

**Service Après-Vente et Assistance**

Notre Service Après-Vente répond à vos questions concernant la réparation et l'entretien de votre produit et les pièces de rechange. Vous trouverez des vues éclatées ainsi que des informations concernant les pièces de rechange également sous :

**www.bosch-pt.com**

Les conseillers techniques et assistants Bosch sont à votre disposition pour répondre à vos questions concernant nos produits et leurs accessoires.

Pour toute demande de renseignement ou commande de pièces de rechange, précisez-nous impérativement le numéro d'article et dix chiffres de l'outil électroportatif indiqué sur la plaque signalétique.

**France**

Vous êtes un utilisateur, contactez :

Le Service Clientèle Bosch Outillage Electroportatif

Tel. : 0811 360122

(coût d'une communication locale)

Fax : (01) 49454767

E-Mail : [contact.outillage-electroportatif@fr.bosch.com](mailto:contact.outillage-electroportatif@fr.bosch.com)

Vous êtes un revendeur, contactez :

Robert Bosch (France) S.A.S.

Service Après-Vente Electroportatif

126, rue de Stalingrad

93705 DRANCY Cedex

Tel. : (01) 43119006

Fax : (01) 43119033

E-Mail : [sav.outillage-electroportatif@fr.bosch.com](mailto:sav.outillage-electroportatif@fr.bosch.com)

**Belgique, Luxembourg**

Tel. : +32 2 588 0589

Fax : +32 2 588 0595

E-Mail : [outillage.gereedschap@be.bosch.com](mailto:outillage.gereedschap@be.bosch.com)

**Suisse**

Tel. : (044) 8471512

Fax : (044) 8471552

E-Mail : [AfterSales.Service@de.bosch.com](mailto:AfterSales.Service@de.bosch.com)

**Élimination des déchets**

Les outils électroportatifs, ainsi que leurs accessoires et emballages, doivent pouvoir suivre chacun une voie de recyclage appropriée.

Ne jetez pas les outils électroportatifs avec les ordures ménagères !

**Seulement pour les pays de l'Union Européenne :**

Conformément à la directive européenne 2012/19/UE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques et sa mise en vigueur conformément aux législations nationales, les outils électroportatifs dont on ne peut plus se servir doivent être isolés et suivre une voie de recyclage appropriée.

Sous réserve de modifications.

**Español****Instrucciones de seguridad****Advertencias de peligro generales para herramientas eléctricas**

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

**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, cochinas 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 entredados 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 provocar 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.

► **Segue 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 títulos limpios y afilados.** Los títulos 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 tronchado**

► **Esta herramienta eléctrica ha sido concebida para amolar, lijar, trabajar con cepillos de alambre, y tronchar. 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 pillar.** 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 uso de uno que sea incompatible con un accesorio o 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 giran a unas revoluciones mayores a las admisibles pueden llegar a romperse y salir despedidos.

- ▶ **El diámetro exterior y el grosor del útil deberán corresponder con las medidas indicadas para su herramienta eléctrica.** Los útiles de dimensiones incorrectas no pueden protegerse ni controlarse con suficiente seguridad.
- ▶ **Los útiles de fijación a rosca deberán ajustarse exactamente en la rosca del husillo.** En los útiles de fijación por brida su diámetro de encaje deberá ser compatible con el alojamiento en la brida. Los útiles que no vayan fijados exactamente sobre la herramienta eléctrica giran descentrados, vibran mucho, y pueden hacerle perder el control sobre el aparato.
- ▶ **No use útiles dañados.** Antes de cada uso inspeccione el estado de los útiles con el fin de detectar, p. ej., si están desportillados o fisurados los útiles de amolar, si está agrietado o muy desgastado el plato lijador, o si las pías de los cepillos de alambre están flojas o rotas. Si se 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 sí-tíese, 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 pudiesen salir proyectados al desprenderse del útil o piezas. Las gafas de protección deberán ser indicadas para protegerle de los fragmentos que pudiesen salir despedidos al trabajar. La mascarilla antipolvo o respiratoria deberá ser apta para filtrar las partículas producidas al trabajar. La exposición prolongada al ruido puede provocar sordera.
- ▶ **Cuide que las personas en las inmediaciones se mantengan a suficiente distancia de la zona de trabajo.** Toda persona que acceda a la zona de trabajo deberá utilizar un equipo de protección personal. Podrían ser lesionadas, incluso fuera del área de trabajo inmediato, al salir proyectados fragmentos de la pieza de trabajo o del útil.
- ▶ **Únicamente sujete el aparato por las empuñaduras asignadas 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 lesionar 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 inculso llegue a romperse.
  - El retroceso es ocasionado por la aplicación o manejo incorrecto de la herramienta eléctrica. Es posible evitarlo atendiéndose 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 lesionar 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 suponer un riesgo.
  - ▶ **Los discos de amolar con centro deprimito deberán montarse de manera que la cara de amolado no alcance a sobresalir del reborde de la caperuza de protección.** Un disco de amolar incorrectamente montado cuya cara frontal rebase el reborde de la caperuza de protección no puede ser convenientemente protegido.
  - ▶ **La caperuza protectora deberá montarse firmemente en la herramienta eléctrica y orientarse de modo que ofrezca una seguridad máxima cubriendo para ello lo máximo posible la parte del útil a la que queda expuesta el usuario.** La misión de la caperuza protectora es proteger al usuario de los fragmentos que puedan desprendirse del útil, del contacto accidental con éste, y de las chispas que pudiesen 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 particular adecuada soportada 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 tronizador y una presión de aplicación excesiva.** No intente realizar cortes demasiado profundos. Al solicitar en exceso el disco tronizador 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 tronizador en funcionamiento, alineado con la trayectoria del corte.** Mientras que al cortar, el disco tronizador es guiado en sentido opuesto a su cuerpo, en caso de un retroceso el disco tronizador y la herramienta eléctrica son impulsados directamente contra Ud.
  - ▶ **Si el disco tronizador se bloquea, o si tuviese que interrumpir su trabajo, desconecte la herramienta eléctrica y manténgala en esa posición, sin moverla, hasta que el disco tronizador se haya detenido por completo.** Jamás intente sacar el disco tronizador 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 tronizador en la ranura de corte.** Una vez fuera de la ranura de corte, espere a que el disco tronizador haya alcanzado las revoluciones máximas, y prosiga entonces el corte con cautela. En caso contrario el disco tronizador 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 tronizador.** 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 tronizador 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, atendiéndose 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 pías de los cepillos de alambre pueden desprenderse también durante un uso normal.** No fuerce las pías ejerciendo una fuerza de aplicación excesiva. Las pías 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 la velocidad 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**

**abastace 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.

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

► **Antes de tocarlo, espere a que los discos de amolar y tronazar se hayan enfriado.** Los discos se ponen muy calientes al trabajar.

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

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

## Descripción y prestaciones del producto



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

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

### Utilización reglamentaria

La herramienta eléctrica ha sido diseñada para tronazar, desbastar y cepillar metal y piedra, sin la aportación de agua. Al tronazar con discos de material abrasivo aglomerado es necesario emplear una caperuza protectora especial para tronazar.

Al tronazar 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 Botón de bloqueo del husillo
- 2 Interruptor de conexión/desconexión
- 3 Empuñadura adicional (zona de agarre aislada)
- 4 Husillo
- 5 Caperuza protectora para amolar
- 6 Tornillo de fijación de caperuza protectora
- 7 Brida de apoyo con junta tórica
- 8 Disco de amolar\*

- 9 Tuerca de fijación
- 10 Llave de dos pivotes para tuerca de fijación\*
- 11 Tuerca de fijación rápida SDS-Cilic\*
- 12 Vaso de amolar de metal duro\*
- 13 Caperuza protectora para tronazar\*
- 14 Disco de tronazar\*
- 15 Caperuza protectora para vaso de amolar\*
- 16 Vaso de amolar\*
- 17 Llave acodada de dos pivotes para vaso de amolar\*
- 18 Protección para las manos\*
- 19 Arandelas distanciadoras\*
- 20 Plato lijador de goma\*
- 21 Hoja lijadora\*
- 22 Tuerca tensora\*
- 23 Cepillo de vaso\*
- 24 Caperuza de aspiración para tronazar con soporte guía\*
- 25 Disco de tronazar diamantado\*
- 26 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 93 dB(A); nivel de potencia acústica 104 dB(A). Tolerancia k = 3 dB.

¡Usar unos protectores auditivos!

Nivel total de vibraciones  $a_v$  (suma vectorial de tres direcciones) y tolerancia k determinados según EN 60745:

Amolado superficial (desbaste):  $a_v = 7,5 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ .

Lijado con hojas lijadoras:  $a_v = 4,5 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ .

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 solificación 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 solificación por vibraciones durante el tiempo total de trabajo.

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

No de artículo	3 601 ...		H81 L...		H81 M...		H82 L...		H82 M...	
	gWS	JH	gWS	JH	gWS	JH	gWS	JH	gWS	JH
Potencia absorbida nominal	W	2 200	W	2 200	W	2 200	W	2 200	W	2 200
Potencia útil	W	1 500	W	1 500	W	1 500	W	1 500	W	1 500
Revoluciones nominales	min <sup>-1</sup>	8 500	min <sup>-1</sup>	8 500	min <sup>-1</sup>	8 500	min <sup>-1</sup>	8 500	min <sup>-1</sup>	8 500
Diámetro de disco de amolar, máx.	mm	180	mm	180	mm	180	mm	230	mm	230
Rosca del husillo	mm	M 14	mm	M 14	mm	M 14	mm	M 14	mm	M 14
Longitud de la rosca del husillo, máx.	mm	25	mm	25	mm	25	mm	25	mm	25
Limitación de la corriente de arranque		●		●		●		●		●
Peso según EPTA-Procedure 01/2003 – con empuñadura adicional antivibratoria – con empuñadura adicional estándar	kg	5,1	kg	5,1	kg	5,1	kg	5,3	kg	5,3
Clase de protección		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

No de artículo	3 601 ...	H83 W...	H84 L...	H84 M...	H85 M...	H86 M...
Potencia absorbida nominal	W	2 400	W	2 400	W	2 600
Potencia útil	W	1 600	W	1 600	W	1 700
Revoluciones nominales	min <sup>-1</sup>	8 500	min <sup>-1</sup>	6 500	min <sup>-1</sup>	6 500
Diámetro de disco de amolar, máx.	mm	180	mm	230	mm	230
Rosca del husillo	mm	M 14	mm	M 14	mm	M 14
Longitud de la rosca del husillo, máx.	mm	25	mm	25	mm	25
Limitación de la corriente de arranque		●		●		●
Peso según EPTA-Procedure 01/2003 – con empuñadura adicional antivibratoria – con empuñadura adicional estándar	kg	5,1	kg	5,2	kg	6,0
Clase de protección		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

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

Solamente en herramientas eléctricas sin limitación de la corriente de arranque. Los procesos de conexión provocan una breve caída de la tensión. Si las condiciones de la red fuesen desfavorables, ello puede llegar a afectar a otros aparatos. En redes con impedancias inferiores a 0,25 ohmios es improbable que lleguen a perturbarse otros aparatos.

### 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 2011/65/UE, 2004/108/CE, 2006/42/CE.

Expediente técnico (2006/42/CE) en:  
Robert Bosch GmbH, PT/ETM/9,  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Henk Becker  
Executive Vice President  
Engineering  
PT/ETM/9

Helmut Heinzlmann  
Head of Product Certification  
PT/ETM/9

*Robert Becker*  
i.v. *H. W. M.*

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
21.06.2013

## Montaje

### Montaje de los dispositivos de protección

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

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

#### Caperuza protectora para amolar

Insertar la caperuza protectora 5 en el cuello del husillo. Ajuste la posición de la caperuza protectora 5 a los requerimientos del trabajo y sujete la caperuza protectora 5 con el tornillo de fijación 6.

- ▶ **Ajuste la caperuza protectora 5 de manera que las chispas producidas no sean proyectadas contra Vd.**

#### Caperuza protectora para tronzar

▶ **Al tronzar con discos de material aglomerado utilice siempre la caperuza protectora para tronzar 13.**

▶ **Al tronzar piedra procure una buena aspiración de polvo.**

La caperuza protectora para tronzar 13 se monta igual que la caperuza protectora para amolar 5.

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

La caperuza de aspiración para tronzar con soporte guía 24 se monta igual que la caperuza protectora para amolar 5.

#### Empuñadura adicional

▶ **Solamente utilice la herramienta eléctrica con la empuñadura adicional 3 montada.**

Dependiendo del trabajo a realizar, entrosque la empuñadura adicional 3 a la derecha o izquierda del cabezal del aparato.

#### Protección para las manos

▶ **Siempre monte la protección para las manos 18 al trabajar con el plato fijador de goma 20, el cepillo de vaso, el cepillo de disco, o el plato pulidor de fibra.**

Sujete la protección para las manos 18 con la empuñadura adicional 3.

#### Montaje de los útiles de amolar

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

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

Limpie el husillo 4 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 1.

▶ **Solamente accione el botón de bloqueo del husillo estando desmontado el husillo.** En caso contrario podría dañarse la herramienta eléctrica.

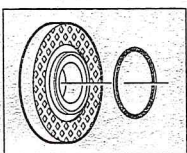
#### Disco de amolar/tronzar

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

Al montar discos tronzadores diamantados, observe que la flecha de dirección de éstos coincide 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, entrosque la tuerca de fijación 9 y apriete la a continuación con la llave de dos pivotes, ver apartado "Tuerca de fijación rápida".

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



En la base del cuello de centrado de la brida de apoyo 7 va alojada una pieza de plástico (anillo tórico). Si este anillo tórico faltase o estuviese deteriorado, es imprescindible reemplazar la brida de apoyo 7 por otra en perfectas condiciones.

#### Plato pulidor de fibra

▶ **Siempre utilice la protección para las manos 18 al trabajar con el plato pulidor de fibra.**

#### Plato fijador de goma

▶ **Siempre emplee la protección para las manos 18 al trabajar con el plato fijador de goma 20.**

El orden de montaje puede observarse en la página ilustrada. Antes de acoplar el plato fijador de goma 20 monte las 2 arandelas distanciadoras 19 en el husillo 4. Entrosque la tuerca tensora 22 en el husillo y aprétela con la llave de dos pivotes.

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

▶ **Para trabajar con el vaso de amolar monte la caperuza protectora especial 15.**

El vaso de amolar 16 solamente deberá sobresalir de la caperuza protectora 15 lo mínimo imprescindible para el trabajo a realizar. Ajuste a esta medida la caperuza protectora 15.

El orden de montaje puede observarse en la página ilustrada. Entrosque a mano la tuerca de fijación 9 y aprétela firmemente con la llave accionada de dos pivotes 17.

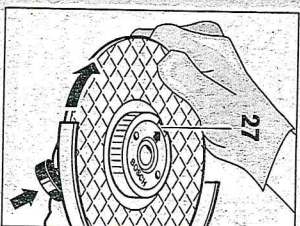
### Tuerca de fijación rápida SDS-*c/ie*

Para cambiar de forma sencilla el útil de amolar, sin necesidad de aplicar herramientas auxiliares, puede Ud. emplear la tuerca de fijación rápida 11 en lugar de la tuerca de fijación 9.

▶ **La tuerca de fijación rápida 11 solamente deberá utilizarse para sujetar discos de amolar o tronzar.**

▶ **Solamente utilice tuercas de fijación rápida 11 sin dañar y en perfecto estado.**

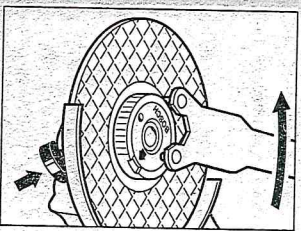
Al entrosarla, preste atención a que la cara grabada de la tuerca de fijación rápida 11 no quede orientada hacia el disco de amolar; la flecha deberá coincidir además con la marca índice 27.



Accione el botón de bloqueo del husillo 1 para retener el husillo. Para apriete la tuerca de fijación, gire fuertemente el disco de amolar en el sentido de las agujas del reloj.

Una tuerca de fijación rápida, correctamente montada, puede aflojarse a mano girando el anillo moleteado en sentido contrario a las agujas del reloj.

▶ **Jamás intente aflojar una tuerca de fijación rápida agarrotada con unas tenazas; utilice para ello la llave de dos pivotes.** Aplique la llave de dos pivotes según se muestra en la figura.



#### Útiles de amolar admisibles

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

Las revoluciones [min<sup>-1</sup>] 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.

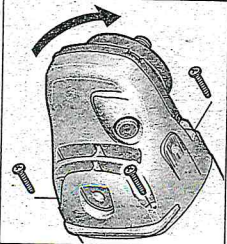
Ø	h	Ø	h	Ø	h
180	8	22.2	8500	80	
230	8	22.2	6500	80	

Ø	h	Ø	h	Ø	h
180	8	22.2	8500	80	
230	8	22.2	6500	80	

Ø	h	Ø	h	Ø	h
100	30	M 14	8500	45	

#### Giro del cabezal del aparato

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



Es posible girar el cabezal del engranaje en pasos de 90°. Ello le permite colocar el interruptor de conexión/desconexión en una posición de operación más cómoda si es Ud. zurdo, o al realizar ciertos trabajos especiales como, p. ej., al tronzar con la caperuza de aspiración con el soporte guía 24.

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

#### Aspiración de polvo y virutas

▶ El polvo de ciertos materiales como, pinturas que contienen 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 contienen 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 electrogénico (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 desastrosamente en la conexión.

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

### Conexión/desconexión

Para la puesta en marcha de la herramienta eléctrica empúje hacia delante el interruptor de conexión/desconexión 2 y presione a continuación.

Para **enclavar** el interruptor de conexión/desconexión 2 estando éste accionado, empuje más hacia delante el interruptor de conexión/desconexión 2.

Para **desconectar** la herramienta eléctrica suelte el interruptor de conexión/desconexión 2, o en caso de estar enclavado, presione brevemente y suelte a continuación el interruptor de conexión/desconexión 2.

Para ahorrar energía, solamente conecte la herramienta eléctrica cuando vaya a utilizarla.

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

Para la puesta en marcha de la herramienta eléctrica empúje hacia delante el interruptor de conexión/desconexión 2 y presione a continuación.

Para **desconectar** la herramienta eléctrica soltar el interruptor de conexión/desconexión 2.

► **Verifique los útiles de amolar antes de su uso. Los útiles de rozar en ningún lado. Deje funcionar el lítil en vacío, al menos un minuto. No emplee útiles de amolar dañados, de giro exocéntrico, o que vibren. Los útiles de amolar dañados pueden romperse y causar accidentes.**

**Protección contra reatrancque (GWS 22-180 JH/ GWS 22-230 JH/ GWS 24-180 JH/ GWS 24-230 JH/ GWS 26-180 JH/ GWS 26-230 JH)**

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

Para la **nueva puesta en marcha** coloque el interruptor de conexión/desconexión 2 en la posición de desconexión, y conecte de nuevo la herramienta eléctrica.

**Limitación de la corriente de arranque (GWS 22-180 JH/ GWS 22-230 JH/ GWS 24-180 JH/ GWS 24-230 JH/ GWS 26-180 JH/ GWS 26-230 JH)**

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

**Observación:** Si la herramienta eléctrica comenzase a girar a plenas revoluciones nada más conectarla, ello es señal de que están averiados el limitador de la corriente de arranque y la protección contra reatrancque. La herramienta eléctrica deberá enviarse de inmediato a uno de los servicios técnicos que se indican bajo el apartado "Servicio técnico y atención al cliente".

### Instrucciones para la operación

► **Tenga precaución al ramrar en muros de carga. Ver apartado "Indicaciones referentes a la estática".**

► **Figurar 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 lítil.**

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

► **No utilice la herramienta eléctrica en una mesa de trabajo.**

**Observación:** En caso de no utilizar el aparato, saque el enchufe de la toma de corriente. La herramienta eléctrica enchufada, aún sin ser accionada, tiene un reducido consumo de corriente en reposo.

### 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

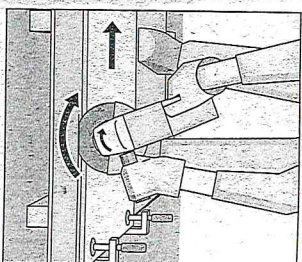
El plato pulidor de fibra (accesorio especial) le permite trabajar también superficies convexas y perfiles. Los platos pulidores de fibra disponen de una vida útil mucho más alta, generan menos ruido, y se calientan menos que los discos lijados convencionales.

### Tronzado de metal

► **Al tronzar con discos de material aglomerado utilice siempre la caperuza protectora para tronzar 13.**

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

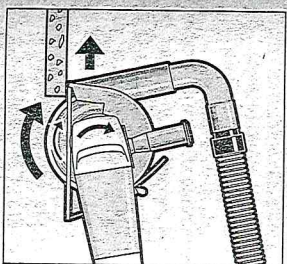
► **Al tronzar piedra procure una buena aspiración de polvo.**

► **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 24 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. Después place 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 chips en la periferia del disco.

En este caso, interrumpe 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 chips, son indicios claros de que se ha reducido el filo del disco tronizador diamantado. Éste puede resfriarse realizando unos breves cortes en un material abrasivo, p. ej., en arena seca calcárea.

### Indicaciones referentes a la estática

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

Es imprescindible atenderse 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 (FR). 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.

### Servicio técnico y atención al cliente

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

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

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

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

### España

Robert Bosch España S.L.U.  
Departamento de ventas Herramientas Eléctricas  
C/Hermanos García Noblejas, 19  
28037 Madrid

Tel. Asesoramiento al cliente: 902 531 53  
Fax: 902 531554

### Venezuela

Robert Bosch S.A.  
Final Calle Vargas, Edf. Centro Berimer P.B.  
Boleíta Norte  
Caracas 107  
Tel.: (0212) 2074511

## Português

### Indicações de segurança

**Indicações gerais de advertência para ferramentas eléctricas**

**AVERTÊNCIAS** 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 póis inflamáveis.** Ferramentas eléctricas produzem faíscas que podem inflamar póis ou vapores.
- ▶ **Mantenha 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.

## México

Robert Bosch S. de R.L. de C.V.  
Circuito G. Gonzales Camarena 333  
Centro de Ciudad Santa Fe - 01210 - Mexico DF  
Tel. Interior: (01) 800 6271286  
Tel. D.F.: 52843062  
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.: (0810) 5552020  
E-Mail: herramientas.bosch@ar.bosch.com

## Perú

Robert Bosch S.A.C.  
Av. Primavera 781, Urb. Chacarilla, San Borja (Edificio Alto)  
Buzón Postal Lima 41 - Lima  
Tel.: (01) 2190332

## Chile

Robert Bosch S.A.  
Calle San Eugenio, 40  
Ñuñoa - Santiago  
Buzón Postal 7750000  
Tel.: (02) 5203198

## 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 basural!

## Sólo para los países de la UE:



Conforme a la Directiva Europea 2012/19/UE 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.

