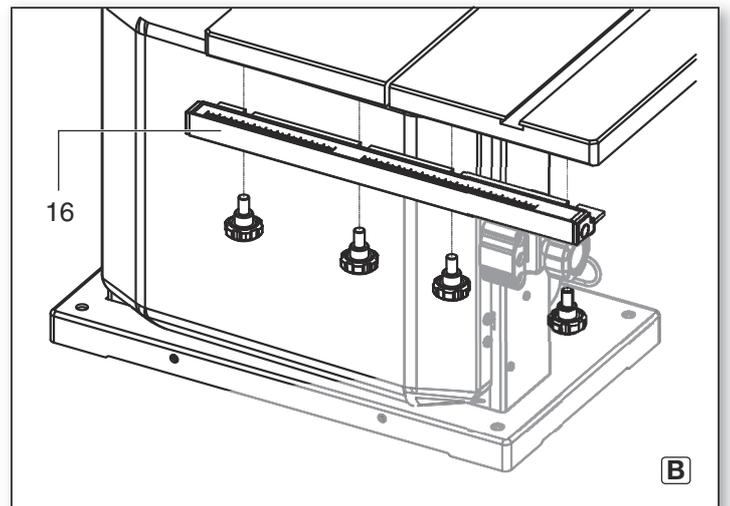
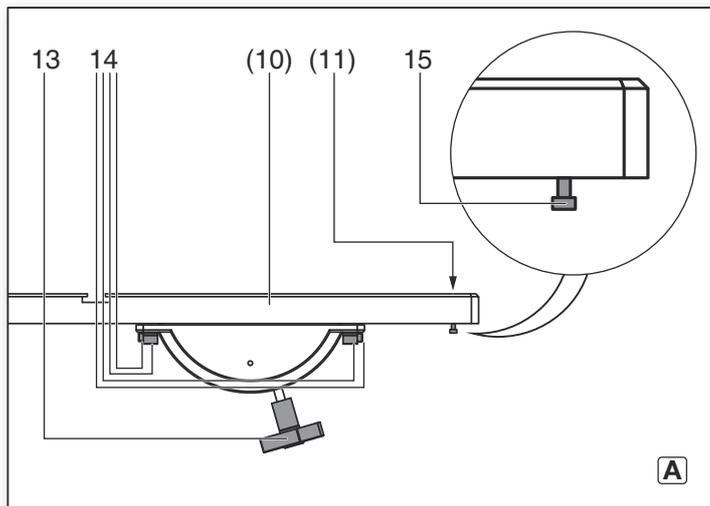
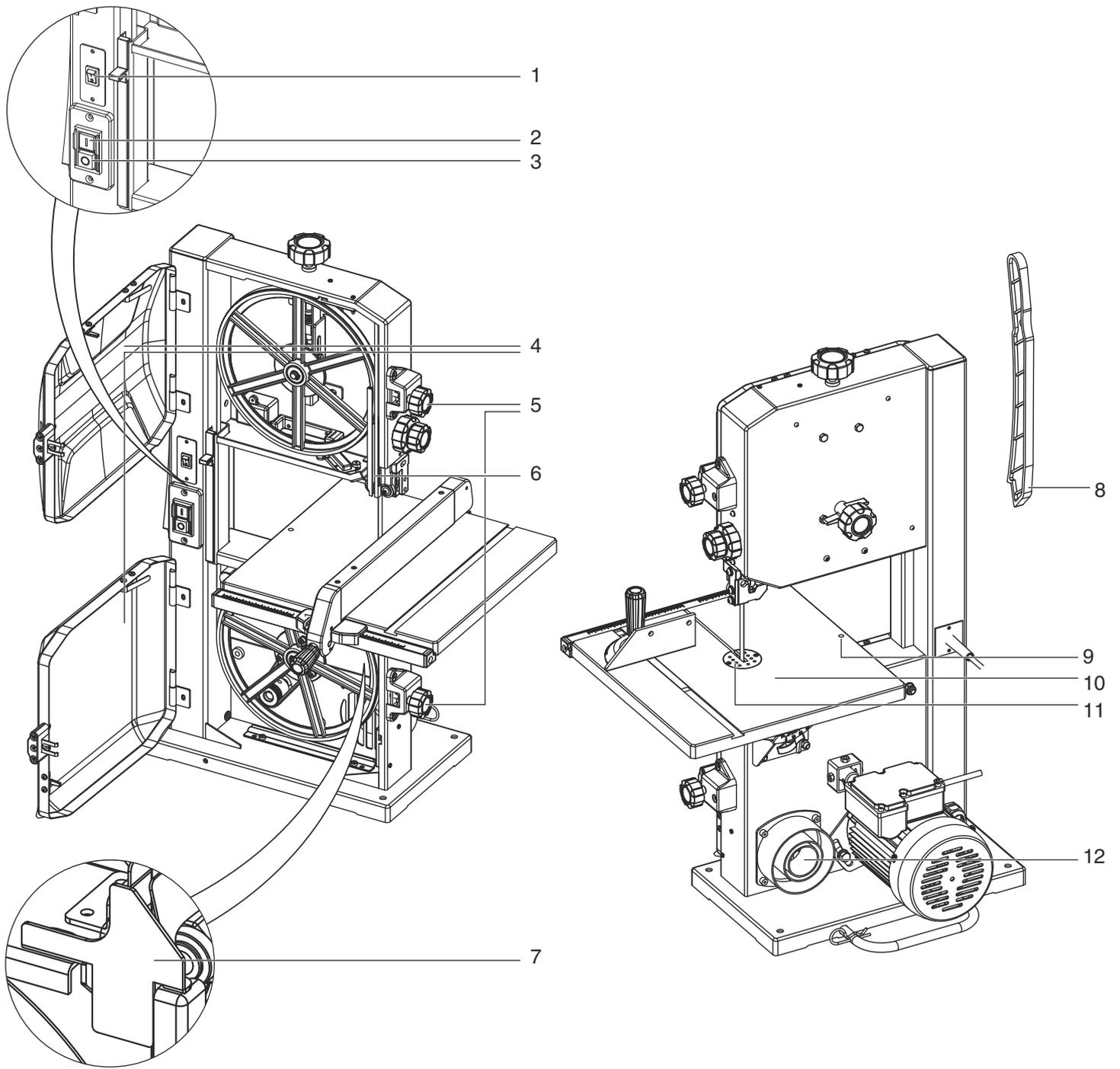


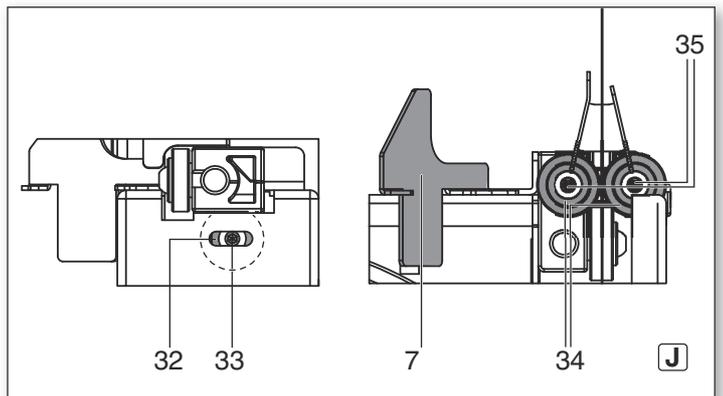
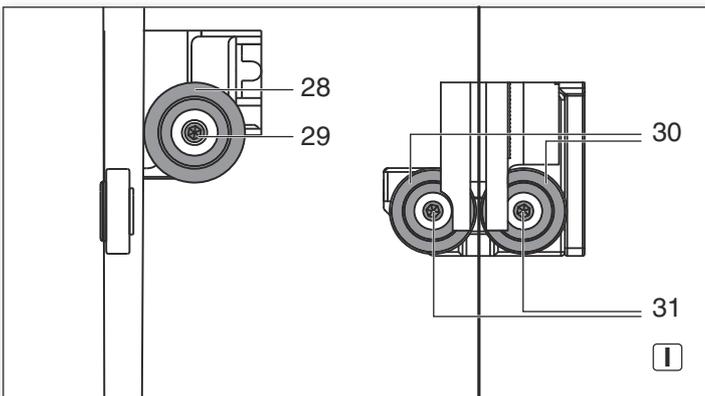
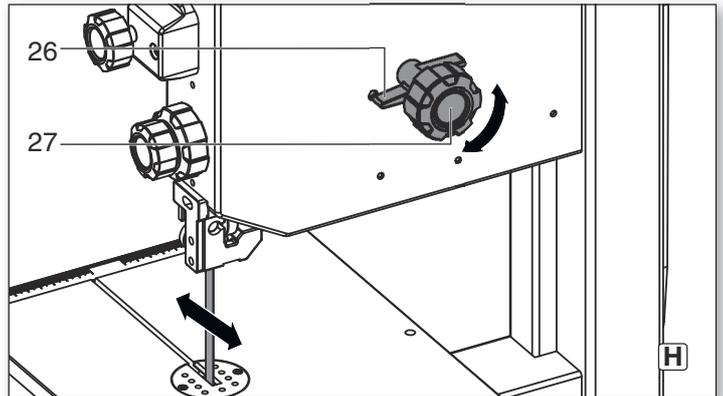
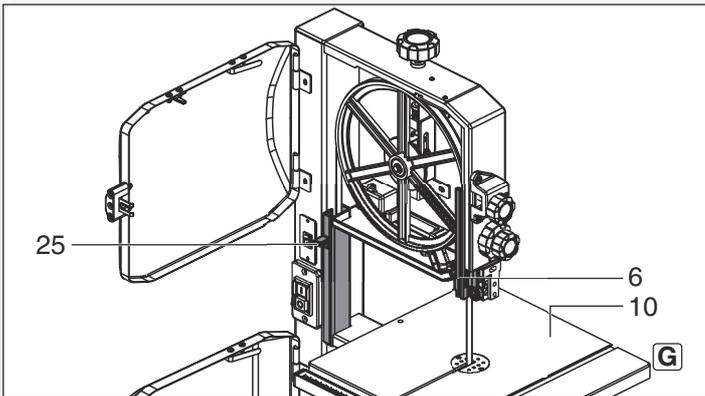
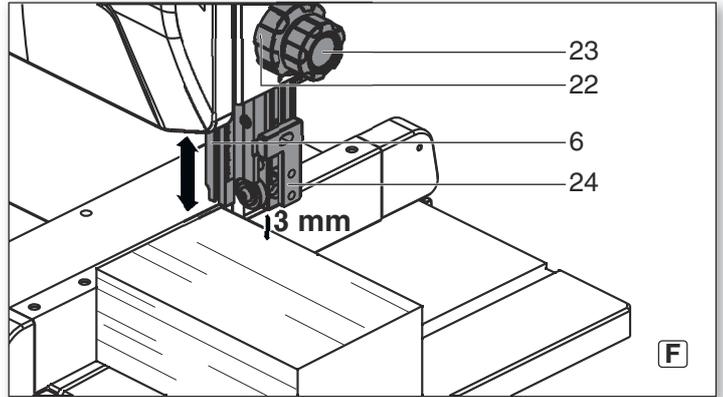
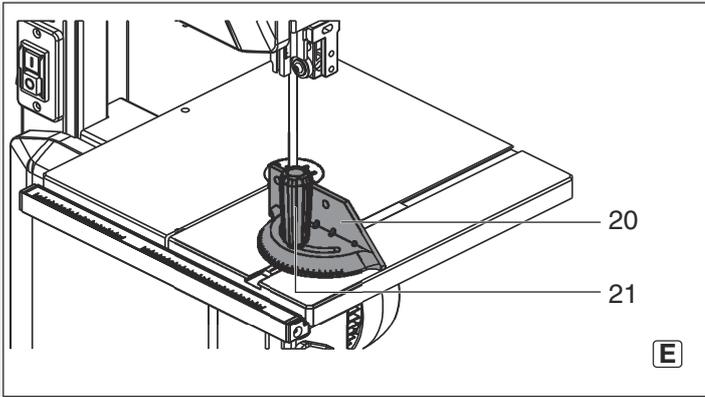
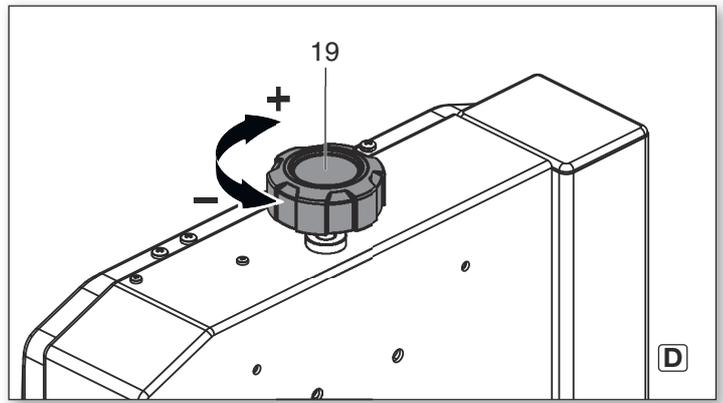
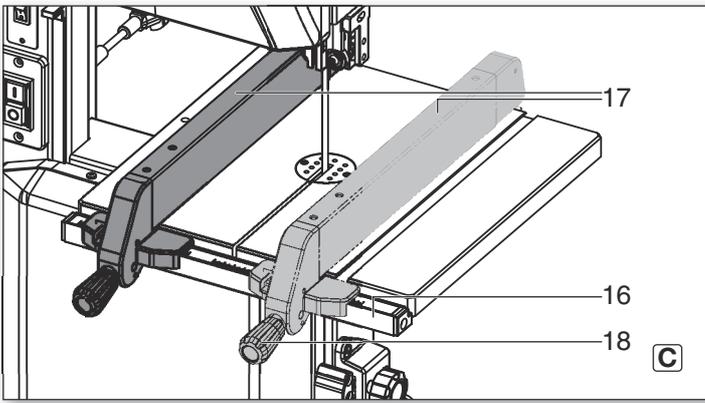
BAS 261 Precision

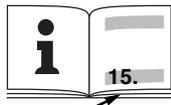


de Originalbetriebsanleitung 5
en Original operating instructions 11
fr Instructions d'utilisation originales 16
nl Originele gebruiksaanwijzing 22
it Manuale d'uso originale 28
es Manual de instrucciones original 34
pt Manual de instruções original 40
sv Original bruksanvisning 46

fi Alkuperäiskäyttöohje 51
no Original instruksjonsbok 56
da Original brugsvejledning 61
pl Oryginalna instrukcja obsługi 66
el Πρωτότυπο οδηγιών λειτουργίας 72
hu Eredeti használati utasítás 78
ru Оригинальное руководство по эксплуатации 84





		BAS 261 Precision
*1) Serial Number		19008..
U	V	220-240 (1~ 50/60 Hz)
I	A	1,8
F	A	T 10 A
P₁	W	400 (S1, 100%)
P₂	W	270 (S1, 100%)
n₀	/min, rpm	1470
v₀	m/min	735
S_L	mm	1712
S_B	mm	6 - 12
S_D	mm	0,5
H	mm	103
B	mm	245
W	°	0 - 45
A₁	mm	530 x 470 x 840
A₂	mm	335 x 328
A_h	mm	375
m	kg	32,5
D₁	mm	44 / 58 / 100
a_h/K_h	m/s²	< 2,5 / 3
L_{pA}/K_{pA}	dB(A)	77 / 3
L_{WA}/K_{WA}	dB(A)	92 / 3



*2) 2011/65/EU 2006/42/EC 2014/30/EU

*3) EN 61029-1:2009+A11:2010, EN 61029-2-5:2011+A11:2015, EN 55014-1:2006+A1:2009+A2:2011, EN 55014-2:1997+A1:2001+A2:2008, EN 61000-3-2:2014, EN 61000-3-3:2013, EN 50581:2012

*4) 4810012.16001

*5) DEKRA Testing and Certification GmbH, Enderstraße 92 b, 01277 Dresden, Germany, Notified Body No. 2140

ppa. 

2017-05-23, Bernd Fleischmann

Direktor Produktentstehung & Qualität (Vice President Product Engineering & Quality)

*6) Metabowerke GmbH - Metabo-Allee 1 - 72622 Nuertingen, Germany

Manual de instrucciones original

Índice del contenido

1. Declaración de conformidad
2. ¡Lea esto en primer lugar!
3. Uso según su finalidad
4. Recomendaciones generales de seguridad
5. Descripción general
6. Desembalaje, montaje, instalación y transporte
7. Componentes de la máquina
8. Puesta en servicio
9. Instrucciones de uso
10. Mantenimiento y conservación
11. Accesorios
12. Reparación
13. Protección del medio ambiente
14. Problemas y averías
15. Características técnicas

1. Declaración de conformidad

Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que estas sierras de cinta, identificadas por tipo y número de serie *1), cumplen todas las disposiciones pertinentes de las directivas *2) y normas *3). Informe de inspección *4), organismo certificador expedidor *5), documentación técnica *6) - Ver la página 4.

2. ¡Lea esto en primer lugar!

Este manual de uso se ha realizado de forma que usted pueda empezar a trabajar rápidamente y con total seguridad con su equipo. A continuación, le indicamos algunas pautas sobre la utilización del manual de uso:

- Antes de poner en servicio el equipo, lea todo el manual de uso. Observe especialmente las instrucciones de seguridad.
- Este manual de uso está dirigido a personal con conocimientos técnicos sobre máquinas como la que aquí se describe. En caso de no poseer ningún tipo de experiencia con este tipo de máquinas, debería solicitar en primer lugar la ayuda de personal cualificado.
- Guarde en un lugar seguro todos los documentos suministrados con la máquina, para así poderlos consultar en caso de necesidad. Asimismo, guarde el comprobante de compra para un posible caso de garantía.
- En caso de que preste o venda la máquina, adjunte toda la documentación suministrada.
- En caso de que se produzca algún daño derivado de la no observación de este manual de uso, el fabricante no asumirá ningún tipo de responsabilidad.

La información de este manual de uso se indica según sigue:



¡Peligro!
Advertencia de daños personales o medioambientales.



¡Peligro de descarga eléctrica!
Advertencia sobre posibles daños personales causados por la electricidad.



¡Peligro de arrastre!
Advertencia de lesiones físicas por atrapamiento de partes del cuerpo o de la ropa.



¡Atención!
Advertencia de daños materiales.



Nota:
Informaciones complementarias.

3. Uso según su finalidad

Esta sierra de cinta está indicada para cortar madera, plásticos y metales (no metal duro ni metal templado).

Las piezas de trabajo redondas deben cortarse solamente usando un soporte adecuado perpendicular al eje longitudinal, ya que la cinta de la sierra en rotación podría hacer girar las piezas.

Para cortar de canto piezas de trabajo planas debe utilizarse un tope angular adecuado como guía segura de la pieza.

Cualquier otra aplicación se considerará contraria a su finalidad. El fabricante rechazará toda responsabilidad por daños derivados de una utilización de la máquina que no estuviera de acuerdo a la finalidad mencionada.

Si se llevan a cabo modificaciones en este aparato o si se utiliza aplicando piezas que no han sido comprobadas ni autorizadas por el fabricante, podrían producirse daños imprevisibles durante la operación.

4. Recomendaciones generales de seguridad



¡Atención!

Quando se utilicen herramientas eléctricas, deben respetarse las siguientes medidas de seguridad para evitar sufrir descargas eléctricas, heridas o quemaduras.

- Al utilizar esta máquina deberá observar las siguientes instrucciones de seguridad para evitar el riesgo de daños personales o materiales.
- Observe las instrucciones especiales de seguridad en cada uno de los capítulos.
- Dado el caso, tenga en cuenta la normativa legal o bien las prescripciones para la prevención de accidentes en el trabajo estipuladas para el uso de sierras de cinta.



¡Riesgos generales!

- Mantenga limpio el puesto de trabajo. El desorden en esta zona podría causar accidentes.
- Sea prudente. Preste atención a lo que hace. Lleve a cabo el trabajo con sentido común. No utilice el aparato si no puede concentrarse en el trabajo.
- Tenga en cuenta las influencias ambientales. Asegúrese de que exista una buena iluminación.
- Evite posturas incómodas. Procure estar siempre en una posición segura y mantenga en todo momento el equilibrio.
- Si se trata de piezas de trabajo largas, utilice soportes apropiados para apoyar las piezas.
- No utilice este aparato cerca de gases o líquidos inflamables.
- Esta máquina sólo deberá ser puesta en marcha y utilizada por personal familiarizado con el uso de sierras de cinta consciente de los peligros que dichos aparatos conllevan.
- Los menores de 18 años sólo podrán usar esta máquina bajo la supervisión de un instructor durante el curso de su formación profesional.
- Mantenga a terceras personas, especialmente a los niños, fuera de la zona de peligro. Durante el funcionamiento, evite que otras personas toquen la máquina o el cable de la red.
- No sobrecargue este aparato. Utilice este equipo solamente dentro de los márgenes de potencia indicados en las características técnicas.
- Utilice para su trabajo la herramienta eléctrica adecuada. Con la herramienta adecuada trabajar mejor y con mayor seguridad.



¡Peligro debido a la electricidad!

- No permita que la máquina se moje con la lluvia. No utilice nunca la máquina en un ambiente húmedo o mojado. Al realizar trabajos con esta máquina, evite que su cuerpo entre en contacto con piezas con

toma de tierra (por ejemplo: radiadores, tuberías, cocinas eléctricas o neveras).

- No utilice el cable de la red para usos ajenos a su finalidad.
- Extraiga el enchufe de la toma de corriente antes de realizar cualquier trabajo de ajuste, reequipamiento, mantenimiento, reparación o cuando no esté en uso.



¡Peligro de lesiones debido a piezas móviles!

- No ponga en marcha este aparato sin haber montado los dispositivos de protección.
- Mantenga siempre una distancia suficiente con la cinta de la sierra. En caso necesario, utilice dispositivos adecuados de alimentación. Durante el funcionamiento, deberá mantenerse una distancia considerable con los componentes en movimiento.
- Espere hasta que la cinta de sierra se detenga, antes de retirar de la zona de trabajo trozos de las piezas de trabajo, restos de madera, etc.
- Sierra sólo piezas cuyas dimensiones permitan una sujeción segura durante el trabajo.
- No detenga la cinta de sierra en movimiento frenándola lateralmente.
- Antes de iniciar trabajos de mantenimiento, asegúrese de que el aparato ha sido desconectado de la red de corriente eléctrica.
- Asegúrese de que al conectar la máquina (por ejemplo, después de llevar a cabo trabajos de mantenimiento) no existan herramientas de montaje o piezas sueltas en el equipo.
- Desconecte el interruptor de red de la máquina si no se va a utilizar.
- No utilice el equipo si el cable presenta daños. Existe riesgo de descarga eléctrica. Si el cable de alimentación está dañado, deberá ser reparado de inmediato por un electricista cualificado.
- Controle los cables alargadores de forma periódica y cámbielos en caso de que presenten daños.
- Al aire libre utilice únicamente cables alargadores que hayan sido homologados y debidamente marcados para su uso en exteriores.



¡Peligro de sufrir lesiones por cortes, incluso cuando la herramienta de corte está parada!

- Utilice guantes para cambiar las herramientas de corte.
- Guarde las cintas de sierra de modo que nadie pueda resultar herido.



¡Peligro de retroceso de las piezas de trabajo (pueden engancharse en la cinta y salir despedidas contra el usuario)!

- No ladee las piezas de trabajo.
- Sierra piezas de trabajo delgadas o de pared delgada solamente con cintas de sierra con dentado fino. Utilice siempre cintas de sierra afiladas.
- En caso de duda, controle las piezas de trabajo por si tienen cuerpos extraños (por ejemplo, clavos o tornillos).
- Sierra sólo piezas cuyas dimensiones permitan una sujeción segura durante el trabajo.
- No corte nunca varias piezas a la vez, ni tampoco paquetes que contengan varias piezas individuales. Existe peligro de accidente si la cinta de la sierra engancha piezas sueltas.
- Para serrar piezas redondas utilice un dispositivo de sujeción adecuado, de modo que la pieza no pueda moverse.



¡Peligro de arrastre!

- Durante el funcionamiento tenga cuidado de que ninguna parte del cuerpo o de la ropa se enganche o se introduzca en los componentes giratorios (**no utilice corbata, ni guantes, ni prendas de vestir con mangas holgadas**; si lleva

el pelo largo, es imprescindible utilizar una reddecilla).

- No sierre nunca piezas de trabajo que tengan cuerdas, cordones, cintas, cables o alambres o que contengan este tipo de materiales.

¡Peligro si el equipo de protección personal es insuficiente!

- Utilice cascos de protección auditiva.
- Use gafas protectoras.
- Use máscara de protección contra el polvo.
- Use ropa de trabajo adecuada.
- Utilice calzado antideslizante.
- Utilice siempre guantes cuando manipule cintas de sierra y piezas de trabajo ásperas.

¡Peligro debido al polvo de la madera!

- Algunos tipos de serrín (por ejemplo de haya, roble y fresno) pueden producir cáncer si son inhalados. Trabaje únicamente con una instalación de aspiración. Dicha instalación de aspiración deberá cumplir los valores indicados en las características técnicas.
- Evite al máximo la cantidad de serrín expandida en el ambiente:
 - Elimine los depósitos de serrín del puesto de trabajo (¡sin soplar!);
 - Elimine posibles fugas en la instalación de aspiración;
 - Procure que haya una buena ventilación.

¡Peligro en caso de realizar modificaciones técnicas o por la utilización de piezas no controladas ni autorizadas por el fabricante!

- Monte este aparato siguiendo estrictamente estas instrucciones.
- Utilice exclusivamente piezas autorizadas por el fabricante. Con esto nos referimos especialmente a:
 - cintas de sierra (para los números de pedido, véanse las características técnicas);
 - Mecanismos de seguridad (véase número de referencia en Lista de piezas de recambio).
- No modifique las piezas.

¡Atención!

La utilización de otras herramientas de inserción y de otros accesorios puede suponer un riesgo para la salud del usuario.

¡Peligro por defectos en el aparato!

- Limpie cuidadosamente la máquina y los accesorios. Cumpla las prescripciones para el mantenimiento.
- Siempre antes de la operación, controle el equipo por si estuviera dañado: antes de continuar utilizando el equipo es necesario examinar los dispositivos de seguridad, los dispositivos de protección o las piezas ligeramente dañadas para determinar si cumplen perfectamente con la función de acuerdo a su finalidad. Controle si las piezas móviles funcionan perfectamente y asegúrese de que no estén atascadas. Todas las piezas deben estar montadas correctamente y cumplir con todas las condiciones para poder garantizar el perfecto funcionamiento del aparato.
- Los dispositivos de protección o las piezas dañadas deben ser reparadas o cambiadas por un taller especializado autorizado. Encargue el cambio de interruptores dañados a un taller de servicio postventa. No utilice este aparato si no es posible conectarlo o desconectarlo mediante el interruptor.
- Mantenga las empuñaduras secas y limpias de aceite y grasa.
- Mantenga la herramienta de corte afilada y limpia para poder trabajar mejor y con mayor seguridad.
- No utilice cintas de sierra dañadas o deformadas.

¡Peligro por ruido!

- Utilice cascos de protección auditiva.

¡Peligro por piezas de trabajo bloqueadas!

Si se produce un bloqueo:

1. Apague el aparato.
2. Extraiga el enchufe de la toma de corriente.
3. ponerse guantes,
4. Desbloquee la pieza con la herramienta adecuada.

4.1 Símbolos utilizados en el aparato

¡Peligro!

La no observación de las siguientes advertencias puede provocar heridas graves o daños materiales.



Lea el manual de uso.



Usar gafas protectoras y cascos de protección auditiva.



Antes de proceder a cualquier tipo de ajuste, mantenimiento o reparación, extraiga el enchufe de la toma de corriente.



No dirija el haz luminoso hacia los ojos de personas o animales.



¡Usar cascos de protección auditiva!

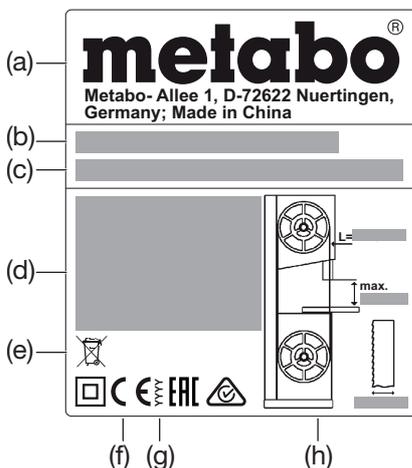


Ajuste de altura.



Ajuste del avance de la cinta.

Indicaciones en la placa indicadora de tipo:



- (a) Fabricante
- (b) Número de serie
- (c) Nombre del aparato
- (d) Datos del motor (ver también "Datos técnicos")
- (e) Símbolo de eliminación – El aparato puede eliminarse a través del fabricante
- (f) Marca CE – Este aparato cumple las directrices de la UE de acuerdo con la declaración de conformidad
- (g) Año de fabricación
- (h) Dimensiones de las cintas de sierra permitidas

4.2 Mecanismos de seguridad
Cubierta superior de la cinta de sierra

La cubierta superior de la cinta de sierra (6) protege del contacto accidental con la cinta de la

sierra y de las virutas que puedan salir despedidas.

Para que la cubierta superior de la cinta de sierra proporcione una protección suficiente contra el contacto accidental con la cinta de sierra, la guía superior de la cinta debe estar siempre a una distancia de 3 mm de la pieza de trabajo.

Cubierta inferior de la cinta de sierra

La cubierta inferior de la cinta de sierra (7) protege del contacto accidental con la cinta de la sierra debajo de la mesa de corte.

La cubierta de la cinta de sierra debe estar montada durante el funcionamiento.

Puertas de la carcasa

Las puertas de la carcasa (4) protegen al operario del contacto accidental con las piezas que se desplazan por el interior de la sierra.

Las puertas de la carcasa están provistas de un seguro. Este seguro apaga el motor cuando una puerta de la carcasa se abre y la sierra está conectada.

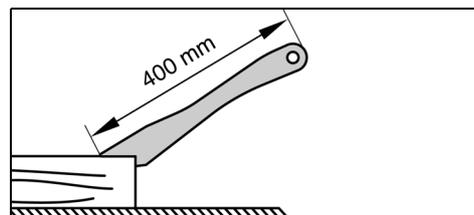
Las puertas de la carcasa deben permanecer cerradas durante el funcionamiento.

Dispositivo de arrastre

La barra empujadora (8) actúa como prolongación de la mano, protegiéndola del contacto accidental con la cinta de la sierra.

Utilice la barra empujadora siempre que la distancia entre la cinta de la sierra y el tope paralelo sea inferior a 120 mm.

La barra empujadora debe desplazarse con un ángulo de 20° ... 30° respecto a la superficie de la mesa de corte.



El dispositivo de arrastre debe cambiarse cuando esté dañado.

5. Descripción general

Ver página 2 - 3.

- 1 Interruptor on/off de la iluminación del área de corte
- 2 Interruptor de conexión "on"
- 3 Interruptor de desconexión "off"
- 4 Puertas de la carcasa
- 5 Cierre giratorio para abrir la puerta de la carcasa
- 6 Cubierta superior de la cinta de sierra (en la guía superior de la cinta)
- 7 Cubierta inferior de la cinta de sierra
- 8 Barra empujadora
- 9 Agujero en la mesa de corte
- 10 Mesa de corte
- 11 Pieza suplementaria de la mesa
- 12 Tubo aspirador de viruta
- 13 Tornillo de apriete (ajuste de inclinación de la mesa de corte)
- 14 Tornillos de fijación de la mesa de corte
- 15 Tornillo tope final en la mesa de corte
- 16 Perfil de guía de tope
- 17 Tope paralelo
- 18 Palanca de sujeción del tope paralelo
- 19 Ruedecilla de ajuste para la tensión de la cinta de sierra
- 20 Tope transversal
- 21 Empuñadura de apriete en el tope transversal
- 22 Ruedecilla de ajuste (para ajustar la altura de la guía superior de la cinta)
- 23 Tuerca de fijación (para ajustar la altura de la guía superior de la cinta)
- 24 Guía superior de la cinta
- 25 Regleta de protección antipolvo
- 26 Tuerca de ajuste (para la ruedecilla que ajusta la inclinación del rodillo superior de la sierra de cinta)
- 27 Ruedecilla de ajuste para la inclinación del rodillo superior de la sierra de cinta
- 28 Rodillos de apoyo superiores
- 29 Tornillos para los rodillos de apoyo superiores

- 30 Rodillo guía superior
- 31 Tornillo para el rodillo guía superior
- 32 Rodillos de apoyo inferiores
- 33 Tornillos para los rodillos de apoyo inferiores
- 34 Rodillo guía inferior
- 35 Tornillo para el rodillo guía inferior

6. Desembalaje, montaje, instalación y transporte

6.1 Desembalaje

La sierra deberá transportarse y desembalarse con ayuda de una segunda persona.

No levantar ni transportar la sierra sujetando la cubierta de la cinta de sierra (6).

6.2 Fijación de la sierra

Para que la posición de la sierra sea estable, es necesario fijarla a un suelo firme.

Fijación sobre un banco de trabajo:

1. Realice en el suelo 4 taladros.
2. Introduzca los tornillos desde arriba en la placa base de la sierra y apriételos.

6.3 Montaje de la mesa de corte

1. Pasar la mesa de corte (10) sobre la cinta de sierra y apoyarla sobre la guía de la mesa de corte.
2. Fijar la mesa de corte con cuatro tornillos (14) y arandelas a la guía de la mesa de corte, no apretarlos todavía, previamente es preciso alinear correctamente la mesa de corte (ver el capítulo 6.4).

6.4 Alineado de la mesa de corte

La mesa de corte debe estar alineada lateralmente en dos planos

- lateralmente, de modo que la cinta de sierra gire exactamente en el centro de la pieza suplementaria de la mesa;
- perpendicular respecto a la cinta de sierra.

Alineación lateral de la mesa de corte



¡Peligro!

Existe el riesgo de heridas cortantes, incluso con la cinta de sierra detenida. Para aflojar y apretar los tornillos de fijación, utilice una herramienta que le permita mantener la mano a una distancia prudencial de la cinta de sierra.

1. Alinear la mesa de corte (10) de modo que la cinta de sierra quede exactamente en el centro de la pieza suplementaria de la mesa (11).
2. Apretar los cuatro tornillos de fijación (14).

Alineación perpendicular de la mesa de corte

1. Desplazar la guía superior de la cinta (24) a su posición superior más alta. (Ver más detalles en el capítulo 9.1).
2. Revisar la tensión de la cinta de sierra. (Ver más detalles en el capítulo 8.2).
3. Aflojar el tornillo de fijación (13).
4. Girar la mesa de corte (10) a su posición horizontal hasta alcanzar el tope.
5. Volver a apretar el tornillo de fijación (13).
6. Utilizando una escuadra, comprobar que la mesa de corte está perpendicular a la cinta de sierra.

Si la mesa de corte no está perpendicular a la cinta de sierra, ajustar el tornillo tope final (15) de la siguiente manera:

1. Aflojar el tornillo de fijación (13).
2. Con una llave hexagonal girar el tornillo tope (15) en sentido horario a través del agujero (9) de la mesa de corte.
3. Utilizando una escuadra, alinear la mesa de corte hasta que quede perpendicular a la cinta de sierra y apretar nuevamente el tornillo de fijación (13).
4. Con una llave hexagonal girar el tornillo tope final (15) en sentido horario a través del agujero (9) de la mesa de corte hasta que el tornillo tope final (15) toque en línea recta a la carcasa de la sierra.

6.5 Montaje del perfil de guía de tope

- Fijar el perfil de guía de tope (16) a la mesa de corte con cuatro tornillos de mariposa y arandelas.

6.6 Montaje del tope paralelo

El tope paralelo (17) puede montarse tanto a la izquierda como a la derecha de la cinta de sierra.

Fijación del tope paralelo

1. Enganchar el tope paralelo en el borde trasero de la mesa.
2. Apoyar el tope paralelo en la parte delantera sobre el perfil de guía tope (16).
3. Fijar el tope paralelo presionando la palanca de sujeción (18) hacia abajo.

6.7 Transporte

Colocar la guía superior de la cinta (24) en su posición inferior más baja. (Ver más detalles en el capítulo 9.1).

Desatornille los accesorios que sobresalgan.

No levante ni transporte la sierra utilizando los dispositivos de seguridad.

Transporte la sierra con la ayuda de una segunda persona.

7. Componentes de la máquina



Nota:

En este capítulo se describen brevemente los elementos de mando más importantes de la máquina.

El uso correcto de la máquina se describe en el capítulo "Instrucciones de uso". Lea el capítulo "Control y mando" antes de trabajar por primera vez con el aparato.

Interruptor de conexión y desconexión (On/Off)

- Conexión = pulsar el interruptor verde (2).
- Desconexión = pulsar el interruptor rojo (3).

Protección contra el re arranque: en caso de caída de tensión se activará un relé de baja tensión. De este modo se evita que la máquina se ponga en marcha por sí misma al conectarse la tensión nuevamente. Para conectar de nuevo la máquina hay que volver a pulsar el interruptor de conexión verde.

Cerrojo giratorio de la puerta de la carcasa

El cierre giratorio (5) permite abrir y cerrar la puerta de la carcasa.

Abrir la puerta superior o la inferior de la carcasa:

1. Girar el cerrojo giratorio (5) varias vueltas en sentido antihorario. La puerta de la carcasa se abre un espacio. El seguro de la puerta se activa y apaga el motor.



¡Peligro por no estar cubiertas las cintas de sierra y las ruedas de cintas de sierra!

Si el motor no se apaga tras abrir la puerta o si la puerta se abre inmediatamente, significa que el dispositivo de seguridad de la puerta o el sistema de cierre están defectuosos. Deje la sierra fuera de servicio y mándela reparar en el centro de servicio técnico de su país.

2. Seguir girando el cierre giratorio (5) en sentido antihorario. Abra del todo la puerta de la carcasa.

Cerrar la puerta superior o la inferior de la carcasa:

- Empujar la puerta de la carcasa y girar el cierre giratorio (5) en sentido horario hasta que la puerta cierre limpiamente.

Ruedecilla de ajuste para la tensión de la cinta de sierra

La ruedecilla de ajuste (19) permite corregir, si es necesario, la tensión de la cinta de sierra (Ver más detalles en el capítulo 8.2).

Ruedecilla de ajuste de la inclinación del rodillo superior de la cinta de sierra (para ajustar el avance de la cinta de sierra)

La ruedecilla de ajuste (27) permite corregir, si es necesario, la inclinación del rodillo superior de la cinta de sierra. Al ajustar la inclinación, la cinta de

sierra se alinea de manera que queda centrada sobre los revestimientos de plástico de los rodillos de la sierra de cinta: (Ver más detalles en el capítulo 10.2).

Ajuste de la inclinación de la mesa de corte

Después de aflojar el tornillo de fijación (13) es posible inclinar la mesa de corte (10) girando progresivamente la ruedecilla de ajuste hasta 45° contra la cinta de sierra.

Tope paralelo

El tope paralelo (17) queda sujeto en la parte delantera y fijado, además, con el pisador en la parte posterior de la mesa de corte. El tope paralelo puede ser montado tanto a la izquierda como a la derecha de la cinta de sierra. (Ver más detalles en el capítulo 6.6).

Tope transversal

El tope transversal (20) se inserta por delante en la ranura de la mesa de corte.

Para los cortes angulares, es posible regular el tope transversal a ambos lados unos 60°.

Para los cortes angulares de 45° y 90° se dispone de los correspondientes topes.

Para ajustar un ángulo: aflojar la empuñadura de apriete (21) girándola en sentido antihorario.



¡Peligro de heridas!

Durante el aserrado, la empuñadura de apriete (21) debe estar apretada con el tope transversal.

8. Puesta en servicio



¡Peligro!

Ponga en marcha la sierra solamente si se han llevado a cabo los siguientes trabajos preparatorios:

- sierra fijada;
- mesa de corte montada y alineada;
- mecanismos de seguridad comprobados.

¡Conecte la sierra a la red de corriente eléctrica sólo después de haber sido llevados a cabo los trabajos preparatorios anteriormente mencionados! De otro modo, existe el peligro de que la sierra se ponga en marcha accidentalmente y que cause graves heridas.

8.1 Conexión de la aspiración de virutas



¡Peligro!

La aspiración de ciertos tipos de serrín (p.ej. de madera de roble, de haya y de fresno) puede provocar cáncer: trabaje en espacios cerrados solo si cuenta con un sistema de aspiración de virutas (la velocidad del aire en las bocas de aspiración de la sierra debe ser >= 20 m/s).



¡Atención!

El funcionamiento sin la aspiración de virutas solamente está permitido:

- en exteriores;
- en períodos de funcionamiento cortos (máximo 30 minutos);
- con mascarilla contra el polvo.

- Si no se utiliza un equipo de aspiración de virutas, el serrín se acumulará, por lo que deberá ser eliminado periódicamente.

Utilice un adaptador adecuado para conectar el sistema de aspiración de virutas o el aspirador industrial al tubo de aspiración de virutas (12) de la sierra.

8.2 Tensado de la cinta de sierra



¡Peligro!

Si la tensión es excesiva puede romperse la cinta de sierra. En cambio, si la tensión es insuficiente la rueda de accionamiento podría

resbalar y con ello detenerse la cinta de sierra.

1. Desplazar la guía superior de la cinta (24) a su posición superior más alta. (Ver más detalles en el capítulo 9.1).
2. Para verificar la tensión, presionar lateralmente con un dedo contra la cinta de sierra justo a la mitad entre la mesa de corte y la guía superior de cinta (la cinta de sierra solo debe permitir una presión lateral de entre 3 y 5 mm):
3. En caso necesario, corrija la tensión:
 - Girar la ruedecilla de ajuste (19) en sentido horario para aumentar la tensión.
 - Girar la ruedecilla de ajuste (19) en sentido antihorario para disminuir la tensión.

8.3 Conexión a la red



¡Peligro! Corriente eléctrica

- Instale la sierra únicamente en ambientes secos.
- No utilice la unidad a menos que esté conectada a una fuente de energía que cumpla los requerimientos siguientes (vea también "Características técnicas").
 - La tensión y la frecuencia de red deben coincidir con los datos indicados en la placa de características del aparato;
 - Protección por fusible mediante un interruptor de corriente FI con una corriente residual de 30 mA;
 - Las cajas de enchufe deben estar instaladas, conectadas a tierra y verificadas de acuerdo a las prescripciones.



Nota:

En caso de que tenga dudas acerca de si su acometida cumple con estos requisitos, diríjase a su empresa suministradora de energía o a su electricista.

- Coloque el cable de alimentación de forma que no impida el trabajo y no pueda resultar dañado.
- Proteja el cable contra el calor, los líquidos agresivos y los bordes afilados.
- Utilice solo cables alargadores de goma que tengan una sección suficiente (3 x 1,5 mm²).
- No desenchufe nunca tirando del cable.

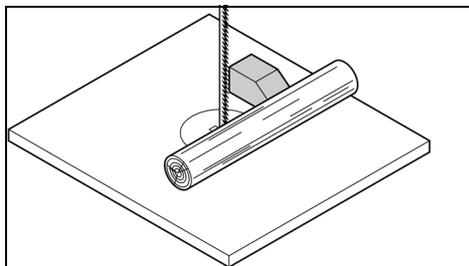
9. Instrucciones de uso



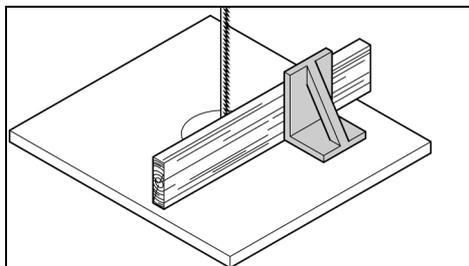
¡Peligro!

Para reducir al máximo posible el riesgo de heridas, preste atención a las siguientes instrucciones de seguridad al llevar a cabo cualquier trabajo:

- Utilice un equipo de protección personal:
 - máscara de protección contra el polvo;
 - cascos de protección auditiva;
 - gafas de protección de seguridad.
- No sierre más de una pieza de trabajo al mismo tiempo.
- Presione constantemente la pieza de trabajo contra la mesa durante el trabajo.
- No ladee las piezas de trabajo.
- No frene nunca la cinta de la sierra ejerciendo una presión lateral.
- Si fuese necesario, según el tipo de trabajo, utilice:
 - una barra empujadora si la distancia entre el perfil de tope y la cinta de sierra es ≤ 120 mm;
 - un soporte para piezas de trabajo de gran longitud si existe riesgo de que se caigan de la mesa después de cortarlas;
 - un dispositivo de aspiración de virutas;
 - para cortar piezas redondas, use los elementos de sujeción adecuados, de forma que la pieza no pueda girar.



– Para cortar de canto piezas de trabajo planas debe utilizar un tope angular adecuado para evitar que la pieza sea abatida.



- Antes de iniciar el trabajo, compruebe si los elementos siguientes están en buen estado:
 - la cinta de sierra;
 - las cubiertas superior e inferior de la cinta de sierra;
- Cambie inmediatamente las piezas que estén dañadas.
- Para serrar, adopte la posición correcta de trabajo (los dientes de la sierra deben estar dirigidos hacia el operario).
- No corte nunca varias piezas a la vez, ni tampoco paquetes que contengan varias piezas individuales. Existe peligro de accidente si la hoja de la sierra engancha piezas sueltas.



¡Peligro de arrastre!

- No llevar ropa holgada, joyas o guantes que puedan engancharse en las partes giratorias del aparato.
- En caso de cabello largo, utilice siempre una redecilla o una prenda adecuada para sujetar el pelo.
- No corte nunca piezas de trabajo que tengan cuerdas, hilos, cintas, cables o alambres o que contengan este tipo de materiales.

9.1 Ajuste de la altura de la guía superior de la cinta

Es preciso ajustar la altura de la guía superior de la cinta (24):

- antes de cada trabajo de aserrado para adaptarla a la altura de la pieza de trabajo (durante el aserrado la guía superior de la cinta (24) debe encontrarse a unos 3 mm de distancia sobre la pieza de trabajo);
- después de llevar a cabo modificaciones en la cinta de sierra o en la mesa de corte (por ejemplo, cambiar la cinta de sierra, tensar la cinta de sierra, alinear la mesa de corte).



¡Peligro!

Antes de ajustar la guía superior de la cinta y la inclinación de la mesa de corte:

- Desconecte la máquina.
- Espere hasta que la sierra se detenga.

1. Aflojar el tornillo de fijación (23).
2. Girar la ruedecilla de ajuste (22) de manera que la guía de la cinta superior (24) quede unos 3 mm por encima de la pieza de trabajo.
3. Apretar de nuevo la tuerca de fijación (23).

9.2 El proceso de aserrado

1. En caso necesario, ajuste la inclinación de la mesa de corte.



¡Peligro de rebote de las piezas de trabajo (pueden engancharse en la hoja de sierra y salir disparadas contra el usuario)! No ladee las piezas de trabajo.

2. es necesario, utilizar el tope paralelo (17) o el tope transversal (20).



¡Riesgo de que la pieza de trabajo se incline!

Al serrar con un tope paralelo sobre una mesa inclinada, dicho tope deberá estar fijado en el lado de la mesa que está inclinado hacia abajo.

3. Fijar la guía superior de la cinta a 3 mm de distancia sobre la pieza de trabajo. (Ver más detalles en el capítulo 9.1).



Nota:

Antes de aserrar la pieza de trabajo, haga siempre un corte de prueba y corrija los ajustes si es preciso.

4. Coloque la pieza de trabajo sobre la mesa de corte.
5. Ponga en marcha la sierra.
6. Corte la pieza de trabajo en una sola operación
7. Si no desea continuar trabajando inmediatamente, desconecte la sierra.

10. Mantenimiento y conservación



¡Peligro!

Antes de empezar el trabajo de mantenimiento y de limpieza:

1. Desconecte la máquina.
2. Espere que la sierra se detenga.
3. Desenchufe el interruptor de red.

– Después de los trabajos de mantenimiento y de limpieza, active de nuevo el aparato y compruebe todos los dispositivos de seguridad.

– Reemplace las piezas dañadas, especialmente los dispositivos de seguridad, sólo por piezas de repuesto originales, ya que las piezas que no hayan sido comprobadas ni autorizadas por el fabricante pueden causar daños imprevisibles.

– Cualquier trabajo de mantenimiento o reparación distinto a los descritos en este capítulo debe ser efectuado exclusivamente por expertos.

10.1 Cambio de la cinta de sierra



¡Peligro!

Existe el riesgo de heridas cortantes, incluso con la cinta de sierra detenida. Utilice guantes durante el cambio de la cinta de la sierra.

Utilice exclusivamente cintas de sierra apropiadas (véanse las "Características técnicas").

1. Retirar el tope paralelo (17).
2. Soltar los cuatro tornillos de mariposa de la guía tope (16) y sacar la guía tope.
3. Abra ambas puertas de la carcasa.
4. Plegar hacia delante la cubierta inferior de la cinta de sierra (7).
5. Colocar la guía superior de la cinta (24) en su posición inferior más baja.
6. Girar la ruedecilla de ajuste (19) en sentido antihorario hasta que la cinta de sierra quede suelta.
7. Sacar la regleta de protección antipolvo (25) hacia arriba y guardarla.
8. Desmonte la cinta de sierra y hágala pasar por
 - la ranura de la mesa de corte (10),
 - la cubierta de la cinta de sierra en la guía superior de la cinta (24),
 - la caja lateral de la cinta de sierra y

– las guías de las cintas.

9. Introduzca la nueva cinta de sierra. Preste atención a la posición: los dientes deben mirar hacia la parte delantera (lado de la puerta) de la sierra.
10. Coloque la cinta de sierra en el centro de los revestimientos de goma.
11. Gire la ruedecilla de ajuste (19) en sentido horario hasta que la cinta de sierra ya no se deslice.
12. Volver a introducir la regleta de protección antipolvo (25).
13. Plegar hacia atrás la cubierta inferior de la cinta de sierra (7) (cerrar).



¡Peligro!

Cierre sólo las puertas de la carcasa con la cubierta de la cinta de sierra inferior abatida hacia atrás.

14. Cierre ambas puertas de la carcasa.
15. A continuación:
 - Tensar la cinta de sierra (ver el capítulo 8.2);
 - Alinear la cinta de sierra (ver el capítulo 10.2);
 - Ajustar las guías de la cinta (ver los capítulos 10.3 y 10.4);
 - Dejar la sierra en marcha de prueba por lo menos un minuto;
 - Desconectar la sierra, sacar el enchufe de la toma de corriente y volver a controlar los ajustes, reajustar si es necesario.

10.2 Alineación de la cinta de sierra (ajuste del avance de la cinta)

Si la cinta de sierra no se encontrara centrada con los revestimientos de goma, será necesario ajustar la inclinación del rodillo superior de sierra de cinta:

1. Aflojar el tornillo de fijación (26).
2. Girar la ruedecilla de ajuste (27).
 - Si la cinta de sierra debe desplazarse más hacia la parte posterior de la sierra: girar la ruedecilla de ajuste (27) en sentido horario.
 - Si la cinta de sierra debe desplazarse más hacia la parte delantera de la sierra: girar la ruedecilla de ajuste (27) en sentido antihorario.
3. Apretar de nuevo la tuerca de fijación (26).

10.3 Alineación de la guía superior de la cinta

La guía superior de la cinta está formada por:

- un rodillo de apoyo (apoya la cinta de sierra por atrás),
- dos rodillos de guía (guían la cinta de sierra lateralmente).

Estas piezas deben reajustarse cada vez que se cambia la cinta de sierra y cada vez que se vuelve a alinear la cinta de sierra.



Nota:

Controle periódicamente el desgaste de los rodillos y, en caso necesario, cambie todos los rodillos al mismo tiempo.

Regulación del rodillo de apoyo

1. Aflojar el tornillo (29) del rodillo de apoyo.
2. Alinear el rodillo de apoyo (28) (distancia del rodillo de apoyo a la cinta de sierra = 0,5 mm; cuando la cinta de sierra se mueve manualmente no debe tocar el rodillo de apoyo)
3. Volver a apretar el tornillo (29) del rodillo de apoyo.

Ajuste de los rodillos de guía

4. Aflojar el tornillo (31) del rodillo guía.
5. Desplazar el rodillo guía (30) hasta que contacte ligeramente con la cinta de sierra.
6. Volver a apretar el tornillo (31) del rodillo guía.
7. Ajustar del mismo modo el rodillo guía del otro lado de la cinta de sierra.

10.4 Alineación de la guía inferior de la cinta

La guía inferior de la cinta está formada por:

- un rodillo de apoyo (apoya la cinta de sierra por atrás),
- dos rodillos de guía (guían la cinta de sierra lateralmente).

Estas piezas se deben ajustar nuevamente cada vez que se cambie la cinta de sierra y después de cada alineación de la cinta de sierra.



Nota:

Controle periódicamente el desgaste de los rodillos de apoyo y los rodillos de guía y, en caso necesario, cambie los dos rodillos de guía al mismo tiempo.

Preparación

1. Abrir la puerta inferior de la carcasa y la cubierta inferior de la cinta de sierra (7).

Regulación del rodillo de apoyo

1. Aflojar el tornillo (33) del rodillo de apoyo.
2. Alinear el rodillo de apoyo (32) (distancia del rodillo de apoyo a la cinta de sierra = 0,5 mm; cuando la cinta de sierra se mueve manualmente no debe tocar el rodillo de apoyo)
3. Volver a apretar el tornillo (33) del rodillo de apoyo.

Ajuste de los rodillos de guía

4. Aflojar el tornillo (35) del rodillo guía.
5. Desplazar el rodillo guía (34) hasta que contacte ligeramente con la cinta de sierra.
6. Volver a apretar el tornillo (35) del rodillo guía.
7. Ajustar del mismo modo el rodillo guía del otro lado de la cinta de sierra.
8. Cerrar la cubierta inferior de la cinta de sierra (7).
9. Cierre la puerta inferior de la carcasa.

10.5 Cambio de los revestimientos de plástico

Controlar periódicamente el desgaste de los revestimientos de plástico de los rodillos de la sierra de cinta. Sustituya los revestimientos de plástico sólo de dos en dos:

1. Desmontar la cinta de sierra (ver el capítulo 10.1).
2. Coloque un pequeño destornillador bajo los revestimientos de plástico y extráigalos.
3. Coloque los revestimientos de plástico nuevos y vuelva a instalar la cinta de sierra.

10.6 Cambiar la pieza suplementaria de la mesa

La pieza suplementaria de la mesa (11) debe cambiarse si la ranura de serrado ha resultado dañada.

1. Desatornillar los tornillos de la pieza suplementaria de la mesa.
2. Extraer la pieza suplementaria de la mesa.
3. Colocar la nueva pieza.
4. Apretar bien los tornillos.

10.7 Limpieza de la sierra

1. Abra la puerta inferior de la carcasa.
2. Quite las virutas y el polvo usando un aspirador o una brocha:
 - interior de la carcasa inferior;
 - guías de la cinta de sierra;
 - elementos de mando;

10.8 Conservación de la sierra



¡Peligro!

Guarde la máquina de modo que

- no pueda ser puesta en marcha por personas no autorizadas,
- no pueda causar daños a personas.



¡Atención!

Nunca guarde la máquina a la intemperie ni en un ambiente húmedo sin protección.

11. Accesorios

Utilice únicamente accesorios Metabo originales. Utilice únicamente accesorios que cumplan los requerimientos y los datos indicados en este manual de instrucciones.

- | | |
|---|-------------------|
| A Hoja de sierra de cinta para madera, plásticos, especialmente para cortes curvos.
1712x6x0,36 | 0909057175 |
| B Hoja de sierra de cinta para madera, cortes universales en plástico
1712x12x0,36 | 0909057183 |
| C Hoja de sierra de cinta para metales no férricos, plásticos, aluminio, madera
1712x12x0,36 | 0909057191 |
| D Cortador de círculos (altura máxima de corte 30 mm) | 631327000 |
| E Aspirador universal Metabo y equipos de aspiración | (ver el catálogo) |
| F Caballete RS 420 | 0910053353 |

Para consultar el programa completo de accesorios, ver www.metabo.com o el catálogo.

12. Reparación



¡Peligro!

Únicamente haga reparar su herramienta eléctrica por un profesional, empleando exclusivamente piezas de repuesto originales. Solamente así es posible asegurar la seguridad de la herramienta eléctrica.

Si observa daños en el cable de alimentación del aparato deberá sustituirlo por un cable de alimentación original marca Metabo.

En caso de tener herramientas eléctricas que necesiten ser reparadas, diríjase por favor a su representante de Metabo. En la página www.metabo.com encontrará las direcciones necesarias.

En la página web www.metabo.com puede usted descargarse las listas de repuestos.

13. Protección del medio ambiente

Cumpla lo estipulado por las normativas nacionales relativas a la gestión ecológica de los residuos y al reciclaje de herramientas, embalajes y accesorios usados.



Solo para países de la UE: no tire las herramientas eléctricas a la basura doméstica. Según la directiva europea 2002/96/CE sobre residuos de aparatos electrónicos y eléctricos y las correspondientes legislaciones nacionales, las herramientas eléctricas usadas deben recogerse por separado y reciclarse de modo respetuoso con el medio ambiente.

14. Problemas y averías

A continuación se describen problemas y averías que usted mismo podrá solucionar. Si las medidas correctoras descritas aquí no le sirven, consulte el capítulo 12. "Reparación".



¡Peligro!

Muchos accidentes están relacionados especialmente con problemas y averías. Por lo tanto:

- Antes de proceder a la eliminación de cualquier fallo, extraiga siempre el enchufe de la toma de corriente.
- Después de corregir la avería coloque todos los elementos de seguridad en funcionamiento y pruebe la máquina.

El motor no gira

Las puertas de la carcasa están provistas de un seguro. Este seguro apaga el motor cuando una

puerta de la carcasa se abre y la sierra está conectada.

- Las puertas de la carcasa deben permanecer cerradas durante el funcionamiento.

Relé de bajo voltaje accionado por un fallo temporal de alimentación de corriente.

- Vuelva a poner en marcha.

No hay tensión de alimentación.

- Compruebe el cable, el enchufe, la caja de enchufe y el fusible.

Motor sobrecalentado, p. ej., debido a cinta de sierra desafilada o a acumulación de virutas en la carcasa:

- Subsane el origen del sobrecalentamiento, deje enfriar unos minutos y conecte de nuevo.

La cinta de sierra se sale o se desvía de la línea de corte

La cinta de sierra no gira en el centro de las ruedas de accionamiento:

- Ajuste la inclinación del rodillo superior de sierra de cinta (ver el capítulo 10.2).

La cinta de sierra se rompe

Tensión incorrecta de la cinta de sierra:

- Corrija la tensión de la cinta de sierra (ver el capítulo 8.2).

Carga excesiva:

- Reduzca la presión contra la cinta de sierra.

La cinta de sierra es incorrecta:

- Desmontar la cinta de sierra (ver el capítulo 10.1).
Pieza de trabajo fina = cinta de sierra estrecha.
Pieza de trabajo gruesa = cinta de sierra ancha.

Cinta de sierra deformada

Carga excesiva:

- Evite presiones laterales sobre la cinta de sierra.

La sierra vibra

Fijación insuficiente:

- Fije la sierra correctamente sobre una base apropiada (ver el capítulo 6.2).

Mesa de aserrado suelta:

- Alinee y fije la mesa de corte.

Sujeción del motor aflojada:

- Controle los tornillos de fijación y, si es necesario, apriételos.

Boca de aspiración de virutas de sierra obstruida

No está conectado un equipo de aspiración o bien la potencia de aspiración es insuficiente:

- Conecte un sistema de aspiración o aumente la potencia de aspiración (velocidad del aire ≥ 20 m/seg en el tubo de aspiración de virutas).

 Máquina de la clase de seguridad II

Las especificaciones técnicas aquí indicadas están sujetas a rangos de tolerancia (conforme a las normas vigentes).

 **Valores de emisiones**

Estos valores permiten evaluar las emisiones de la herramienta eléctrica y compararlas con las de otras herramientas eléctricas. Dependiendo de las condiciones de uso, del estado de la herramienta eléctrica o de las herramientas que se utilicen, la carga real puede ser mayor o menor. Para realizar la valoración tenga en cuenta las pausas de trabajo y las fases de trabajo a carga reducida. Determine, a partir de los valores estimados, las medidas de seguridad para el usuario, p. ej. medidas organizativas.

Valor total de vibraciones (suma vectorial de tres direcciones) determinado según EN 61029:

a_h = Valor de emisión de vibraciones

K_h = Inseguridad (vibración)

Niveles acústicos típicos compensados A:

L_{pA} = Nivel de intensidad acústica

L_{WA} = Nivel de potencia acústica

K_{pA}, K_{WA} = Inseguridad

 **¡Use cascos de protección auditiva!**

15. Datos técnicos

Notas explicativas sobre la información de la página xy.

Nos reservamos el derecho a efectuar modificaciones en función de las innovaciones tecnológicas.

- U = Tensión de la red
- I = Corriente nominal
- F = Protección mínima por fusible
- P_1 = Potencia de entrada nominal
- P_2 = Potencia suministrada
- n_0 = Número de revoluciones en ralentí
- v_0 = Velocidad de corte
- S_L = Longitud de la cinta de sierra
- S_B = Anchura de la cinta de sierra
- S_D = Espesor máximo de la cinta de sierra
- H = Altura máxima corte
- B = Paso lateral
- W = Rango de giro de la mesa de corte
- A_1 = Dimensiones del aparato (largo x ancho x alto)
- A_2 = Dimensiones de la mesa de corte (largo x ancho)
- A_h = Altura de trabajo sin bastidor
- m = Peso
- D_1 = Diámetro de la conexión del tubo de aspiración
- ~ Corriente alterna

Metabowerke GmbH
Metabo-Allee 1
72622 Nuertingen
Germany
www.metabo.com

metabo[®]

PROFESSIONAL POWER TOOL SOLUTIONS