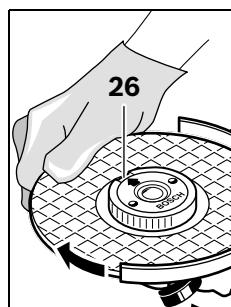
**Quick-clamping Nut SDS-*clic***

For convenient changing of grinding tools without the use of additional tools, you can use the quick-clamping nut **11** instead of the clamping nut **10**.

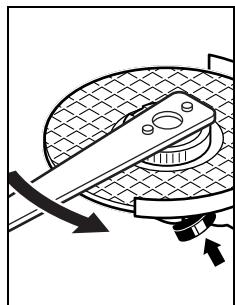
- The quick-clamping nut **11** may be used only for grinding or cutting discs.

- Use only a flawless, undamaged quick-clamping nut **11**.

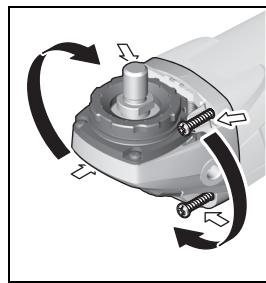
- When screwing on, pay attention that the side of the quick-clamping nut **11** with printing does not face the grinding disc; the arrow must point to the index mark **26**.



Lock the grinder spindle with the spindle lock button **2**. To tighten the quick-clamping nut, firmly turn the grinding disc in clockwise direction.



A properly attached, undamaged quick-clamping nut can be loosened by hand when turning the knurled ring in an anticlockwise direction. **Never loosen a tight quick-clamping nut with pliers. Always use the two-pin spanner.** Insert the two-pin spanner as shown in the illustration.



The machine head can be rotated with respect to the machine housing in 90° steps. In this manner, the On/Off switch can be brought into a more convenient position for special working situations, e.g., for cutting operations using the cutting guide with dust extraction protection guard 21 or for left-handed persons.

### Approved Grinding Tools

All grinding tools mentioned in these operating instructions can be used.

The permissible speed [ $\text{min}^{-1}$ ] or the circumferential speed [m/s] of the grinding tools used must at least match the values given in the table.

Therefore, observe the permissible **rotational/circumferential speed** on the label of the grinding tool.

	max. [mm]		[mm]		
	D	b	d	[min <sup>-1</sup> ]	[m/s]
	115	7	22.2	12000	80
	125	7	22.2	12000	80
	150	7	22.2	10000	80
	115	—	—	12000	80
	125	—	—	12000	80
	75	30	M 14	12000	45
	82	—	M 14	12000	80

### Rotating the Machine Head

► Before any work on the machine itself, pull the mains plug.

Completely unscrew the four screws. Rotate the machine head carefully, **without removing it from the housing**, to the new position. Screw in and tighten the four screws again.

### Dust/Chip Extraction

► Dust from materials such as lead-containing coatings, some wood types, minerals and metal can be harmful to one's health. Touching or breathing-in the dust can cause allergic reactions and/or lead to respiratory infections of the user or bystanders.

Certain dust, such as oak or beech dust, is considered carcinogenic, especially in connection with wood-treatment additives (chromate, wood preservative). Materials containing asbestos may only be worked by specialists.

- As far as possible, use a dust extraction system suitable for the material.
- Provide for good ventilation of the working place.
- It is recommended to wear a P2 filter-class respirator. Observe the relevant regulations in your country for the materials to be worked.

► **Prevent dust accumulation at the workplace.** Dust can easily ignite.

## Operation

### Starting Operation

► **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**.

**Products sold in AUS and NZ only:** Use a residual current device (RCD) with a rated residual current of 30 mA or less.

When operating the machine with power from mobile generators that do not have sufficient reserve capacity or are not equipped with suitable voltage control with starting current amplification, loss of performance or untypical behavior can occur upon switching on.

Please observe the suitability of the power generator being used, particularly with regard to the mains voltage and frequency.

## 40 | English

**Switching On and Off**

To **start** the power tool, press the On/Off switch **4** forward and then down.

To **lock-on** the pressed On/Off switch **4**, push the On/Off switch **4** further forward.

To **switch off** the power tool, release the On/Off switch **4**, or when it is locked, briefly press the On/Off switch **4** and then release it.

**Switch Version without Lock-on (country-specific):**

To **start** the power tool, press the On/Off switch **4** forward and then down.

To **switch off** the machine, release the On/Off switch **4**.

- **Check grinding tools before using. The grinding tool must be mounted properly and be able to move freely.**
- Carry out a test run for at least one minute with no load.**
- Do not use damaged, out-of-centre or vibrating grinding tools.** Damaged grinding tools can burst and cause injuries.

**Kickback stop**

In case of a sudden drop in speed, e.g., caused by a jammed disc while cutting, the power supply to the motor is electronically interrupted.

To **restart the operation**, switch the On/Off switch **4** to the Off position and start the machine again.

**Restarting Protection**

The restarting protection feature prevents uncontrolled restarting of the machine after an interruption in the power supply.

To **restart the operation**, switch the On/Off switch **4** to the Off position and start the machine again.

**Reduced starting current**

The electronic reduced starting current limits the power consumption when switching the tool on and enables operation from a 13 ampere fuse.

**Note:** When the machine runs with full speed after switching on, the reduced starting current, the restarting protection and the kickback stop features have failed. The power tool must promptly be sent to an after-sales service agent for maintenance. For addresses, see Section „After-sales Service and Application Service“.

**Constant Electronic Control**

Constant electronic control holds the speed constant at no-load and under load, and ensures uniform working performance.

**Speed preselection (GWS 18-125 SL/GWS 18-125 SPL)**

The required speed can be preselected with the thumbwheel **3** (also while running).

The data in the following table are recommended values.

Material	Application	Accessory	Thumbwheel 3
Metal	Removing paint	Sanding disc	2 – 3
Wood, metal	Brushing, rust removal	Cup brush, sanding disc	3
Metal, masonry	Grinding	Grinding disc	4 – 6
Metal	Rough grinding	Grinding disc	6
Masonry, stone	Cutting	Cutting disc and cutting guide (Cutting masonry/stone is permitted only with use of the cutting guide)	6
Metal	Cutting	Cutting disc	6

The values specified for speed levels are guide values.

- **The rated speed of the accessory must be at least equal to the maximum speed marked on the power tool.** Accessories running faster than their rated speed can break and fly apart.

Speed pre-selection level	GWS 18-125 ... [min <sup>-1</sup> ]	GWS 18-150 ... [min <sup>-1</sup> ]
1	2800	2800
2	4500	4100
3	6300	5400
4	8200	6700
5	9800	8000
6	12000	10000

### Working Advice

- Exercise caution when cutting slots in structural walls; see Section "Information on Structures".
- Clamp the workpiece if it does not remain stationary due to its own weight.
- Do not strain the machine so heavily that it comes to a standstill.
- After heavily straining the power tool, continue to run it at no-load for several minutes to cool down the accessory.
- Do not touch grinding and cutting discs before they have cooled down. The discs can become very hot while working.
- Do not use the power tool with a cut-off stand.

### Rough Grinding

- Never use a cutting disc for roughing.

The best roughing results are achieved when setting the machine at an angle of 30° to 40°. Move the machine back and forth with moderate pressure. In this manner, the workpiece will not become too hot, does not discolour and no grooves are formed.

### Flap Disc

With the flap disc (accessory), curved surfaces and profiles can be worked.

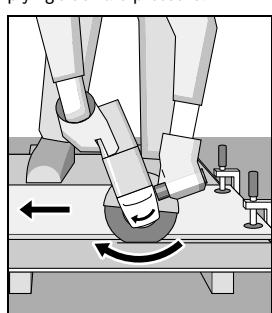
Flap discs have a considerably higher service life, lower noise levels and lower sanding temperatures than conventional sanding sheets.

### Cutting Metal

- For cutting with bonded abrasives, always use the protection guard for cutting 14.

When cutting, work with moderate feed, adapted to the material being cut. Do not exert pressure onto the cutting disc, tilt or oscillate the machine.

Do not reduce the speed of running down cutting discs by applying sideward pressure.



The machine must always work in an up-grinding motion. Otherwise, the danger exists of it being pushed **uncontrolled** out of the cut.

When cutting profiles and square bar, it is best to start at the smallest cross section.

### Cutting Stone

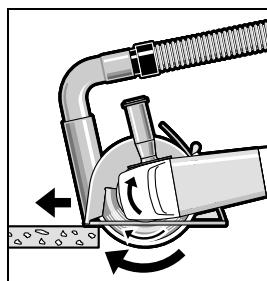
- Provide for sufficient dust extraction when cutting stone.

- Wear a dust respirator.

- The machine may be used only for dry cutting/grinding.

For cutting stone, it is best to use a diamond cutting disc.

When using the cutting guide with dust extraction protection guard 21, the vacuum cleaner must be approved for vacuuming masonry dust. Suitable vacuum cleaners are available from Bosch.



Switch on the machine and place the front part of the cutting guide on the workpiece. Slide the machine with moderate feed, adapted to the material to be worked.

For cutting especially hard material, e. g., concrete with high pebble content, the diamond cutting disc can overheat and become damaged as a result. This is clearly indicated by circular sparking, rotating with the diamond cutting disc.

In this case, interrupt the cutting process and allow the diamond cutting disc to cool by running the machine for a short time at maximum speed with no load.

Noticeably decreasing work progress and circular sparking are indications of a diamond cutting disc that has become dull. Briefly cutting into abrasive material (e. g. lime-sand brick) can resharpen the disc again.

### Information on Structures

Slots in structural walls are subject to the Standard DIN 1053 Part 1, or country-specific regulations.

These regulations are to be observed under all circumstances. Before beginning work, consult the responsible structural engineer, architect or the construction supervisor.

## Maintenance and Service

### 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.
- In extreme conditions, always use dust extraction as far as possible. Blow out ventilation slots frequently and install a portable residual current device (PRCD). When working metals, conductive dust can settle in the interior of the power tool. The total insulation of the power tool can be impaired.

If the replacement of the supply cord is necessary, this has to be done by Bosch or an authorized Bosch service agent in order to avoid a safety hazard.

Please store and handle the accessory(-ies) carefully.

42 | English

### After-sales Service and Application Service

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](http://www.bosch-pt.com)**

Bosch's application service team will gladly answer questions concerning our products and their accessories.

In all correspondence and spare parts orders, please always include the 10-digit article number given on the nameplate of the product.

### Disposal

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



Do not dispose of power tools into household waste!

**Subject to change without notice.**