

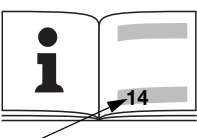
metabo®





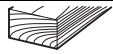
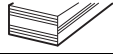




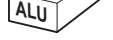
KS 66 KS Partner Edition KSE 68 Plus

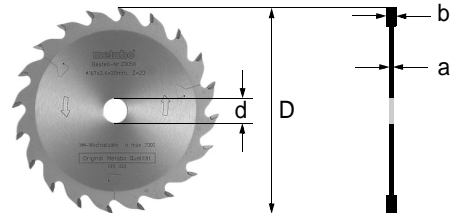
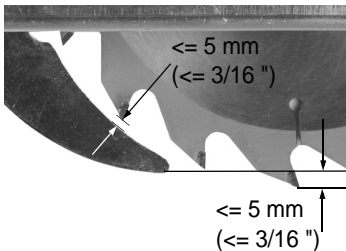



Ⓓ	Gebruiksaanleitung	Seite	5
ENG	Operating Instructions	page	12
F	Mode d'emploi	page	19
NL	Gebruiksaanwijzing	bladzijde	26
IT	Istruzioni d'uso	pagina	33
ES	Instrucciones de manejo	página	41
PT	Instruções de serviço	página	49
SV	Bruksanvisning	sida	56
FIN	Käyttöohje	sivu	62
NO	Bruksanvisning	side	69
DA	Betjeningsvejledning	side	76
POL	Instrukcja obsługi	strona	83
EL	Οδηγίες χρήσεως	Σελίδα	91
HU	Használati útmutató	oldal	99

		KS 66 KS Partner Edition	KSE 68 Plus
P ₁	W	1400	1600
P ₂	W	800	850
n ₀	min ⁻¹ (rpm)	4200	2000-4200
n ₁	min ⁻¹ (rpm)	3200	4200
T _{90°}	mm (in)	66 (2 ¹⁹ / ₃₂)	68 (2 ¹¹ / ₁₆)
T _{45°}	mm (in)	47 (1 ²⁷ / ₃₂)	48 (1 ⁷ / ₈)
A	°	0-45	0-45
D	mm (in)	190 (7 ¹ / ₂)	190 (7 ¹ / ₂)
d	mm (in)	30 (1 ³ / ₁₆)	30 (1 ³ / ₁₆)
a	mm (in)	1,4 (0.055)	1,4 (0.055)
b	mm (in)	2,2 (0.087)	2,2 (0.087)
c	mm (in)	1,75 (0.069)	1,75 (0.069)
m	kg (lbs)	5,5 (12.1)	5,6 (12.3)
a _{h,D} /K _{h,D}	m/s ²	2,5 / 1,5	2,5 / 1,5
L _{pA} /K _{pA}	dB (A)	95 / 3	97 / 3
L _{WA} /K _{WA}	dB (A)	106 / 3	108 / 3

	min ⁻¹ (rpm)
1	2000
2	2300
3	2700
4	3100
5	3600
6	4200

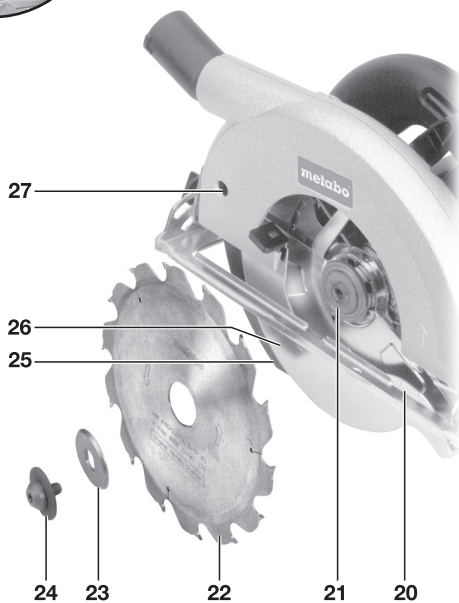
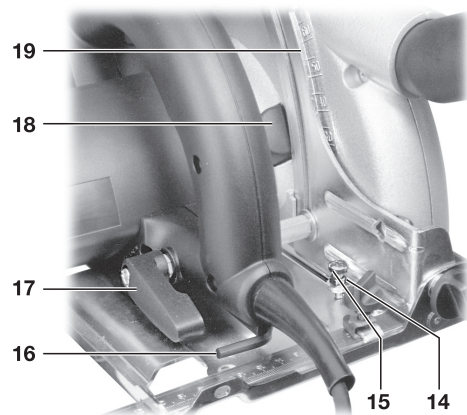
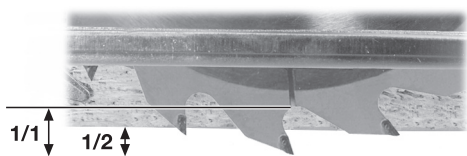
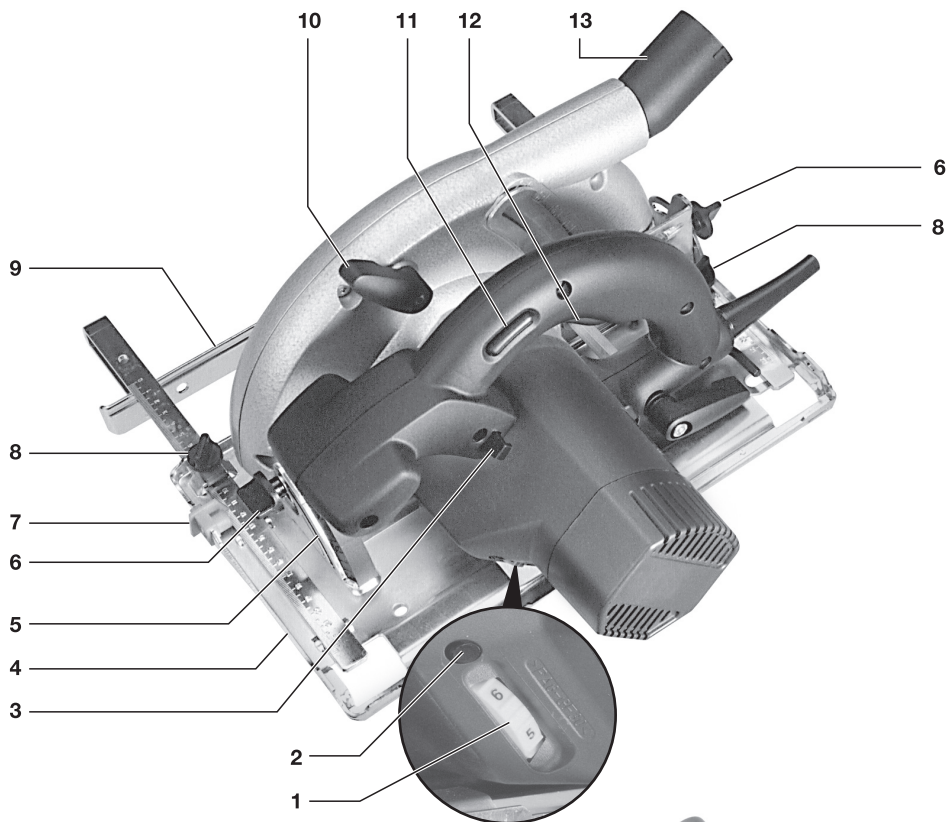
	
6	
6	
3-6	
4-6	
4-6	
4-6	
3-6	



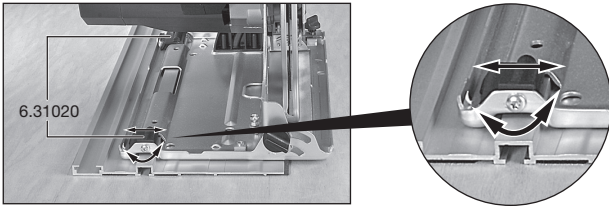
 EN 60745
 98/37/EG (→28.12.09), 2006/42/EG (29.12.09→), 2004/108/EG

E. Krauß

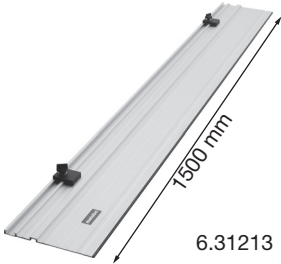
Erhard Krauß, Geschäftsführung
 © 2008 Metabowerke GmbH, 72622 Nürtingen, Germany



A



B



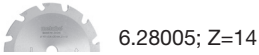
C



D



E



F



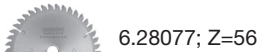
F



G



H



I



J



K



L



M



Instrucciones de manejo

Estimado cliente

Le agradecemos la confianza mostrada al comprar una máquina Metabo. Cada máquina Metabo ha sido probada cuidadosamente y ha pasado los estrictos controles de calidad de la garantía de calidad de Metabo. Sin embargo, la vida útil de una máquina depende en gran medida de usted. Le rogamos tenga en cuenta la información contenida en estas instrucciones y en los documentos adjuntos. Cuanto mejor cuide su máquina Metabo, mayor será el tiempo durante el que le proporcionará un servicio fiable.

Contenido

- 1 Declaración de conformidad
- 2 Aplicación de acuerdo a la finalidad
- 3 Instrucciones generales de seguridad
- 4 Instrucciones especiales de seguridad
- 5 Descripción general
- 6 Características especiales del producto
- 7 Puesta en marcha, ajuste
 - 7.1 Ajustar la cuña de partir
 - 7.2 Ajustar la profundidad de corte
 - 7.3 Colocar la hoja de sierra en diagonal para realizar cortes en diagonal
 - 7.4 Corregir el ángulo de la hoja de sierra
 - 7.5 Selección del número de revoluciones
 - 7.6 Ajuste del racor de aspiración / eyector de virutas
- 8 Manejo
 - 8.1 Conexión y desconexión
 - 8.2 Indicaciones de señales
 - 8.3 Indicaciones de funcionamiento
 - 8.4 Serrado con riel de guía 6.31213
- 9 Consejos y trucos
- 10 Mantenimiento
- 11 Accesorios
- 12 Reparación
- 13 Protección ecológica
- 14 Especificaciones técnicas

1 Declaración de Conformidad

Declaramos, bajo nuestra exclusiva responsabilidad, que este producto cumple con las normas y las directrices mencionadas en la página 2.

2 Aplicación de acuerdo a la finalidad

La máquina es adecuada para serrar madera, plásticos y metales o materiales similares.

La herramienta no está determinada para cortes de profundidad.

Cualquier daño causado por un uso inadecuado es de la sola responsabilidad del usuario.

Deben observarse las normas para prevención de accidentes aceptadas generalmente y la información sobre seguridad incluida.

3 Instrucciones generales de seguridad



AVISO: para reducir el riesgo de lesiones, lea el manual de instrucciones.



AVISO Lea íntegramente las indicaciones de seguridad y las instrucciones. *La no observancia de las instrucciones de seguridad siguientes puede dar lugar a descargas eléctricas, incendios y/o lesiones graves.*

Guarde estas instrucciones de seguridad en un lugar seguro.

Antes de utilizar la herramienta eléctrica, lea detenidamente todas las indicaciones de seguridad y las instrucciones de manejo incluidas. Guarde todos los documentos para referencia en el futuro y entregue su herramienta solo junto con estos documentos.

4 Instrucciones de seguridad especiales



Para su propia protección y la de su herramienta eléctrica, observe las partes marcadas con este símbolo



a) **PELIGRO:** No acerque las manos a la zona de serrado ni a la hoja de sierra. Sujete con ambas manos la empuñadura adicional o la carcasa del motor. Mientras sujete

la sierra de este manera, no podrá lesionárselas con la hoja de sierra.

b) **No toque la pieza de trabajo por la parte inferior.** La cubierta protectora no le puede proteger de la hoja de sierra debajo de la pieza de trabajo.

c) **Adapte la profundidad de corte al grosor de la pieza de trabajo.** Sólo debería ser visible una altura completa de un diente debajo de la pieza de trabajo.

d) **No sujete nunca con la mano la pieza de trabajo que vaya a serrar ni la coloque sobre la pierna. Asegure la pieza de trabajo sobre una superficie de apoyo estable.** Es importante que la pieza de trabajo esté bien fijada para minimizar el peligro de contacto con el cuerpo, el atasco de la hoja de sierra o la pérdida del control.

e) **Sujete la herramienta eléctrica por las superficies de la empuñadura aisladas cuando realice trabajos en los que la herramienta de inserción pudiera encontrar conducciones eléctricas ocultas o el propio cable del aparato.** El contacto con un cable eléctrico conduce la tensión a través de las piezas metálicas de la herramienta eléctrica y puede causar una descarga eléctrica.

f) **Utilice siempre un tope o una guía de cantos recta cuando efectúe cortes longitudinales.** Esto mejora la exactitud de corte y reduce la posibilidad de que la hoja de sierra se atasque.

g) **Utilice siempre hojas de sierra del tamaño correcto y con el orificio de inserción adecuado (p. ej. en forma de estrella o círculo).** Las hojas de sierra que no se adapten a las piezas de montaje de la sierra giran descentradas y pueden causar la pérdida del control de la sierra.

h) **No utilice nunca tornillos o placas de apoyo para hojas de sierra que estén dañados o sean erróneos.** Las placas de apoyo y los tornillos para hojas de sierra se han construido especialmente para esta sierra, a fin de proporcionar un óptimo rendimiento y un manejo seguro.

Causas y prevención de un contragolpe:

- un contragolpe es la reacción repentina de una hoja de sierra debido a que se ha enganchado, atascado o colocado erróneamente, y que provoca que una sierra se salga de la pieza de trabajo y pueda salir despedida en dirección al usuario de la herramienta;
- cuando la hoja de sierra se engancha o atasca en la hendidura de serrado, se bloquea y la fuerza del motor lanza la sierra en dirección al usuario de la herramienta;
- si la hoja de sierra se tuerce durante el corte o se ha alineado erróneamente, los dientes del canto posterior de la hoja de sierra se pueden enganchar en la superficie de la pieza de trabajo, con lo cual la hoja de sierra se desprende de la hendidura de serrado y sale disparada hacia atrás en dirección al usuario de la herramienta.

Un contragolpe es la consecuencia de un uso inadecuado o erróneo de la sierra. Se puede evitar tomando las medidas apropiadas como las que se describen a continuación.

a) **Sujete la sierra con ambas manos y mantenga los brazos en una postura en la que pueda amortiguar la fuerza del contragolpe. Sitúese siempre lateralmente respecto a la hoja de sierra, evite colocar su cuerpo en línea con la hoja de sierra.** En caso de un contragolpe, la sierra circular puede salir disparada hacia atrás, pero el usuario podrá dominar la fuerza del contragolpe mediante las medidas apropiadas.

b) **En el caso de que la hoja de sierra se atasque o que decida interrumpir el trabajo, desconecte la sierra y manténgala sin mover en el material hasta que la hoja se haya detenido. No intente nunca retirar la sierra de la pieza de trabajo o arrastrarla hacia atrás mientras la hoja de sierra se mueve ya que podría provocar un contragolpe.** Determine la causa del atasco de la hoja de sierra y elimínelo.

c) **Cuando desee volver a poner en marcha una sierra con la hoja insertada en la pieza de trabajo, centre la hoja en la hendidura de serrado y compruebe que los dientes no se hayan enganchado en la pieza de trabajo.** En caso de que la hoja de sierra se haya atascado, podría salir disparada de la pieza de trabajo o provocar un contragolpe cuando se vuelva a arrancar la sierra.

d) **Apoye los tableros grandes para evitar el riesgo de un contragolpe al atascarse la hoja de sierra.** Los tableros grandes pueden doblarse por su propio peso. Los tableros deben apoyarse en ambos lados, tanto cerca de la hendidura de serrado como en el borde.

e) **No utilice hojas de sierra gastadas ni dañadas.** Las hojas de sierra con dientes gastados o alineados erróneamente provocan una fricción excesiva, un atasco y un contragolpe debido a una hendidura de serrado demasiado estrecha.

f) **Asegure los ajustes de profundidad y ángulo de corte antes de serrar.** Si los ajustes cambian durante el serrado, la hoja de sierra puede atasarse y ocasionar un contragolpe.

g) **Preste especial atención a los "cortes de profundidad" en las paredes existentes u otras zonas que no pueden verse.** La hoja de sierra que se inserta se puede bloquear al serrar objetos ocultos y ocasionar un contragolpe.

a) **No utilice la sierra cuando la cubierta protectora inferior no se mueve libremente y no se cierra de inmediato. No sujete ni fije nunca la cubierta protectora inferior en la posición abierta.** Si la sierra cayera accidentalmente al suelo, la cubierta protectora inferior podría defor-

marse. Abra la cubierta protectora con la palanca (10) (según el equipamiento) y asegúrese de que se mueve libremente y no toca la hoja de sierra ni otras piezas en todos los ángulos y profundidades de corte.

b) Compruebe si los resortes de la cubierta protectora inferior funcionan correctamente. Ordene una revisión de la sierra antes de usarla si la cubierta protectora y los resortes no funcionan correctamente. Las piezas dañadas, incrustaciones pegajosas o la acumulación de virutas provocan que la cubierta protectora funcione a destiempo.

c) Abra la cubierta protectora inferior a mano sólo cuando pretenda realizar cortes específicos, como son los cortes de profundidad y los cortes en ángulo. Abra la cubierta protectora inferior con la palanca (10) (según el equipamiento) y suéltela en cuanto la hoja de sierra penetre en la pieza de trabajo. En todos los demás trabajos de serrado, la cubierta protectora inferior debe funcionar automáticamente.

d) No coloque la sierra sobre el banco de trabajo o en el suelo sin que la cubierta protectora inferior cubra la hoja de sierra. Una hoja de sierra descubierta en movimiento mueve la sierra en dirección contraria al sentido de corte serrando todo lo que encuentre en su camino. Observe también el tiempo de marcha en inercia de la sierra.

Indicaciones de seguridad adicionales para serrar con cuña de partir:

a) Utilice la cuña de partir adecuada para la hoja de sierra empleada. La cuña de partir debe ser más gruesa que la hoja de sierra principal, pero más fina que el ancho de diente de la hoja de sierra.

b) Ajuste la cuña de partir tal como se describe en este manual de instrucciones. Un grosor, posición y alineación erróneos pueden ser la causa de que la cuña de partir no impida con efectividad que se produzca un contragolpe.

c) Utilice siempre la cuña de partir excepto en los cortes de profundidad. Vuelva a montar la cuña de partir tras efectuar el corte de profundidad. La cuña de partir interfiere en los cortes de profundidad y puede generar un contragolpe.

d) Para que la cuña de partir actúe correctamente deberá encontrarse en la hendidura de serrado. En los cortes cortos, la cuña de partir no es efectiva para impedir un contragolpe.

e) No utilice la sierra con una cuña de partir deformada. Incluso una pequeña avería puede ralentizar el cierre de la cubierta protectora.

Desenchufe el equipo antes de llevar a cabo cualquier ajuste o mantenimiento.

¡No toque la herramienta en rotación! La máquina debe estar siempre en reposo para eliminar virutas y otros residuos similares.



Utilice cascos protectores para los oídos!



Utilice protectores oculares.

Pulse el botón de bloqueo del husillo solamente con el motor parado.

La hoja de sierra no debe frenarse por contrapresión lateral.

La cubierta protectora móvil no debe quedar inmovilizada en la posición retraída para serrar.

La cubierta protectora móvil debe poder moverse con libertad y regresar por sí misma con suavidad y precisión hasta su posición final.

La máquina deberá limpiarse regularmente si se sierran materiales que generen mucho polvo. Debe estar garantizado el funcionamiento óptimo de los dispositivos de protección (p.ej. la caperuza protectora móvil).

No pueden trabajarse materiales que produzcan polvo o vapores perjudiciales para la salud (p. ej. asbesto).

Compruebe que la pieza de trabajo no tenga cuerpos extraños. Al trabajar observe que no sierra clavos o similares.

Cuando se bloquee la hoja de sierra debe desconectar el motor inmediatamente.

No intente serrar piezas de trabajo extremadamente pequeñas.

Al serrar, la pieza de trabajo debe estar bien colocada y fijada para que no se mueva.

El polvo procedente de algunos materiales, como la pintura con plomo o algunos tipos de madera, minerales y metales, puede ser perjudicial para la salud. Tocar o respirar el polvo puede causar reacciones alérgicas y/o enfermedades respiratorias al usuario o a las personas próximas a él.

Algunas maderas, como la madera de roble o de haya, producen un polvo que podría ser cancerígeno, especialmente en combinación con otros aditivos para el tratamiento de madera (cromato, conservante para madera). Sólo personal especializado debe trabajar el material con contenido de asbesto.

- Si fuera posible, utilice un aspirador de polvo.
- Para alcanzar un elevado grado de aspiración de polvo, emplee un aspirador Metabo junto con esta herramienta eléctrica.
- Ventile su lugar de trabajo.

No utilice discos de amolar.

- Se recomienda utilizar una máscara de protección contra el polvo con clase de filtro P2. Preste atención a la normativa vigente en su país respecto al material que se va a trabajar.

Utilice una hoja de sierra adecuada al material de trabajo.

Limpie las hojas de sierra manchadas con resina o restos de cola. Las hojas de sierra sucias provocan el aumento del rozamiento, el atasco de la hoja y un mayor riesgo de contragolpe.

5 Descripción general

Véase la página 3 (desplegarla).

- 1 Ruedecilla de ajuste para preseleccionar el número de revoluciones*
- 2 Indicación de señal*
- 3 Guía de cables
- 4 Placa guía
- 5 Escala (ángulo de corte en diagonal)
- 6 Tornillo de sujeción (cortes en diagonal)
- 7 Indicador de corte
- 8 Tornillo de sujeción (tope paralelo)
- 9 Tope paralelo
- 10 Palanca (Girar hacia atrás la cubierta protectora móvil)*
- 11 Botón de bloqueo
- 12 Interruptor
- 13 Racor
- 14 Contratuerca (ajuste del ángulo de la hoja de sierra)
- 15 Tornillo de ajuste (ajuste del ángulo de la hoja de sierra)
- 16 Depósito para llave hexagonal
- 17 Tornillo de sujeción (profundidad de corte)
- 18 Botón de bloqueo del husillo
- 19 Escala (profundidad de corte)
- 20 Marca (Diámetro exterior de hoja de sierra)
- 21 Brida interior de la hoja de sierra
- 22 Hoja de sierra
- 23 Brida exterior de la hoja de sierra
- 24 Tornillo de fijación de la hoja de sierra
- 25 Cuña de partir
- 26 Cubierta protectora móvil
- 27 Tornillo con hexágono interior (ajuste de la cuña de partir)

* según equipamiento

6 Características especiales del producto

Embrague de seguridad Metabo S automatic:

Si la herramienta de aplicación se enclava o engancha, se limita el flujo de potencia hacia el motor. Debido a las grandes fuerzas que intervinen, sujetar siempre la máquina con ambas manos en las empuñaduras previstas para ello, adoptar una postura segura y trabajar con concentración.

Freno de la hoja de sierra (KSE 68 Plus):

Para su seguridad, después de desconectar la máquina se frena la hoja de sierra.

Indicación de señal (KSE 68 Plus):

Control electrónico de la temperatura del bobinado. Una señal luminosa avisa en caso de sobrecarga.

7 Puesta en marcha, ajuste



Antes de enchufar compruebe que la tensión y la frecuencia de la red, indicadas en la placa de identificación, corresponden a las de la fuente de energía.



Desenchufar el equipo antes de llevar a cabo cualquier ajuste o mantenimiento.

7.1 Ajustar la cuña de partir

La cuña de partir (25) impide que la madera se cierre durante el serrado detrás de la hoja de la sierra y la inmovilice. Podría producirse un contragolpe.



La cuña de partir debe ajustarse de manera que la distancia entre su redondeo interior y la corona dentada de la hoja de sierra no sea superior a 5 mm. Ajustar la cuña de partir de tal manera que el punto más bajo de la hoja de sierra no sobresalga más de 5 mm por debajo del canto inferior de la cuña de partir. Véase la figura de la página 2.

Para ajustar, aflojar el tornillo con hexágono interior (27), regular las distancias correctas respecto a la hoja de sierra y volver a apretar el tornillo con hexágono interior.

7.2 Ajustar la profundidad de corte

Para ajustar, aflojar el tornillo de sujeción (17). Elevar o bajar el cuerpo del motor respecto a la placa guía (4). La profundidad de corte regulada puede leerse en una escala (19). Volver a apretar el tornillo de sujeción (17).

La finalidad del ajuste de la profundidad de corte es que los dientes de la hoja de sierra no

sobresalgan por debajo de la pieza de trabajo más de la mitad de la altura de los dientes. Véase la figura de la página 3.

La fuerza de tensión del tornillo de sujeción (17) se puede ajustar. Para ello, desenroscar el tornillo de la palanca. Retirar la palanca y colocarla girada en el sentido contrario a las agujas del reloj. Fijar con el tornillo. Hay que tener en cuenta que con el cepillo abierto, es más suave el ajuste de la profundidad de corte.

7.3 Colocar la hoja de sierra en diagonal para realizar cortes en diagonal

Para ajustar, aflojar el tornillo de sujeción (6). Inclinar el cuerpo del motor contra la placa guía (4). El ángulo ajustado puede leerse en la escala (5). Volver a apretar el tornillo de sujeción (6).

7.4 Corregir el ángulo de la hoja de sierra

El ángulo de la hoja de sierra está ajustado de fábrica.

Cuando con 0° la hoja de sierra no está en ángulo recto respecto a la placa guía: Aflojar el tornillo de sujeción (6). Aflojar la contratuerca (14) y corregir el ángulo de la hoja de sierra con el tornillo de ajuste (15). A continuación volver a apretar la contratuerca. Volver a apretar el tornillo de sujeción (6).

7.5 Seleccionar el número de revoluciones (KSE 68 Plus)

Seleccionar el número de revoluciones en la rueda corredera (1). Para el número de revoluciones recomendado, véase la página 2.

7.6 Ajuste del racor de aspiración / eyector de virutas

El racor (13) puede girarse en la posición deseada para aspirar o eyectar las virutas. Para ello, insertar el racor hasta el tope, girarlo y volverlo a extraer. El racor puede fijarse en escalones de 45° seguro contra torsión.

Aspiración de virutas de sierra:

Para aspirar las virutas de sierra debe conectarse un dispositivo de aspiración adecuado con una manguera de aspiración en la sierra circular.

8 Manejo

8.1 Conexión y desconexión

Conexión: Presionar el botón de bloqueo (11), mantenerlo presionado y accionar el interruptor (12).

Desconexión: Soltar el interruptor (12).

8.2 Indicación de señal (KSE 68 Plus):

La indicación de señal (2) se ilumina brevemente al conectar la herramienta y señala la disposición de servicio. Si se ilumina durante el trabajo, indica una sobrecarga. Reducir la carga de la máquina.

8.3 Indicaciones de funcionamiento

Disponer el cable de red de forma que se pueda realizar el corte de sierra sin impedimentos.

Para ello, se puede sujetar el cable de red con la guía de cable (3).

La flecha (20) en la placa guía sirve de ayuda al apoyarla sobre la pieza de trabajo y al serrar. Con la profundidad de corte máxima, marca aproximadamente el diámetro exterior de la hoja de sierra y, con ello, el canto de corte.



No conecte o desconecte la máquina mientras la hoja de sierra esté en contacto con la pieza de trabajo.



Deje que la hoja de sierra alcance el número máximo de revoluciones antes de realizar el corte.

Al aplicar la sierra circular portátil, la caperuza protectora móvil se mueve hacia atrás por la pieza de trabajo.

KSE 68 Plus: Para facilitar el apoyo en la pieza de trabajo, se puede girar hacia atrás la cubierta protectora a mano con la palanca (10) .



Al serrar no se debe extraer la máquina del material con la hoja de sierra en movimiento. Esperar hasta que la hoja de sierra se pare.



En caso de que se bloquee la hoja de sierra desconectar la máquina de inmediato.

Serrar siguiendo un trazado recto: Para ello se utiliza el indicador de corte (7). El ancho del indicador de corte corresponde aproximadamente al ancho de la hoja de sierra.

El indicador de corte (7) puede ajustarse. Para ello, llevar a cabo un corte de prueba. Aflojar el tornillo de fijación del indicador de corte. Ajustar el indicador de corte después del corte. Volver a apretar el tornillo de sujeción.

Serrar siguiendo un listón fijado en la pieza de trabajo: Para conseguir un canto de corte exacto se puede fijar un listón sobre la pieza de trabajo y guiar la sierra circular portátil con la placa guía (4) siguiendo este listón.

Serrar con tope paralelo:

Para cortes paralelos a un canto recto.

KS 66, KS Partner Edition: El tope paralelo (9) puede fijarse por la derecha en su soporte. Leer la anchura de corte a la derecha del indicador de corte (7). Apretar el tornillo de sujeción (8). La mejor manera para averiguar la anchura de corte exacta es hacer un corte de prueba.

KSE 68 Plus: El tope paralelo (9) puede fijarse por ambos lados en su soporte. **Al realizar el ajuste, tener en cuenta la paralelidad respecto a la hoja de sierra.** Leer la anchura de corte a la derecha o izquierda del indicador de corte (7). Apretar el tornillo de sujeción (8). La mejor manera para averiguar la anchura de corte exacta es hacer un corte de prueba.

8.4 Serrado con riel de guía 6.31213

Para lograr bordes de corte rectos, sin astillado y con precisión milimétrica. El revestimiento anti-deslizante proporciona un asiento seguro y protege las piezas de trabajo de posibles arañazos. Mediante los topes del riel de guía puede colocarse la herramienta para los cortes de inserción y realizarse cortes de longitud constante.

Antes de la utilización deben montarse los adaptadores 6.31020. Véase el capítulo Accesorios.

9 Consejos y trucos

El tope paralelo (9) puede colocarse en su soporte por la derecha o la izquierda en función de la aplicación y la anchura del corte.


Corte de piezas muy estrechas:

Coloque el tope paralelo (9) desde la derecha en su soporte.

10 Mantenimiento

Limpiar la máquina con regularidad. Limpiar las ranuras de ventilación del motor con un aspirador.

Cambio de la hoja de sierra


 Desenchufar el equipo antes de llevar a cabo cualquier ajuste o mantenimiento.

Pulsar y mantener pulsado el botón de bloqueo del husillo (18). Girar lentamente el eje de la sierra con la llave hexagonal integrada en el tornillo de fijación de la hoja de sierra (24), hasta que el tope quede enclavado.

Extraer el tornillo de fijación de la hoja de sierra (24) en el sentido contrario a las agujas del reloj.


Extraer la brida de la hoja de sierra exterior (23). Tirar hacia atrás la caperuza protectora móvil (26) y extraer la hoja de sierra (22).


Las superficies de apoyo entre la brida interior de la hoja de sierra (21), la hoja de sierra (22), la brida exterior de la hoja de sierra (23) y el tornillo de fijación de la hoja de sierra (24) deben estar limpias.


 **Para que el acoplamiento de seguridad funcione debidamente, el tornillo de sujeción (24) de la hoja de sierra debe estar recubierto con una fina película de grasa en su superficie de contacto con la hoja de sierra. Vuelva a engrasar con una grasa de aplicación múltiple (DIN 51825 - ME / HC 3/4 K -30).**


Colocar la nueva hoja de sierra. Tener en cuenta el sentido de giro correcto. El sentido de giro está indicado por flechas en la hoja de sierra y la caperuza protectora.


Colocar la brida exterior de la hoja de sierra (23). Apretar fuertemente el tornillo de fijación de la hoja de sierra (24).


 Utilizar únicamente hojas de sierra afiladas y sin desperfectos. No utilizar hojas de sierra agrietadas o que hayan variado su forma.

 No utilizar hojas de sierra en las que el cuerpo base sea más ancho o la anchura de corte sea inferior a la anchura de la cuña de partir.

 No utilizar hojas de sierra de acero rápido de alta aleación (HSS).

 No utilizar hojas de sierra que no se correspondan con los datos indicados.

 La hoja de sierra debe ser apta para el número de revoluciones en marcha en vacío.

 Utilizar una hoja de sierra adecuada al material de trabajo.

11 Accesorios

Use solamente accesorios originales Metabo.

Si necesita accesorios, consulte a su concesionario.

Para que el concesionario pueda seleccionar el accesorio correcto, necesita saber la designación exacta del modelo de su máquina.

Vea la página 4.

A Adaptadores 6.31020

Para trabajar con el riel de guía 6.31213 deben atornillarse 2 adaptadores sobre la placa guía (4).

Con los tornillos aflojados puede ajustarse la holgura mediante el desplazamiento de los adaptadores y, de este modo, el deslizamiento sobre el riel de guía.

- B Riel de guía
- C Estribo de sujeción (2 piezas). Para fijar el riel de guía.
- D Piezas de conexión para unir 2 rieles de guía 6.31213
- E Hojas de sierra circular. Para madera y materiales similares a la madera. Calidad de corte media.
- F Hojas de sierra circular. Para madera y materiales similares a la madera. También apropiado para placas recubiertas y plásticos. Corte limpio.
- G Hojas de sierra circular. Para madera y materiales similares a la madera, plásticos, sustancias de polímeros, materiales compuestos y metales no ferreos de pared delgada.
- H Hojas de sierra para varios materiales. Para madera maciza (también con clavos), tablas de virutas prensadas, plásticos, aluminio, latón o cobre.
- I Mesa de sierra
- J Aspirador universal, aspirador especial
- K Manguera de aspiración
- L Pieza de conexión con cierre de bayoneta
- M Metabox

Programa completo de accesorios disponible en www.metabo.com o en el catálogo principal.

12 Reparación

¡Las reparaciones de herramientas eléctricas SOLAMENTE deben ser efectuadas por electricistas especializados!

Cualquier máquina Metabo, que requiera reparación, se puede enviar a una de las direcciones indicadas en la lista de piezas de repuesto.

Sírvase incluir a la herramienta eléctrica enviada para su reparación una descripción de la anomalía determinada.

13 Protección ecológica

Los envases Metabo son 100% reciclables.

Las herramientas eléctricas y sus accesorios fuera de uso contienen grandes cantidades de materia prima y plásticos que también pueden ser reciclados.

Estas instrucciones están impresas en papel blanqueado sin cloro.



Sólo para países de la UE. No tire las herramientas eléctricas a la basura. Según la directiva europea 2002/96/CE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y aplicable por ley en cada país, las herramientas eléctricas usadas se deben recoger por separado y posteriormente llevar a cabo un reciclaje acorde con el medio ambiente.

14 Especificaciones técnicas

Notas explicativas sobre la información de la página 2.

Nos reservamos el derecho a efectuar modificaciones conforme al avance técnico.

P_1	=	Potencia absorbida
P_2	=	Potencia suministrada
n_0	=	Número de revoluciones en marcha en vacío
n_1	=	Revoluciones bajo carga
T_{90°	=	profundidad de corte máx. (90°)
T_{45°	=	profundidad de corte máx. (45°)
A	=	ángulo de corte en diagonal ajustable
D	=	diámetro de la hoja de sierra
d	=	diámetro de orificio de la hoja de sierra
a	=	grosor máx. del cuerpo base de la hoja de sierra
b	=	anchura de las cuchillas de la hoja de sierra
c	=	anchura de la cuña de partir
m	=	peso

Valor total de vibraciones (suma de vectores de las tres direcciones) determinado según EN 60745:

$a_{h,D}$ = valor de emisión de vibraciones (serrado de tabla de virutas prensadas)

$K_{h,D}$ = inseguridad (vibración)

El nivel de vibración que se especifica en las instrucciones se ha medido conforme al protocolo de medición establecido en la norma EN 60745 y puede utilizarse para comparar distintas herramientas eléctricas. También es útil para realizar un análisis provisional de la carga de vibraciones.

El nivel de vibración indicado es específico para las aplicaciones principales de la herramienta eléctrica. El nivel de vibración puede, no obstante, registrar variaciones si la herramienta eléctrica se emplea para otras aplicaciones, con herramientas de inserción distintas o si se ha efectuado un mantenimiento de la herramienta insuficiente. En estos casos, la carga de vibraciones podría aumentar considerablemente durante toda la sesión de trabajo.

A fin de obtener un análisis preciso de la carga de vibraciones también deben tenerse en cuenta los períodos en los que la herramienta está desconectada o conectada, pero no realmente en uso. En este caso, la carga de vibraciones podría reducirse considerablemente durante un período de tiempo.

Adopte las medidas de seguridad adicionales para proteger al usuario del efecto de las vibraciones, como por ejemplo: mantenimiento de herramientas eléctricas y herramientas de inserción,

manos calientes, organización de los procesos de trabajo.

Niveles acústicos típicos compensados A:

L_{pA} = nivel de intensidad acústica

L_{WA} = nivel de potencia acústica

K_{pA} , K_{WA} = inseguridad (nivel acústico)



¡Utilice cascos protectores para los oídos!

Valores de medición establecidos de acuerdo con EN 60745.

* Las averías de alta frecuencia y de gran energía pueden provocar variaciones en el número de revoluciones. Tales variaciones desaparecen de nuevo tras la subsanación de las averías.

Las especificaciones técnicas aquí indicadas se entienden dentro de determinadas tolerancias (conformes a las normas que rigen actualmente).