

Ⓔ Manual de instrucciones
Sierra circular con láser

Ⓟ Manual de Instruções
Serra circular a laser



2



Art.-Nr.: 44.710.62

I.-Nr.: 01015

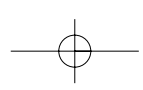
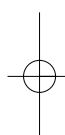
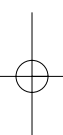


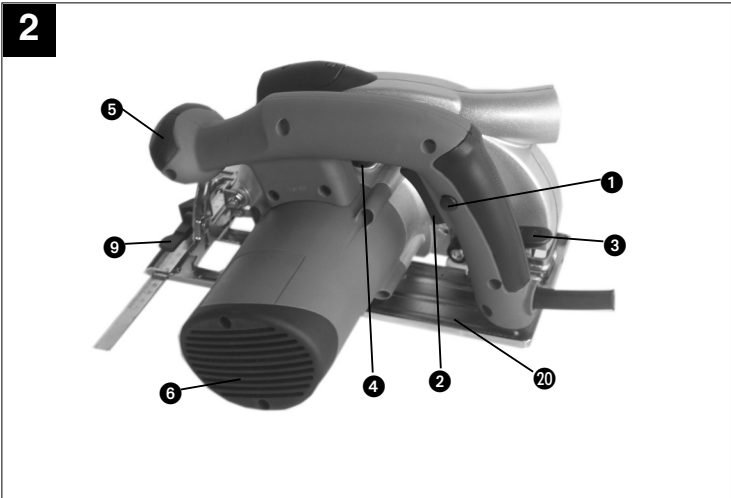
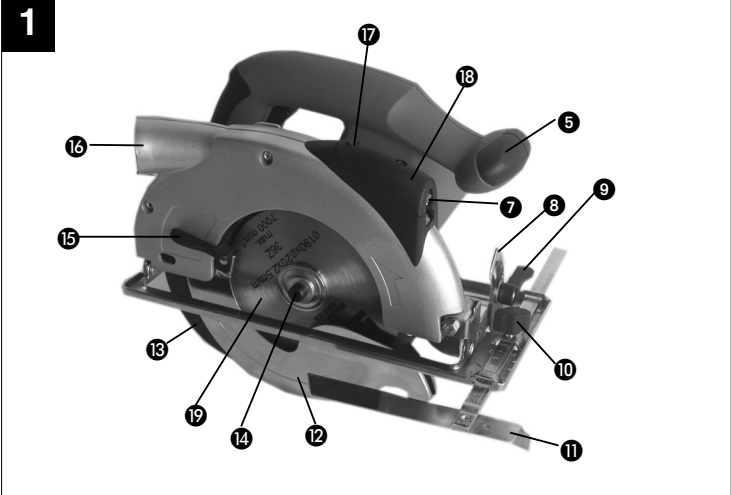
PS-HKS
1600 Laser

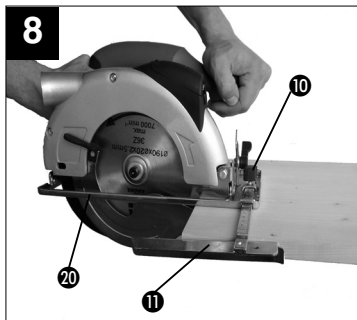
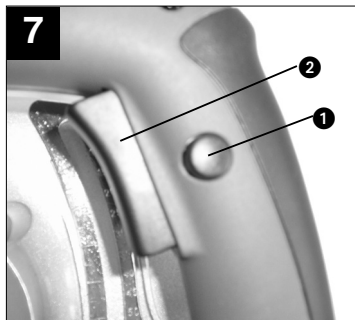
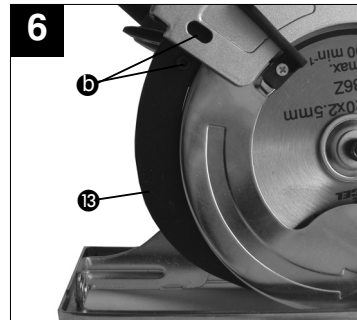
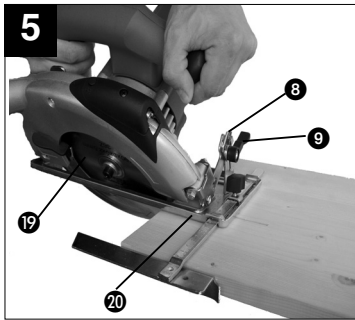
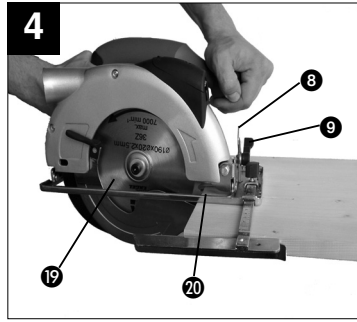
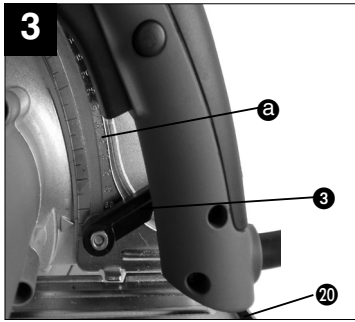


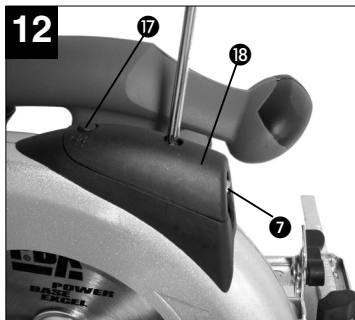
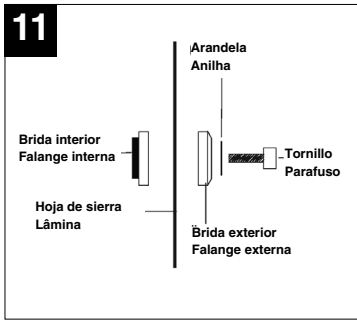
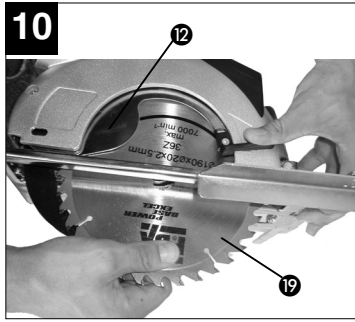
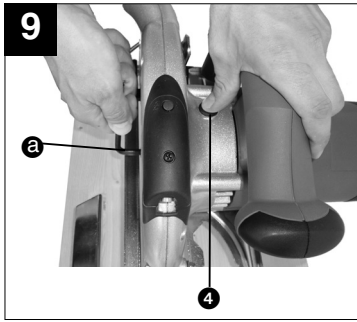
ⓔ **Le rogamos que lea atentamente las instrucciones de servicio antes de la instalación y la puesta en marcha.**

ⓓ **Leia atentamente as instruções de operação antes da montagem e colocação em funcionamento.**









E

¡Muchas gracias por haberse decidido por esta sierra circular con láser!

¡Su nueva sierra circular es fácil de manejar y una herramienta de múltiples aplicaciones a la que no puede renunciar ningún aficionado al bricolaje! Este aparato responde a las exigencias de la ley de seguridad técnica y a la normativa vigente.

Al utilizar aparatos eléctricos han de mantenerse algunas medidas de seguridad para evitar lesiones y daños. Por ello, lea atentamente este manual de instrucciones. Guárdelo bien para tener siempre a su disposición esta información. En caso de que preste el aparato a otra persona, le rogamos que le haga entrega también de este manual de instrucciones. No asumimos ninguna responsabilidad por los accidentes o daños que se derivaran de la no observación de este manual.

¡Le deseamos que disfrute de su sierra circular!

1. ÁMBITO DE APLICACIÓN

Esta sierra circular puede emplearse sólo para servicio semiautomático. Con los accesorios que se entregan es apropiada para cortes en madera y derivados de la madera conforme a las indicaciones de este manual de instrucciones. Con las hojas de sierra adecuadas (¡preste atención a las indicaciones del fabricante!), la máquina es también apropiada para los siguientes materiales: plásticos, termoplásticos y duroplásticos, estratificados, placas de plástico celular rígido, yeso entre cartones, baldosas, tableros de madera aglomerada combinada de cemento, hormigón celular así como metales no férreos. Quedan excluidos categóricamente todos los demás usos.

El ángulo de sesgo del aparato es de 45 grados.

2. INDICACIONES GENERALES DE SEGURIDAD

¡ATENCIÓN! Lea detenidamente las instrucciones de uso. Cualquier error en el cumplimiento de las instrucciones que se presentan a continuación puede ocasionar descargas eléctricas, fuego y/o graves lesiones. El concepto "herramienta eléctrica" que se usa en lo sucesivo se refiere a herramientas eléctricas alimentadas por red (con cable de la red).
¡CONSERVE EN BUEN ESTADO ESTAS INSTRUCCIONES!

2.1 LUGAR DE TRABAJO

- **Mantenga su lugar de trabajo limpio y ordenado.**

Los lugares de trabajo desordenados y poco ilu-

minados pueden llevar a sufrir accidentes.

- **No utilice este aparato en un entorno susceptible de sufrir una explosión o en el que haya líquidos combustibles, gases o polvo.**

Las herramientas eléctricas producen chispas que pueden provocar la inflamación del polvo o los vapores.

- **Mantenga a los niños y a otras personas alejados durante la utilización de herramientas eléctricas.**

Las distracciones pueden hacerle perder el control sobre el aparato.

2.2 SEGURIDAD ELÉCTRICA

- **El enchufe de conexión del aparato debe introducirse en la toma de corriente adecuada. No debe manipular el enchufe de ninguna manera. No use ningún adaptador para enchufes con aparatos que tengan protección de toma de tierra.**

Los enchufes sin manipular y las tomas de corriente adecuadas disminuyen el riesgo de descargas eléctricas.

- **Evite el contacto corporal con superficies puestas a tierra tales como tuberías, radiadores, fogones y frigoríficos.**

Existe un mayor riesgo de descarga eléctrica si su cuerpo hace de conductor de tierra.

- **Mantenga el aparato alejado de la lluvia o de la humedad.**

La filtración de agua en un aparato eléctrico aumenta el riesgo de una descarga eléctrica.

- **No use el cable para fines inadecuados tales como para transportar el aparato, colgarlo o para extraer el enchufe de la toma de corriente. Mantenga el cable alejado del calor, aceite, bordes afilados o de las partes móviles del aparato.**

Los cables deteriorados o enredados aumentan el riesgo de una descarga eléctrica.

- **Cuando trabaje con una herramienta eléctrica al aire libre utilice sólo alargadores que admitan el uso en el exterior.**

La utilización de alargadores que admiten el uso en el exterior disminuye el riesgo de una descarga eléctrica.

- **Enchufe la herramienta eléctrica en una toma de corriente protegida de 16A como máximo y a la corriente de red (230 V ~, 50 Hz).**

Recomendamos la instalación de un dispositivo de protección contra corriente de fuga que produzca una corriente de no más de 30 mA. Pida consejo a un instalador eléctrico.

2.3 SEGURIDAD DE LAS PERSONAS

- **Preste atención a lo que hace y use el sentido común cuando trabaje con una herramienta eléctrica. No use este aparato cuando esté cansado, bajo los efectos de las drogas, el alcohol o la medicación.**

Un momento de descuido durante el uso de un aparato eléctrico puede llevar a heridas graves.

- **Use equipo de protección personal y use siempre gafas protectoras.**

El uso de un equipo de protección personal como mascarilla antipolvo, zapatos con suelas antideslizantes, casco o protectores para los oídos, en función del tipo y piezas de la herramienta eléctrica, disminuye el riesgo de heridas.



Use protectores para los oídos.

El ruido excesivo puede provocar pérdida de la audición.



Use una mascarilla antipolvo.

El polvo originado al trabajar con hormigón y otros materiales puede ser nocivo para la salud. No debe trabajar con materiales que contengan amianto.



Use gafas protectoras

Las chispas originadas durante el trabajo o las astillas, virutas y el polvo originados por el aparato pueden ocasionar pérdida de visión.

- **Evite una puesta en marcha del aparato de forma involuntaria. Para ello, asegúrese de que el interruptor está en la posición de “apagado” antes de enchufar el aparato a la toma de corriente.**

Si al transportar el aparato tiene puesto el dedo en el interruptor o enchufa el aparato a la corriente de alimentación una vez que éste está conectado, puede ocasionar accidentes.

- **Retire cualquier herramienta de ajuste o llave de tornillos antes de conectar el aparato.** Cualquier herramienta o llave que se encuentre en una parte giratoria del aparato puede producir heridas.

- **No se confíe. Preocúpese de trabajar en un sitio seguro y mantenga el equilibrio en todo momento.**

De esta forma, podrá controlar el aparato en situaciones inesperadas.

- **Lleve ropa apropiada. No lleve ropa ancha ni joyas. Mantenga el pelo, la ropa y los guantes**

alejados de las piezas giratorias.

Tenga en cuenta que la ropa suelta, las joyas o el pelo largo pueden quedar enganchados en las piezas giratorias.

- **Si pudieran instalarse dispositivos de aspiración y dispositivos de recogida de polvo, asegúrese de que éstos estén conectados y se utilicen correctamente.**

El empleo de estos dispositivos reduce los riesgos causados por el polvo.

2.4 MANIPULACIÓN Y USO CUIDADOSO DE LAS HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS

- **No sobrecargue la herramienta. Use el aparato eléctrico adecuado para su trabajo.**

Con la herramienta eléctrica adecuada trabajará mejor y de forma más segura en el ámbito específico de trabajo.

- **No utilice ninguna herramienta eléctrica cuyo interruptor esté deteriorado.**

Una herramienta eléctrica que no se pueda apagar adecuadamente es peligrosa y debe repararse.

- **Desenchufe el aparato de la toma de corriente antes de proceder a ajustarlo, cambiar accesorios o guardarlo.**

Tomar esta serie de precauciones impedirá la conexión involuntaria del aparato.

- **Mantenga las herramientas eléctricas que no vaya a utilizar fuera del alcance de los niños. No permita usar este aparato a personas que no estén familiarizadas con el mismo o que no hayan leído estas instrucciones.**

Las herramientas eléctricas son peligrosas en manos inexpertas.

- **Cuide el aparato con esmero. Asegúrese de que los accesorios funcionan correctamente y de que no se atascan. Las piezas rotas o deterioradas perjudican el normal funcionamiento del aparato.**

Mande reparar las piezas dañadas antes de su utilización.

Las herramientas eléctricas en mal estado son la causa de muchos accidentes.

- **Mantenga los elementos cortantes afilados y limpios.**

Los elementos cortantes bien cuidados y con las cuchillas afiladas se atascan menos y son más fáciles de manejar.

- **Utilice herramientas eléctricas, moldes intercambiables, etc., conforme a estas instrucciones, tal como se describe para este tipo de aparatos especiales. Además tenga en cuenta las condiciones de trabajo y la activi-**

E

dad realizada.

El empleo de herramientas eléctricas por otras aplicaciones diferentes a las previstas puede conducir a situaciones peligrosas.

- Si el cable conector de la herramienta eléctrica está deteriorado deberá reemplazarlo por otro cable de conexión especial proporcionado por el servicio postventa.

2.5 Servicio técnico

- Haga reparar su aparato sólo por personal técnico cualificado y exclusivamente con piezas de repuesto originales. De esta forma, se asegurará de que mantiene su aparato en perfectas condiciones.

2.6 Aprovechamiento de las baterías

- Asegúrese de que el interruptor del láser "On/Off" se encuentra en la posición "Off" antes de colocar las baterías. Si se colocan las baterías con el láser conectado pueden producirse accidentes.
- Un uso inadecuado puede llevar a que se agoten las baterías. Evite el contacto con el líquido de las baterías. En caso de que entre en contacto con el líquido de las baterías, límpiese la parte del cuerpo afectada con agua corriente. Si el líquido de las baterías le alcanzara los ojos, le recomendamos además consultar inmediatamente a un médico. El líquido derramado por las baterías puede ocasionar irritaciones en la piel y quemaduras.

3. INDICACIONES ESPECIALES DE SEGURIDAD

- No ponga las manos en el campo de aserrado ni junto a la hoja de sierra. Mantenga la otra mano en el asidero adicional o en la carcasa del motor. Si sujeta con ambas manos la sierra circular, la hoja de la sierra no podrá dañarla.
- No agarre la pieza de trabajo por debajo. La cubierta de protección no puede protegerlo de la hoja de sierra por debajo de la pieza de trabajo.
- Ajuste la profundidad del corte al grosor de la pieza de trabajo. Debajo de la pieza de trabajo, debe ser menos visible que la altura completa del diente.
- Nunca mantenga fija en la mano o sobre la pierna la pieza de trabajo que ha de cortar. Asegure la pieza de trabajo en una base estable. Es importante asegurar bien la pieza de trabajo para minimizar el peligro de contacto con el cuerpo, el atascamiento de la hoja de sierra o una pérdida del control.

- Sujete el aparato únicamente por las superficies de agarre aisladas cuando realice trabajos en los que la herramienta de corte pudiera encontrar conducciones de corriente ocultas o el propio cable del aparato. El contacto con una corriente conectada pone también bajo tensión las piezas metálicas del aparato y conduce a una descarga eléctrica.
- Use en los cortes longitudinales un tope o un guiado de cantos recto. Esto mejora la precisión del corte y reduce la posibilidad de que se atasque la hoja de sierra.
- Use siempre hojas de sierra del tamaño correcto y adecuadas para la forma de la brida receptora (romboidal o redonda). Las hojas de sierra que no se ajustan a las piezas de montaje de la sierra no ruedan en redondo y ocasionan la pérdida de control.
- Nunca use arandelas o tornillos de la hoja de sierra incorrectos o que estén dañados. Las arandelas y los tornillos de la hoja de sierra se fabrican especialmente para su sierra, para un rendimiento óptimo y la seguridad en el trabajo.
- Causas y formas de evitar un contragolpe:
 - Un contragolpe es una reacción inesperada de una hoja de sierra enganchada, atascada o mal alineada, que conduce a que la sierra incontrolada pueda moverse fuera de la pieza de trabajo en la dirección de la persona que la maneja.
 - Si la hoja de sierra se engancha o se atasca en la hendidura de cierre de la sierra, queda bloqueada y la fuerza del motor devuelve el aparato en la dirección de la persona que lo maneja.
 - Si la hoja de sierra se tuerce en el corte de sierra o se alinea equivocadamente, los dientes de los bordes traseros de la hoja de sierra pueden atascarse en la superficie de la pieza de trabajo, por lo que la hoja de sierra salta de la hendidura de sierra hacia fuera y hacia atrás en dirección a la persona que la maneja.

Medidas de precaución para evitar un contragolpe:

- Mantenga firme la sierra con ambas manos y coloque los brazos en una posición en la que se puedan resistir las fuerzas del contragolpe. Manténgase siempre a un lado de la hoja de sierra, y nunca coloque la hoja de sierra en línea con su cuerpo. En caso de contragolpe, la sierra circular puede saltar hacia atrás, sin embargo, la persona que la maneja puede dominar las fuerzas del contragolpe si toma las medidas adecuadas.
- Si la hoja de sierra se atasca o se interrumpe

el aserrado por cualquier otro motivo, suelte el interruptor de conexión/desconexión y mantenga inmóvil la sierra en el material hasta que la hoja de sierra se quede completamente parada. Nunca intente sacar la sierra de la pieza de trabajo ni tirar de ella hacia atrás mientras la hoja de sierra se mueva o podría ocasionarse un contragolpe.

Encuentre la causa del atascamiento y arréglole tomando las medidas adecuadas.

- **Si quisiera volver a arrancar una sierra que está introducida en la pieza de trabajo, centre la hoja de sierra en la hendidura de sierra y compruebe si los dientes de sierra no están atascados en la pieza de trabajo.**
Cuando la hoja de sierra se atasca puede moverse fuera de la pieza de trabajo o provocar un contragolpe si la sierra se vuelve a arrancar.
- **Apoye los tableros grandes para reducir el riesgo de un contragolpe ocasionado por una hoja de sierra atascada. Los tableros grandes pueden doblarse por su propio peso.**
Los tableros han de apoyarse sobre ambas caras, tanto cerca de la hendidura de sierra como también en el borde.
- **No utilice hojas de sierra romas o dañadas.**
Las hojas de sierra con los dientes romos o mal alineados ocasionan una elevada fricción, atascamiento de la hoja de sierra y contragolpe, debido a una hendidura de sierra demasiado estrecha.
- **Apriete antes del aserrado los ajustes de profundidad y del ángulo de corte.** Si cambia los ajustes durante el aserrado puede atascarse la hoja de sierra y producirse un contragolpe.
- **Sea especialmente prudente cuando realice un corte de inmersión en una zona oculta, por ejemplo, en una pared existente.** La hoja de sierra sumergida puede bloquearse al serrar en objetos ocultos y causar un contragolpe.
- **Revise antes de cada uso si la cubierta de protección inferior cierra correctamente. No utilice la sierra cuando la cubierta de protección inferior no se mueva libremente y no se cierre inmediatamente. Nunca sujete ni fije la cubierta de protección inferior en la posición de "abierta".** Si la sierra cayera al suelo involuntariamente, la cubierta de protección inferior puede torcerse. Abra la cubierta de protección inferior con la palanca de retroceso y asegúrese de que se mueve libremente y no toca en ningún ángulo o profundidad de corte ni la hoja de sierra ni ninguna otra pieza.
- **Revise el funcionamiento del resorte para la**

cubierta de protección inferior. Inspeccione el aparato antes de usarlo si la cubierta de protección inferior y el resorte no funcionan correctamente. Las piezas dañadas, los residuos pegajosos o las acumulaciones de virutas actúan retardando la cubierta de protección inferior.

- **Abra la cubierta de protección inferior manualmente sólo en cortes especiales, como cortes de inmersión o angulares. Abra la cubierta de protección inferior con la palanca de retroceso y suéltela tan pronto como la hoja de sierra penetre en la pieza de trabajo.** Para todos los demás trabajos de sierra, la cubierta de protección inferior ha de funcionar automáticamente.
- **No deje la sierra sobre el banco de trabajo o sobre el suelo sin que la cubierta de protección inferior cubra el aparato.** Una hoja de sierra sin protección y retrasada mueve la sierra contra la dirección de corte y sierra lo que se pone en su camino. Por ello, preste atención al tiempo de marcha en inercia de la sierra.
- **Utilice la cuña abridora adecuada para la hoja de sierra empleada.** La cuña abridora ha de ser más sólida que el grosor de la hoja de tronco de la hoja de sierra, pero más estrecha que el ancho del diente la hoja de sierra.
- **Ajuste la cuña abridora como se describe en el manual de instrucciones.** Las fuerzas, las posiciones y los ajustes incorrectos pueden ser la causa de que la cuña abridora no impida eficazmente un contragolpe.
- **Utilice siempre la cuña abridora, excepto para los cortes de inmersión.** Vuelva a montar la cuña abridora tras el corte de inmersión. La cuña abridora molesta durante los cortes de inmersión y puede causar un contragolpe.
- **Para que la cuña abridora actúe eficazmente, debe encontrarse en la hendidura de sierra.** La cuña abridora para cortes pequeños no es eficaz evitando contragolpes.
- **No accione la sierra con la cuña abridora torcida.** Un pequeño desarreglo puede retardar el cierre de la cubierta de protección.
- **No coloque ninguna rueda de afilar en la sierra circular.**

E**4. ELEMENTOS DE CONTROL**
(figuras 1 y 2)

1. Botón de detención.
2. Interruptor de conexión / desconexión.
3. Palanca para ajustar el tope de profundidad.
4. Inmovilizador
5. Asidero adicional.
6. Carcasa de motor.
7. Láser (orificio de salida).
8. Escala para el ángulo de corte.
9. Palanca para ajustar el ángulo de corte.
10. Tornillo de sujeción del limitador paralelo.
11. Limitador paralelo.
12. Protección de la hoja de sierra.
13. Cuña abridora.
14. Tornillo de seguridad de la hoja de sierra.
15. Cubierta de protección del asidero.
16. Conexión de aspiración.
17. Interruptor del láser conectado / desconectado.
18. Cubierta de la caja de baterías.
19. Hoja de sierra.
20. Pie de sierra.

5. DATOS TÉCNICOS

Consumo de potencia	1600 W
Tensión de alimentación	230 V~
Frecuencia nominal	50 Hz
Número de revoluciones al ralentí n0	4500 rpm
Tamaño de la hoja de sierra	Ø 190 x Ø 20 x 2,5 mm
Profundidad máxima de corte	66 mm
Ángulo de corte	0 – 45°
Peso (sin accesorios)	5,1 kg
Clase de protección	II / □
Sonido y vibración	
Nivel de intensidad acústica continua	98,4 dB (A)
Nivel de potencia acústica transmitida	111,4 dB (A)
Vibración	< 2,5 m / s ²
Láser de marcación	Láser lineal
Alimentación de energía eléctrica	3 V (2 x 1,5 V pila redonda)
Clase de láser	2
Tipo de láser	LDBXQ03
Luz de láser	650 nm, máx. < 1mW



¡Atención! No mire el haz del rayo láser de clase 2.

6. PREPARACIÓN**6.1 Adaptación de la profundidad del corte**
(figura 3)

- Suelte la palanca situada en el lado posterior de la cubierta de protección inferior para ajustar la profundidad del corte (3).
- Ponga plano el pie de sierra (20) sobre la superficie donde trabaje la pieza. Levante lo suficientemente distante como para que la hoja de sierra (19) encuentre la profundidad de corte (a) que necesite.
- Asegure la palanca para ajustar la profundidad de corte (3). Revise que la hoja de sierra (19) ajusta firmemente.

6.2 Limitador de corte (figuras 4/5)

- El ángulo estándar preajustado entre el pie de sierra (20) y la hoja de sierra (19) es de 90°. Puede modificar este ángulo para realizar cortes diagonales.
- Suelte la palanca situada en la parte delantera del pie de sierra para ajustar el ángulo de corte (9).
- Podrá ahora modificar el ángulo de corte hasta 45°; preste atención por ello a la escala de ángulo de corte (8).
- Asegure la palanca para ajustar el ángulo de corte (9). Revise que la hoja de sierra (19) ajusta firmemente.

6.3 Ajuste de la cuña abridora (Figura 6)

- Ajuste al mínimo la profundidad de corte. Afloje los tornillos (b).
- Ajuste la cuña abridora (13) y vuelva a apretarla.
- Asegúrese de que la cuña abridora (13) esté tan ajustada que
 - su distancia de la corona dentada de la hoja de sierra no sobrepase los 5mm.
 - que la corona dentada no sobresalga en más de 5mm del borde inferior de la cuña abridora.

6.4 Aspiración de polvo y virutas

- Conecte su sierra circular a un aspirador de polvo doméstico con la conexión de aspiración de polvo (16). Conseguirá así una aspiración de polvo óptima de la pieza de trabajo. Ventajas: estará protegiendo tanto el aparato como su propia salud. Su campo de trabajo permanece así además más limpio y seguro.
- El polvo que surge durante el trabajo puede ser peligroso. Por favor, preste por ello atención al capítulo de indicaciones para la seguridad.
- El aspirador de polvo utilizado ha de ser apropiado.

do para el material con el que se trabaje. Utilice un aspirador especial si usted trabaja con materiales que puedan ser seriamente perjudiciales para la salud.

- Para el uso comercial del aparato están vigentes especiales disposiciones para dispositivos de aspiración. Dado el caso, acuerde las exigencias con su mutua profesional.
- Acople ahora un tubo de aspiración. Compruebe que todas las piezas están bien acopladas.

7. FUNCIONAMIENTO DE LA SIERRA CIRCULAR

7.1 Empleo de la sierra circular (figuras 4 y 5)

- Ajuste la profundidad y el ángulo de corte (vea el capítulo de preparación).
- Por favor, compruebe en el capítulo de indicaciones de seguridad y en el apartado de empleo del láser cómo usted va a poder trabajar fácil y seguramente con el láser.
- Asegúrese de que el interruptor de conexión / desconexión (2) no esté presionado. Conecte entonces primero la clavija con el enchufe adecuado.
- ¡Accione sólo la sierra circular cuando haya una hoja de sierra puesta!
- Coloque plano el pie de sierra sobre la pieza de trabajo que vaya a emplear. La hoja de sierra no puede tocar la pieza de trabajo.
- Mantenga firme ahora la sierra circular **con ambas manos** (ilustraciones 4 / 5).

7.2 Accionamiento de la sierra circular (figura 7): Presione el botón de bloqueo (1) y pulse el interruptor de conexión. La sierra circular está ahora en marcha.

- Deje funcionar la hoja de sierra hasta que haya alcanzado por completo su velocidad. Guíe lentamente la hoja de sierra a lo largo de la línea de corte. Ejercer simplemente una ligera presión sobre la hoja de sierra.

7.3 Desconexión de la sierra circular (figura 7)

Suelte el interruptor de conexión (2). La sierra circular se detiene entonces. El botón de bloqueo se suelta por sí mismo.

Al soltar el asidero, la máquina se desconecta automáticamente, de modo que no es posible que avance impremeditadamente.

- Cúide de que el respiradero no esté cubierto u obstruido mientras trabaja.
- No frene la hoja de sierra tras la desconexión por

medio de una contrapresión lateral.

- ¡Atención! Deje la máquina sólo después de que la hoja de sierra se haya quedado totalmente inmóvil.
- **Consejo:** Le recomendamos que antes del aserrado realice un corte de prueba con una pieza de residuos de madera.

7.4 Limitador paralelo (figura 8)

- El limitador paralelo (11) le permite serrar líneas paralelas.
- Afloje los tornillos de sujeción (10) colocados en el pie de sierra (20).
- Fije la distancia que necesite aplicar y vuelva a atornillar los tornillos de sujeción (10).
- **Empleo del limitador paralelo:** Posicione plano el limitador paralelo (11) en el borde de la pieza de trabajo e inicie el aserrado.

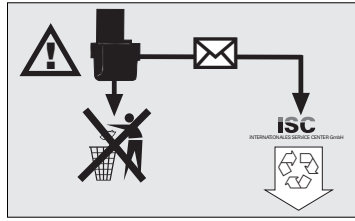
7.5 Cambio de la hoja de sierra (figuras 9 / 10 / 11)

- Utilice únicamente hojas de sierra (19) del mismo tipo del que se entrega con esta sierra circular. Déjese aconsejar en la tienda especializada.
- Presione el inmovilizador (4). Afloje el tornillo (14) con la llave (a). Retire el tornillo y la arandela.
- Retire la brida exterior. ¡La hoja de sierra (19) está afilada! Use guantes para reducir el riesgo de lesiones.
- Desplace la cubierta de la hoja de sierra (12) hasta su punto final. Ahora puede quitar la hoja de sierra (figura 10).
- Por favor, no retire la brida interior. Si se modifica la posición de la brida interior, debe ajustarse nuevamente a su anterior posición antes de colocar la hoja de sierra (19) (figura 11 – colocación de las piezas que componen la hoja de sierra).
- Introduzca una hoja de sierra (19) adecuada a través de la abertura en la base del pie de sierra (20). Ajuste la hoja de sierra a la brida interior; la hoja de sierra ha de girarse levemente para ajustarla correctamente a la brida.
- Preste atención al sentido de la marcha de la hoja de sierra (19).
- Ponga la brida exterior sobre el eje del motor. Asegure la arandela.
- Apriete los tornillos (14) con la llave.
- Suelte la cubierta de la hoja de sierra (12).

E

7.6 Empleo del láser (figuras 12 / 13)

- El láser (7) le permite realizar cortes de precisión con su sierra circular.
- La luz del láser se genera a través de un láser diódico que alimentan dos baterías. La luz del láser converge en una línea y sale a través del orificio de salida del láser. Usted puede utilizar la línea como marca óptica de la línea de corte al realizar un corte de precisión. Preste atención a las indicaciones de seguridad sobre el láser.
- **Colocación de las baterías:** ponga el interruptor del láser (17) en la posición **0** (láser desconectado). Retire la cubierta de la caja de baterías (18). Inserte las dos baterías que se entregan y, además, preste atención a la polaridad correcta (figura 13). Vuelva a colocar la cubierta de la caja de baterías (18).
- **Ajuste del láser:** ponga el interruptor del láser (17) en la posición **I** (láser conectado). Desde el orificio de salida del láser se proyectará ahora un rayo de láser rojo. Si usted conduce durante el aserrado el rayo de láser a lo largo de la marca de línea de corte, realizará con éxito un corte limpio.
- **Apagado del láser:** ponga el interruptor del láser (17) en la posición **0** (láser desconectado). El rayo de láser se apaga. Por favor, apague siempre el láser si éste no es necesario para ahorrar baterías y para evitar una propagación no deseada del rayo de láser.
- El rayo de láser puede bloquearse debido al polvo o a las virutas acumuladas. Por ello, quite esas partículas del orificio de salida del láser después de cada uso.
- Comentarios sobre las baterías: si no va a utilizar el láser durante mucho tiempo, por favor, retire las baterías de la caja de baterías. Si el líquido de las baterías se derramara podría dañar el aparato.
- No deje las baterías sobre radiadores o expuestas durante mucho tiempo a la irradiación solar. Temperaturas superiores a los 50° C pueden dañar el aparato.

7.7 Eliminación de las baterías

Ⓢ Las baterías y los aparatos eléctricos accionados por baterías contienen materiales que son peligrosos para el medio ambiente. Tras la avería o el deterioro del aparato, retire las baterías y envíelas a iSC GmbH, Eschenstrabe 6 en D-94405 Landau o, si no se pueden retirar, envíe el aparato de baterías. Sólo aquí se garantiza por el fabricante una eliminación de residuos de acuerdo a la ley.

7.8 Indicaciones de seguridad sobre el láser

Desconecte el láser marcador en cada ocasión que se le presente, especialmente cuando no lo vaya a usar, antes del mantenimiento y al cambiar de herramientas (como, por ejemplo, en el cambio de la hoja de sierra). El láser no puede repararse, no está permitida ninguna modificación.

¡Atención! Láser de clase 2

El rayo de láser se libera cuando se abre el aparato y no se vuelve a cerrar correctamente. Evite el contacto directo con el rayo.

8. LIMPIEZA, MANTENIMIENTO Y PIEZAS DE REPUESTO

⚠ Desconecte el enchufe de la red durante los trabajos de limpieza.

8.1 Limpieza:

- Desconecte el enchufe de la red durante los trabajos de limpieza.
- Limpie el aparato regularmente (quite polvo, virutas, astillas, etc.). Le recomendamos que limpie el aparato directamente después de cada uso.
- Limpie el aparato con un trapo húmedo y algo de jabón blando. No utilice productos de limpieza ni disolventes, éstos podrían atacar las piezas de plástico del aparato. Cuide de que el agua no alcance el interior del aparato.

8.2 Mantenimiento:

- En el interior del aparato no se encuentra ninguna pieza que requiera mantenimiento.

8.3 Escobillas de carbón

- En caso de formación excesiva de chispas, ponerse en contacto con un electricista especializado para que compruebe las escobillas de carbón.
¡Atención! Las escobillas de carbón sólo deben ser cambiadas por un electricista.

8.4 Solicitud de las piezas de repuesto:

Al solicitar piezas de repuesto, han de tenerse en cuenta los siguientes datos:

- Modelo del aparato
- Número de artículo del aparato
- Número de identificación del aparato
- Número de pieza de repuesto de la pieza de repuesto necesaria

Encontrará los precios y la información actual en www.isc-gmbh.info

P

Obrigado por ter optado por esta serra circular com laser!

A sua nova serra circular é fácil de manejar e passível de múltiplas aplicações – uma ferramenta imprescindível para todos os trabalhos em casa!

Este aparelho está em conformidade com os requisitos da lei de segurança para aparelhos e com as normas em vigor.

Ao utilizar aparelhos eléctricos, deve respeitar algumas precauções de segurança, a fim de evitar ferimentos ou danos. Por conseguinte, leia o manual de instruções na íntegra. Guarde-o num local seguro, para que as informações estejam sempre à sua disposição. Se entregar o aparelho a outra pessoa, entregue juntamente com o manual de instruções.

Não nos responsabilizamos por acidentes ou danos, decorrentes do incumprimento destas instruções.

Desejamo-lhe bom trabalho com a sua serra circular!

1. CAMPO DE APLICAÇÃO

Esta serra circular só deve ser utilizada em operação manual. Com os acessórios fornecidos, esta é apropriada para cortes rectos em madeira e derivados da madeira, de acordo com as indicações deste manual de instruções. Com a lâmina apropriada (respeitar as indicações do fabricante!) a máquina é também adequada para os seguintes materiais: plásticos, termoplásticos e duroplásticos, plásticos laminados, placas de espuma rígida, gesso cartonado, placas de lâ de rocha, placas de partículas de madeira ligadas por cimento, betão celular, bem como metais não-ferrosos. Todas as outras aplicações são expressamente excluídas. O ângulo de meia-esquadria do aparelho é de 45°.

2. INSTRUÇÕES GERAIS DE SEGURANÇA

ATENÇÃO! Leia as instruções na íntegra. O incumprimento das instruções a seguir indicadas pode provocar choques eléctricos, incêndio e/ou ferimentos graves. A expressão a seguir utilizada "ferramenta eléctrica" refere-se a ferramentas eléctricas operadas pela rede (com cabo de alimentação).

GUARDE AS INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA NUM LOCAL SEGURO!

2.1 LOCAL DE TRABALHO

- **Mantenha o local de trabalho arrumado.**
A desordem no local de trabalho pode provocar acidentes.
- **Não trabalhe com a ferramenta em ambientes com perigo de explosão, nos quais se encontram líquidos, gases ou poeiras inflamáveis.**
As ferramentas eléctricas geram faíscas, que podem incendiar as poeiras ou vapores.
- **Mantenha as crianças e outras pessoas afastadas durante a utilização da ferramenta.**
No caso de distração, pode perder o controlo do aparelho.

2.2 SEGURANÇA ELÉCTRICA

- **A ficha do aparelho deve ajustar-se à tomada. A ficha não pode ser alterada. Não utilize uma ficha adaptadora com aparelhos protegidos por ligação à terra.**
Fichas inalteradas e tomadas compatíveis diminuem o risco de choque eléctrico.
- **Evite o contacto do corpo com superfícies ligadas à terra, tais como tubos, radiadores, fogões e frigoríficos.**
O risco de choque aumenta, se o seu corpo estiver em contacto objectos ligados à terra.
- **Mantenha o aparelho afastado da chuva ou da humidade.**
A infiltração de água na ferramenta eléctrica aumenta o risco de choque eléctrico.
- **Não utilize o cabo para transportar, pendurar a ferramenta ou para tirar a ficha da tomada. Proteja-o do calor, óleo, objectos cortantes ou de peças móveis da ferramenta.**
Cabos danificados ou emaranhados aumentam o risco de choque eléctrico.
- **Se trabalhar com uma ferramenta eléctrica no exterior, utilize apenas extensões que também são aprovadas para o exterior.**
A utilização de uma extensão não aprovada para o exterior diminui o risco de choque eléctrico.
- **Ligue a ferramenta eléctrica a uma tomada de contacto de segurança com um máximo de 16A e com uma tensão de rede de 230V-50Hz. Recomendamos a instalação de um dispositivo de protecção contra variação de corrente com uma corrente de disparo nominal não superior a 30 mA. Aconselhe-se junto do seu electricista.**

2.3 SEGURANÇA DE PESSOAS

- **Tenha atenção ao que está a fazer e proceda com precaução quando trabalha com uma ferramenta eléctrica. Não utilize a ferramenta, se estiver cansado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos.**
Um momento de distração pode originar ferimentos graves.

- **Use equipamento de protecção individual. Utilize sempre óculos de protecção.**
O uso de equipamento de protecção individual, como máscara anti-poeira, calçado anti-derrapante, capacete ou protecção dos ouvidos, consoante o tipo e utilização da ferramenta eléctrica, diminui o risco de ferimentos.



- **Protecção obrigatória dos ouvidos**
O ruído pode causar perda de audição.



- **Protecção obrigatória das vias respiratórias.**
Use uma máscara anti-poeira. Ao trabalhar betão e outros materiais podem produzir-se poeiras prejudiciais para a saúde. Não trabalhe materiais que contenham amianto!



- **Protecção obrigatória dos olhos.**
Durante o trabalho, as faíscas ou farpas, limalha e poeiras, projectadas do aparelho, podem causar lesões oculares.

- **Evite arranques involuntários. Certifique-se de que o interruptor está na posição "AUS" (desligar), antes de inserir a ficha na tomada.**
Se transportar a ferramenta com o dedo no interruptor ou se o aparelho está ligado à corrente, podem ocorrer acidentes.
- **Tire as ferramentas de ajuste ou chaves de bocas, antes de ligar o aparelho.**
Ferramentas ou chaves, que se encontrem numa peça rotativa do aparelho, podem provocar ferimentos.
- **Não se sobrestime. Procure uma posição segura e mantenha sempre o equilíbrio.**
Desta forma, consegue controlar melhor o aparelho em situações inesperadas.
- **Use vestuário adequado. Não use vestuário largo ou jóias. Mantenha o cabelo, vestuário e calçado afastados das peças móveis.**
Vestuário largo, jóias ou cabelo comprido podem prender-se nas peças móveis.
- **Quando podem ser montados dispositivos de aspiração e de recolha de poeiras, certifique-**

se de que estes estão ligados e que são utilizados correctamente.

A utilização destes dispositivos diminui os perigos das poeiras.

2.4 MANUSEAMENTO E UTILIZAÇÃO CUIDADOSOS DE FERRAMENTAS ELÉCTRICAS

- **Não sobrecarregue a ferramenta. Utilize a ferramenta eléctrica adequada para o seu trabalho.**

Conseguirá trabalhar melhor e com mais segurança se observar os limites indicados.

- **Não utilize uma ferramenta eléctrica com o interruptor avariado.**

Uma ferramenta eléctrica, que não pode ser ligada ou desligada, é perigosa e tem de ser reparada.

- **Tire a ficha da tomada antes de proceder a ajustes no aparelho, substituir acessórios ou pousá-lo.**

Estas medidas de prudência impedem o arranque involuntário do aparelho.

- **Guarde as ferramentas que não estão a ser utilizadas num local fora do alcance das crianças. Não deixe que o aparelho seja utilizado por pessoas que não estão familiarizadas com o mesmo ou que não tenham lido as instruções.**

As ferramentas eléctricas são perigosas, se forem utilizadas por pessoas inexperientes.

- **Efectue uma manutenção cuidada do aparelho. Verifique se as peças móveis funcionam perfeitamente e não encravam, se as peças estão partidas ou danificadas, de forma que prejudiquem o funcionamento do aparelho. Mandar reparar estas peças danificadas antes da utilização do aparelho.**

Muitos acidentes devem-se à má manutenção das ferramentas eléctricas.

- **Mantenha as suas ferramentas de corte afiadas e limpas.**

Uma boa manutenção das ferramentas de corte com gumes afiados faz com que encravem menos e sejam mais fáceis de operar.

- **Se for necessário substituir o cabo de alimentação, então, isto deve ser realizado pelo fabricante ou pelo seu representante, para evitar ameaças à segurança.**

- **Utilize a ferramenta eléctrica, ferramentas eléctricas sobresselentes, etc., em conformidade com estas instruções e com o fim para o qual foram previstas. Tenha em atenção as condições de trabalho e a actividade a realizar.**

P

A utilização de ferramentas eléctricas para outras utilizações, que não as previstas, pode originar situações perigosas.

- **Se o cabo de alimentação da ferramenta estiver danificado, deve ser substituído por um cabo especialmente preparado, que se encontra à venda no serviço pós-venda.**

2.5 ASSISTÊNCIA TÉCNICA

- **Deixe que seja pessoal qualificado a reparar a sua ferramenta eléctrica. Utilize apenas peças sobresselentes originais.**

Desta forma, garante-se a segurança do aparelho.

2.6 Utilização das baterias

- **Antes de inserir as baterias, certifique-se de que o interruptor do laser (ligar/desligar) se encontra na posição "0".**

A colocação das baterias com o laser ligado pode provocar acidentes.

- **A utilização incorrecta pode levar ao desgaste das baterias. Evite o contacto com o líquido da bateria. Caso entre em contacto com este, lave abundantemente a zona do corpo com água corrente. Caso o líquido da bateria entre em contacto com os olhos, consulte imediatamente um médico.**

O líquido derramado da bateria pode provocar irritações cutâneas e queimaduras.

3. INSTRUÇÕES ESPECIAIS DE SEGURANÇA

- **Não coloque as mãos na zona da serra ou na lâmina. Segure com a sua mão livre o punho suplementar ou o compartimento do motor.**

Se ambas as mãos segurarem a serra circular, a lâmina não as pode ferir.

- **Não agarre por baixo da peça a trabalhar. A cobertura de protecção pode não o proteger da lâmina, se estiver com a mão por baixo da peça a trabalhar.**

- **Ajuste a profundidade de corte à espessura da peça a trabalhar. Esta deve ser menor do que a altura total do dente visível por baixo da peça a trabalhar.**

- **Nunca segure a peça a serrar com a mão ou sobre a perna. Fixe a peça a trabalhar numa superfície estável. É importante, que a peça esteja bem segura, para minimizar o perigo de contacto com o corpo, o encravamento da lâmina ou a perda de controlo.**

- **Segure a peça apenas nas superfícies isoladas dos punhos quando realiza trabalhos, nos quais a ferramenta de corte pode tocar**

nos cabos eléctricos escondidos ou no próprio cabo do aparelho. O contacto com um cabo sob tensão coloca também as peças metálicas do aparelho sob tensão, provocando um choque eléctrico.

- **Em cortes longitudinais utilize sempre um batente ou uma guia de arestas recta.** Isto melhora a precisão de corte e diminui a possibilidade da lâmina encravar.

- **Utilize sempre lâminas do tamanho correcto e adequadas à forma da flange de fixação (em losango ou redonda).** As lâminas, não apropriadas para as peças de montagem da serra, trabalham descentradas e podem levar à perda de controlo.

- **Nunca utilize anilhas ou parafusos da lâmina errados ou danificados.** As anilhas ou parafusos da lâmina foram especialmente concebidos para a sua serra, para uma performance e segurança de operação perfeitas.

- **Causas e forma de evitar um rebate:**

- um rebate é uma reacção inesperada de uma lâmina engatada, encravada ou mal alinhada, que leva a que a serra descontrolada possa sair da peça a trabalhar e se mova em direcção ao operador;

- se a lâmina engatar ou encravar na fenda final da serra, bloqueia, e a força do motor rebate o aparelho na direcção do operador;

- caso a lâmina esteja torcida ou mal alinhada no corte de serra, os dentes da aresta da lâmina posterior podem engatar na superfície da peça a trabalhar, fazendo com a lâmina saia da fenda da serra e rebata na direcção do operador.

Medidas preventivas para evitar um rebate:

- **Segure a serra com as duas mãos e coloque os seus braços numa posição, em que possa resistir à força do rebate. Mantenha-se sempre numa posição lateral à lâmina, nunca a coloque em linha com o seu corpo.**

No caso de rebate, a serra circular pode saltar para trás, mas o operador pode controlar a força do rebate, caso sejam adoptadas as medidas adequadas.

- **Caso a lâmina encrave, ou o processo de serrar pare por qualquer outro motivo, solte o interruptor de ligar/desligar e mantenha a serra quieta sobre o material, até a lâmina ficar imóvel. Nunca tente tirar a serra da peça ou puxá-la para trás, enquanto a lâmina se movimentar ou puder causar um rebate.**

Procure a causa para o encravamento e elimine-a através das medidas adequadas.

- **Se quiser reiniciar uma serra, presa na peça a**

trabalhar, centre a lâmina na fenda da serra e verifique, se os dentes da serra não se encontram engatados na peça a trabalhar. Se a lâmina encravar, pode mover-se para fora da peça a trabalhar ou provocar um rebate, se a serra for novamente ligada.

- **Apoie as placas grandes, para diminuir o risco de rebate devido a uma lâmina encravada. As placas grandes podem dobrar sob o seu próprio peso.** As placas têm de ficar apoiadas de ambos os lados, não só na proximidade da fenda da serra mas também na aresta.
- **Não utilize lâminas rombas ou danificadas.** As lâminas com dentes rombos ou mal alinhados provocam fricção, encravam a lâmina e rebate, devido a uma fenda da serra muito estreita.
- **Antes de serrar, aperte bem as regulações da profundidade e do ângulo de corte.** Se as regulações se alterarem durante o processo de serragem, a lâmina pode encravar e ocorrer um rebate.
- **Seja extremamente cuidadoso quando realiza um "corte de mergulho" numa zona escondida, por exemplo uma parede existente.** Ao serrar objectos escondidos, a lâmina mergulhada pode bloquear e provocar um rebate.
- **Antes de cada utilização, verifique se a cobertura de protecção inferior fecha sem obstáculos. Não utilize a serra, se a cobertura de protecção inferior não se movimentar livremente e não se fechar imediatamente. Nunca bloqueie ou amarre a cobertura de protecção inferior na posição aberta.** Se a serra cair inadvertidamente no chão, a cobertura de protecção inferior pode ficar torta. Abra a cobertura de protecção com a alavanca de reposição e certifique-se de que esta se move livremente, e em todos os ângulos e profundidades de corte nem toca na lâmina nem noutras peças.
- **Verifique o funcionamento da mola para a cobertura de protecção inferior. Proceda à manutenção do aparelho antes da utilização, caso a cobertura de protecção inferior e a mola não trabalhem em condições.** As peças danificadas, depósitos ou acumulações viscosas de aparas atrasam o trabalho da cobertura de protecção inferior.
- **Abra a cobertura de protecção inferior com a mão apenas em cortes especiais, tais como "cortes angulares e de mergulho". Abra a cobertura de protecção inferior com a alavanca de reposição e deixe-a aberta, logo que a lâmina tenha penetrado na peça.** Em todos os outros trabalhos de serragem, a cobertura de protecção inferior deve trabalhar automaticamente.

te.

- **Não pouse a serra na bancada de trabalho ou no chão, sem que a cobertura de protecção inferior cubra o aparelho.** Uma lâmina a funcionar por inércia, desprotegida, move a serra contra o sentido de corte e serra o que lhe aparecer pela frente. Tenha atenção, por isso, ao tempo de funcionamento por inércia da serra.
- **Utilize a cunha abridora compatível com a lâmina utilizada.** A cunha abridora deve ser mais larga do que a espessura do corpo da lâmina e mais estreita do que a largura dos dentes da lâmina.
- **Ajuste a cunha abridora da forma descrita no manual de instruções.** Espessura, posição e alinhamento errados podem ser a causa para a cunha abridora não evitar eficazmente um rebate.
- **Utilize sempre a cunha abridora, excepto nos cortes de mergulho.** Volte a montar a cunha abridora após o corte de mergulho. A cunha abridora interfere com os cortes de mergulho e pode originar um rebate.
- **Para que a cunha abridora possa actuar, esta deve encontrar-se na fenda da serra.** Nos cortes pequenos a cunha abridora é ineficaz, para evitar um rebate.
- **Não opere a serra com a cunha abridora torta.** Mesmo uma pequena avaria pode retardar o fecho da cobertura de protecção.
- **Não coloque discos de rectificação na serra circular.**

4. DESCRIÇÃO DO APARELHO (Figuras 1 e 2)

1. Botão de travamento
2. Interruptor de ligar/desligar
3. Alavanca para ajuste do medidor da profundidade
4. Bloqueio do fuso
5. Punho suplementar
6. Compartimento do motor
7. Laser (abertura de saída)
8. Escala para ângulo de meia-esquadria
9. Alavanca para ajuste do ângulo de meia-esquadria
10. Parafuso de segurança da régua de paralelas
11. Régua de paralelas
12. Protecção da lâmina
13. Cunha abridora
14. Parafuso para fixação da lâmina
15. Manipulo da cobertura de protecção
16. Ligação de aspiração
17. Interruptor de ligar/desligar do laser
18. Cobertura da bateria

P

19. Lâmina
20. Base da serra

5. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Potência:	600 W
Tensão:	230 V~
Frequência nominal:	50 Hz
N.º de rotações em vazio n _v :	4500 r.p.m.
Dimensões da serra:	Ø 190 x Ø 20 x 2,5 mm
Profundidade de corte máx.:	66 mm
Ângulo de corte:	0-45°
Peso (sem acessórios):	5,1 kg
Classe de protecção:	II/□

Ruído e Vibração

Nível de pressão sonora permanente:	98,4 dB(A)
Nível de potência sonora:	11,4 dB(A)
Vibração mão - braço avhw:	< 2,5 m/s ²
Laser de marcação	laser linear
Alimentação:	3V (2 x 1,5V pilha de botão)
Classe de laser:	2
Tipo de laser:	LDBXQ03
Luz de laser:	650 nm, máx. < 1mW



- **Atenção! Laser da classe 2 – radiação laser, não olhar para o raio.**

6. PREPARAÇÃO

6.1 Ajustar a profundidade de corte (Figura 3)

- Para ajustar a profundidade de corte, desaperte a alavanca que se encontra na traseira da cobertura de protecção (3).
- Coloque a base da serra (20) de forma plana sobre a superfície da peça a trabalhar. Levante a serra até a lâmina (19) se encontrar na profundidade de corte necessária (a).
- Fixe a alavanca para ajustar a profundidade de corte (3). Verifique se a lâmina (19) está bem fixa.

6.2 Encosto de meia-esquadria (Figuras 4 / 5)

- O ângulo padrão predefinido entre a base da serra (20) e a lâmina (19) é de 90°. Pode alterar este ângulo, para executar cortes enviesados.
- Para ajustar o ângulo de corte, desaperte a alavanca que se encontra do lado dianteiro da base da serra (9).
- Pode, agora, alterar o ângulo de corte até aos

45°; tenha em atenção a escala do ângulo de corte (8), disponível para o efeito.

- Fixe a alavanca para ajustar o ângulo de corte (9). Verifique se a lâmina (19) está bem fixa.

6.3 Ajustar a cunha abridora (Figura 6)

- Ajuste a profundidade de corte no mínimo. Desaperte os parafusos (b).
- Regule a cunha abridora (13) e volte a apertar.
- Certifique-se, que a cunha abridora (13) está instalada, de forma que
 - a sua distância em relação à coroa dentada da lâmina não ultrapassa os 5 mm,
 - a coroa dentada não sobressaia mais do que 5 mm sobre a aresta inferior da cunha abridora (13).

6.4 Aspirar o pó e aparas

- Ligue a serra circular com ligação de aspirador de pó (16) a um aspirador doméstico. Obtém, desta forma, uma aspiração óptima do pó da peça a trabalhar. Vantagens: não só poupa o aparelho, mas também a sua própria saúde. Além disso, o seu local de trabalho permanece mais limpo e mais seguro.
- O pó produzido durante o trabalho pode ser perigoso. Consulte o capítulo Instruções de segurança.
- O aspirador utilizado deve ser adequado para o material processado. Caso lide com materiais nocivos para a saúde, utilize um aspirador especial.
- No caso de utilização industrial do aparelho, apliquem-se as normas específicas para dispositivos de aspiração. Se necessário, consulte os requisitos junto da sua associação profissional.
- Agora, ligue uma mangueira de aspiração no bocal de aspiração. Verifique se todas as peças se encontram bem encaixadas umas nas outras.

7. OPERAÇÃO DA SERRA CIRCULAR

7.1 Utilização da serra circular (Figuras 4 e 5)

- Ajuste a profundidade e o ângulo de corte (consulte o capítulo Preparação).
- No capítulo Instruções de segurança e na secção Utilização do laser, leia como é fácil e seguro trabalhar com o laser.
- Certifique-se de que o interruptor de ligar/desligar (2) não está pressionado. Ligue, então, a ficha numa tomada adequada.
- Ligue a serra apenas com a lâmina instalada!
- Coloque a base da serra de forma plana sobre a peça a trabalhar. A lâmina não deve tocar a peça a trabalhar.

- Segure a serra circular **com as duas mãos** (Figuras 4 / 5).

7.2 Ligar a serra circular (Figura 7):

Premir o botão de travamento (1) e o interruptor de ligar/desligar (2) -> a serra começa a funcionar

- Deixe a lâmina andar até ter atingido a velocidade máxima. Depois, guie a lâmina lentamente ao longo da linha de corte. Exerça apenas uma leve pressão na lâmina.

7.3 Desligar a serra circular (Figura 7)

Soltar o interruptor de ligar/desligar (2) -> a serra circular pára

O botão de travamento solta-se sozinho
Ao largar o punho, a máquina desliga-se

automaticamente, de forma que não seja possível uma activação accidental.

- Durante o trabalho, tenha em atenção, para não tapar e/ou obstruir as aberturas de ventilação.
- Após desligar, não pare a lâmina através de pressão lateral.
- Atenção! Pouse a máquina só depois da lâmina estar completamente imóvel.
- **Sugestão:** Antes de iniciar o processo de serra-gem, recomendamos-lhe a realização de um corte de teste com desperdícios de madeira.

7.4 Régua de paralelas (Figura 8)

- A régua de paralelas (11) permite-lhe serrar linhas paralelas.
- Desaperte o parafuso de fixação (10), existente na base da serra (20).
- Especifique a distância necessária e volte a apertar o parafuso de fixação (10).
- **Utilização da régua de paralelas:**
Posicione a régua de paralelas (11) de forma plana sobre a aresta da peça a trabalhar e comece a serrar.

7.5 Substituir a lâmina (Figuras 9 / 10 / 11)

- Utilize exclusivamente lâminas (19) iguais à fornecida com esta serra circular. Aconselhe-se nas lojas especializadas.
- Prima o bloqueio do fuso (4). Desaperte o parafuso (14) com uma chave de bocas (a). Retire o parafuso e a anilha.
- Retire a flange externa. A lâmina (19) é afiada! Use luvas, para diminuir o risco de ferimentos.
- Empurre a cobertura da lâmina (12) até ao ponto final. A lâmina (19) pode agora ser retirada (Figura 10).
- Não retire a flange interna. Se a posição da flange interna tiver de ser alterada, esta deve ser novamente ajustada antes da colocação da lâmi-

na (19). (Figura 11 – Disposição dos componentes da lâmina).

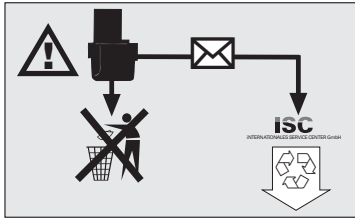
- Introduza uma lâmina adequada (19) através da abertura por baixo da base da serra (20). Ajuste a lâmina na flange interna; a lâmina deve, se necessário, ser levemente rodada, para encaixar correctamente na flange.
- Tenha em atenção o sentido de rotação da lâmina (19).
- Coloque a flange externa no veio do motor. Fixe a anilha.
- Aperte o parafuso (14) com a chave de bocas.
- Largue a cobertura da lâmina (12).

7.6 Utilização do laser (Figuras 12 / 13)

- O laser (7) permite-lhe realizar cortes de precisão com a sua serra circular.
- A luz de laser é gerada por um díodo de laser, alimentado por duas baterias. A luz de laser é alargada para uma linha e sai pela abertura de saída de laser. Em cortes de precisão, pode utilizar a linha como marcação óptica da linha de corte. Observe as instruções de segurança de laser.
- **Colocação da bateria:** Coloque o interruptor **Laser** (17) na posição **0** (laser desligado). Retire a tampa da bateria (18). Coloque as duas baterias fornecidas, tendo em atenção a polaridade correcta (Figura 13). Volte a colocar a tampa (18).
- **Ajustar o laser:** Coloque o interruptor **Laser** (17) na posição **I** (laser ligado). Na abertura de saída do laser é então projectado um raio laser vermelho. Se, durante a serra-gem, o raio laser for guiado ao longo da marcação da linha de corte, obterá um corte limpo.
- **Retirar o laser:** Coloque o interruptor **Laser** (17) na posição **0** (laser desligado). O raio laser apaga-se. Tenha sempre o laser desligado, se este não for necessário, para poupar a bateria e evitar a propagação indesejada da radiação laser.
- O raio laser pode ser bloqueado por pó ou aparas acumulados. Por isso, remova estas partículas da abertura de saída do laser, após cada utilização.
- **Recomendações para baterias:** se não utilizar o laser por um longo período de tempo, retire as baterias do compartimento. O derrame do líquido das baterias pode danificar o aparelho.
- Não deixar as baterias próximo de fontes de calor ou expostas à luz solar por longos períodos de tempo; as temperaturas acima dos 50°C podem danificar o aparelho.

P

7.7 Eliminação de baterias



Ⓢ Baterias e aparelhos eléctricos accionados por bateria contêm materiais nocivos para o ambiente. Não deitar aparelhos de bateria no lixo doméstico. Conforme o defeito ou desgaste do aparelho, remover a bateria e enviá-la para ISC GmbH, Eschenstraße 6 D-94405 Landau, ou, caso esta não seja separável do aparelho, enviar ambos. Só o fabricante pode garantir a eliminação correcta.

7.8 Instruções de segurança do laser



Desligue o laser de marcação sempre que tenha oportunidade, especialmente se não estiver a ser utilizado, antes da manutenção e da substituição de ferramentas (como por ex. ao trocar a lâmina). O laser não pode ser reparado, não são permitidas modificações.

Atenção! Laser da classe 2

A radiação laser é libertada, se o aparelho for aberto e não for travado de forma correcta. Evite o contacto directo com o raio.

8. LIMPEZA, MANUTENÇÃO E ENCOMENDA DE PEÇAS SOBRESSELENTES

⚠ Antes de trabalhos de limpeza, tire a ficha da tomada.

8.1 Limpeza

- Antes de trabalhos de limpeza, tire a ficha da tomada.
- Limpe regularmente o aparelho com um pano húmido e com um pouco de sabão de potassa (retire poeira, aparas, limalha, etc.). Recomendamos a limpeza do aparelho imediatamente após cada utilização.
- Não utilize detergentes ou solventes, pois estes podem danificar as peças de plástico do aparelho. Tenha atenção, para não deixar entrar água no interior do aparelho.

8.2 Manutenção

- No interior do aparelho não existem peças que necessitem de manutenção.

8.3 Escovas de carvão

- No caso de formação excessiva de faíscas, mande verificar as escovas de carvão por um electricista. Atenção! As escovas de carvão só podem ser substituídas por um electricista.

8.4 Encomenda de peças sobresselentes:

Ao encomendar peças sobresselentes deve fazer as seguintes indicações:

- modelo do aparelho,
- número de artigo do aparelho,
- número de identificação do aparelho,
- número da peça sobresselente necessária.

Pode encontrar os preços e informações actuais em www.isc-gmbh.info

ISC GmbH
 Eschenstraße 6
 D-94405 Landau/Isar

Konformitätserklärung



D erklärt folgende Konformität gemäß EU-Richtlinie und Normen für Artikel
GB declares conformity with the EU Directive and standards marked below for the article
F déclare la conformité suivante selon la directive CE et les normes concernant l'article
NL verklaart de volgende conformiteit in overeenstemming met de EU-richtlijn en normen voor het artikel
E declara la siguiente conformidad a tenor de la directiva y normas de la UE para el artículo
P declara a seguinte conformidade de acordo com a directiva CE e normas para o artigo
S förklarar följande överensstämmelse enl. EU-direktiv och standarder för artikeln
FIN ilmoittaa seuraavaa Euroopan unionin direktiivien ja normien mukaista yhdenmukaisuutta tuotteelle
DK erklærer herved følgende samsvar med EU-direktiv og standarder for artikkel
BG заявялет о соответствии товара следуюшим директивам и нормам ЕС
HR izjavljuje sljedeću uskladenost s odredbama i normama EU za artikl.
RO declară următoarea conformitate cu linia directoare CE și normele valabile pentru articolul.

TR ürün ile ilgili olarak AB Yönetmelikleri ve Normları gereğince aşağıdaki uygunluk açıklama masını sunar.
GR δηλώνει την ακόλουθη συμφωνία σύμφωνα με την Οδηγία ΕΕ και τα πρότυπα για το προϊόν
I dichiara la seguente conformità secondo la direttiva UE e le norme per l'articolo
UK attesterer følgende overensstemmelse i henhold til EU-direktiv og standarder for produkt
CZ prohlašuje následující shodu podle směrnice EU a norem pro výrobek.
H a következő konformitást jelenti ki a termékerek vonatkozó EU-írányvonalak és normák szerint
SI pojasnjuje sledečo skladnost po smernici EU in normah za artikel.
PL deklaruje zgodność wymienionego poniżej artykułu z następującymi normami na podstawie dyrektywy WE.
SK vydáva nasledujúce prehlásenie o zhode podľa smernice EÚ a noriem pre výrobok.
RS deklarira sledno to odgovarivanje sa glasono direktivite i normite na ES za produkt.
UKR заявляє про відповідність згідно з Директивою ЄС та стандартами, чинними для даного товару

Handkreissäge PS-HKS 1600-Laser

- | | |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> 98/37/EG | <input type="checkbox"/> 87/404/EWG |
| <input checked="" type="checkbox"/> 73/23/EWG_93/68/EEC | <input type="checkbox"/> R&TTED 1999/5/EG |
| <input type="checkbox"/> 97/23/EG | <input type="checkbox"/> 2000/14/EG: |
| <input checked="" type="checkbox"/> 89/336/EWG_93/68/EEC | <input type="checkbox"/> 95/54/EG: |
| <input type="checkbox"/> 90/396/EWG | <input type="checkbox"/> 97/68/EG: |
| <input type="checkbox"/> 89/686/EWG | |

EN 55014-1; EN 55014-2; EN 61000-3-2; EN 61000-3-3; EN 60745-1; EN 60745-2-5;
 EN 60825-1; EN 61000-3-11

Landau/Isar, den 30.03.2005

	
Brunhözl	Kapp
Leiter Produkt-Management	Produkt-Management

Art.-Nr.: 44.710.62 I.-Nr.: 01015 Archivierung: 4471060-47-4141800
 Subject to change without notice

GARANTIEURKUNDE

Auf das in der Anleitung bezeichnete Gerät geben wir 2 Jahre Garantie, für den Fall, dass unser Produkt mangelhaft sein sollte. Die 2-Jahres-Frist beginnt mit dem Gefahrenübergang oder der Übernahme des Gerätes durch den Kunden. Voraussetzung für die Geltendmachung der Garantie ist eine ordnungsgemäße Wartung entsprechend der Bedienungsanleitung sowie die bestimmungsgemäße Benutzung unseres Gerätes.

Selbstverständlich bleiben Ihnen die gesetzlichen Gewährleistungsrechte innerhalb dieser 2 Jahre erhalten. Die Garantie gilt für den Bereich der Bundesrepublik Deutschland oder der jeweiligen Länder des regionalen Hauptvertriebspartners als Ergänzung der lokal gültigen gesetzlichen Vorschriften. Bitte beachten Sie Ihren Ansprechpartner des regional zuständigen Kundendienstes oder die unten aufgeführte Serviceadresse.

ISC GmbH · International Service Center
Eschenstraße 6 · D-94405 Landau/Isar (Germany)
Info-Teil. 0180-5 120 509 • Telefax 0180-5 835 830
Service- und Infoserver: <http://www.isc-gmbh.info>

Ⓟ CERTIFICADO DE GARANTIA

Damos 2 anos de garantia para o aparelho referido no manual, no caso do nosso produto estar defeituoso. O prazo de 2 anos inicia-se com a transferência do risco ou com a aceitação do aparelho por parte do cliente.

A validade da garantia do nosso aparelho está dependente de uma manutenção conforme com o manual de instruções e de uma utilização adequada.

Naturalmente, os direitos de garantia constantes nesta declaração aplicam-se durante 2 anos.

A garantia é válida para a República Federal da Alemanha ou os respectivos países do distribuidor principal regional como complemento às disposições em vigor localmente. Certifique-se relativamente ao contacto do respectivo serviço de assistência técnica regional ou veja, em baixo, o endereço do serviço de assistência técnica.

ⓔ CERTIFICADO DE GARANTIA

El periodo de garantía comienza el día de la compra y tiene una duración de 2 años.

Su cumplimiento tiene lugar en ejecuciones defectuosas.

Errores de material y funcionamiento, las piezas de repuesto necesarias y el tiempo de trabajo no se facturan. Ninguna garantía por otros daños.

El comprador tiene derecho a la sustitución del producto por otro idéntico o devolución del dinero si la reparación no fuera satisfactoria.

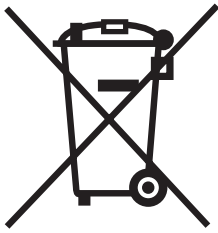
Su contacto en el servicio post-venta.

Ⓢ

- El producto cumple los requisitos de la norma EN 61000-3-11 y debe someterse a condiciones especiales de conexión.
- Los requisitos exigidos por la norma EN 61000-3-3 no se cumplen de modo que no se permita un uso en puntos de conexión de libre elección.
- El producto está previsto para ser usado exclusivamente en puntos de conexión que
 - a) no sobrepasen una impedancia de red máxima admisible Z, o
 - b) posean una capacidad de corriente continua de la red de mínimo 100 A por fase.
- Como usuario, Vd. deberá, de ser necesario consultando con su empresa de suministro de energía, cerciorarse de que el punto de conexión en el que desee hacer funcionar el producto cumpla uno de los requisitos mencionados, a) o b).
- La empresa de suministro de energía puede imponer restricciones para la conexión del producto.

Ⓡ

- O produto cumpre os requisitos da EN 61000-3-11 e está sujeito a condições especiais de ligação.
- Os pontos de ligação não podem ser escolhidos livremente, uma vez que não são cumpridos os requisitos da EN 61000-3-3.
- O produto pode ser usado exclusivamente em pontos de ligação,
 - a) que não excedam a impedância da rede admissível Z ou
 - b) que apresentem uma intensidade máxima admissível da corrente permanente na rede de, pelo menos, 100 A por cada fase.
- Enquanto utilizador, deverá certificar-se de que o ponto de ligação, ao qual pretende conectar o produto, cumpre um dos requisitos mencionados a) ou b). Em caso de dúvidas, contacte a respectiva empresa de abastecimento de energia.
- Esta poderá estabelecer limites para a ligação do produto.



⑥ Sólo para países miembros de la UE

No tire herramientas eléctricas en la basura casera.

Según la directiva europea 2002/96/CE sobre aparatos usados electrónicos y eléctricos y su aplicación en el derecho nacional, dichos aparatos deberán recogerse por separado y eliminarse de modo ecológico para facilitar su posterior reciclaje.

Alternativa de reciclaje en caso de devolución:

El propietario del aparato eléctrico, en caso de no optar por su devolución, está obligado a reciclar adecuadamente dicho aparato eléctrico. Para ello, también se puede entregar el aparato usado a un centro de reciclaje que trate la eliminación de residuos respetando la legislación nacional sobre residuos y su reciclaje. Esto no afecta a los medios auxiliares ni a los accesorios sin componentes eléctricos que acompañan a los aparatos usados.

⑥ Só para países da UE

Não deite as ferramentas eléctricas para o lixo doméstico.

Segundo a directiva europeia 2002/96/CE relativa aos residuos de equipamentos eléctricos e electrónicos e a respectiva transposição para o direito interno, as ferramentas eléctricas usadas devem ser recolhidas separadamente e colocadas nos ecopontos para efeitos de reciclagem.

Alternativa de reciclagem à devolução:

O proprietário do aparelho eléctrico no caso de não optar pela devolução é obrigado a reciclar adequadamente o aparelho eléctrico. Para tal, o aparelho usado também pode ser entregue a uma instalação de recolha que trate da eliminação de resíduos, respeitando a legislação nacional sobre resíduos e respectiva reciclagem. Não estão abrangidos os meios auxiliares e os acessórios sem componentes electrónicos, que acompanham os aparelhos usados.

⑥ Salvo modificaciones técnicas

⑥ Salvaguardem-se alterações técnicas

Ⓔ

La reimpression o cualquier otra reproducción de documentos e información adjunta a productos, incluida cualquier copia, sólo se permite con la autorización expresa de ISC GmbH.

Ⓕ

A reprodução ou duplicação, mesmo que parcial, da documentação e dos anexos dos produtos, carece da autorização expressa da ISC GmbH.

