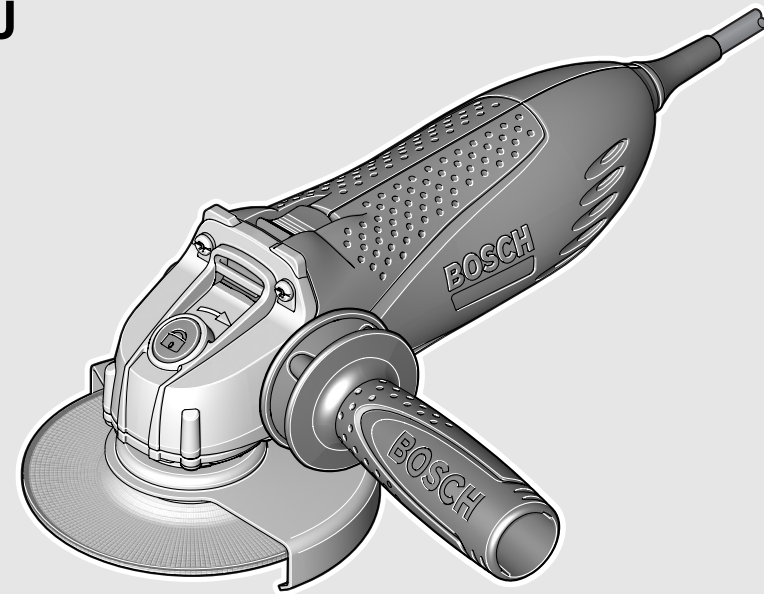


WEU

WEU



Robert Bosch GmbH
Power Tools Division
70745 Leinfelden-Echterdingen
Germany

www.bosch-pt.com

2 609 005 556 (2011.09) O / 118 WEU



2 609 005 556

PWS

700-115 | 720-115 | 720-125 | 750-115 | 750-125

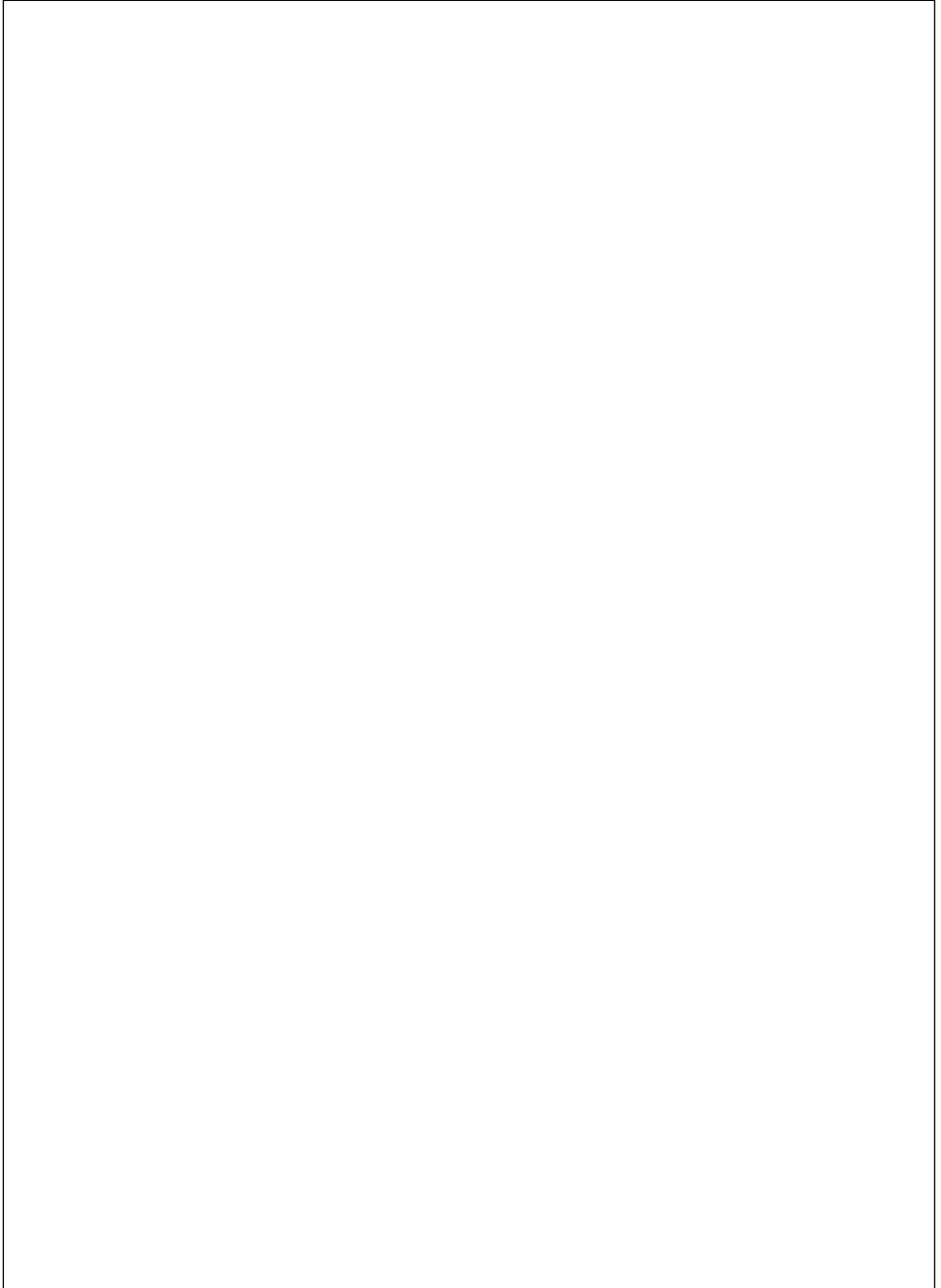


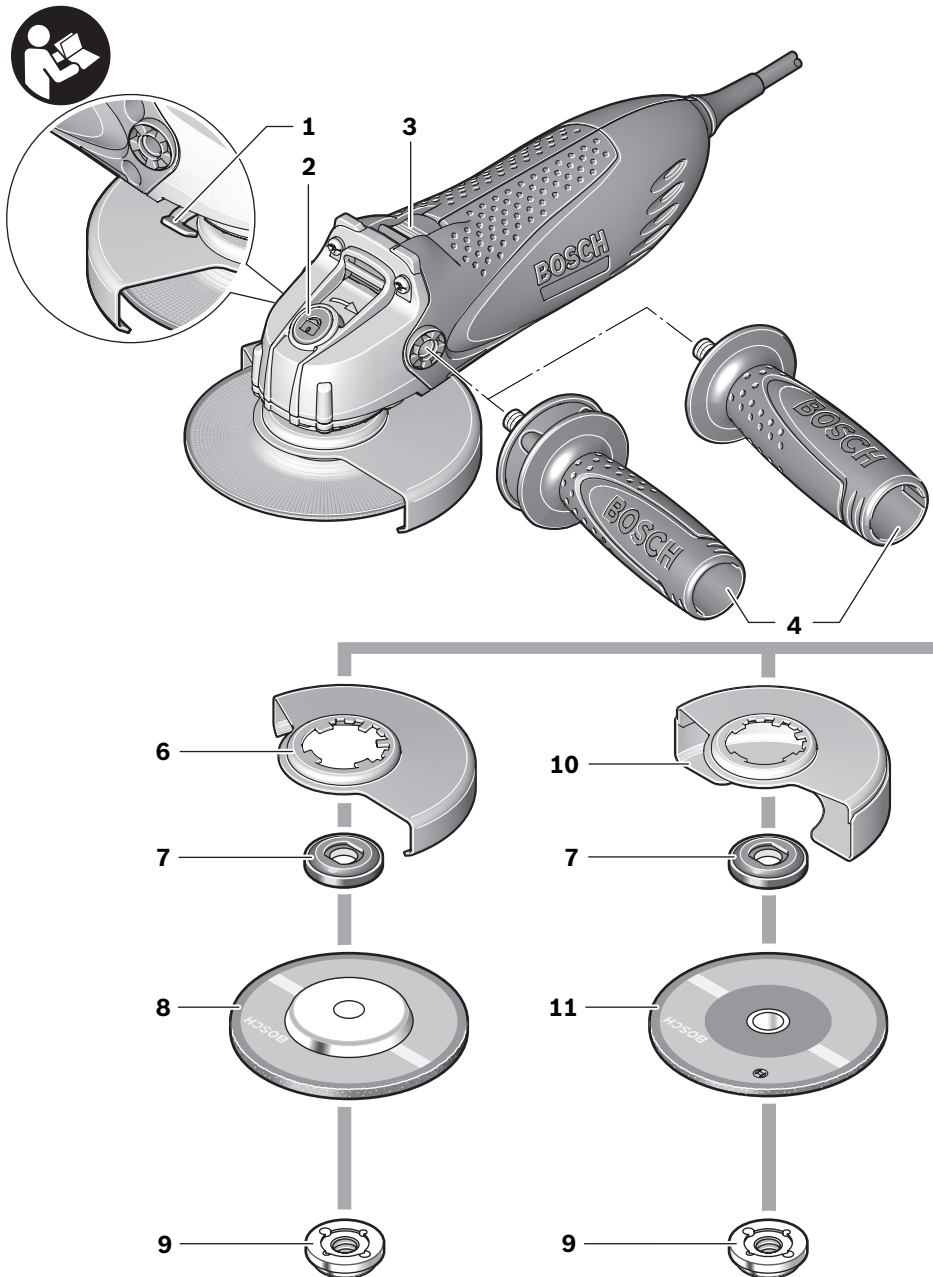
BOSCH

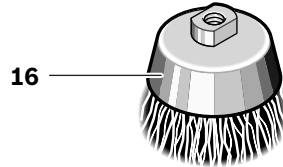
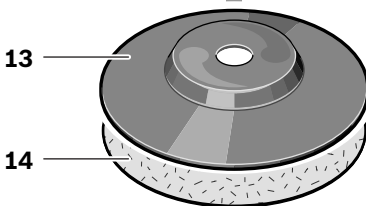
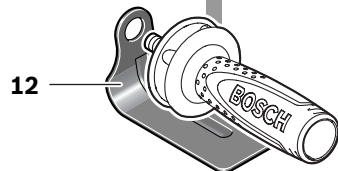
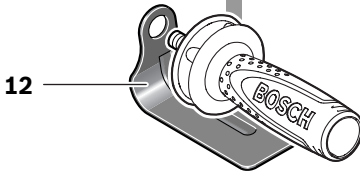
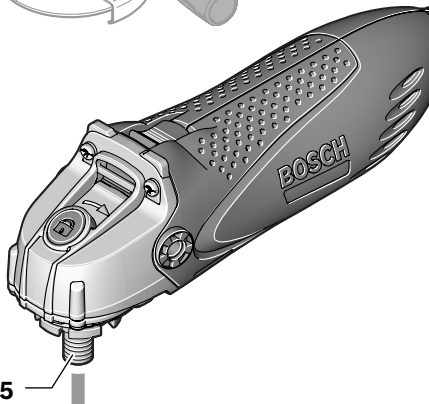
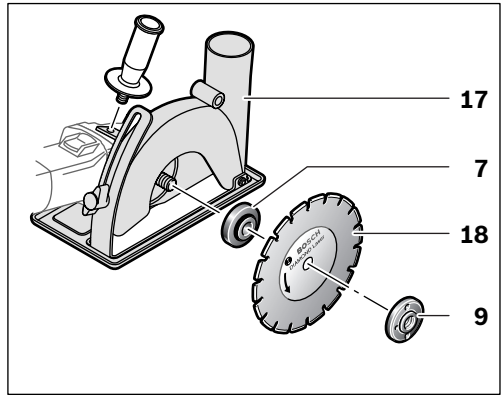
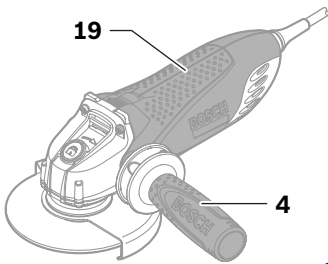
es Manual original
pt Manual original
it Istruzioni originali



EspañolPágina	30
Português.....	.Página	39
Italiano.....	.Pagina	47







PWS 700-115
PWS 720-115
PWS 720-125
PWS 750-115
PWS 750-125

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.** Ello 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 atenderse 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 orificios de los discos amoladores, bridas, platos lijadores u otros útiles deberán alojar exactamente sobre el husillo de su herramienta eléctrica.** Los útiles que no ajusten correctamente sobre el husillo de la herramienta eléctrica, al girar descentrados, generan unas vibraciones excesivas 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 desportillados 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 sitúese 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 sordeira.
 - ▶ **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 sujete 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.
 - ▶ **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 provocar 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 atascarse o engancharse el útil, como un disco de amolar, plato lijador, cepillo, etc. Al atascarse 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 atascarse. 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.
- ▶ **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 desprenderse 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. Las bridas 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 sentido 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

- ▶ **Considere que las púas de los cepillos de alambre pueden desprenderse 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 electrocutarle 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.
- **Asegure la pieza de trabajo.** Una pieza de trabajo fijada con unos dispositivos de sujeción, o en un tornillo de banco, se mantiene sujeta de forma mucho más segura que con la mano.

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.

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 Interruptor de conexión/desconexión
- 4 Empuñadura adicional (zona de agarre aislada)
- 5 Husillo
- 6 Caperuza protectora para amolar*
- 7 Brida de apoyo
- 8 Disco de amolar*
- 9 Tuerca de fijación
- 10 Caperuza protectora para tronzar*
- 11 Disco de tronzar*
- 12 Protección para las manos*
- 13 Plato lijador de goma*
- 14 Hoja lijadora*

- 15 Tuerca tensora*
- 16 Cepillo de vaso*
- 17 Caperuza de aspiración para tronzar con soporte guía*
- 18 Disco de tronzar diamantado*
- 19 Empuñadura (zona de agarre aislada)

*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.

Información sobre ruidos y vibraciones

Ruido determinado según EN 60745.

El nivel de presión sonora típico del aparato, determinado con un filtro A, asciende a: Nivel de presión sonora 88 dB(A); nivel de potencia acústica 99 dB(A). Tolerancia K = 3 dB.

¡Usar unos protectores auditivos!

Nivel total de vibraciones a_h (suma vectorial de tres direcciones) y tolerancia K determinados según EN 60745:

Amolado superficial (desbaste): $a_h = 12 \text{ m/s}^2$, $K = 1,5 \text{ m/s}^2$,
Lijado con hojas lijadoras: $a_h = 4,5 \text{ m/s}^2$, $K = 1,5 \text{ m/s}^2$.

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 sollicitación 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 útiles diferentes, o si el mantenimiento de la misma fuese deficiente. Ello puede suponer un aumento drástico de la sollicitación por vibraciones durante el tiempo total de trabajo.

Para determinar con exactitud la sollicitación 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 sollicitación 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.

Datos técnicos

Amoladora angular	PWS ...	700-115	720-115	720-125	750-115	750-125
Nº de artículo	3 603 ...	A64 2..	A64 0..	A64 0..	A64 1..	A64 1..
Potencia absorbida nominal	W	705	720	720	750	750
Potencia útil	W	380	360	360	450	450
Revoluciones nominales	min ⁻¹	11 000	11 000	11 000	11 000	11 000
Diámetro de disco de amolar, máx.	mm	115	115	125	115	125
Rosca del husillo		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14
Longitud de la rosca del husillo, máx.	mm	21	21	21	21	21
Peso según EPTA-Procedure 01/2003	kg	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9

Clase de protección

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.

Preste atención al nº de artículo en la placa de características de su aparato, ya que las denominaciones comerciales de algunos aparatos pueden variar.

Declaración de conformidad

Declaramos bajo nuestra responsabilidad, que el producto descrito bajo "Datos técnicos" está en conformidad con las normas o documentos normalizados siguientes: EN 60745 de acuerdo con las disposiciones en las directivas 2011/65/UE, 2004/108/CE, 2006/42/CE.

Expediente técnico (2006/42/CE) en:
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Engineering Director
PT/ESI

ppa. Schneider *i.v. Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
01.09.2011

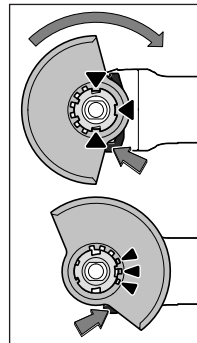
Montaje

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



Coloque la caperuza protectora **6** sobre el alojamiento en la herramienta eléctrica haciendo coincidir los resaltes codificadores de la caperuza protectora con el alojamiento. Al realizar esto, presione y mantenga accionada la palanca de desenclavamiento **1**.

Insertar la caperuza protectora **6** 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 **6** a los requerimientos del trabajo. Para ello, presione la palanca de desenclavamiento **1** hacia arriba, y gire entonces la caperuza protectora **6** a la posición deseada.

- ▶ Siempre ajuste la caperuza protectora **6** de manera que los **3 resaltes rojos** de la palanca de desenclavamiento **1** queden alojados en las respectivas muescas de la caperuza protectora **6**.
- ▶ Ajuste la caperuza protectora **6** de manera que las chispas producidas no sean proyectadas contra Vd.
- ▶ ¡La caperuza protectora **6** 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 resaltes de la caperuza protectora **6** 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 **10**.
- ▶ Al tronzar piedra procure una buena aspiración de polvo.

La caperuza protectora para tronzar **10** se monta igual que la caperuza protectora para amolar **6**.

Caperuza de aspiración para tronzar con soporte guía

La caperuza de aspiración para tronzar con soporte guía **17** se monta igual que la caperuza protectora para amolar **6**.

Empuñadura adicional

► **Solamente utilice la herramienta eléctrica con la empuñadura adicional 4 montada.**

Dependiendo del trabajo a realizar, enrosque la empuñadura adicional **4** a la derecha o izquierda del cabezal del aparato.

Protección para las manos

► **Siempre monte la protección para las manos 12 al trabajar con el plato lijador de goma 13, el cepillo de vaso, el cepillo de disco, o el plato pulidor de fibra.**

Sujete la protección para las manos **12** con la empuñadura adicional **4**.

Montaje de los útiles de amolar

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

► **Los discos de amolar y de tronzar pueden ponerse muy calientes al trabajar; esperar a que se enfríen antes de tocarlos.**

Limpie el husillo **5** 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 estando detenido el husillo.** En caso contrario podría dañarse 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, enrosca la tuerca de fijación **9** y apretarla a continuación con la llave de dos pivotes.

► **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.**

Plato pulidor de fibra

► **Siempre utilice la protección para las manos 12 al trabajar con el plato pulidor de fibra.**

Plato lijador de goma

► **Siempre emplee la protección para las manos 12 al trabajar con el plato lijador de goma 13.**

El orden de montaje puede observarse en la página ilustrada.

Enrosque la tuerca tensora **15** en el husillo y apriétela con la llave de dos pivotes.

Cepillo de vaso y de disco

► **Siempre utilice la protección para las manos 12 al trabajar con los cepillos de vaso o de disco.**

El orden de montaje puede observarse en la página ilustrada.

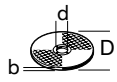
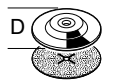
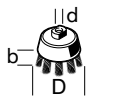
El cepillo de vaso o de disco deberá dejar enroscarse lo suficiente en el husillo, de manera que éste asiente firmemente contra la cara de apoyo del husillo. Apretar firmemente el cepillo de vaso o de disco con una llave fija.

Útiles de amolar admisibles

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

Las revoluciones [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]				
	D	b	d	[min^{-1}]	[m/s]
	115	6	22,2	11 000	80
	125	6	22,2	11 000	80
	115	-	-	11 000	80
	125	-	-	11 000	80
	75	30	M 14	11 000	45

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 **3**.

Para **enclavar** el interruptor de conexión/desconexión **3** presione delante, hacia abajo, el interruptor de conexión/desconexión **3** hasta enclavarlo.

Para **desconectar** la herramienta eléctrica suelte el interruptor de conexión/desconexión **3**, o en caso de estar enclavado, presiónelo brevemente atrás, y suelte a continuación el interruptor de conexión/desconexión **3**.

- ▶ **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.

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.**

- ▶ **Los discos de amolar y de tronzar pueden ponerse muy calientes al trabajar; esperar a que se enfríen antes de tocarlos.**

- ▶ **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 sobrecaliente, 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.

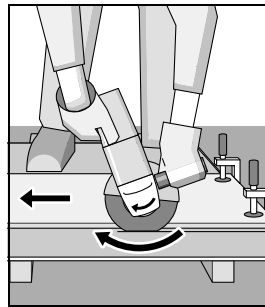
Los platos pulidores de fibra disponen de una vida útil mucho más alta, generan menos ruido, y se calientan menos que los discos lijadores convencionales.

Tronzado de metal

- ▶ **Al tronzar con discos de material aglomerado utilice siempre la caperuza protectora para tronzar 10.**

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.

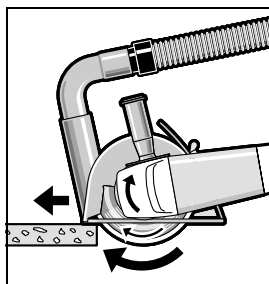
Al tronzar perfiles, o tubos de sección rectangular cortar por el lado más pequeño.

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 tronizador diamantado.

Si usa la caperuza de aspiración para tronzar con soporte guía **17** 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 tronizador 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 enfríe.

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 tronizador diamantado. Éste puede reafilarse realizando unos breves cortes en un material abrasivo, p. ej., en arena calcárea.

Indicaciones referentes a la estática

Al practicar ranuras en muros de carga, deberán tenerse en cuenta 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 fusible diferencial (FI).** 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.

Almacene y trate cuidadosamente los accesorios.

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.

Si a pesar de los esmerados procesos de fabricación y control, la herramienta eléctrica llegase a averiarse, la reparación

deberá encargarse a un servicio técnico autorizado para herramientas eléctricas Bosch.

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 de la herramienta eléctrica.

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

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

España

Robert Bosch Espana S.L.U.
Departamento de ventas Herramientas Eléctricas
C/Hermanos García Noblejas, 19
28037 Madrid
Tel. Asesoramiento al cliente: +34 902 53 15 53
Fax: +34 902 53 15 54

Venezuela

Robert Bosch S.A.
Final Calle Vargas. Edf. Centro Berimer P.B.
Boleíta Norte
Caracas 107
Tel.: +58 (02) 207 45 11

México

Robert Bosch S. de R.L. de C.V.
Sierra Gamón 120
Colonia Lomas de Chapultepec - 11 000 - Mexico DF
Tel. Interior: +52 (01) 800 627 1286
Tel. D.F.: +52 (01) 52 84 30 62
E-Mail: arturo.fernandez@mx.bosch.com

Argentina

Robert Bosch Argentina S.A.
Av. Córdoba 5160
C1414BAW Ciudad Autónoma de Buenos Aires
Atención al Cliente
Tel.: +54 (0810) 555 2020
E-Mail: herramientas.bosch@ar.bosch.com

Perú

Robert Bosch S.A.
Av. Republica de Panama 4045
Buzón Postal Lima 34 (Surquillo) - Lima
Tel.: +51 1706 1100

Chile

Robert Bosch S.A.
Calle San Eugenio, 40
Ñuñoa - Santiago
Buzón Postal 7750000
Tel.: +56 (02) 520 3100
E-Mail: emasa@emasa.cl

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!

Sólo para los países de la UE:



Conforme a la Directiva Europea 2002/96/CE sobre aparatos eléctricos y electrónicos inservibles, tras su transposición en ley nacional, deberán acumularse por separado las herramientas eléctricas para ser sometidas a un reciclaje ecológico.

Reservado el derecho de modificación.



Português

Indicações de segurança

Indicações gerais de advertência para ferramentas eléctricas

ATENÇÃO Devem ser lidas todas as indicações de advertência e todas as instruções. O desrespeito das advertências e instruções apresentadas abaixo pode causar choque eléctrico, incêndio e/ou graves lesões.

Guarde bem todas as advertências e instruções para futura referência.

O termo "Ferramenta eléctrica" utilizado a seguir nas indicações de advertência, refere-se a ferramentas eléctricas operadas com corrente de rede (com cabo de rede) e a ferramentas eléctricas operadas com acumulador (sem cabo de rede).

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 eléctrica em áreas com risco de explosão, nas quais se encontrem líquidos, gases ou pós inflamáveis.** Ferramentas eléctricas produzem faíscas, que podem inflamar pós ou vapores.
- ▶ **Manter crianças e outras pessoas afastadas da ferramenta eléctrica durante a utilização.** No caso de distração é possível que perca o controlo sobre o aparelho.

Segurança eléctrica

- ▶ **A ficha de conexão da ferramenta eléctrica deve caber na tomada. A ficha não deve ser modificada de maneira alguma. Não utilizar uma ficha de adaptação junto com ferramentas eléctricas protegidas por ligação à terra.** Fichas não modificadas e tomadas apropriadas reduzem o risco de um choque eléctrico.
 - ▶ **Evitar que o corpo possa entrar em contacto com superfícies ligadas à terra, como tubos, aquecimentos, fogões e frigoríficos.** Há um risco elevado devido a choque eléctrico, se o corpo estiver ligado à terra.
 - ▶ **Manter o aparelho afastado de chuva ou humidade.** A infiltração de água numa ferramenta eléctrica aumenta o risco de choque eléctrico.
 - ▶ **Não deverá utilizar o cabo para outras finalidades. Jamais utilizar o cabo para transportar a ferramenta eléctrica, para pendurá-la, nem para puxar a ficha da tomada. Manter o cabo afastado de calor, óleo, cantos afiados ou partes do aparelho em movimento.** Cabos danificados ou emaranhados aumentam o risco de um choque eléctrico.
 - ▶ **Se trabalhar com uma ferramenta eléctrica ao ar livre, só deverá utilizar cabos de extensão apropriados para áreas exteriores.** A utilização de um cabo de extensão apropriado para áreas exteriores reduz o risco de um choque eléctrico.
 - ▶ **Se não for possível evitar o funcionamento da ferramenta eléctrica em áreas húmidas, deverá ser utilizado um disjuntor de corrente de avaria.** A utilização de um disjuntor de corrente de avaria reduz o risco de um choque eléctrico.
- #### Segurança de pessoas
- ▶ **Esteja atento, observe o que está a fazer e tenha prudência ao trabalhar com a ferramenta eléctrica. Não utilizar uma ferramenta eléctrica quando estiver fadigado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos.** Um momento de descuido ao utilizar a ferramenta eléctrica, pode levar a lesões graves.
 - ▶ **Utilizar equipamento de protecção pessoal e sempre óculos de protecção.** A utilização de equipamento de protecção pessoal, como máscara de protecção contra pó, sapatos de segurança antiderrapantes, capacete de segurança ou protecção auricular, de acordo com o tipo e aplicação da ferramenta eléctrica, reduz o risco de lesões.
 - ▶ **Evitar uma colocação em funcionamento involuntária. Assegure-se de que a ferramenta eléctrica esteja desligada, antes de conectá-la à alimentação de rede e/ou ao acumulador, antes de levantá-la ou de transportá-la.** Se tiver o dedo no interruptor ao transportar a ferramenta eléctrica ou se o aparelho for conectado à alimentação de rede enquanto estiver ligado, poderão ocorrer acidentes.
 - ▶ **Remover ferramentas de ajuste ou chaves de boca antes de ligar a ferramenta eléctrica.** Uma ferramenta ou chave que se encontre numa parte do aparelho 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 eléctrica 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 por peças em movimento.
- ▶ **Se for possível montar dispositivos de aspiração e de recolha, assegure-se de que estejam conectados e utilizados correctamente.** A utilização de uma aspiração de pó pode reduzir o perigo devido ao pó.

Utilização e manuseio cuidadoso de ferramentas eléctricas

- ▶ **Não sobrecarregue o aparelho. Utilize a ferramenta eléctrica apropriada para o seu trabalho.** É melhor e mais seguro trabalhar com a ferramenta eléctrica apropriada na área de potência indicada.
- ▶ **Não utilizar uma ferramenta eléctrica com um interruptor defeituoso.** Uma ferramenta eléctrica que não pode mais ser ligada nem desligada, é perigosa e deve ser reparada.
- ▶ **Puxar a ficha da tomada e/ou remover o acumulador antes de executar ajustes no aparelho, de substituir acessórios ou de guardar o aparelho.** Esta medida de segurança evita o arranque involuntário da ferramenta eléctrica.
- ▶ **Guardar ferramentas eléctricas não utilizadas fora do alcance de crianças. Não permita que pessoas que não estejam familiarizadas com o aparelho ou que não tenham lido estas instruções, utilizem o aparelho.** Ferramentas eléctricas são perigosas se forem utilizadas por pessoas inesperientes.
- ▶ **Tratar a ferramenta eléctrica com cuidado. Controlar se as partes móveis do aparelho funcionam perfeitamente e não emperram, e se há peças quebradas ou danificadas que possam prejudicar o funcionamento da ferramenta eléctrica. Permitir que peças danificadas sejam reparadas antes da utilização.** Muitos acidentes têm como causa, a manutenção insuficiente de ferramentas eléctricas.
- ▶ **Manter as ferramentas de corte afiadas e limpas.** Ferramentas de corte cuidadosamente tratadas e com cantos de corte afiados emperram com menos frequência e podem ser conduzidas com maior facilidade.
- ▶ **Utilizar a ferramenta eléctrica, acessórios, ferramentas de aplicação, etc. conforme estas instruções. Considerar as condições de trabalho e a tarefa a ser executada.** A utilização de ferramentas eléctricas para outras tarefas a não ser as aplicações previstas, pode levar a situações perigosas.

Serviço

- ▶ **Só permita que o seu aparelho seja reparado por pessoal especializado e qualificado e só com peças de reposição originais.** Desta forma é assegurado o funcionamento seguro do aparelho.

Indicações de segurança para rebarbadoras

Advertências gerais de segurança para lixar, lixar com lixa de papel, trabalhar com escovas de arame e separar por rectificação

- ▶ **Esta ferramenta eléctrica deve ser utilizada como lixadeira, como lixadeira com lixa de papel, escova de arame e para separar por rectificação. Observar todas as indicações de aviso, instruções, apresentações e dados fornecidos com a ferramenta eléctrica.** O desrespeito das seguintes instruções pode levar a um choque eléctrico, incêndio e/ou graves lesões.
- ▶ **Esta ferramenta eléctrica não é apropriada para polir.** Aplicações, para as quais a ferramenta eléctrica não é prevista, podem causar riscos e lesões.
- ▶ **Não utilizar acessórios, que não foram especialmente previstos e recomendados pelo fabricante para serem utilizados com esta ferramenta eléctrica.** O facto de poder fixar o acessório a esta ferramenta eléctrica, não garante uma aplicação segura.
- ▶ **O número de rotação admissível da ferramenta de trabalho deve ser no mínimo tão alto quanto o máximo número de rotação indicado na ferramenta eléctrica.** Acessórios que girem mais rápido do que permitido, podem quebrar e serem atirados para longe.
- ▶ **O diâmetro exterior e a espessura da ferramenta de trabalho devem corresponder às indicações de medida da sua ferramenta eléctrica.** Ferramentas de trabalho incorrectamente medidas podem não ser suficientemente blindadas nem controladas.
- ▶ **Discos abrasivos, flanges, pratos abrasivos ou outros acessórios devem caber exactamente no veio de rectificação da sua ferramenta eléctrica.** Ferramentas de trabalho, que não cabem exactamente no veio de rectificação da ferramenta eléctrica, giram irregularmente, vibram fortemente e podem levar à perda de controlo.
- ▶ **Não utilizar ferramentas de trabalho danificadas. Antes de cada utilização deverá controlar as ferramentas de trabalho, e verificar se por exemplo os discos abrasivos apresentam fissuras e estilhaços, se pratos abrasivos apresentam fissuras, se há desgaste ou forte atrição, se as escovas de arame apresentam arames soltos ou quebrados. Se a ferramenta eléctrica ou a ferramenta de trabalho caírem, deverá verificar se sofreram danos, ou trocar por uma ferramenta de trabalho intacta. Após ter controlado e introduzido a ferramenta de trabalho, deverá manter-se, e as pessoas que se encontrem nas proximidades, fora do nível de rotação da ferramenta de trabalho e permitir que a ferramenta eléctrica funcione durante um minuto com o máximo número de rotação.** A maioria das ferramentas de trabalho danificadas quebram durante este período de teste.
- ▶ **Utilizar um equipamento de protecção pessoal. De acordo com a aplicação, deverá utilizar uma protecção para todo o rosto, protecção para os olhos ou um óculos protector. Se for necessário, deverá utilizar uma máscara contra pó, protecção auricular, luvas de protecção 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 contra pó ou a máscara de respiração deve ser capaz de filtrar o pó produzido durante a respectiva aplicação. Se for 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 protecção pessoal.** Estilhaços da peça a ser trabalhada ou ferramentas de trabalho quebradas podem voar e causar lesões fora da área imediata de trabalho.
- ▶ **Ao executar trabalhos durante os quais podem ser atingidos cabos eléctricos ou o próprio cabo de rede deverá sempre segurar a ferramenta eléctrica pelas superfícies de punho isoladas.** O contacto com um cabo sob tensão também pode colocar sob tensão as peças metálicas do aparelho e levar a um choque eléctrico.
- ▶ **Manter o cabo de rede afastado de ferramentas de trabalho em rotação.** Se perder o controlo sobre a ferramenta eléctrica, é possível que o cabo de rede seja cortado ou enganchado e a sua mão ou braço sejam puxados contra a ferramenta de trabalho em rotação.
- ▶ **Jamais depositar a ferramenta eléctrica, antes que a ferramenta de trabalho esteja completamente parada.** A ferramenta de trabalho em rotação pode entrar em contacto com a superfície de apoio, provocando uma perda de controlo da ferramenta eléctrica.
- ▶ **Não permitir que a ferramenta eléctrica funcione enquanto estiver a transportá-la.** A sua roupa pode ser agarrada devido a um contacto accidental com a ferramenta de trabalho em rotação, de modo que a ferramenta de trabalho possa ferir o seu corpo.
- ▶ **Limpar regularmente as aberturas de ventilação da sua ferramenta eléctrica.** A ventoinha do motor puxa pó para dentro da carcaça, e uma grande quantidade de pó de metal pode causar perigos eléctricos.
- ▶ **Não utilizar a ferramenta eléctrica perto de materiais inflamáveis.** Faiscas 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 eléctrico.

Contra-golpe e respectivas advertências

- ▶ **Contra-golpe** é uma repentina reacção 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 eléctrica descontrolada pode ser acelerada no local de bloqueio, sendo forçada 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, que-

brando 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. Sob estas condições os discos abrasivos também podem partir-se.

Um contra-golpe é a consequência de uma utilização incorrecta ou indevida da ferramenta eléctrica. Ele pode ser evitado por apropriadas medidas de precaução como descrito a seguir.

- ▶ **Segurar firmemente a ferramenta eléctrica 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 controlo possível sobre as forças de um contra-golpe ou sobre momentos de reacção durante o arranque.** O operador pode controlar as forças de contra-golpe e as forças de reacção através de medidas de precaução 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 passar pela sua mão.
- ▶ **Evite que o seu corpo se encontre na área, na qual a ferramenta eléctrica possa ser movimentada no caso de um contra-golpe.** O contra-golpe força a ferramenta eléctrica 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 controlo ou um contra-golpe.
- ▶ **Não utilizar lâminas de serra de correias nem dentadas.** Estas ferramentas de trabalho causam frequentemente um contra-golpe ou a perda de controlo sobre a ferramenta eléctrica.

Instruções especiais de segurança específicas para lixar e separar por rectificação

- ▶ **Utilizar exclusivamente os corpos abrasivos homologados para a sua ferramenta eléctrica e a capa de protecção prevista para estes corpos abrasivos.** Corpos abrasivos não previstos para a ferramenta eléctrica, não podem ser suficientemente protegidos e portanto não são seguros.
- ▶ **A capa de protecção deve ser firmemente aplicada na ferramenta eléctrica e fixa, de modo que seja alcançado um máximo de segurança, ou seja, que apenas uma mínima parte do rebolo aponte abertamente na direcção do operador.** A capa de protecção ajuda a proteger a pessoa, que está a operar a máquina, contra estilhaços, contacto accidental com o rebolo, e contra faíscas que possam incendiar as roupas.
- ▶ **Os corpos abrasivos só devem ser utilizados para as aplicações recomendadas. P. ex.: Jamais lixar com a superfície lateral de um disco de corte.** Disco de corte são destinados para o desbaste de material com o canto do

disco. Uma força lateral sobre estes corpos abrasivos pode quebrá-los.

- ▶ **Sempre utilizar flanges de aperto intactos de tamanho e forma correctos para o disco abrasivo seleccionado.** 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 eléctricas maiores.** Discos abrasivos para ferramentas eléctricas maiores não são apropriados para os números de rotação mais altos de ferramentas eléctricas menores e podem quebrar.

Outras advertências especiais de segurança para separar por rectificação

- ▶ **Evitar um bloqueio do disco de corte ou uma força de pressão demasiado alta. Não efectuar 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 corpo abrasivo.
- ▶ **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 eléctrica, junto com o disco em rotação, seja atirada directamente na direcção da pessoa a operar o aparelho.
- ▶ **Se o disco de corte emperrar ou se o trabalho for interrompido, deverá desligar a ferramenta eléctrica e mantê-la parada, 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 eléctrica, enquanto ainda estiver na peça a ser trabalhada. Permita que o disco de corte alcance o seu completo número de rotação, antes de continuar cuidadosamente a cortar.** 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, tanto nas proximidades do corte como também nos cantos.
- ▶ **Tenha o cuidado ao efectuar “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 acidentalmente tubulações de gás ou de água, cabos eléctricos ou outros objectos.

Advertências especiais de segurança específicas para lixar com lixa de papel

- ▶ **Não utilizar lixas de papel demasiado grandes, mas sempre seguir as indicações do fabricante sobre o tamanho correcto 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.

Advertências especiais de segurança específicas 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 demasiada.** Pedaços de arame a voar, podem penetrar facilmente em roupas finas e/ou na pele.
- ▶ **Se for recomendável uma capa de protecção, deverá evitar que a escova de arame entre em contacto com a capa de protecção.** O diâmetro das escovas em forma de prato ou de tacho pode aumentar devido à força de pressão e às forças centrífugas.

Advertências de segurança adicionais

Usar óculos de protecção.



- ▶ **Utilizar detectores apropriados, para encontrar cabos escondidos, ou consulte a companhia eléctrica local.** O contacto com cabos eléctricos pode provocar fogo e choques eléctricos. Danos em tubos de gás podem levar à explosão. A penetração num cano de água causa danos materiais ou pode provocar um choque eléctrico.
- ▶ **Destruir 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 a ficha de rede tiver sido puxada da tomada.** Assim é evitado um rearranque descontrolado do aparelho.
- ▶ **Fixar a peça a ser trabalhada.** Uma peça a ser trabalhada fixa com dispositivos de aperto ou com torno de bancada está mais firme do que segurada com a mão.

Descrição do produto e da potência



Devem ser lidas todas as indicações de advertência e todas as instruções. O desprezo das advertências e instruções apresentadas abaixo pode causar choque eléctrico, incêndio e/ou graves lesões.

Utilização conforme as disposições

A ferramenta eléctrica é destinada para cortar, desbastar e escovar materiais metálicos e de pedras, sem a utilização de água.

Para cortar com rebolos ligados deve ser utilizada uma capa de protecção para cortes.

Ao cortar pedras deve ser assegurada uma aspiração de pó suficiente.

Junto com ferramentas abrasivas admissíveis, é possível usar a ferramenta eléctrica para alisamentos com lixas.

Componentes ilustrados

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

- 1 Alavanca para desbloquear a capa de protecção
- 2 Tecla de bloqueio do veio
- 3 Interruptor de ligar-desligar
- 4 Punho adicional (superfície isolada)
- 5 Veio de rectificação
- 6 Capa de protecção para lixar*
- 7 Flange de admissão
- 8 Disco abrasivo*
- 9 Porca de aperto
- 10 Capa de protecção para cortar*
- 11 Disco de corte*
- 12 Protecção para as mãos*
- 13 Prato abrasivo de borracha*
- 14 Folha de lixar*
- 15 Porca redonda*
- 16 Escova tipo tacho*
- 17 Capa de aspiração para cortar com carril de guia*
- 18 Disco de corte diamantado*
- 19 Punho (superfície isolada)

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

Informação sobre ruídos/vibrações

Valores de medição para ruídos, averiguados conforme EN 60745.

O nível de ruído avaliado como A do aparelho é tipicamente: Nível de pressão acústica 88 dB(A); Nível de potência acústica 99 dB(A). Incerteza K = 3 dB.

Usar protecção auricular!

Totais valores de vibrações a_h (soma dos vectores de três direcções) e incerteza K averiguada conforme EN 60745:

Lixamento de superfícies (desbastar): $a_h = 12 \text{ m/s}^2$,
 $K = 1,5 \text{ m/s}^2$,

lixar com folha de lixa: $a_h = 4,5 \text{ m/s}^2$, $K = 1,5 \text{ m/s}^2$.

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 eléctrica. Se a ferramenta eléctrica 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 exacta da carga de vibrações, também deveriam ser considerados os períodos nos quais o aparelho está desligado ou funciona, mas não está 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: Manutenção de ferramentas eléctricas e de ferramentas de trabalho, manter as mãos quentes e organização dos processos de trabalho.

Dados técnicos

Rebarbadora	PWS ...	700-115	720-115	720-125	750-115	750-125
Nº do produto	3 603 ...	A64 2..	A64 0..	A64 0..	A64 1..	A64 1..
Potência nominal consumida	W	705	720	720	750	750
Potência útil	W	380	360	360	450	450
Número de rotações nominal	min^{-1}	11 000	11 000	11 000	11 000	11 000
máx. diâmetro do disco abrasivo	mm	115	115	125	115	125
Rosca do veio de rectificação		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14
máx. comprimento da rosca do veio de rectificação	mm	21	21	21	21	21
Peso conforme EPTA-Procedure 01/2003	kg	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9
Classe de protecção		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

As indicações valem para tensões nominais [U] de 230 V. Estas indicações podem variar dependendo de tensões inferiores e dos modelos específicos dos países.

Observar o número de produto na placa de características da sua ferramenta eléctrica. A designação comercial das ferramentas eléctricas individuais pode variar.

Declaração de conformidade

Declaramos sob nossa exclusiva responsabilidade que o produto descrito em "Dados técnicos" cumpre as seguintes normas ou documentos normativos: EN 60745 conforme as disposições das directivas 2011/65/UE, 2004/108/CE, 2006/42/CE.

Processo técnico (2006/42/CE) em:

Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,

D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Engineering Director
PT/ESI



Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
01.09.2011

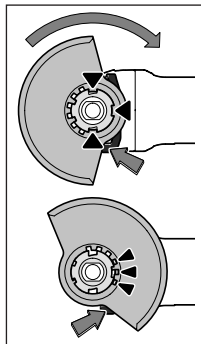
Montagem

Montar os dispositivos de protecção

- ▶ **Antes de todos trabalhos na ferramenta eléctrica deverá puxar a ficha de rede da tomada.**

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

Capa de protecção para lixar



Colocar a capa de protecção **6** sobre a fixação da ferramenta eléctrica, até os ressaltos de codificação da capa de cobertura coincidirem com a fixação. Premir e segurar ao mesmo tempo a alavanca de desbloqueio **1**.

Premir a capa de protecção **6** sobre a gola do veio, até o colar da capa de protecção estar assentado no flange da ferramenta eléctrica e girar a capa de protecção até que engate perceptivelmente.

Adaptar a posição da capa de protecção **6** às exigências do processo de trabalho. Para tal, deverá premir a alavanca de destravamento **1** para cima e girar a capa de protecção **6** para a posição desejada.

- ▶ **Sempre ajustar a capa de protecção 6, de modo que todos os 3 ressaltos vermelhos da alavanca de destravamento 1 engatem nos respectivos entalhes da capa de protecção 6.**
- ▶ **Ajustar a capa de protecção 6 de modo a evitar que voem faúlhas na direcção do operador.**

- ▶ **Só deverá ser possível girar a capa de protecção 6, accionando também a alavanca de destravamento 1! Caso contrário, não deverá de modo algum continuar a utilizar a ferramenta eléctrica, mas enviá-la ao serviço pós-venda.**

Nota: Os ressaltos de codificação na capa de protecção **6** garantem que só possa ser montada uma capa de protecção apropriada para a ferramenta eléctrica.

Capa de protecção para cortar

- ▶ **Ao cortar com rebolos ligados deve ser sempre utilizada uma capa de protecção para cortar 10.**
- ▶ **Ao cortar pedras deve ser sempre assegurada uma aspiração de pó suficiente.**

A capa de protecção para cortar **10** é montada como a capa de protecção para lixar **6**.

Capa de aspiração para cortar com carril de guia

A capa de aspiração para cortar com carril de guia **17** é montada como a capa de protecção para lixar **6**.

Punho adicional

- ▶ **Só utilizar a sua ferramenta eléctrica com o punho adicional 4.**

Atarraxar o punho adicional **4** de acordo com o tipo de trabalho, do lado direito ou do lado esquerdo do cabeçote de engrenagens.

Protecção para as mãos

- ▶ **Ao trabalhar com o prato abrasivo de borracha 13 ou com a escova tipo tacho/escova plana/disco abrasivo em forma de leque deverá sempre montar a protecção para as mãos 12.**

Fixar a protecção para as mãos **12** com o punho adicional **4**.

Montar ferramentas abrasivas

- ▶ **Antes de todos trabalhos na ferramenta eléctrica deverá puxar a ficha de rede da tomada.**
- ▶ **Os discos abrasivos e os discos de corte tornam-se extremamente quentes durante o trabalho; não toque neles antes que arrefeçam.**

Limpar o veio de rectificação **5** e todas as peças a serem montadas.

Premir a tecla de bloqueio do veio **2** para prender e soltar as ferramentas abrasivas e para imobilizar o veio de rectificação.

- ▶ **Só accionar a tecla de bloqueio do veio com o veio de rectificação parado.** Caso contrário é possível que a ferramenta eléctrica seja danificada.

Disco abrasivo/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 utilizar discos de corte diamantados deverá assegurar-se de que a seta do sentido de rotação sobre o disco de corte diamantado coincida com o sentido de rotação da ferramenta eléctrica (veja seta do sentido de rotação sobre o cabeçote de engrenagens).

A sequência de montagem está apresentada na página de esquemas.

Para fixar o disco abrasivo/de corte deverá atarraxar a porca de aperto **9** e apertá-la com a chave de dois furos.

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

Disco abrasivo em forma de leque

► **Para trabalhar com o disco abrasivo em forma de leques deverá sempre usar a protecção para as mãos **12**.**

Prato abrasivo de borracha

► **Para trabalhar com o prato abrasivo de borracha **13** deverá sempre montar a protecção para as mãos **12**.**

A sequência de montagem está apresentada na página de esquemas.

Atarraxar a porca redonda **15** e apertá-la com a chave de dois furos.

Escova tipo tacho/escova plana

► **Para trabalhar com o disco abrasivo em forma de tacho ou com a escova plana deverá sempre usar a protecção para as mãos **12**.**

A sequência de montagem está apresentada na página de esquemas.



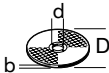
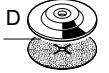
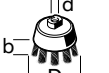
Deverá ser possível atarraxar a escova tipo tacho/escova plana no veio de rectificação, até que fiquem firmemente encostadas no flange do veio de rectificação no fim da rosca do veio de rectificação. Apertar a escova tipo tacho/escova plana com a chave de forqueta.

Ferramentas abrasivas admissíveis

Podem ser utilizadas todas as ferramentas abrasivas mencionadas nesta instrução de serviço.

O número de rotação admissível [min^{-1}] ou a velocidade circunferencial [m/s] das ferramentas abrasivas utilizadas deve corresponder às indicações contidas na tabela abaixo.

Observe portanto o **número de rotação ou a velocidade circunferencial** admissível como indicado na etiqueta da ferramenta abrasiva.

	máx. [mm]		[mm]		
	D	b	d	[min^{-1}]	[m/s]
	115	6	22,2	11 000	80
	125	6	22,2	11 000	80
	115	-	-	11 000	80
	125	-	-	11 000	80
	75	30	M 14	11 000	45

Aspiração de pó/de aparas

► Pós de materiais como por exemplo, tintas que contém chumbo, alguns tipos de madeira, minerais e metais, podem ser nocivos à saúde. O contacto ou a inalação dos pós pode provocar reacções 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 asbesto só deve ser processado por pessoal especializado.

- Se possível deverá usar um dispositivo de aspiração apropriado para o material.
- Assegurar uma boa ventilação do local de trabalho.
- É recomendável usar uma máscara de protecção respiratória com filtro da classe P2.

Observe as directivas para os materiais a serem trabalhados, vigentes no seu país.

► **Evite o acúmulo de pó no local de trabalho.** Pós podem entrar levemente em ignição.

Funcionamento

Colocação em funcionamento

► **Observar a tensão de rede! A tensão da fonte de corrente deve coincidir com a indicada na chapa de identificação da ferramenta eléctrica. Ferramentas eléctricas marcadas para 230 V também podem ser operadas com 220 V.**

Se a ferramenta eléctrica for alimentada através de geradores de corrente móveis (geradores), que não possuam suficientes reservas de potência nem uma apropriada regulação de tensão (com reforço de corrente de arranque), poderão ocorrer reduções de potência ou comportamentos anormais ao ligar o aparelho.

Observe a adequação do gerador de corrente aplicado, especialmente quanto à tensão e à frequência da rede eléctrica.

Ligar e desligar

Para a **colocação em funcionamento** da ferramenta eléctrica, empurrar o interruptor de ligar-desligar **3** para frente.

Para **fixar** o interruptor de ligar-desligar **3** deverá premir o lado da frente do interruptor de ligar-desligar **3**, até este engatar.

Para **desligar** a ferramenta eléctrica, deverá soltar o interruptor de ligar-desligar **3**, ou se estiver travado, premir por instantes o interruptor de ligar-desligar **3** no lado de trás e soltá-lo novamente.

► **Controlar a ferramenta abrasiva antes de utilizá-la. A ferramenta abrasiva deve estar montada de forma correcta e deve movimentar-se livremente. Executar um funcionamento de teste, sem carga, de no mínimo 1 minuto. Não utilizar ferramentas abrasivas danificadas, descentrados ou a vibrar.** Ferramentas abrasivas danificadas podem estoirar e causar lesões.

Indicações de trabalho

- ▶ **Cuidado ao cortar em paredes portantes, veja a secção “Notas sobre a estática”.**
- ▶ **Fixar a peça a ser trabalhada se esta não estiver firmemente apoiada devido ao seu próprio peso.**
- ▶ **Não carregue demasiadamente a ferramenta eléctrica, de modo que chegue a parar.**
- ▶ **Após um trabalho com carga elevada, deverá permitir que a ferramenta eléctrica funcione alguns minutos em vazio, para que a ferramenta de trabalho possa arrefecer.**
- ▶ **Os discos abrasivos e os discos de corte tornam-se extremamente quentes durante o trabalho; não toque neles antes que arrefeçam.**
- ▶ **Não utilizar a ferramenta eléctrica com um suporte para rebarbadoras.**

Desbastar

- ▶ **Jamais utilizar os discos de corte para desbastar.**

Com um ângulo de 30° a 40° poderá obter os melhores resultados de trabalho ao desbastar. Movimentar a ferramenta eléctrica com pressão uniforme, para lá e para cá. Desta forma a peça a ser trabalhada não se torna demasiadamente quente, não muda de cor e não há sulcos.

Disco abrasivo em forma de leque

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

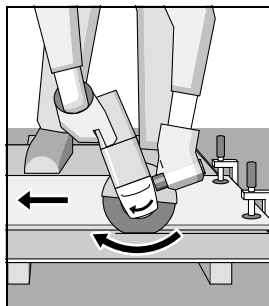
Discos abrasivos em forma de leque tem uma vida útil bem mais longa, produzem um reduzido nível de ruído e temperaturas ao lixar mais baixas do que discos abrasivos tradicionais.

Cortar metal

- ▶ **Ao cortar com rebolos ligados deve ser sempre utilizada uma capa de protecção para cortar 10.**

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

Não travar discos de corte, que estejam a girar por inércia, exercendo pressão lateral.



A ferramenta eléctrica deve sempre ser conduzida no sentido contrário da rotação. Caso contrário há perigo de que seja premedida **descontroladamente** do corte.

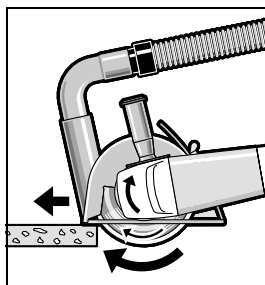
Para o cortar perfis e tubos quadrados deverá começar pela menor secção transversal.

Cortar pedras

- ▶ **Ao cortar pedras deve ser sempre assegurada uma aspiração de pó suficiente.**
- ▶ **Usar uma máscara de protecção contra pó.**
- ▶ **A ferramenta eléctrica só deve ser utilizada para cortar a seco/lixar a seco.**

Para cortar pedras deverá utilizar de preferência um disco abrasivo diamantado.

Ao utilizar a capa de aspiração para cortar com carril de guia 17 é necessário que o aspirador seja homologado para aspirar pó fino. A Bosch oferece aspiradores apropriados.



Ligar a ferramenta eléctrica e colocá-la com a parte dianteira do carril de guia sobre a peça a ser trabalhada. Empurrar a ferramenta eléctrica com avanço moderado, adequado ao material a ser trabalhado.

Para 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 fálhas em volta do disco de corte diamantado é um indicio 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 se arrefecer.

Um avanço de trabalho nitidamente reduzido e uma coroa de fálhas em volta do disco são indícios nítidos de um disco de corte diamantado embotado. Estes podem ser reafiados através de curtos cortes em material abrasivo, p. ex. arenito calcário.

Notas sobre a estática

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

É imprescindível respeitar estes regulamentos. Antes de iniciar o trabalho deverá consultar o técnico de estabilidade, o arquitecto ou o supervisor da obra responsáveis.

Manutenção e serviço

Manutenção e limpeza

- ▶ **Antes de todos trabalhos na ferramenta eléctrica deverá puxar a ficha de rede da tomada.**
- ▶ **Manter a ferramenta eléctrica e as aberturas de ventilação sempre limpas, para trabalhar bem e de forma segura.**
- ▶ **Em condições de trabalho extremas deverá, se possível, usar sempre um equipamento de aspiração. Soprar frequentemente as aberturas de ventilação e interconectar um disjuntor de corrente de avaria.** Durante o processamento de metais é possível que se deposite pó

condutivo no interior da ferramenta eléctrica. Isto pode prejudicar o isolamento de protecção da ferramenta eléctrica.

Os acessórios devem ser armazenados e tratados com cuidado.

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 eléctricas Bosch para evitar riscos de segurança.

Se a ferramenta eléctrica falhar apesar de cuidadosos processos de fabricação e de teste, a reparação deverá ser executada por uma oficina de serviço autorizada para ferramentas eléctricas Bosch.

Para todas as questões e encomendas de peças sobressalentes é imprescindível indicar o número de produto de 10 dígitos como consta na placa de características da ferramenta eléctrica.

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

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

Portugal

Robert Bosch LDA
Avenida Infante D. Henrique
Lotes 2E – 3E
1800 Lisboa
Tel.: +351 (021) 8 50 00 00
Fax: +351 (021) 8 51 10 96

Brasil

Robert Bosch Ltda.
Caixa postal 1195
13065-900 Campinas
Tel.: +55 (0800) 70 45446
www.bosch.com.br/contacto

Eliminação

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

Não deitar ferramentas eléctricas no lixo doméstico!

Apenas países da União Europeia:



De acordo com a directiva europeia 2002/96/CE para aparelhos eléctricos e electrónicos velhos, e com as respectivas realizações nas leis nacionais, as ferramentas eléctricas que não servem mais para a utilização, devem ser enviadas separadamente a uma reciclagem ecológica.

Sob reserva de alterações.

Italiano

Norme di sicurezza

Avvertenze generali di pericolo per elettrotensili

⚠️ AVVERTENZA Leggere tutte le avvertenze di pericolo e le istruzioni operative. In caso di mancato rispetto delle avvertenze di pericolo e delle istruzioni operative si potrà creare il pericolo di scosse elettriche, incendi e/o incidenti gravi.

Conservare tutte le avvertenze di pericolo e le istruzioni operative per ogni esigenza futura.

Il termine «elettrotensile» utilizzato nelle avvertenze di pericolo si riferisce ad utensili elettrici alimentati dalla rete (con linea di allacciamento) ed ad utensili elettrici alimentati a batteria (senza linea di allacciamento).

Sicurezza della postazione di lavoro

- ▶ **Tenere la postazione di lavoro sempre pulita e ben illuminata.** Il disordine oppure zone della postazione di lavoro non illuminate possono essere causa di incidenti.
- ▶ **Evitare d'impiegare l'elettrotensile in ambienti soggetti al rischio di esplosioni nei quali si abbia presenza di liquidi, gas o polveri infiammabili.** Gli elettrotensili producono scintille che possono far infiammare la polvere o i gas.
- ▶ **Tenere lontani i bambini ed altre persone durante l'impiego dell'elettrotensile.** Eventuali distrazioni potranno comportare la perdita del controllo sull'elettrotensile.

Sicurezza elettrica

- ▶ **La spina di allacciamento alla rete dell'elettrotensile deve essere adatta alla presa. Evitare assolutamente di apportare modifiche alla spina. Non impiegare spine adattatrici assieme ad elettrotensili dotati di collegamento a terra.** Le spine non modificate e le prese adatte allo scopo riducono il rischio di scosse elettriche.
- ▶ **Evitare il contatto fisico con superfici collegate a terra, come tubi, riscaldamenti, cucine elettriche e frigoriferi.** Sussiste un maggior rischio di scosse elettriche nel momento in cui il corpo è messo a massa.
- ▶ **Custodire l'elettrotensile al riparo dalla pioggia o dall'umidità.** La penetrazione dell'acqua in un elettrotensile aumenta il rischio di una scossa elettrica.
- ▶ **Non usare il cavo per scopi diversi da quelli previsti ed, in particolare, non usarlo per trasportare o per appendere l'elettrotensile oppure per estrarre la spina dalla presa di corrente. Non avvicinare il cavo a fonti di calore, olio, spigoli taglienti e neppure a parti della macchina che siano in movimento.** I cavi danneggiati o aggrovigliati aumentano il rischio d'insorgenza di scosse elettriche.
- ▶ **Qualora si voglia usare l'elettrotensile all'aperto, impiegare solo ed esclusivamente cavi di prolunga che siano adatti per l'impiego all'esterno.** L'uso di un cavo di prolunga omologato per l'impiego all'esterno riduce il rischio d'insorgenza di scosse elettriche.

► **Qualora non fosse possibile evitare di utilizzare l'elettrotensile in ambiente umido, utilizzare un interruttore di sicurezza.** L'uso di un interruttore di sicurezza riduce il rischio di una scossa elettrica.

Sicurezza delle persone

► **È importante concentrarsi su ciò che si sta facendo e maneggiare con giudizio l'elettrotensile durante le operazioni di lavoro. Non utilizzare mai l'elettrotensile in caso di stanchezza oppure quando ci si trovi sotto l'effetto di droghe, bevande alcoliche e medicinali.** Un attimo di distrazione durante l'uso dell'elettrotensile può essere causa di gravi incidenti.

► **Indossare sempre equipaggiamento protettivo individuale nonché occhiali protettivi.** Indossando abbigliamento di protezione personale come la maschera per polveri, scarpe di sicurezza che non scivolino, elmetto di protezione oppure protezione acustica a seconda del tipo e dell'applicazione dell'elettrotensile, si riduce il rischio di incidenti.

► **Evitare l'accensione involontaria dell'elettrotensile. Prima di collegarlo alla rete di alimentazione elettrica e/o alla batteria ricaricabile, prima di prenderlo oppure prima di iniziare a trasportarlo, assicurarsi che l'elettrotensile sia spento.** Tenendo il dito sopra l'interruttore mentre si trasporta l'elettrotensile oppure collegandolo all'alimentazione di corrente con l'interruttore inserito, si vengono a creare situazioni pericolose in cui possono verificarsi seri incidenti.

► **Prima di accendere l'elettrotensile togliere gli attrezzi di regolazione o la chiave inglese.** Un accessorio oppure una chiave che si trovi in una parte rotante della macchina può provocare seri incidenti.

► **Evitare una posizione anomala del corpo. Avere cura di mettersi in posizione sicura e di mantenere l'equilibrio in ogni situazione.** In questo modo è possibile controllare meglio l'elettrotensile in caso di situazioni inaspettate.

► **Indossare vestiti adeguati. Non indossare vestiti larghi, né portare bracciali e catenine. Tenere i capelli, i vestiti ed i guanti lontani da pezzi in movimento.** Vestiti lenti, gioielli o capelli lunghi potranno impigliarsi in pezzi in movimento.

► **In caso fosse previsto il montaggio di dispositivi di aspirazione della polvere e di raccolta, assicurarsi che gli stessi siano collegati e che vengano utilizzati correttamente.** L'utilizzo di un'aspirazione polvere può ridurre lo svilupparsi di situazioni pericolose dovute alla polvere.

Trattamento accurato ed uso corretto degli elettrotensili

► **Non sottoporre la macchina a sovraccarico. Per il proprio lavoro, utilizzare esclusivamente l'elettrotensile esplicitamente previsto per il caso.** Con un elettrotensile adatto si lavora in modo migliore e più sicuro nell'ambito della sua potenza di prestazione.

► **Non utilizzare mai elettrotensili con interruttori difettosi.** Un elettrotensile con l'interruttore rotto è pericoloso e deve essere aggiustato.

► **Prima di procedere ad operazioni di regolazione sulla macchina, prima di sostituire parti accessorie oppure prima di posare la macchina al termine di un lavoro, estrarre sempre la spina dalla presa della corrente e/o estrarre la batteria ricaricabile.** Tale precauzione eviterà che l'elettrotensile possa essere messo in funzione involontariamente.

► **Quando gli elettrotensili non vengono utilizzati, conservarli al di fuori del raggio di accesso di bambini. Non fare usare l'elettrotensile a persone che non siano abituate ad usarlo o che non abbiano letto le presenti istruzioni.** Gli elettrotensili sono macchine pericolose quando vengono utilizzati da persone non dotate di sufficiente esperienza.

► **Eeguire la manutenzione dell'elettrotensile operando con la dovuta diligenza. Accertarsi che le parti mobili della macchina funzionino perfettamente, che non s'incepino e che non ci siano pezzi rotti o danneggiati al punto da limitare la funzione dell'elettrotensile stesso. Prima di iniziare l'impiego, far riparare le parti danneggiate.** Numerosi incidenti vengono causati da elettrotensili la cui manutenzione è stata effettuata poco accuratamente.

► **Mantenere gli utensili da taglio sempre affilati e puliti.** Gli utensili da taglio curati con particolare attenzione e con taglienti affilati s'incepiscono meno frequentemente e sono più facili da condurre.

► **Utilizzare l'elettrotensile, gli accessori opzionali, gli utensili per applicazioni specifiche ecc., sempre attenendosi alle presenti istruzioni. Così facendo, tenere sempre presente le condizioni di lavoro e le operazioni da eseguire.** L'impiego di elettrotensili per usi diversi da quelli consentiti potrà dar luogo a situazioni di pericolo.

Assistenza

► **Fare riparare l'elettrotensile solo ed esclusivamente da personale specializzato e solo impiegando pezzi di ricambio originali.** In tale maniera potrà essere salvaguardata la sicurezza dell'elettrotensile.

Indicazioni di sicurezza per levigatrici angolari

Istruzioni di sicurezza generali per lavori di levigatura, levigatura con carta vetrata, lavori con spazzole metalliche e troncatura

► **Questo elettrotensile è previsto per essere utilizzato come levigatrice, levigatrice per carta a vetro, spazzola metallica e troncatrice. Attenersi a tutte le avvertenze di pericolo, istruzioni, rappresentazioni e dati che si ricevono con l'elettrotensile.** In caso di mancata osservanza delle seguenti istruzioni vi è il pericolo di provocare una scossa elettrica, di sviluppare incendi e/o di provocare seri incidenti.

► **Questo elettrotensile non è adatto per operazioni di lucidatura.** Utilizzando l'elettrotensile per applicazioni non esplicitamente previste per lo stesso, si vengono a sviluppare situazioni pericolose e si provocano incidenti.

- ▶ **Non utilizzare nessun accessorio che la casa costruttrice non abbia esplicitamente previsto e raccomandato per questo elettrotensile.** Il semplice fatto che un accessorio possa essere fissato al Vostro elettrotensile non è una garanzia per un impiego sicuro.
 - ▶ **Il numero di giri ammesso dell'accessorio impiegato deve essere almeno tanto alto quanto il numero massimo di giri riportato sull'elettrotensile.** Un accessorio che gira più rapidamente di quanto consentito può rompersi in vari pezzi e venir lanciato intorno.
 - ▶ **Il diametro esterno e lo spessore dell'accessorio montato devono corrispondere ai dati delle dimensioni dell'elettrotensile in dotazione.** In caso di utilizzo di portautensili e di accessori di dimensioni sbagliate non sarà possibile schermanli oppure controllarli a sufficienza.
 - ▶ **Dischi abrasivi, flange, platorelli oppure altri portautensili ed accessori devono adattarsi perfettamente al mandrino portamolà dell'elettrotensile in dotazione.** Portautensili ed accessori che non si adattano perfettamente al mandrino portamolà dell'elettrotensile non ruotano in modo uniforme, vibrano molto forte e possono provocare la perdita del controllo.
 - ▶ **Non utilizzare mai portautensili od accessori danneggiati.** Prima di ogni utilizzo controllare i portautensili e gli accessori ed accertarsi che sui dischi abrasivi non vi siano scheggiature o crepature, che il platorello non sia soggetto ad incrinature, crepature o forte usura e che le spazzole metalliche non abbiano fili metallici allentati oppure rotti. Se l'elettrotensile oppure l'accessorio impiegato dovesse sfuggire dalla mano e cadere, accertarsi che questo non abbia subito nessun danno oppure utilizzare un accessorio intatto. Una volta controllato e montato il portautensile o accessorio, far funzionare l'elettrotensile per la durata di un minuto con il numero massimo di giri avendo cura di tenersi lontani e di impedire anche ad altre persone presenti di avvicinarsi al portautensile o accessorio in rotazione. Nella maggior parte dei casi i portautensili o accessori danneggiati si rompono nel corso di questo periodo di prova.
 - ▶ **Indossare abbigliamento di protezione. A seconda dell'applicazione in corso utilizzare una visiera completa, maschera di protezione per gli occhi oppure occhiali di sicurezza. Per quanto necessario, portare maschere per polveri, protezione acustica, guanti di protezione oppure un grembiule speciale in grado di proteggervi da piccole particelle di levigatura o di materiale.** Gli occhi dovrebbero essere protetti da corpi estranei espulsi in aria nel corso di diverse applicazioni. La maschera antipolvere e la maschera respiratoria devono essere in grado di filtrare la polvere provocata durante l'applicazione. Espoendosi per lungo tempo ad un rumore troppo forte vi è il pericolo di perdere l'udito.
 - ▶ **Avere cura di evitare che altre persone possano avvicinarsi alla zona in cui si sta lavorando. Ogni persona che entra nella zona di operazione deve indossare un abbigliamento protettivo personale.** Frammenti del pezzo in lavorazione oppure utensili rotti possono volar via oppure provocare incidenti anche al di fuori della zona diretta di lavoro.
 - ▶ **Tenere l'apparecchio esclusivamente per le superfici isolate dell'impugnatura qualora venissero effettuati lavori durante i quali l'accessorio potrebbe venire a contatto con cavi elettrici nascosti oppure con il proprio cavo di rete.** Il contatto con un cavo sotto tensione può mettere sotto tensione anche parti metalliche dell'apparecchio, causando una scossa elettrica.
 - ▶ **Tenere il cavo di collegamento elettrico sempre lontano da portautensili o accessori in rotazione.** Se si perde il controllo sull'elettrotensile vi è il pericolo di troncane o di colpire il cavo di collegamento elettrico e la Vostra mano o braccio può arrivare a toccare il portautensile o accessorio in rotazione.
 - ▶ **Mai poggiare l'elettrotensile prima che il portautensile o l'accessorio impiegato non si sia fermato completamente.** L'utensile in rotazione può entrare in contatto con la superficie di appoggio facendoVi perdere il controllo sulla macchina pneumatica.
 - ▶ **Mai trasportare l'elettrotensile mentre questo dovesse essere ancora in funzione.** Attraverso un contatto casuale l'utensile in rotazione potrebbe fare presa sugli indumenti oppure sui capelli dell'operatore e potrebbe arrivare a ferire seriamente il corpo dell'operatore.
 - ▶ **Pulire regolarmente le feritoie di ventilazione dell'elettrotensile in dotazione.** Il ventilatore del motore attira polvere nella carcassa ed una forte raccolta di polvere di metallo può provocare pericoli di origine elettrica.
 - ▶ **Non utilizzare mai l'elettrotensile nelle vicinanze di materiali infiammabili.** Le scintille possono far prendere fuoco questi materiali.
 - ▶ **Non utilizzare mai accessori che richiedano refrigeranti liquidi.** L'utilizzo di acqua o di altri liquidi refrigeranti può provocare una scossa di corrente elettrica.
- Contraccollo e relative avvertenze di pericolo**
- ▶ Un contraccollo è l'improvvisa reazione in seguito ad agganciamento oppure blocco di accessorio in rotazione come può essere un disco abrasivo, platorello, spazzola metallica ecc.. Agganciandosi oppure bloccandosi il portautensile o accessorio provoca un arresto improvviso della rotazione dello stesso. In questo caso l'operatore non è più in grado di controllare l'elettrotensile ed al punto di blocco si provoca un rimbalzo dello stesso che avviene nella direzione opposta a quella della rotazione del portautensile o dell'accessorio. Se p. es. un disco abrasivo resta agganciato o bloccato nel pezzo in lavorazione, il bordo del disco abrasivo che si abbassa nel pezzo in lavorazione può rimanere impigliato provocando in questo modo una rottura oppure un contraccollo del disco abrasivo. Il disco abrasivo si avvicina o si allontana dall'operatore a seconda della direzione di rotazione che ha nel momento in cui si blocca. In tali situazioni è possibile che le mole abrasive possano anche rompersi. Un contraccollo è la conseguenza di un utilizzo non appropriato oppure non corretto dell'elettrotensile. Esso può essere evitato soltanto prendendo misure adatte di sicurezza come dalla descrizione che segue.

- ▶ **Tenere sempre ben saldo l'elettrotensile e portare il proprio corpo e le proprie braccia in una posizione che Vi permetta di compensare le forze di contraccolpo. Se disponibile, utilizzare sempre l'impugnatura supplementare in modo da poter avere sempre il maggior controllo possibile su forze di contraccolpi oppure momenti di reazione che si sviluppano durante la fase in cui la macchina raggiunge il regime di pieno carico.** Prendendo appropriate misure di precauzione l'operatore può essere in grado di tenere sotto controllo le forze di contraccolpo e quelle di reazione a scatti.
- ▶ **Mai avvicinare la propria mano alla zona degli utensili in rotazione.** Nel corso dell'azione di contraccolpo il portautensili o accessorio potrebbe passare sulla Vostra mano.
- ▶ **Evitare di avvicinarsi con il proprio corpo alla zona in cui l'elettrotensile viene mosso in caso di un contraccolpo.** Un contraccolpo provoca uno spostamento improvviso dell'elettrotensile che si sviluppa nella direzione opposta a quella della rotazione della mola abrasiva al punto di blocco.
- ▶ **Operare con particolare attenzione in prossimità di spigoli, spigoli taglienti ecc..** Avere cura di impedire che portautensili o accessori possano rimbalzare dal pezzo in lavorazione oppure possano rimanervi bloccati. L'utensile in rotazione ha la tendenza a rimanere bloccato in angoli, spigoli taglienti oppure in caso di rimbalzo. Ciò provoca una perdita del controllo oppure un contraccolpo.
- ▶ **Non utilizzare seghe a catena e neppure lame dentellate.** Questo tipo di accessori provocano spesso un contraccolpo oppure la perdita del controllo sull'elettrotensile.

Particolari avvertenze di pericolo per operazioni di levigatura e di troncatura

- ▶ **Utilizzare esclusivamente utensili abrasivi che siano esplicitamente ammessi per l'elettrotensile in dotazione e sempre in combinazione con la cuffia di protezione prevista per ogni utensile abrasivo.** Utensili abrasivi che non sono previsti per l'elettrotensile non possono essere sufficientemente schermati e sono insicuri.
- ▶ **La cuffia di protezione deve essere applicata in modo sicuro all'elettrotensile e deve essere regolata in modo tale da poter garantire il massimo possibile di sicurezza, questo significa che la parte dell'utensile abrasivo rivolta verso l'operatore, deve essere ridotta al minimo possibile.** La cuffia di protezione protegge l'operatore da frammenti, da contatto accidentale con l'utensile abrasivo nonché da scintille che possono far prendere fuoco ai vestiti.
- ▶ **Utensili abrasivi possono essere utilizzati esclusivamente per le possibilità applicative esplicitamente raccomandate. P. es.: Mai eseguire lavori di levigatura con la superficie laterale di un disco abrasivo da taglio diritto.** Mole abrasive da taglio diritto sono previste per l'asportazione di materiale con il bordo del disco. Esercitando dei carichi laterali su questi utensili abrasivi vi è il pericolo di romperli.
- ▶ **Per la mola abrasiva selezionata, utilizzare sempre flange di serraggio che siano in perfetto stato e che siano della corretta dimensione e forma.** Flange adatte hanno una funzione di corretto supporto della mola abrasiva riducendo il più possibile il pericolo di una rottura della mola abrasiva. È possibile che vi sia una differenza tra flange per mole abrasive da taglio diritto e flange per mole abrasive di altro tipo.
- ▶ **Non utilizzare mai mole abrasive usurate previste per elettrotensili più grandi.** Mole abrasive previste per elettrotensili più grandi non sono concepite per le maggiori velocità di elettrotensili più piccoli e possono rompersi.

Ulteriori avvertenze di pericolo specifiche per lavori di troncatura

- ▶ **Evitare di far bloccare il disco abrasivo da taglio diritto oppure di esercitare una pressione troppo alta. Non eseguire tagli eccessivamente profondi.** Sottoponendo la mola da taglio diritto a carico eccessivo se ne aumenta la sollecitazione e la si rende maggiormente soggetta ad angolature improprie o a blocchi venendo così a creare il pericolo di contraccolpo oppure di rottura dell'utensile abrasivo.
- ▶ **Evitare di avvicinarsi alla zona anteriore o posteriore al disco abrasivo da taglio in rotazione.** Quando l'operatore manovra la mola da taglio diritto nel pezzo in lavorazione in direzione opposta a quella della propria persona, può capitare che in caso di un contraccolpo il disco in rotazione faccia rimbalzare con violenza l'elettrotensile verso l'operatore.
- ▶ **Qualora il disco abrasivo da taglio diritto dovesse incepparsi oppure si dovesse interrompere il lavoro, spegnere l'elettrotensile e tenerlo fermo fino a quando il disco si sarà fermato completamente. Non tentare mai di estrarre il disco abrasivo dal taglio in esecuzione perché si potrebbe provocare un contraccolpo.** Rilevare ed eliminare la causa per il blocco.
- ▶ **Mai rimettere l'elettrotensile in funzione fintanto che esso si trovi ancora nel pezzo in lavorazione. Prima di continuare ad eseguire il taglio procedendo con la dovuta attenzione, attendere che il disco abrasivo da taglio diritto abbia raggiunto la massima velocità.** In caso contrario è possibile che il disco resti agganciato, sbalzi dal pezzo in lavorazione oppure provochi un contraccolpo.
- ▶ **Dotare di un supporto adatto pannelli oppure pezzi in lavorazione di dimensioni maggiori in modo da ridurre il rischio di un contraccolpo dovuto ad un disco abrasivo da taglio diritto che rimane bloccato.** Pezzi in lavorazione di dimensioni maggiori possono piegarsi sotto l'effetto del proprio peso. Provvedere a munire il pezzo in lavorazione di supporti adatti al caso specifico sia nelle vicinanze del taglio di troncatura che in quelle del bordo.
- ▶ **Operare con particolare attenzione in caso di «tagli dal centro» da eseguire in pareti già esistenti oppure in altre parti non visibili.** Il disco abrasivo da taglio diritto che inizia il taglio sul materiale può provocare un contraccolpo se dovesse arrivare a troncature condutture del gas o dell'acqua, linee elettriche oppure oggetti di altro tipo.

Avvertenze di pericolo specifiche per lavori di levigatura con carta vetro

- ▶ **Non utilizzare mai fogli abrasivi troppo grandi ma attenersi alle indicazioni del rispettivo produttore relative alle dimensioni dei fogli abrasivi.** Fogli abrasivi che dovessero sporgere oltre il platorello possono provocare incidenti oppure blocchi, strappi dei fogli abrasivi oppure contraccolpi.

Avvertenze di pericolo specifiche per lavori con spazzole metalliche

- ▶ **Tenere presente che la spazzola metallica perde pezzi di fil di ferro anche durante il comune impiego. Non sottoporre i fili metallici a carico troppo elevato esercitando una pressione troppo alta.** Pezzi di fil di ferro espulsi in aria possono penetrare molto facilmente attraverso indumenti sottili e/o la pelle.
- ▶ **Impiegando una cuffia di protezione si impedisce che la cuffia di protezione e la spazzola metallica possano toccarsi.** I diametri delle spazzole a disco e delle spazzola a tazza possono essere aumentati attraverso forze di pressione e tramite l'azione di forze centrifugali.

Ulteriori avvertenze di pericolo



Indossare degli occhiali di protezione.

- ▶ **Al fine di rilevare linee di alimentazione nascoste, utilizzare adatte apparecchiature di ricerca oppure rivolgersi alla locale società erogatrice.** Un contatto con linee elettriche può provocare lo sviluppo di incendi e di scosse elettriche. Danneggiando linee del gas si può creare il pericolo di esplosioni. Penetrando una tubazione dell'acqua si provocano seri danni materiali oppure vi è il pericolo di provocare una scossa elettrica.
- ▶ **Se l'alimentazione di corrente viene interrotta p. es. a causa di mancanza di corrente oppure di estrazione della spina di rete, sbloccare l'interruttore di avvio/arresto e posizionarlo su arresto.** In questo modo viene impedito un riavviamento incontrollato.
- ▶ **Assicurare il pezzo in lavorazione.** Un pezzo in lavorazione può essere bloccato con sicurezza in posizione solo utilizzando un apposito dispositivo di serraggio oppure una morsa a vite e non tenendolo con la semplice mano.

Descrizione del prodotto e caratteristiche



Leggere tutte le avvertenze di pericolo e le istruzioni operative. In caso di mancato rispetto delle avvertenze di pericolo e delle istruzioni operative si potrà creare il pericolo di scosse elettriche, incendi e/o incidenti gravi.

Uso conforme alle norme

L'elettrotensile è ideale per la troncatura, la sgrossatura e la spazzolatura di materiali metallici e materiali pietrosi senza l'impiego di acqua.

Per la troncatura con abrasivo combinato deve essere impiegata una cuffia di protezione speciale per la troncatura. Durante la troncatura in materiali pietrosi è necessario provvedere ad una sufficiente aspirazione della polvere. Con utensili abrasivi ammessi l'elettrotensile può essere utilizzato per la levigatura con carta vetrata.

Componenti illustrati

La numerazione dei componenti illustrati si riferisce all'illustrazione dell'elettrotensile che si trova sulla pagina con la rappresentazione grafica.

- 1 Levetta di sblocco per cuffia di protezione
- 2 Tasto di bloccaggio dell'alberino
- 3 Interruttore di avvio/arresto
- 4 Impugnatura supplementare (superficie di presa isolata)
- 5 Filettatura albero
- 6 Cuffia di protezione per la levigatura*
- 7 Flangia di alloggiamento
- 8 Mola*
- 9 Dado di serraggio
- 10 Cuffia di protezione per la troncatura*
- 11 Mola da taglio*
- 12 Protezione mano*
- 13 Platorello in gomma*
- 14 Foglio abrasivo*
- 15 Dado cilindrico*
- 16 Spazzola a tazza*
- 17 Cuffia di aspirazione per la troncatura con slitta di guida*
- 18 Mola da taglio diamantata*
- 19 Impugnatura (superficie di presa isolata)

*L'accessorio illustrato oppure descritto non è compreso nel volume di fornitura standard. L'accessorio completo è contenuto nel nostro programma accessori.

Informazioni sulla rumorosità e sulla vibrazione

Valori misurati per rumorosità rilevati conformemente alla norma EN 60745.

Il livello di pressione acustica stimato A della macchina ammonta a dB(A): livello di rumorosità 88 dB(A); livello di potenza acustica 99 dB(A). Incertezza della misura K = 3 dB.

Usare la protezione acustica!

Valori complessivi di oscillazione a_h (somma vettoriale delle tre direzioni) e incertezza della misura K misurati conformemente alla norma EN 60745:

Levigatura della superficie (sgrossatura): $a_h = 12 \text{ m/s}^2$, $K = 1,5 \text{ m/s}^2$,

levigatura con foglio abrasivo: $a_h = 4,5 \text{ m/s}^2$, $K = 1,5 \text{ m/s}^2$.

Il livello di vibrazioni indicato nelle presenti istruzioni è stato rilevato seguendo una procedura di misurazione conforme alla norma EN 60745 e può essere utilizzato per confrontare gli elettrotensili. Lo stesso è idoneo anche per una valutazione temporanea della sollecitazione da vibrazioni.

Il livello di vibrazioni indicato rappresenta gli impieghi principali dell'elettrotensile. Qualora l'elettrotensile venisse utilizzato tuttavia per altri impieghi, con accessori differenti oppure con manutenzione insufficiente, il livello di vibrazioni può differire. Questo può aumentare sensibilmente la sollecitazione da vibrazioni per l'intero periodo di tempo operativo. Per una valutazione precisa della sollecitazione da vibrazioni bisognerebbe considerare anche i tempi in cui l'apparecchio

è spento oppure è acceso ma non è utilizzato effettivamente. Questo può ridurre chiaramente la sollecitazione da vibrazioni per l'intero periodo operativo.

Adottare misure di sicurezza supplementari per la protezione dell'operatore dall'effetto delle vibrazioni come p. es.: manutenzione dell'elettrotensile e degli accessori, mani calde, organizzazione dello svolgimento del lavoro.

Dati tecnici

Levigatrice angolare	PWS ...	700-115	720-115	720-125	750-115	750-125
Codice prodotto	3 603 ...	A64 2..	A64 0..	A64 0..	A64 1..	A64 1..
Potenza nominale assorbita	W	705	720	720	750	750
Potenza resa	W	380	360	360	450	450
Numero giri nominale	min ⁻¹	11 000	11 000	11 000	11 000	11 000
max. diametro della mola abrasiva	mm	115	115	125	115	125
Filettatura dell'alberino portamola		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14
max. lunghezza filettatura dell'alberino portamola	mm	21	21	21	21	21
Peso in funzione della EPTA-Procedure 01/2003	kg	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9
Classe di sicurezza		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

I dati sono validi per una tensione nominale [U] di 230 V. In caso di tensioni differenti e di modelli specifici dei paesi di impiego, questi dati possono variare.

Si prega di tenere presente il codice prodotto applicato sulla targhetta di costruzione del Vostro elettrotensile. Le descrizioni commerciali di singoli elettrotensili possono variare.

Dichiarazione di conformità

Assumendone la piena responsabilità, dichiariamo che il prodotto descritto nei «Dati tecnici» è conforme alle seguenti normative ed ai relativi documenti: EN 60745 in base alle prescrizioni delle direttive 2011/65/UE, 2004/108/CE, 2006/42/CE.

Fascicolo tecnico (2006/42/CE) presso:
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Engineering Director
PT/ESI

Robert Bosch GmbH *i.v. Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
01.09.2011

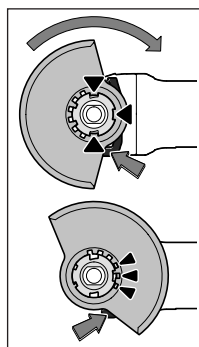
Montaggio

Montaggio del dispositivo di protezione

- Prima di qualunque intervento sull'elettrotensile estrarre la spina di rete dalla presa.

Nota bene: Dopo una rottura della mola abrasiva durante il funzionamento oppure in caso di danneggiamento dei dispositivi di alloggiamento sulla cuffia di protezione/sull'elettrotensile, l'elettrotensile deve essere inviato immediatamente al Servizio Assistenza Clienti, per quanto riguarda gli indirizzi vedi il paragrafo «Servizio di assistenza ed assistenza clienti».

Cuffia di protezione per la levigatura



Applicare la cuffia di protezione **6** sul supporto sull'elettrotensile fino a quando le camme codificatrici della cuffia di protezione coincidono con il supporto. Premere, tenendo contemporaneamente la levetta di sblocco **1**.

Premere la cuffia di protezione **6** sul collare alberino fino a quando il collare della cuffia di protezione arriva a poggiare alla flangia dell'elettrotensile e ruotare la cuffia di protezione fino a farla innestare percettibilmente in posizione.

Adattare la posizione della cuffia di protezione **6** alle esigenze dell'operazione in corso. Spingere a tal fine la levetta di sblocco **1** verso l'alto e ruotare la cuffia di protezione **6** sulla posizione richiesta.

- Regolare sempre la cuffia di protezione **6** in modo tale che tutte e 3 le camme rosse della levetta di sblocco **1** facciano presa nelle relative rientranze della cuffia di protezione **6**.
- Regolare la cuffia di protezione **6** in modo tale da impedire che si abbia una scia di scintille in direzione dell'operatore.
- La cuffia di protezione **6** deve poter essere girata soltanto attivando la levetta di sblocco **1**! In caso contrario evitare assolutamente di continuare ad utilizzare l'elettrotensile e consegnarlo al Centro di Assistenza Clienti.

Nota bene: Le camme codificatrici applicate alla cuffia di protezione **6** assicurano che all'elettrotensile possa essere montata soltanto una cuffia di protezione adatta.

Cuffia di protezione per la troncatura

- ▶ Durante la troncatura con abrasivo combinato utilizzare sempre la cuffia di protezione per la troncatura **10**.
- ▶ Durante la troncatura in materiali pietrosi è necessario provvedere ad una sufficiente aspirazione della polvere.

La cuffia di protezione per la troncatura **10** viene montata come la cuffia di protezione per la levigatura **6**.

Cuffia di aspirazione per la troncatura con slitta di guida

La cuffia di aspirazione per la troncatura con slitta di guida **17** viene montata come la cuffia di protezione per la levigatura **6**.

Impugnatura supplementare

- ▶ Utilizzare il Vostro elettrotensile soltanto con l'impugnatura supplementare **4**.

A seconda della posizione di lavoro che si preferisce, avvitare l'impugnatura supplementare **4** a destra oppure a sinistra della testata ingranaggi.

Protezione mano

- ▶ In caso di lavori con il platorello in gomma **13** oppure con la spazzola a tazza/spazzola piatta (a fili intrecciati)/disco lamellare, montare sempre la protezione per le mani **12**.

Fissare la protezione per le mani **12** servendosi dell'impugnatura supplementare **4**.

Montaggio degli utensili abrasivi

- ▶ Prima di qualunque intervento sull'elettrotensile estrarre la spina di rete dalla presa.
- ▶ I dischi abrasivi e quelli da taglio tendono a scaldarsi molto durante la lavorazione. Non afferrarli mai con le mani fintanto che non si siano raffreddati completamente.

Pulire la filettatura alberino **5** e tutti i componenti da montare. Per bloccare in posizione e sbloccare gli utensili abrasivi, premere il tasto di bloccaggio dell'alberino **2** per bloccare l'alberino.

- ▶ Azionare il tasto di bloccaggio dell'alberino solo ed esclusivamente quando l'alberino è fermo. In caso contrario l'elettrotensile potrebbe subire dei danni.

Mola abrasiva da sgrasso e taglio

Tenere sempre in considerazione le dimensioni degli utensili abrasivi. Il diametro del foro deve corrispondere perfettamente e senza gioco alla flangia. Non utilizzare mai né riduzioni né adattatori.

Utilizzando mole da taglio diamantate, accertarsi che la freccia indicante il senso di rotazione applicata sulla mola da taglio diamantata corrisponda al senso di rotazione dell'elettrotensile (vedere freccia indicante il senso di rotazione applicata sulla testata ingranaggi).

La sequenza del montaggio è riportata sulla pagina con la rappresentazione grafica.

Per il fissaggio della mola abrasiva da sgrasso e taglio avvitare il dado di serraggio **9** e stringerlo con la chiave a forcella.

- ▶ Dopo il montaggio dell'utensile abrasivo verificare prima dell'accensione, se l'utensile abrasivo è montato in modo corretto e può essere girato senza impedimenti. Assicurarsi che l'utensile abrasivo non venga a contatto con la cuffia di protezione o altre parti.

Disco lamellare

- ▶ Per lavori con il disco lamellare montare sempre la protezione mano **12**.

Platorello in gomma

- ▶ Per lavori con il platorello in gomma **13** montare sempre la protezione mano **12**.

La sequenza del montaggio è riportata sulla pagina con la rappresentazione grafica.

Avvitare il dado cilindrico **15** e stringerlo utilizzando la chiave a forcella.

Spazzola a tazza/spazzola piatta (a fili intrecciati)

- ▶ Per lavori con la spazzola a tazza oppure la spazzola piatta (a fili intrecciati) montare sempre la protezione mano **12**.

La sequenza del montaggio è riportata sulla pagina con la rappresentazione grafica.



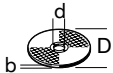
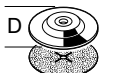
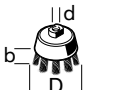
La spazzola a tazza/spazzola piatta deve poter essere avvitata sulla filettatura alberino in modo da aderire perfettamente alla flangia del mandrino portamola alla fine dell'attacco alberino filettato. Stringere bene la spazzola a tazza/spazzola piatta (a fili intrecciati) utilizzando una chiave fissa.

Utensili abrasivi ammessi

Possono essere utilizzati tutti gli utensili abrasivi riportati nelle presenti Istruzioni per l'uso.

La velocità ammessa [min^{-1}] oppure la velocità perimetrale [m/s] degli utensili abrasivi utilizzati devono corrispondere al minimo ai valori riportati nella tabella che segue.

Per questo motivo, tenere in considerazione il numero di giri consentito oppure la velocità periferica riportata sull'etichetta dell'utensile abrasivo.

	max.			
	[mm]	[mm]		
	D	b	22,2	80
	125	6	11000	80
	D	-	-	80
	125	-	-	11000
	D	d	M 14	45
	75	30	11000	45

Aspirazione polvere/aspirazione trucioli

► Polveri e materiali come vernici contenenti piombo, alcuni tipi di legname, minerali e metalli possono essere dannosi per la salute. Il contatto oppure l'inalazione delle polveri possono causare reazioni allergiche e/o malattie delle vie respiratorie dell'operatore oppure delle persone che si trovano nelle vicinanze.

Determinate polveri come polvere da legname di faggio o di quercia sono considerate cancerogene, in modo particolare insieme ad additivi per il trattamento del legname (cromato, protezione per legno). Materiale contenente amianto deve essere lavorato esclusivamente da personale specializzato.

- Utilizzare possibilmente un'aspirazione polvere adatta per il materiale.
- Provvedere per una buona aerazione del posto di lavoro.
- Si consiglia di portare una mascherina protettiva con classe di filtraggio P2.

Osservare le norme in vigore nel Vostro paese per i materiali da lavorare.

► **Evitare accumuli di polvere sul posto di lavoro.** Le polveri si possono incendiare facilmente.

Uso

Messa in funzione

► **Osservare la tensione di rete! La tensione della rete deve corrispondere a quella indicata sulla targhetta dell'elettrotensile. Gli elettrotensili con l'indicazione di 230 V possono essere collegati anche alla rete di 220 V.**

Utilizzando l'elettrotensile con generatori mobili di corrente che non dispongono di sufficienti riserve di potenza o che non hanno un'adatta regolazione di tensione con amplificazione della corrente di avviamento, è possibile che durante la fase della messa in funzione si abbia un calo della potenza oppure un comportamento atipico.

Si prega di accertarsi che il generatore di corrente utilizzato corrisponda ai requisiti richiesti, in modo particolare per quanto riguarda la tensione e la frequenza di rete.

Accendere/spengere

Per **accendere** l'elettrotensile, spingere l'interruttore avvio/arresto **3** in avanti.

Per **bloccare** l'interruttore avvio/arresto **3** premere l'interruttore avvio/arresto **3** verso il basso nella parte anteriore, fino allo scatto in posizione.

Per **spengere** l'elettrotensile rilasciare l'interruttore avvio/arresto **3** oppure, quando è bloccato, premere l'interruttore avvio/arresto **3** nella parte posteriore brevemente verso il basso e rilasciarlo.

► **Prima di utilizzarli, controllare lo stato degli utensili abrasivi. L'utensile abrasivo deve essere montato perfettamente e deve poter ruotare liberamente. Eseguire una prova di funzionamento per almeno 1 minuto e senza sottoporre a carico. Non utilizzare mai utensili abrasivi difettosi, ovalizzati oppure che vibrano.** Utensili abrasivi difettosi possono andare in pezzi e creare il pericolo di incidenti.

Indicazioni operative

► **Attenzione quando si eseguono intagli in pareti portanti, cfr. paragrafo «Indicazioni relative alla statica».**

► **Bloccare il pezzo in lavorazione in modo adatto a meno che esso non abbia di per sé una stabilità sicura dovuta al proprio peso.**

► **Non sottoporre l'elettrotensile a carico tanto elevato da farlo fermare.**

► **Dopo un'elevata sollecitazione far funzionare l'elettrotensile ancora per alcuni minuti in funzionamento al minimo per raffreddare l'elettrotensile.**

► **I dischi abrasivi e quelli da taglio tendono a scaldarsi molto durante la lavorazione. Non afferrarli mai con le mani fintanto che non si siano raffreddati completamente.**

► **Non utilizzare l'elettrotensile con un supporto per la troncatrice.**

Lavori di sgrossatura

► **Mai utilizzare mole abrasive da taglio diritto per lavori di sgrossatura!**

Con un'angolatura di regolazione da 30° fino a 40° si raggiungono i migliori risultati in caso di lavori di sgrossatura. Esercitando una pressione moderata, spostare l'elettrotensile da una parte all'altra. Questa procedura consente di evitare che il pezzo in lavorazione si scaldi troppo, cambi di colore e che si formino scanalature.

Disco lamellare

Tramite il disco lamellare (accessorio opzionale) è possibile lavorare anche superfici convesse e profilati.

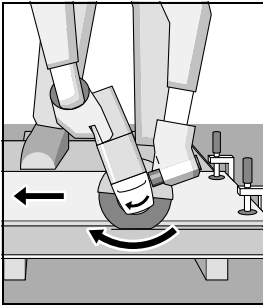
I dischi lamellari hanno una durata considerevolmente più lunga, un livello minore di rumorosità e temperature di levigatura più basse di quelle di mole abrasive tradizionali.

Troncatrice di metallo

► **Durante la troncatrice con abrasivo combinato utilizzare sempre la cuffia di protezione per la troncatrice 10.**

Eseguendo lavori di troncatrice, avanzare moderatamente ed adattando il movimento al materiale in elaborazione. Non esercitare nessuna pressione sulla mola da taglio, evitare angolature improprie e non oscillare.

Non cercare mai di frenare sottoponendo a pressione laterale mole abrasive da taglio che continuano a girare per inerzia.



Con l'elettrotensile si deve sempre operare con fresatura bidirezionale. In caso contrario vi è il pericolo che la macchina possa essere spinta in modo **non controllato** fuori della linea di taglio.

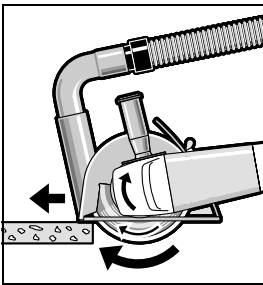
In caso di troncatura di profili e tubi a sezione quadra, si consiglia di accostare l'utensile alla sezione più piccola.

Troncatura di materiale minerale

- ▶ Durante la troncatura in materiali pietrosi è necessario provvedere ad una sufficiente aspirazione della polvere.
- ▶ Indossare una maschera di protezione contro la polvere.
- ▶ L'elettrotensile può essere utilizzato esclusivamente per il taglio a secco/levigatura a secco.

Per la troncatura di materiali pietrosi utilizzare preferibilmente una mola da taglio diamantata.

Utilizzando la cuffia di aspirazione per la troncatura con slitta di guida **17**, l'aspirapolvere per l'aspirazione della polvere minerale deve essere omologato. Bosch offre aspirapolveri adatti.



Avviare l'elettrotensile ed applicarlo con la parte anteriore della slitta di guida sul pezzo in lavorazione. Spingere l'elettrotensile avanzando moderatamente ed adattando il movimento al materiale in elaborazione.

Troncando materiali particolarmente duri, p. es. calcestruzzo ad alto contenuto di ciottoli, la mola da taglio diamantata può surriscaldarsi e subire danni. Un evidente indizio per una tale situazione è quando una mola abrasiva da taglio diritto di diamante produce una corona di scintille.

In questo caso, interrompere l'operazione di taglio e far girare brevemente la mola da taglio diamantata in funzionamento a vuoto ed al massimo della velocità in modo che possa raffreddarsi.

Una sensibile diminuzione dell'avanzamento di lavoro e la formazione di corona di scintille sono un chiaro indizio per una mola da taglio diamantata non più sufficientemente affilata. Essa può essere riaffilata eseguendo dei brevi tagli su materiale abrasivo come p. es. su arenaria calcare.

Indicazioni relative alla statica

Fessure in pareti portanti sono soggette alla norma DIN 1053 parte 1 oppure alle specifiche norme vigenti nel rispettivo Paese.

È obbligatorio attenersi a tali leggi e normative. Prima di iniziare a lavorare, consultare l'ingegnere calcolatore responsabile, l'architetto oppure la direzione responsabile dei lavori.

Manutenzione ed assistenza

Manutenzione e pulizia

- ▶ Prima di qualunque intervento sull'elettrotensile estrarre la spina di rete dalla presa.
- ▶ Per poter garantire buone e sicure operazioni di lavoro, tenere sempre puliti l'elettrotensile e le prese di ventilazione.
- ▶ In caso di condizioni di impiego estreme utilizzare sempre un impianto di aspirazione. Soffiare spesso sulle feritoie di ventilazione e preinstallare un interruttore di sicurezza per correnti di guasto (FI). In caso di lavorazione di metalli è possibile che si depositi polvere conduttrice all'interno dell'elettrotensile. L'isolamento di protezione dell'elettrotensile può esserne pregiudicato.

Conservare e trattare con cura l'accessorio.

Qualora si rendesse necessaria una sostituzione del cavo di collegamento, la stessa deve essere effettuata dalla Bosch oppure da un centro di assistenza clienti autorizzato per elettrotensili Bosch per evitare pericoli per la sicurezza.

Se nonostante gli accurati procedimenti di produzione e di controllo l'elettrotensile dovesse guastarsi, la riparazione va fatta effettuare da un punto di assistenza autorizzato per gli elettrotensili Bosch.

In caso di richieste o di ordinazione di pezzi di ricambio, comunicare sempre il codice prodotto a 10 cifre riportato sulla targhetta di fabbricazione dell'elettrotensile!

Servizio di assistenza ed assistenza clienti

Il servizio di assistenza risponde alle Vostre domande relative alla riparazione ed alla manutenzione del Vostro prodotto nonché concernenti le parti di ricambio. Disegni in vista esplosa ed informazioni relative alle parti di ricambio sono consultabili anche sul sito:

www.bosch-pt.com

Il team assistenza clienti Bosch è a Vostra disposizione per rispondere alle domande relative all'acquisto, impiego e regolazione di apparecchi ed accessori.

Italia

Officina Elettrotensili
Robert Bosch S.p.A. c/o GEODIS
Viale Lombardia 18
20010 Arluno
Tel.: +39 (02) 36 96 26 63
Fax: +39 (02) 36 96 26 62
Fax: +39 (02) 36 96 86 77
E-Mail: officina.elettrotensili@it.bosch.com

Svizzera

Tel.: +41 (044) 8 47 15 13

Fax: +41 (044) 8 47 15 53

Smaltimento

Avviare ad un riciclaggio rispettoso dell'ambiente gli imballaggi, gli elettrodomestici e gli accessori dismessi.

Non gettare elettrodomestici dismessi tra i rifiuti domestici!

Solo per i Paesi della CE:



Conformemente alla norma della direttiva 2002/96/CE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) ed all'attuazione del recepimento nel diritto nazionale, gli elettrodomestici diventati inservibili devono essere raccolti separatamente ed

essere inviati ad una riutilizzazione ecologica.

Con ogni riserva di modifiche tecniche.

