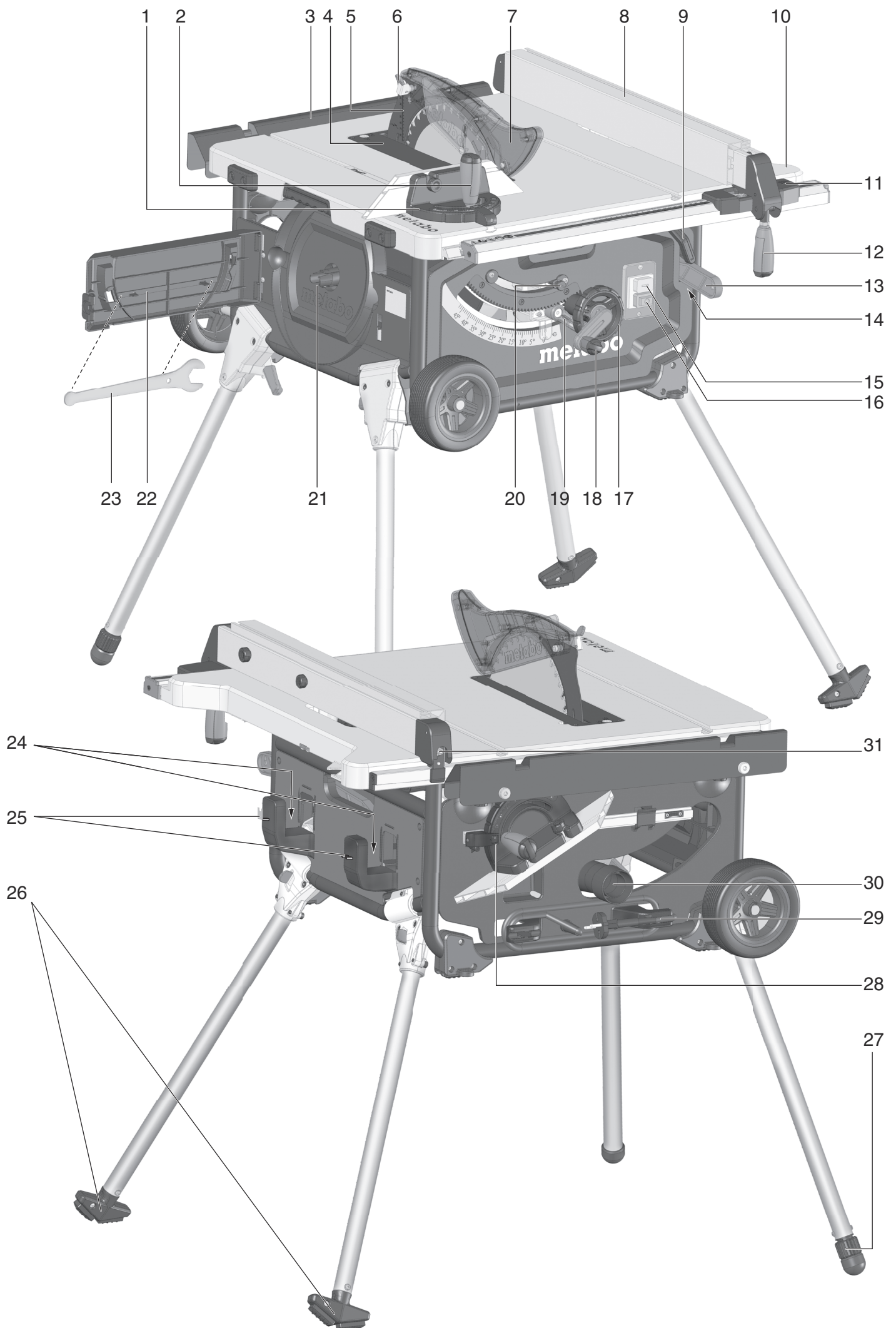


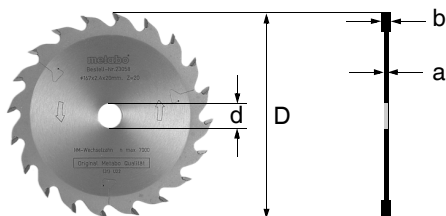
TS 254



de	Originalbetriebsanleitung 4	fi	Alkuperäiskäyttöohje 82
en	Original instructions 14	no	Original bruksanvisning 91
fr	Instructions d'utilisation originales 23	da	Original brugsanvisning 100
nl	Originele gebruiksaanwijzing 33	pl	Oryginalna instrukcja obsługi 109
it	Manuale d'uso originale 43	hu	Eredeti használati utasítás 119
es	Traducción del manual de instrucciones original 53	ru	Оригинальное руководство по эксплуатации 129
pt	Manual de instruções original 63	uk	Оригінальна інструкція з експлуатації 140
sv	Original bruksanvisning 73	cs	Původní návod k používání 150



		TS 254
*1) Serial Number		00668..
U	V	220-240 (1~ 50/60 Hz)
P₁	kW	1,7 kW S1 100% 2,0 kW S6 20%
I	A	7,7
F	A	T 16 A
IP	-	IP 20
n₀	/min, rpm	4200
v₀	m/s	57
W	mm	2,3
D	mm (in)	250 - 254
d	mm (in)	30
b	mm (in)	2,4
a	mm (in)	1,6
T_{90°}	mm	0..87
T_{45°}	mm	0..54
S_{x°}	°	-1,5...46,5
L_P	mm (in)	630
L_W	mm (in)	200
A₁	mm (in)	740 x 750 x 355
A₂	mm (in)	790 x 945 x 850
S_L	mm (in)	670 / 970
S_B	mm (in)	715 / 995
m	kg	33,4
L_{pA}/K_{pA}	dB(A)	99 / 3
L_{WA}/K_{WA}	dB(A)	112 / 3



- CE** *2) 2011/65/EU, 2006/42/EC, 2014/30/EU
 *3) EN 62841-1:2015, EN 62841-3-1:2014+A11:2017, EN IEC 63000:2018
 *4) 4810012.18001
 *5) DEKRA Testing and Certification GmbH, Enderstraße 92b, 01277 Dresden, Germany, Notified Body No. 2140

2023-01-24, Bernd Fleischmann *ppa. B.F.*
 Direktor Produktentstehung & Qualität (Vice President Product Engineering & Quality)
 *6) Metabowerke GmbH - Metabo-Allee 1 - 72622 Nuertingen, Germany

Traducción del manual de instrucciones original

Índice del contenido

1. Declaración de conformidad
2. Uso según su finalidad
3. Recomendaciones generales de seguridad
4. Indicaciones especiales de seguridad
5. Descripción general
6. Montaje
7. Puesta en servicio
8. Instrucciones de uso
9. Transporte
10. Mantenimiento y conservación
11. Consejos y trucos
12. Problemas y averías
13. Accesorios
14. Reparación
15. Protección del medio ambiente
16. Características técnicas

1. Declaración de conformidad

Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que estas sierras de mesa circulares, 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 3.

2. Uso según su finalidad

La finalidad de la sierra circular de mesa es cortar longitudinal y transversalmente madera maciza, madera contrachapada, planchas de aglomerado, tableros de madera estratificada, plásticos y materiales similares.

El metal sólo se podrá cortar si se respetan las restricciones siguientes:

– Sólo si se utiliza una hoja de sierra adecuada. (Véase el capítulo 13. Accesorios).

– Sólo si se trata de metales no ferrosos. (No metal duro ni metal templado, ni magnesio).

Las piezas de trabajo redondas no pueden ser aserradas ya que podrían girarse por la acción de la hoja de sierra en rotación.

Cuando la sierra se utiliza para cortar cantos en piezas de trabajo planas, es preciso utilizar un tope adecuado para asegurar un guiado correcto.

El aparato no debe usarse para trabajos de plegado o de ranurado.

Tampoco es adecuado para cortar muescas (ranura finalizada en la pieza),

No lo utilice tampoco para cortes de incisión.

¡Cualquier otro uso se considera inadecuado y queda, por tanto, prohibido! El fabricante rechazar 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.

3. Recomendaciones generales de seguridad



Por favor, por su propia protección y la de su herramienta eléctrica, preste especial atención a las partes marcadas con este símbolo.



ADVERTENCIA: Lea el manual de instrucciones para reducir el riesgo de accidentes.

Si entrega su herramienta eléctrica a otra persona, es imprescindible acompañarla de este documento.

Advertencias de peligro generales para herramientas eléctricas

⚠ ADVERTENCIA - Lea íntegramente las advertencias de peligro, las instrucciones, las ilustraciones y las especificaciones entregadas con esta herramienta eléctrica. En caso de no atenderse a las instrucciones siguientes, ello puede ocasionar una descarga eléctrica, un incendio y/o una lesión grave.

¡Guarde estas instrucciones de seguridad en un lugar seguro! El término "herramienta eléctrica" empleado en las siguientes instrucciones se refiere a su aparato eléctrico portátil, ya sea con cable de red, o sin cable, es decir, con cargador de baterías.

3.1 Seguridad en el puesto de trabajo

a) **Mantenga limpio y bien iluminado su puesto de trabajo.** El desorden o una iluminación deficiente en las áreas de trabajo pueden provocar accidentes.

b) **No utilice la herramienta eléctrica en un entorno con peligro de explosión, en el que se encuentren combustibles líquidos, gases o material en polvo.** Las herramientas eléctricas producen chispas que pueden llegar a inflamar los materiales en polvo o los vapores.

c) **Mantenga alejados a los niños y a otras personas de su puesto de trabajo mientras esté utilizando el aparato eléctrico.** Una distracción le puede hacer perder el control sobre la herramienta eléctrica.

3.2 Seguridad eléctrica

a) **El enchufe de la herramienta eléctrica debe corresponder a la toma de corriente utilizada. No es admisible modificar el enchufe en forma alguna. No emplear adaptadores en herramientas eléctricas dotadas con una toma de tierra.** Los enchufes sin modificar adecuados a las respectivas tomas de corriente reducen el riesgo de una descarga eléctrica.

b) **Evite que su cuerpo toque partes conectadas a tierra, como por ejemplo tuberías, radiadores, cocinas y frigoríficos.** El riesgo a recibir una descarga eléctrica es mayor si su cuerpo tiene contacto con tierra.

c) **No exponga la herramienta eléctrica a la lluvia y evite que penetren líquidos en su interior.** Existe el peligro de recibir una descarga eléctrica si penetran ciertos líquidos en la herramienta eléctrica.

d) **No utilice el cable de conexión para transportar ni colgar la herramienta eléctrica, ni tire del cable para sacar el enchufe de la toma de corriente. Mantenga el cable de conexión alejado del calor, aceite, aristas cortantes o piezas móviles.** Los cables de red dañados o enredados aumentan el riesgo de descarga eléctrica.

e) **Al trabajar con la herramienta eléctrica a la intemperie utilice solamente cables de prolongación apropiados para su uso en exteriores.** La utilización de un cable de prolongación adecuado para su uso en exteriores reduce el riesgo de una descarga eléctrica.

f) **Si fuese imprescindible utilizar la herramienta eléctrica en un entorno húmedo, es necesario conectarla a través de un fusible diferencial.** La utilización de un interruptor de protección diferencial adecuado para su uso en exteriores reduce el riesgo de descarga eléctrica.

3.3 Seguridad de las personas

a) **Esté atento a lo que hace y emplee la herramienta eléctrica con prudencia. No utilice la herramienta eléctrica si estuviese cansado, ni tampoco después de haber consumido alcohol, drogas o medicamentos.** El no estar atento durante el uso de la herramienta eléctrica puede provocarle serias lesiones.

b) **Utilice un equipo de protección personal y en todo caso unas gafas de protección.** El riesgo a lesionarse se reduce considerablemente si, dependiendo del tipo y la aplicación de la herramienta eléctrica empleada, se utiliza un equipo de protección adecuado como una mascarilla antipolvo, zapatos de seguridad con suela antideslizante, casco, o protectores auditivos.

c) **Evite una puesta en marcha fortuita. Asegúrese de que la herramienta eléctrica esté desconectada antes de conectarla a la toma de corriente y/o al montar la batería, al recogerla, y al transportarla.** Si durante el transporte de la herramienta eléctrica la sujeta por el interruptor de conexión/desconexión, o si introduce el enchufe en la toma de corriente con el aparato encendido, podría provocar un accidente.

d) **Retire las herramientas de ajuste o llaves fijas antes de conectar la herramienta eléctrica.** Una herramienta o llave colocada en una pieza giratoria podría producir lesiones al ponerse en funcionamiento el aparato.

e) **Evite trabajar con posturas forzadas. Trabaje sobre una base firme y mantenga el equilibrio en todo momento.** Ello le permitirá controlar mejor la herramienta eléctrica en caso de presentarse una situación inesperada.

f) **Lleve ropa de trabajo adecuada. No utilice ropa holgada ni joyas. Mantenga su pelo y vestimenta alejados de las piezas móviles.** La ropa suelta, las joyas y el pelo largo pueden engancharse en las piezas en movimiento.

g) **Siempre que sea posible utilice equipos de aspiración o captación de polvo, asegúrese de que están debidamente montados y sean utilizados correctamente.** La utilización de un sistema de aspiración de polvo puede reducir los riesgos que conlleva aspirar polvo.

h) **No se deje llevar por una sensación de falsa seguridad ni descuide las reglas de seguridad para herramientas eléctricas, aunque esté familiarizado con ellas por su uso continuado.** Un descuido puede provocar graves lesiones en una fracción de segundo.

3.4 Uso y manejo de la herramienta eléctrica

a) **No sobrecargue el aparato. Utilice para su trabajo la herramienta eléctrica adecuada.** Con la herramienta eléctrica adecuada podrá trabajar mejor y más seguro dentro del margen de potencia indicado.

b) **No utilice herramientas eléctricas con un interruptor defectuoso.** Las herramientas eléctricas que no se puedan conectar o desconectar son peligrosas y deben hacerse reparar.

c) **Extraiga el enchufe de la red y/o retire la batería antes de realizar un ajuste en la herramienta, de cambiar un accesorio o de guardar el aparato.** Esta medida preventiva reduce el riesgo a conectar accidentalmente la herramienta eléctrica.

d) **Guarde las herramientas eléctricas fuera del alcance de los niños. No permita que lo utilicen personas que no estén familiarizadas con él o que no hayan leído estas instrucciones.** Las herramientas eléctricas utilizadas por personas inexpertas son peligrosas.

e) **Cuide la herramienta eléctrica y los accesorios con esmero. Asegúrese de que las partes móviles de la herramienta funcionan correctamente y no están atascadas, de que no haya partes rotas o deterioradas que pudieran afectar a su funcionamiento.** Si alguna parte del aparato estuviese defectuoso, repárela antes de volver a utilizarlo. Muchos de los accidentes se deben a herramientas eléctricas con un mantenimiento deficiente.

f) **Mantenga los útiles limpios y afilados.** Los útiles mantenidos correctamente se dejan guiar y controlar mejor.

g) **Utilice la herramienta eléctrica, accesorios, útiles, etc. de acuerdo a estas instrucciones, considerando en ello las condiciones de trabajo y la tarea a realizar.** El uso de herramientas eléctricas para trabajos diferentes de aquellos para los que han sido concebidas puede resultar peligroso.

h) **Mantenga las empuñaduras y las superficies de las empuñaduras secas, limpias y libres de aceite y grasa.** Las empuñaduras y las superficies de las empuñaduras resbaladizas no permiten un manejo y control seguro de la herramienta eléctrica en situaciones imprevistas.

3.5 Asistencia técnica

a) Su herramienta eléctrica deberá ser reparada únicamente por personal cualificado y utilizando exclusivamente piezas de repuesto originales. *Solamente así es posible garantizar la seguridad de la herramienta eléctrica.*

4. Indicaciones especiales de seguridad

4.1 Instrucciones de seguridad relacionadas con las cubiertas de protección

a) Las cubiertas de protección deben permanecer montadas. Las cubiertas de protección deben estar en buenas condiciones de uso y correctamente montadas. Las cubiertas de protección sueltas, dañadas o que no funcionen correctamente deben ser reparadas o reemplazadas.

b) Para realizar cortes divisorios, emplee siempre la cubierta de protección de la hoja de sierra y la cuña de separación. Para los cortes divisorios en los que la hoja de sierra penetra en el grosor completo de la pieza, la cubierta de protección y otros elementos de seguridad reducen el riesgo de lesiones.

c) Inmediatamente después de finalizar los procesos de trabajo (p. ej. el plegado) en los que se requiere la retirada de la cubierta de protección y la cuña de separación, es importante volver a fijar rápidamente el sistema de protección. La cubierta de protección y la cuña de separación reducen el riesgo de lesiones.


d) Antes de conectar la herramienta eléctrica asegúrese de que la hoja de sierra no está en contacto con la cubierta protectora, la cuña de separación o la pieza de trabajo. El contacto accidental de estos componentes con la hoja de sierra puede provocar una situación peligrosa.

e) Ajuste la cuña de separación tal y como se describe en este manual de instrucciones. Un error en la distancia, posición o alineación puede ser la causa de que la cuña de separación no actúe de forma efectiva impidiendo un contragolpe.

f) Para que la cuña de separación actúe correctamente debe estar situada en la hendidura de corte. La cuña de separación es ineficaz si los cortes a realizar en las piezas son demasiado cortos para que actúe la cuña. En estos casos, la cuña de separación no podrá evitar un contragolpe.

g) Utilice una hoja de sierra apta para la cuña de separación en cuestión. Para que la cuña de separación funcione correctamente, el diámetro de la hoja de sierra debe ser apropiado para la cuña de separación empleada, la hoja base de la hoja de sierra debe ser más fina que la cuña de separación y el ancho de diente mayor que el espesor de la cuña de separación.

4.2 Indicaciones de seguridad para el proceso de serrado

 **PELIGRO:** No acerque los dedos ni las manos a la zona de serrado ni a la hoja de sierra. Un momento de distracción o un resbalón podrían desviar su mano hacia la hoja de sierra y causar lesiones graves.

b) Acerque la pieza únicamente en dirección contraria al sentido de giro de la hoja de sierra. Si se desplaza la pieza por encima de la mesa en la misma dirección que el sentido de giro de la hoja de sierra, podría provocar que tanto la pieza como su mano se vean arrastradas hacia la hoja de sierra.

c) No utilice nunca el tope guía para acercar la pieza de trabajo cuando realice cortes longitudinales. Para los cortes transversales con tope guía no utilice complementariamente el tope paralelo para ajustar la longitud. Acercar la pieza utilizando simultáneamente el tope paralelo y el tope guía aumenta la probabilidad de que la hoja de sierra se atasque y se produzca un contragolpe.

d) Para los cortes longitudinales, la fuerza de acercamiento sobre la pieza se deberá ejercer siempre entre el carril tope y la hoja de sierra. Use una barra empujadora cuando

la distancia entre el carril tope y la hoja de sierra sea inferior a 150 mm, y un bloque empujador si la distancia es inferior a 50 mm. Este tipo de "herramientas de trabajo auxiliares" sirven para mantener su mano a una distancia segura de la hoja de sierra.

e) Emplee solamente la barra empujadora suministrada del fabricante. La barra empujadora sirve para mantener una distancia suficiente entre la mano y la hoja de sierra.

f) No utilice nunca una barra empujadora dañada o aserrada. Una barra empujadora dañada puede romperse y hacer que su mano se introduzca en la hoja de sierra.

g) No trabaje "directamente con las manos". Utilice siempre el tope paralelo o el tope guía para posicionar y acercar la pieza de trabajo. "Directamente con las manos" quiere decir sujetar y desplazar la pieza de trabajo con las manos en lugar de utilizar el tope paralelo o el tope guía. El aserrado directo con las manos provoca desalineaciones, atascos y contragolpes.

h) No pase nunca la mano alrededor o por encima de una hoja de sierra en movimiento. Tratar de agarrar una pieza de trabajo puede provocar un contacto accidental con la hoja de sierra giratoria.

i) Las piezas de trabajo largas y/o anchas deben sujetarse por detrás o por un lado de la mesa, de manera que queden horizontales. Las piezas largas y/o anchas tienden a caer hacia abajo por los bordes de la mesa, lo que produce pérdida de control, atascamiento de la hoja de sierra y contragolpes.

j) Acerque la pieza de manera uniforme. Trate de no doblarla ni girarla. Si la hoja de sierra se atasca, apague inmediatamente la herramienta eléctrica, extraiga el enchufe de la toma y solucione la causa del atasco. El atascamiento de la hoja de sierra en la pieza puede provocar un contragolpe o bloquear el motor.

k) No retire el material serrado mientras la sierra está en funcionamiento. El material serrado puede quedar atascado entre la hoja de sierra y el carril tope o en la cubierta de protección, y ser arrastrado hacia la hoja de sierra al tratar de retirarlo con el dedo. Antes de retirar el material, apague la sierra y espere hasta que la hoja de sierra se detenga.

l) Para los cortes longitudinales en piezas cuyo espesor sea inferior a 2 mm, utilice un tope paralelo complementario. Las piezas finas pueden atascarse debajo del tope paralelo y provocar un contragolpe.

4.3 Contragolpe - Causas y respectivas indicaciones de seguridad

Un contragolpe es la reacción repentina de la pieza que tiene lugar cuando una hoja de sierra se atasca o se bloquea, o cuando se está realizando un corte inclinado respecto a la hoja de sierra, o cuando una parte de la pieza queda atascada entre la hoja de sierra y el tope paralelo u otro objeto fijo.

En la mayoría de los casos de contragolpe, la parte posterior de la hoja de sierra se engancha en la pieza, la levanta de la mesa y la lanza hacia el operario.

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

a) No se coloque nunca en línea directa con la hoja de sierra. Manténgase siempre en el lado de la hoja donde se encuentra también el carril tope. En caso de contragolpe, la pieza puede salir despedida a gran velocidad hacia las personas situadas delante y en línea con la hoja de sierra.

b) No pase nunca la mano por encima o por detrás de la hoja de sierra para tirar o para sujetar la pieza. Podría producirse un contacto accidental con la hoja de sierra o bien un contragolpe podría hacer que sus dedos se vean arrastrados hacia la hoja de sierra.

c) No sujete ni presione nunca la pieza de trabajo que está siendo aserrada contra la hoja de sierra giratoria. Presionar la pieza que está siendo aserrada contra la hoja de sierra puede provocar un atasco o un contragolpe.

d) Alinee el carril tope en paralelo con la hoja de sierra. Un carril guía no alineado presionará la pieza contra la hoja de sierra y provocará un contragolpe.

e) Para los cortes de sierra ocultos (p. ej. pliegues) utilice un calzo (con forma de peine) para mantener la pieza contra la mesa y el carril tope. Este calzo le permitirá controlar mejor la pieza en caso de contragolpe.

f) Sea especialmente cuidadoso al aserrar en áreas no visibles de piezas ensambladas. La hoja de sierra que se inserta puede aserrar en objetos que puedan provocar un contragolpe.

g) Soporte 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 corte como en el borde.

h) Sea especialmente cuidadoso cuando vaya a serrar piezas que estén alabeadas, trenzadas o anudadas, o que no tengan un canto recto a lo largo del cual se pueda ir desplazando el tope de inglete o el carril de tope. Una pieza alabeada, trenzada o anudada es inestable y da lugar a una mala alineación de la hendidura de corte de la hoja de sierra, provocando atascos y contragolpes.

i) No trate de serrar nunca varias piezas de trabajo apiladas unas detrás de otras o unas encima de otras. La hoja de sierra podría arrastrar una o varias partes u ocasionar un contragolpe.

j) Cuando desee volver a poner en marcha una sierra con la hoja insertada en la pieza, centre la hoja en la hendidura de corte de tal manera que los dientes no estén enganchados en la pieza de trabajo. Si la hoja de sierra está atascada, podría levantar la pieza y ocasionar un contragolpe al volver a poner en marcha la sierra.

k) Mantenga las hojas de corte limpias, afiladas y correctamente triscadas. No utilice nunca hojas de sierra deformadas o con dientes rotos o agrietados. Las hojas de sierra afiladas y correctamente colocadas minimizan el riesgo de atasco, bloqueo y contragolpe.

4.4 Indicaciones de seguridad para sierras circulares de mesa

a) Apague la sierra circular de mesa y desconéctela de la red eléctrica antes de retirar la placa de inserción, cambiar la hoja de sierra, realizar ajustes en la cuña de separación, asegurar el mecanismo del contragolpe o retirar la cubierta de protección de la hoja de sierra, y después de terminar cada proceso de serrado. Las medidas de precaución sirven para evitar accidentes.

b) No deje nunca la sierra de mesa circular trabajando sin supervisión. Apague la herramienta eléctrica y no se aleje de ella antes de que se haya detenido por completo. Una sierra en funcionamiento y sin supervisar representa un riesgo incontrolado.

c) Coloque la sierra de mesa circular sobre una superficie nivelada y bien iluminada, donde usted esté seguro y pueda mantener bien el equilibrio. El lugar de montaje debe ofrecer espacio suficiente para manipular sin problemas el tamaño de las piezas de trabajo que usted utiliza. El desorden, una iluminación deficiente en las áreas de trabajo, suelos desnivelados y resbaladizos pueden provocar accidentes.

d) Retire periódicamente las virutas y el serrín que se acumulan bajo la mesa y/o del sistema de aspiración del polvo. La viruta acumulada es inflamable y puede incendiarse repentinamente.

e) Asegure correctamente la sierra de mesa circular. Una sierra de mesa circular no asegurada correctamente puede moverse o volcar.

f) Retire las herramientas de ajuste, los restos de madera, etc., de la sierra de mesa circular antes de conectarla. Las distracciones o posibles atascos pueden ser peligrosos.

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 material de montaje (como bridas, arandelas distanciadoras, tornillos o tuercas) que esté dañado o sea incorrecto** Dicho material de montaje ha sido concebido especialmente para su sierra, con el fin de proporcionar un óptimo rendimiento y un manejo seguro.

i) **No se coloque nunca sobre la sierra de mesa y no la utilice como un taburete.** Si la herramienta eléctrica vuelca o si accidentalmente entra usted en contacto con la hoja de sierra, puede producirle lesiones graves.

j) **Asegúrese de que la hoja de sierra se monta en la posición de giro correcta. No utilice discos de amolar o cepillos de alambre con la sierra de mesa.** El montaje incorrecto de la hoja de sierra o la utilización de accesorios no recomendados puede causar lesiones graves.

4.5 Otras indicaciones 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.

– 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.

- Observe las instrucciones especiales de seguridad en cada uno de los capítulos.
- Dado el caso, tenga en cuenta la normativa legal o las prescripciones para la prevención de accidentes laborales estipuladas para el uso de sierras circulares.



¡Peligros generales!

- Tenga en cuenta las influencias ambientales.
- Si se trata de piezas de trabajo largas, utilice soportes apropiados para apoyar las piezas.
- Este aparato solamente debe ser puesto en marcha y utilizado por personas familiarizadas con el uso de sierras circulares y conocedoras de los peligros que representa su uso. 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.
- Evite el sobrecalentamiento de los dientes de la sierra.
- Cuando esté serrando plásticos, evite que el plástico se derrita.
- Sierre las cuñas solo con el tope auxiliar adecuado.



¡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.



¡Peligro de lesiones y aplastamiento por piezas en movimiento!

- No ponga en marcha este aparato sin haber montado los dispositivos de protección.
- Mantenga siempre una distancia prudencial respecto a la hoja de sierra. En caso necesario, utilice dispositivos adecuados de alimentación. Durante el funcionamiento, deberá mantenerse una distancia considerable con los componentes en movimiento.
- Antes de retirar del puesto de trabajo pequeños trozos de la pieza trabajada, restos de madera, etc., espere hasta que la hoja de sierra se haya detenido por completo.
- Nunca frene la marcha por inercia de la hoja de sierra ejerciendo una presión lateral.
- Asegúrese que el aparato esté desconectado de la red de corriente antes de transportar la máquina o ejecutar algún ajuste, reequipamiento, mantenimiento o limpieza.
- 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.



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

- Utilice guantes para cambiar las herramientas de corte.
- Guarde las hojas de sierra de manera que nadie pueda resultar dañado con ellas.



¡Peligro por contragolpe de las piezas!

- Trabaje solo con la cuña de separación bien ajustada.
- No ladee las piezas de trabajo.
- Asegúrese de que la hoja de sierra sea la apropiada para el material de la pieza de trabajo.
- Para serrar piezas de trabajo finas o de paredes finas, utilice solo hojas de sierra con dentado fino.
- Utilice siempre hojas de sierra afiladas.
- En caso de duda, controle las piezas de trabajo por si tienen cuerpos extraños (por ejemplo, clavos o tornillos).
- Sierre sólo piezas cuyas dimensiones permitan una sujeción segura durante el trabajo.



¡Peligro de arrastre!

- Durante el funcionamiento, vaya con cuidado para impedir que partes del cuerpo o piezas de ropa se enganchen o se introduzcan en los componentes giratorios (**no lleve corbatas, ni guantes o ropa con mangas holgadas; en caso de llevar el pelo largo, es imprescindible utilizar una red de protección**).
- No corte nunca piezas de trabajo que contengan
 - cuerdas,
 - cordones,
 - cintas,
 - cables,
 - alambres o materiales similares.



¡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.
- Para trabajar a la intemperie se recomienda utilizar calzado antideslizante.



¡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. Dicho sistema de aspiración deberá cumplir los valores indicados en el capítulo 8.1.

Reducir la exposición al polvo:

- Las partículas que se generan al trabajar con este aparato pueden contener sustancias susceptibles de provocar cáncer, reacciones alérgicas, enfermedades respiratorias, malformaciones fetales u otros daños reproductivos. Algunos ejemplos de este tipo de sustancias son: el plomo (en pinturas que contienen plomo), los aditivos para el tratamiento de la madera (cromatos, conservantes de la madera) y algunos tipos de madera (como el polvo de roble y de haya).
- El riesgo depende del tiempo de exposición del usuario o de las personas próximas a él.
- Evite que estas partículas entren en su cuerpo.
- Para reducir la exposición a estas sustancias: asegúrese de que el puesto de trabajo esté bien ventilado y protéjase con el equipamiento de protección adecuado, como por ejemplo, mascarillas de protección respiratoria adecuadas para filtrar este tipo de partículas microscópicas.
- Respete las directivas (p. ej. normas de protección laboral, de eliminación de residuos) aplicables a su material, personal, uso y lugar de utilización.
- Recoja las partículas resultantes en el mismo lugar de emisión, evite que éstas se sedimenten en el entorno.
- Utilice el detector de aspiración de polvo suministrado y un sistema de aspiración apropiado. Esto reducirá la cantidad de partículas emitidas incontroladamente al entorno.
- Reduzca la exposición al polvo:
 - evitando dirigir las partículas liberadas y la corriente del aparato hacia usted, hacia las personas próximas a usted o hacia el polvo acumulado,
 - incorporando un sistema de aspiración y/o un depurador de aire,
 - ventilando bien el puesto de trabajo o manteniéndolo limpio mediante sistemas de aspiración. Barrer o soplar solo hace que el polvo se levante y arremoline.
 - Lave la ropa de protección o límpiela mediante aspiración. No utilice sistemas de soplado, no la sacuda ni cepille.



¡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:
 - Hojas de sierra (números de referencias véase el capítulo 13. Accesorios);
 - Dispositivos de seguridad.
- No modifique las piezas.



¡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.

¡Peligro por ruido!

- Utilice cascos de protección auditiva.
- Asegúrese de que la cuña de separación no esté torcida. Si la cuña de separación está torcida presionará la pieza de trabajo lateralmente contra la hoja de sierra, produciendo ruido.

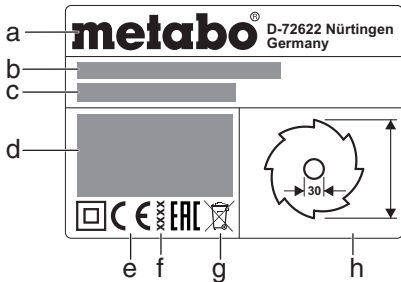
¡Peligro por piezas de trabajo o partes de ellas bloqueadas!

Si se produce un bloqueo:

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

4.6 Símbolos utilizados en el aparato

Indicaciones en la placa indicadora de tipo:



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

Señales de seguridad

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

- Lea el manual de uso.
- No tratar de tocar la hoja de sierra en movimiento.
- Utilizar gafas protectoras y ¡Usar cascos de protección auditiva!
- No utilizar el equipo en un entorno húmedo o mojado.

4.7 Mecanismos de seguridad

Cuña de separación

La cuña de separación (5) evita que una pieza de trabajo quede enganchada en los dientes de la hoja y sea lanzada contra el operario.

La cuña de separación debe permanecer montada durante el funcionamiento.

Tapa recogedora de virutas

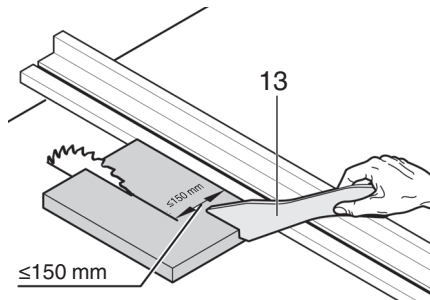
La tapa recogedora de virutas (7) protege del contacto accidental con la hoja de sierra y de las virutas que salen despedidas.

La tapa recogedora de virutas debe permanecer montada durante el funcionamiento.

Dispositivo de arrastre

La barra empujadora (13) sirve como prolongación de la mano para desplazar la pieza de trabajo por la hoja de sierra de manera segura y protege contra el contacto accidental con la hoja de sierra.

Utilice la barra empujadora siempre que la distancia entre la hoja de sierra y el tope paralelo sea inferior a 150 mm.



El dispositivo de arrastre debe usarse con un ángulo de 20° ... 30° con la superficie de la mesa de aserrado.

En caso de no usar la barra empujadora, es importante guardarla junto con la máquina.

El dispositivo de arrastre debe cambiarse cuando esté dañado.

5. Descripción general

Véase la página 2.

- 1 Tope transversal
- 2 Empuñadura de apriete para la fijación del tope transversal
- 3 Extensión de mesa
- 4 Pieza suplementaria de la mesa
- 5 Cuña de separación
- 6 Palanca de sujeción para la fijación de la tapa recogedora de virutas
- 7 Tapa recogedora de virutas
- 8 Tope paralelo
- 9 Palanca de sujeción para la extensión transversal de la mesa
- 10 Ensanchamiento de la mesa
- 11 Tuerca moleteada para la fijación del tope paralelo
- 12 Palanca de sujeción para la fijación del tope paralelo
- 13 Dispositivo de arrastre
- 14 Bandeja de la barra empujadora
- 15 Interruptor On
- 16 Interruptor Off
- 17 Volante para el ajuste del ángulo de inclinación
- 18 Manivela para ajustar la altura de corte
- 19 Palanca de sujeción para fijar el ángulo de inclinación
- 20 Tope de inclinación
- 21 Soporte de hoja de sierra
- 22 Portaherramientas
- 23 Llave de boca
- 24 Bandeja del tope paralelo
- 25 Bandeja de la tapa recogedora de virutas
- 26 Pie y empuñadura del bastidor
- 27 Pata de apoyo (para compensación de desniveles del suelo)
- 28 Bandeja del tope transversal
- 29 Recogecables
- 30 Tubo de aspiración
- 31 Tornillo de ajuste (sujeción del tope paralelo)

6. Montaje

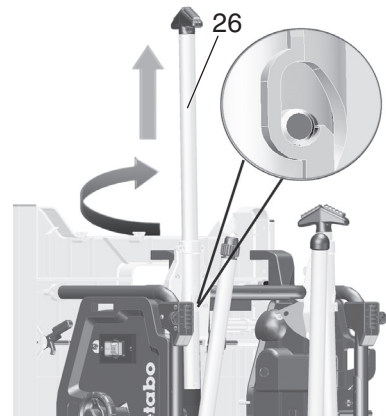
¡Advertencia! Procure estar siempre en una posición segura y mantenga en todo momento el equilibrio.

Montaje sin soporte:

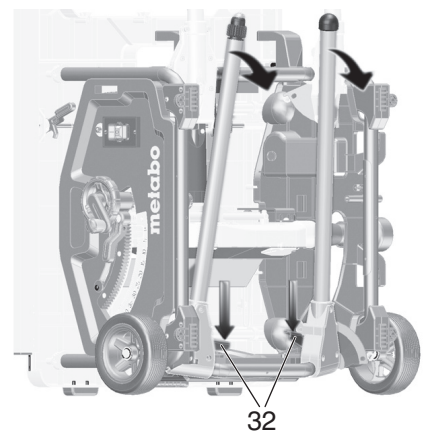
1. Extraiga el aparato del embalaje entre dos personas.
2. Coloque la sierra sobre una mesa o sobre un banco de trabajo resistente.
3. Atornille la sierra en la mesa o en el banco de trabajo.

Montaje con soporte:

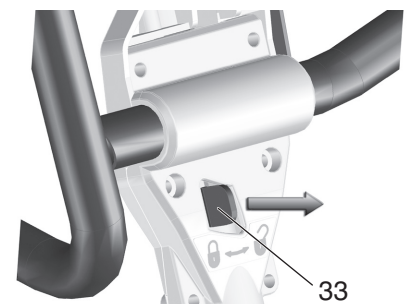
1. Extraiga el aparato del embalaje entre dos personas.
2. Coloque el aparato en el suelo.
3. Levante el aparato por las empuñaduras y colóquelo en posición vertical.
4. Retire las empuñaduras (26), gírelo y encájelo.



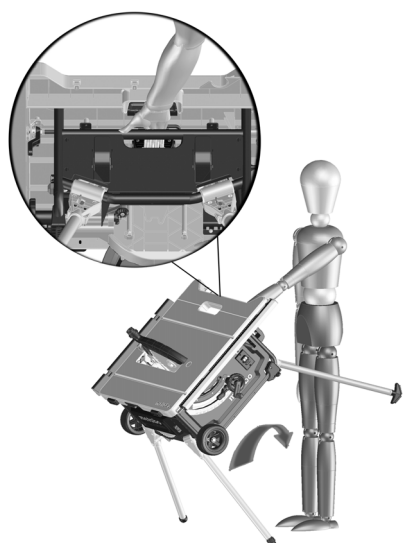
5. Despliegue las dos patas inferiores de la mesa. Para ello, presione la palanca de sujeción roja (32) hacia abajo (esto puede hacerse con el pie o con la mano) y despliegue las patas de la mesa también hacia abajo.
6. Incline el equipo un poco hacia atrás y empuje las patas hacia abajo. Las palancas rojas (32) deben encajar.



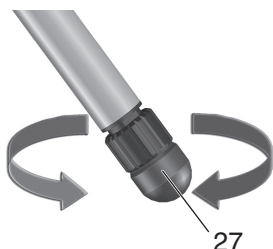
7. Despliegue las dos patas superiores de la mesa. Para ello, empuje las palancas rojas (33) hacia la derecha y despliegue las patas de la mesa hacia abajo. Las palancas rojas deben encajar.



- Sujete la sierra de forma centrada en el bastidor superior. Levante la sierra y colóquela. (Presione con su pie contra el pie ajustable para evitar que la sierra se desplace durante el montaje).



- Nivele las irregularidades del suelo con el pie ajustable (27).



7. Puesta en servicio



Nota:

Durante la primera puesta en marcha pueden salir despedidas virutas de goma. Esto se debe a su diseño, pero no implica riesgo alguno.

7.1 Montaje

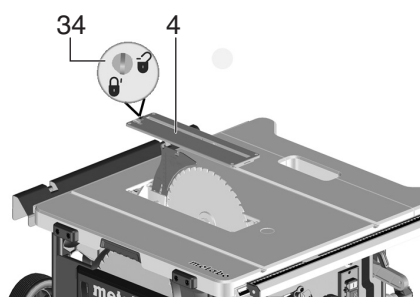
Ajustar la cuña de separación (si es necesario):



Nota:

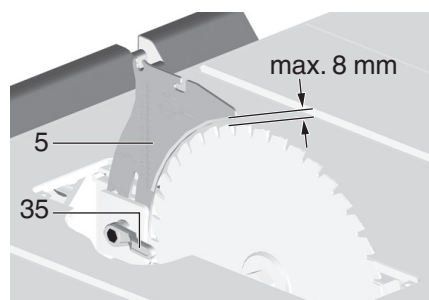
La cuña de separación (5) ya viene correctamente ajustada de fábrica. La alineación durante la puesta en marcha sólo será necesaria si la cuña de separación se ha desajustado durante el transporte.

- Gire la manivela para subir la hoja al máximo.
- Gire el tornillo (34) en el sentido contrario al de las agujas del reloj, levante la cubierta de mesa (4) y retírela.



- Suelte la palanca de sujeción (35) (gire en sentido contrario al de las agujas del reloj).

- Tire de la cuña de separación (5) hacia arriba sacándola de su posición inferior de transporte hasta que alcance el tope.



- Compruebe la alineación de la cuña de separación:
 - La distancia entre el borde exterior de la hoja de sierra y la cuña de separación debe situarse entre **3 y 8 mm**.
 - La cuña de separación debe alinearse con la hoja de sierra.



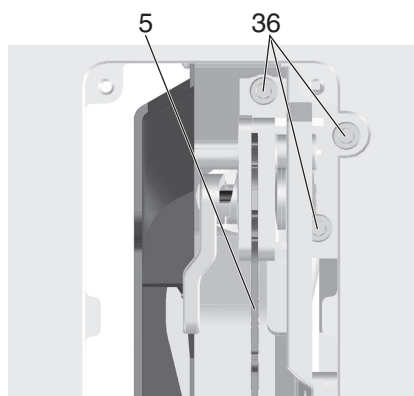
¡Peligro!

La cuña de separación es uno de los dispositivos de seguridad. Para garantizar un funcionamiento seguro, es fundamental que esté montada correctamente.

- Ajuste la palanca de sujeción (35) (giren sentido de las agujas del reloj).

Ajuste la alineación lateral (sólo si es necesario): la cuña de separación (5) y la hoja de sierra deben estar perfectamente alineadas.

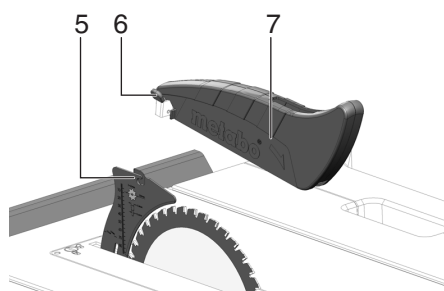
- Suelte tres tornillos Allen (36).
- Alinee la cuña de separación (5) al ras de la hoja de sierra.



- Vuelva a apretar los tres tornillos Allen (36).
- Fije la cubierta de mesa (4) y bloquéela con un tornillo (34).

Montaje de la tapa recogedora de virutas

- Gire la manivela para subir la hoja al máximo.
- Monte la tapa recogedora de virutas (7) en la toma delantera de la cuña de separación (5).
- Fije la tapa recogedora de virutas con la palanca de sujeción (6).



Ajuste de la altura de la pieza suplementaria de la mesa (si es necesario)

La pieza suplementaria de la mesa (4) estará correctamente ajustada cuando su superficie se encuentre entre 0 mm y 0,7 mm por debajo de la superficie de la mesa.

Para ajustar la altura, girar los 4 tornillos de las esquinas de la pieza suplementaria de la mesa (4).

7.2 Conexión a la red



¡Peligro! Corriente eléctrica

- Instale el aparato únicamente en entornos secos.
- Utilice la máquina sólo con una fuente de energía que cumpla los siguientes requisitos (véanse también las "Especificaciones técnicas"):
 - Las cajas de enchufe deben estar instaladas, conectadas a tierra y controladas de acuerdo a las prescripciones.
 - La tensión y la frecuencia de red deben coincidir con los datos indicados en la placa de características de la máquina;
 - Estará protegida por fusible mediante un interruptor de corriente FI, con una corriente residual de 30 mA;



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 solamente cables alargadores de goma que tengan una sección adecuada.
- Al aire libre utilice únicamente cables alargadores que hayan sido homologados y debidamente marcados para su uso en exteriores.
- No desenchufe nunca tirando del cable.
- Evite una reconexión accidental: asegúrese de que el interruptor principal esté apagado en el momento de conectar la máquina a la red eléctrica.

8. Instrucciones de uso



¡Peligro de accidente!

La sierra debe ser manipulada solamente por una persona. Otras personas podrán ayudar a introducir o a retirar las piezas de trabajo, pero se deberán mantener alejadas de la sierra.

Antes de iniciar el trabajo, compruebe si los elementos siguientes están en buen estado:

- Cable de alimentación y enchufe de alimentación
- Interruptor de conexión/desconexión
- Cuña de separación;
- Tapa recogedora de virutas;
- Empujadores (barra empujadora, taco empujador y empuñadura)

Utilice un equipo de protección personal:

- máscara de protección contra el polvo;
- cascos de protección auditiva;
- gafas de protección de seguridad.

Adopte una posición de trabajo correcta durante el serrado:

- delante, en el lado de manejo del aparato;
- de frente a la sierra;
- a la izquierda de la línea de corte de la hoja de sierra,
- si el trabajo es llevado a cabo por dos personas, la segunda persona debe mantenerse a una distancia prudencial de la sierra.

Si fuese necesario, según el tipo de trabajo, utilice:

- soportes adecuados para piezas de trabajo, por ejemplo cuando las piezas de trabajo caen de la mesa al ser cortadas;
- un dispositivo de aspiración de virutas.

Evite errores típicos de uso:

- No frene nunca la hoja de sierra ejerciendo presión lateral; Existe peligro de contragolpe.
- Presione constantemente la pieza de trabajo contra la mesa durante el trabajo y evite que se ladee; Existe peligro de contragolpe.
- 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 corte nunca piezas de trabajo que tengan cuerdas, hilos, cintas, cables o alambres o que contengan este tipo de materiales.

8.1 Sistema de aspiración de virutas / Aspirador universal



¡Peligro!

La inhalación de algunos tipos de serrín (por ejemplo de haya, roble y fresno) puede producir cáncer.

Cuando trabaje en espacios cerrados, utilice siempre un sistema de aspiración de serrín adecuado.

Utilice asimismo una máscara de protección contra el polvo, ya que no todo el serrín se recoge o se aspira.

Un funcionamiento sin una aspiración de virutas adecuada solamente es posible al aire libre.

El sistema de aspiración debe cumplir los siguientes requisitos:

- Estar ajustado al diámetro de la boca de aspiración (caja de virutas 35/44 mm);
- Volumen de aire $\geq 460 \text{ m}^3/\text{h}$;
- Presión negativa en la toma de aspiración de la sierra $\geq 530 \text{ Pa}$;
- Velocidad del aire en la toma de aspiración de la sierra $\geq 20 \text{ m/s}$.

Las tomas de aspiración (30) para las virutas se encuentran en la caja protectora de la hoja de sierra.

¡Respete también las instrucciones de uso recogidas en el manual del sistema de aspiración de virutas!

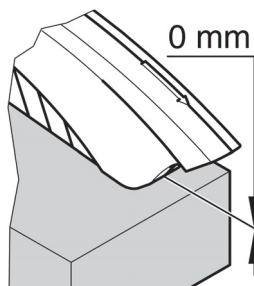
8.2 Ajuste de la altura de corte



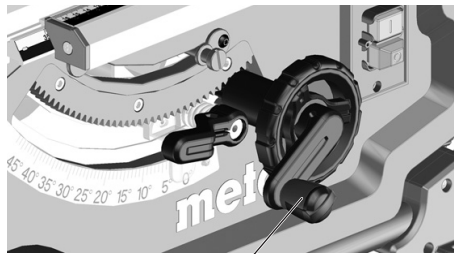
¡Peligro!

¡Las partes del cuerpo y los objetos situados en la zona de ajuste pueden ser enganchados por la hoja de sierra en movimiento! ¡Ajuste la profundidad del corte solamente con la hoja de sierra parada!

Es necesario ajustar la profundidad del corte de la hoja de sierra a la altura de la pieza de trabajo: la tapa recogedora de virutas debe descansar con su canto inferior delantero sobre la pieza de trabajo.



- Ajuste la altura de corte girando el volante (18).



18



Nota:

Para compensar una posible holgura durante el ajuste de la altura de corte, desplace siempre la hoja de sierra desde abajo hacia la posición deseada.

8.3 Ajuste de la inclinación de la hoja de sierra

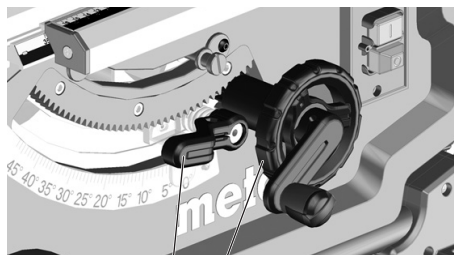


¡Peligro!

¡Las partes del cuerpo y los objetos situados en la zona de ajuste pueden ser enganchados por la hoja de sierra en movimiento! ¡Ajuste la inclinación de la hoja solamente con la hoja de sierra parada!

Es posible ajustar la inclinación de la hoja de sierra entre $-1,5^\circ$ y $46,5^\circ$.

1. Afloje la palanca de sujeción (19).
2. Ajuste la inclinación de la hoja de sierra girando el volante (17).



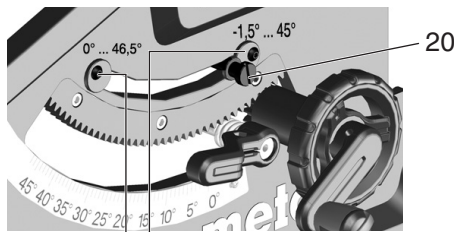
19 17

3. Bloquee el ángulo de inclinación ajustado, fijando la palanca de sujeción (19) (gire en sentido de las agujas del reloj).

Ajuste para cortes de inglete

El ajuste de inclinación tiene un tope en los ángulos 0° y 45° . El ángulo de inclinación puede aumentarse en ambas direcciones en $1,5^\circ$ para cortes especiales en inglete.

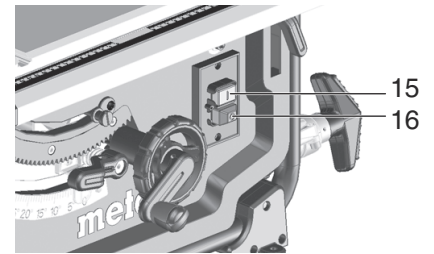
- Retire el tope de inclinación (20) y colóquelo sobre el disco excéntrico derecho = permite ajustar el ángulo de inclinación de la hoja de sierra entre $-1,5^\circ$ y 45° .
- Retire el tope de inclinación (20) y colóquelo sobre el disco excéntrico izquierdo = permite ajustar el ángulo de inclinación de la hoja de sierra entre 0° y $46,5^\circ$.



20

Interruptor de conexión y desconexión (On/Off)

- Conexión = pulse el interruptor superior (15) de 1 a 2 seg.
- Desconexión = pulse el interruptor inferior (16).



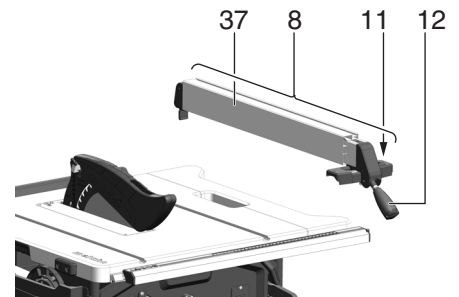
15
16

8.4 Ajuste del tope paralelo

Éste se monta en la barra de guía que se encuentra en la parte frontal de la sierra.

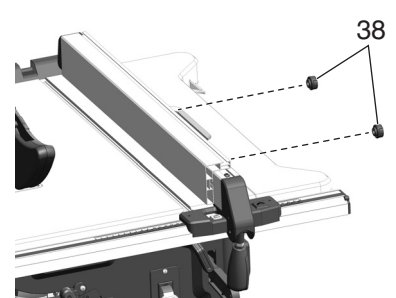
- Posicionar el tope paralelo (8) a la derecha de la hoja de sierra. La marca en la lupa indica en la escala la distancia ajustada entre el tope paralelo y la hoja de sierra.
- Suelte la palanca de sujeción (12) del tope paralelo y desplace el tope paralelo hasta que la distancia ajustada en la lupa indique la distancia deseada respecto a la hoja de sierra.
- Ajuste de precisión: girando la tuerca moleteada (11) (en el elemento de sujeción delantero, derecha) se puede ajustar de forma precisa el ancho de corte.

Para volver a fijarlo, presione la palanca de sujeción (12) hacia abajo.



- Durante el serrado con el tope paralelo, el perfil de tope (37) debe quedar paralelo a la hoja de sierra y enclavarse con la palanca de sujeción (12). Presione para ello la palanca de sujeción (12) hacia abajo.

- Tuercas moleteadas (38) para fijar el perfil de tope. El perfil de tope se puede desmontar y cambiar de sitio después de aflojar las dos tuercas moleteadas (38):



38

Canto de contacto bajo:

- para cortar piezas de trabajo planas;
- cuando la hoja está inclinada.

Canto de contacto alto:

- para cortar piezas de trabajo altas.

8.5 Ajuste de la aguja en el tope paralelo

1. Alinee el tope paralelo con la hoja de sierra.
2. Afloje el tornillo de la aguja en el tope paralelo.
3. Haga coincidir la aguja del tope paralelo y el "0" de la escala.
4. Apriete nuevamente el tornillo en la aguja del tope paralelo.



Nota:

Para evitar que la pieza de trabajo se atasque durante el serrado con el tope paralelo: desplace el tope paralelo por completo hacia la

derecha, y a continuación ajuste el ancho de corte deseado.

i Nota:

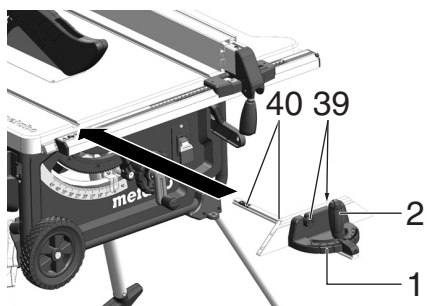
Ajuste del tope paralelo (si es necesario): para que la pieza no se bloquee entre el tope paralelo y la hoja de sierra, es importante que el tope paralelo esté ajustado paralelamente hacia la hoja de sierra o bien abierto hacia atrás como máx. 0,3 mm. Para ajustar, soltar los dos tornillos en el lado superior del tope paralelo y después volver a ajustarlos.

i Nota:

Ajuste de la fuerza de apriete del tope paralelo (si es necesario): girando la tuerca (31) es posible regular si la pieza de sujeción posterior debe fijarse antes o después que la pieza de sujeción delantera. Para que la pieza de sujeción se fije después, soltar la tuerca (31). Para que la pieza de sujeción se fije antes, apretar la tuerca (31).

8.6 Ajuste del tope transversal

El tope transversal (1) se inserta desde la parte frontal en la ranura de la mesa de aserrado.



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 toques.

Para ajustar un ángulo: afloje la empuñadura de apriete (2) girándola en el sentido inverso al de las agujas del reloj.

! Peligro de heridas!

La empuñadura de apriete debe estar apretada con el tope transversal durante el aserrado.

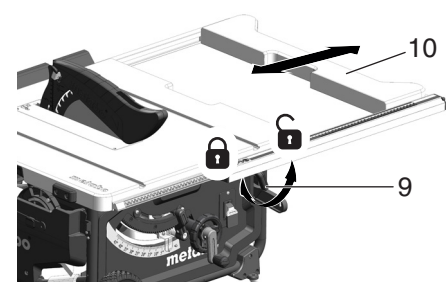
El perfil adaptable puede desplazarse o desmontarse aflojando la tuerca moleteada (39).

i Nota:

En caso necesario se puede ajustar el tope transversal (1): afloje los tornillos (40) del deslizador de plástico en el carril guía del tope transversal, desplace el tope transversal y vuelva a apretar los tornillos.

8.7 Ajuste de la extensión de mesa

La extensión de mesa (10) amplía la superficie de apoyo para que sea posible mantener de forma segura piezas de trabajo más grandes.



- Para ajustar la extensión de mesa (10) es preciso aflojar la palanca de sujeción (9).



! Peligro de heridas!
La empuñadura de apriete debe estar siempre bien fijada durante el aserrado.

Lectura de la cinta graduada cuando se trabaja con el tope paralelo

La escala en la que se comprueba el ancho de corte depende de cómo está montado el perfil de tope en el tope paralelo:

- Canto de contacto alto = Escala con letra negra sobre fondo blanco.
- Canto de contacto bajo = Escala con letra blanca sobre fondo negro.

Para los anchos de corte pequeños no es necesario sacar la extensión de mesa. El ancho de corte se lee en la escala situada a la derecha en el indicador del tope paralelo:

- Canto de contacto alto: permite realizar anchos de corte de 0 a 35 cm.
- Canto de contacto bajo: permite realizar anchos de corte de 0 a 29,5 cm.

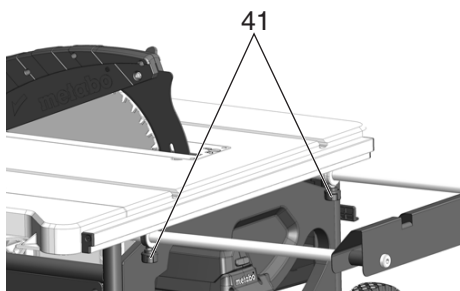
Si se van a cortar piezas de trabajo más grandes, es preciso sacar la extensión de mesa (10).

1. Desplace el tope paralelo a la posición final de la escala.
2. Despliegue la extensión de mesa y ajuste el tope paralelo a la distancia deseada. El ancho de corte se lee en la escala situada a la izquierda del indicador de la cinta graduada:

8.8 Ajuste de la extensión de mesa

La extensión de mesa (3) amplía la superficie de apoyo, de manera que se pueden fijar también piezas más largas.

1. Para sacar la extensión de mesa es necesario soltar los dos tornillos moleteados (41).

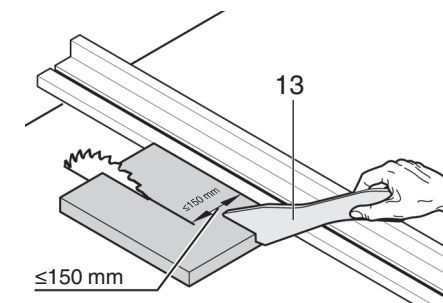


2. Extraiga la extensión de mesa y ajuste la distancia deseada.
3. Vuelva a apretar los dos tornillos moleteados.

8.9 Serrar



! Peligro!
Utilice la barra empujadora siempre que la distancia entre la hoja de sierra y el tope paralelo sea inferior a 150 mm.



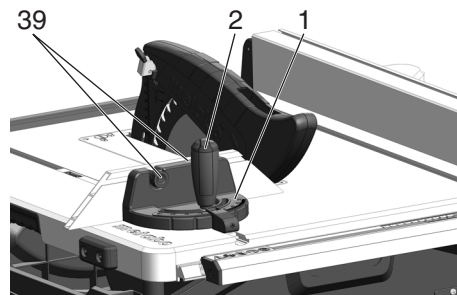
Corte recto

1. Ajuste el ángulo de inclinación (bisel) y fíjelo.
2. Ajuste la altura del corte. En el lado delantero, la tapa recogedora de virutas debe quedar apoyada completamente sobre la pieza de trabajo.
3. Coloque el tope paralelo a la izquierda de la hoja de sierra si está inclinada y ajustar.
4. Ponga en marcha la sierra.
5. Desplace la pieza de trabajo uniformemente hacia atrás y córtela de una pasada.

6. Si no desea continuar trabajando inmediatamente, apague el aparato.

Corte en ángulo

1. El tope transversal (1) se inserta desde la parte frontal en la ranura de la mesa de aserrado.
2. Ajuste el ángulo deseado después de aflojar la empuñadura de apriete (2) en el tope transversal y vuelva a atornillar la empuñadura de apriete.
3. Ajuste la distancia lateral entre el perfil adaptable y la hoja de sierra:
 - Afloje la tuerca moleteada (39) y desplace el perfil adaptable.
 - Apriete la tuerca moleteada (39).



4. Empuje la pieza de trabajo contra el tope transversal.
5. Corte la pieza de trabajo desplazando el tope transversal.
6. Si no desea continuar trabajando inmediatamente, apague el aparato.

9. Transporte



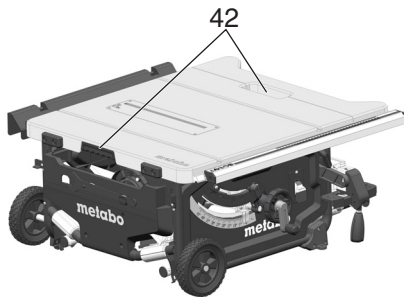
! Peligro!
Antes de cada transporte:

- Desconecte la máquina.
- Espere hasta que se detenga la hoja de sierra.
- Desenchufe el interruptor de red.
- Desmonte las piezas montadas (tapa recogedora de virutas, aspiración de virutas). Guarde la tapa recogedora de virutas junto a la carcasa.
- Posicione la cuña de separación en posición de transporte. Proceda tal y como se describe en el capítulo 7.1, aunque desplazando la cuña de separación (5) hacia abajo hasta el tope (posición de transporte).
- Baje la hoja de sierra completamente con la manivela.
- Ajuste el ángulo de inclinación de la hoja de sierra en 0° y fíjela con la palanca de sujeción.
- Enrolle el cable de red en el recogecables.
- Levante el equipo en el bastidor y gírelo hacia atrás. Coloque el equipo en posición vertical y pliegue las patas superiores. Las palancas rojas deben encajar nuevamente.
- Gire el equipo hacia atrás y doble las patas inferiores. Las palancas rojas deben encajar nuevamente.
- Inserte las empuñaduras y guarde el aparato.



! Riesgo de atrapamiento
Inserte las dos extensiones de mesa totalmente hacia dentro y fíjelas con las palancas de sujeción.

Para transportar el equipo utilice las empuñaduras laterales (42) de la mesa.



¡Atención!

No transporte el aparato sujetándolo por los dispositivos de protección, por las extensiones de mesa extraídas o sin fijar, ni por los elementos de mando.

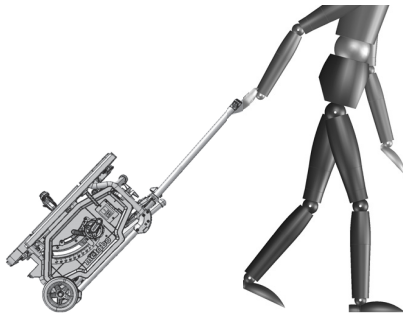


¡Atención!

¡Transporte el equipo entre dos personas (peso)!

Transporte móvil:

- Saque la empuñadura, gírela y encájela.
- Desplace la sierra tirando o empujando con la empuñadura.



Para su envío utilice, a ser posible, el embalaje original.

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.



¡Peligro!

En caso de que alguna pieza suplementaria de la mesa estuviera dañada, existe el riesgo de que se adhieran pequeños objetos entre la pieza suplementaria de la mesa y la hoja de sierra, y ésta última se bloquee. ¡Cambie las piezas suplementarias dañadas inmediatamente!

10.1 Cambio de la hoja de sierra



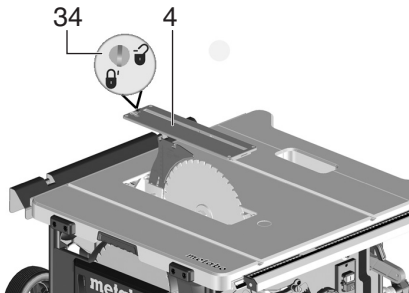
¡Peligro!

¡Inmediatamente después del corte, la hoja de sierra puede estar muy caliente, existe el riesgo de sufrir quemaduras! Deje que la hoja de sierra se enfríe. No limpie la hoja de sierra con líquidos combustibles.

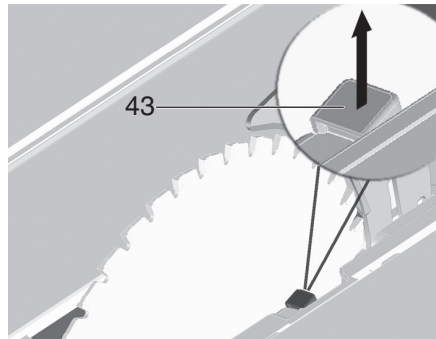
Existe riesgo de heridas cortantes, incluso cuando la hoja de sierra está parada. Use guantes durante el cambio de la hoja de sierra.

¡Durante el montaje es importante tener en cuenta el sentido de giro de la hoja de sierra!

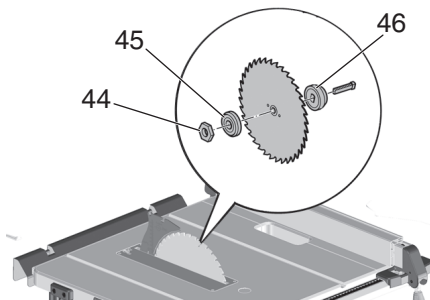
1. Gire la manivela para subir la hoja al máximo.
2. Desmonte la tapa recogedora de virutas (7).
3. Gire el tornillo (34) en el sentido contrario al de las agujas del reloj, levante la cubierta de mesa (4) y retírela.



4. Gire la tuerca tensora (44) con la llave de boca (23) y empuje al mismo tiempo la palanca del bloqueo de la hoja de sierra (43) hacia arriba, hasta que encaje.



5. Sujete la palanca (43) y desatornille la tuerca tensora (44) en sentido de las agujas del reloj.
6. Retire la tuerca de apriete (44), la brida exterior de la hoja (45) y la hoja de sierra del eje.



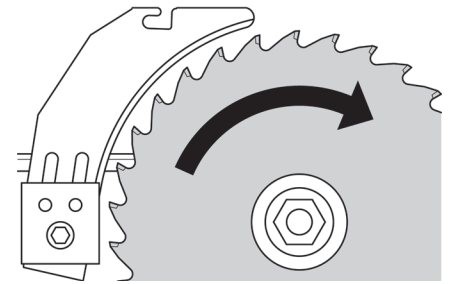
7. Limpie las superficies tensoras de las bridas de la hoja de sierra (45) y (46) de la hoja de sierra.



¡Peligro!

No use detergentes (por ejemplo, para eliminar restos de resinas) que puedan corroer los componentes de aleación ligera de la sierra, ya que podría afectar a la resistencia de la misma.

8. Coloque la brida interior de la hoja de sierra (46) en el eje del motor.
9. Coloque la hoja nueva (¡respete el sentido de giro!).



¡Peligro!

Utilice únicamente hojas de sierra que cumplan las indicaciones de los datos técnicos y la norma EN 847-1. En caso de usar hojas de sierra inadecuadas o deterioradas, la fuerza centrífuga podría lanzar partes de las mismas de forma similar a una explosión.

No es posible utilizar:

- Hojas de sierra cuya velocidad máxima admisible (rpm) sea menor que la velocidad nominal de marcha en vacío del eje de la hoja de sierra (véanse las "Especificaciones técnicas").
- Hojas de sierra de acero de corte rápido de alta aleación (HS o HSS).
- Hojas de sierra en las que el espesor de la hoja base sea superior o la anchura de corte sea inferior al espesor de la cuña de separación.
- Hojas visiblemente dañadas.
- Muelas de tronzar;



¡Peligro!

- Monte la hoja usando solamente piezas originales.
- No utilice anillos reductores sueltos, la hoja podría aflojarse.
- Las hojas deben montarse centradas de forma que giren uniformemente y sin sacudidas. De este modo se evita que se aflojen durante el funcionamiento.

10. Empuje la brida exterior de la hoja de sierra (45).

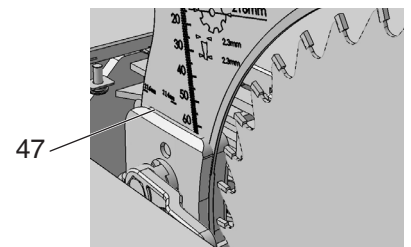
11. Abra la tuerca tensora (44) (rosca izquierda). Gire la tuerca tensora (44) con la llave de boca (23) y empuje al mismo tiempo la palanca del bloqueo de la hoja de sierra (43) hacia arriba, hasta que encaje.

12. Sujete la palanca (43) y ate la tuerca tensora con la mano en sentido contrario al de las agujas del reloj.



¡Peligro!

- No use un alargador para apretar la hoja.
 - No apriete el tornillo de sujeción golpeando sobre la herramienta.
13. Ajuste la cuña de separación según el tamaño de la hoja de sierra (47). (Ajuste de cuña de separación, véase 7.1).

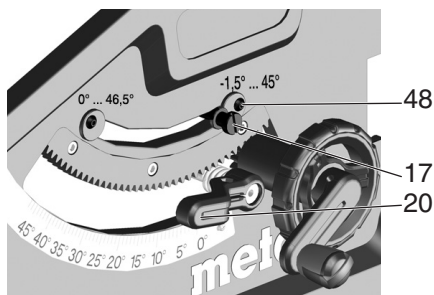


14. Fije la cubierta de mesa (4) y bloquéela con un tornillo (34).

15. Sujete la tapa recogedora de virutas (7).

10.2 Ajuste de la limitación del tope

1. Ajuste el tope de inclinación (20) para el ángulo 0° / 45°.



2. Bloquee el ángulo de inclinación deseado fijando la palanca de sujeción (19).
3. Compruebe el ángulo de inclinación:
 - 0° = ángulo recto respecto a la mesa de corte,
 - 45° con ángulo separado.

Si estos valores no fueran exactos:

4. Suelte el tornillo de estrella (48) en el disco excéntrico correspondiente y ajústelo hasta que el ángulo de inclinación respecto a la mesa de corte esté exactamente a 0° en las posiciones finales. (= ángulo recto) o 45°.
5. Ajuste nuevamente el tornillo de estrella en el disco excéntrico.
6. Después de ajustar el tope, reajuste el lado delantero de la escala de ángulo.

i Nota:

Para ajustar la inclinación de -1,5° a 46,5° es importante retirar la palanca limitadora de tope.

10.3 Almacenamiento del aparato

¡Peligro!
Conservar el equipo fuera del alcance de los niños. Guárdelo de tal manera que una persona no autorizada no pueda conectarlo y nadie pueda resultar herido.

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

10.4 Mantenimiento
Limpieza de la sierra

- Use un aspirador o una brocha para quitar las virutas de sierra y el polvo:
 - de los elementos de guiado para el ajuste de la hoja;
 - de las aberturas de ventilación del motor;
 - de la caja protectora de la hoja;
 - Ajuste de altura.
 - de la guía de giro.

Antes de cada conexión

Examine visualmente si:

- Distancia hoja de sierra - cuña de separación 3 hasta 5 mm.
- La cuña de separación está alineada con la hoja de sierra.

Realice una inspección visual para verificar si el cable de alimentación y el enchufe están en perfecto estado. Si es necesario, solicite a un electricista cualificado que cambie las piezas defectuosas.

Al desconectar

Verifique que la marcha retardada de la hoja de sierra sea superior a 10 segundos; si la marcha retardada es más larga, solicite a un electricista que cambie el motor.

Una vez al mes (si se usa diariamente)

- Elimine las virutas con el aspirador o con un pincel; lubrique levemente los elementos de guiado:
- barra roscada y barras guía para el ajuste de la altura;
 - segmentos de inclinación.

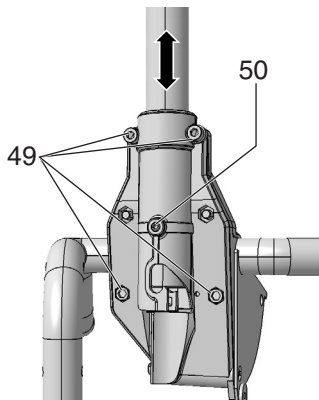
Cada 150 horas de funcionamiento

Revisar todas las uniones atornilladas y apriételas si es necesario.

En caso necesario:

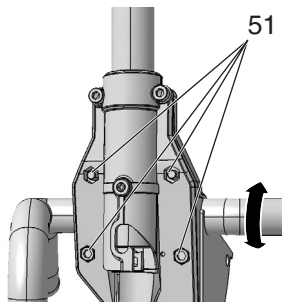
Ajuste las guías de las patas de la mesa.

- Tornillos de hexágono interior (49) girar en el sentido de las agujas del reloj = la guía se desplazará con más dificultad
- Tornillos de hexágono interior (49) en sentido contrario al de las agujas del reloj = la guía se desplazará con más suavidad.
- Ajuste fino adicional mediante un tornillo prisionero (50).



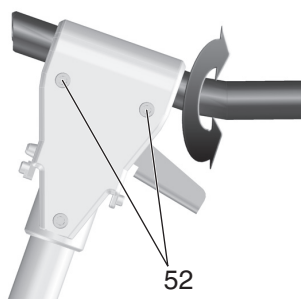
Ajuste las guías antes del soporte de la pata delantera:

- Gire los tornillos Allen (51) en sentido de las agujas del reloj = la guía se desplazará con más dificultad.
- Gire los tornillos Allen (51) en sentido contrario al de las agujas del reloj = la guía se desplazará con más suavidad.



Ajuste las guías del soporte posterior:

- Gire los tornillos Allen (52) en sentido de las agujas del reloj = la guía se desplazará con más dificultad.
- Gire los tornillos Allen (52) en sentido contrario al de las agujas del reloj = la guía se desplazará con más suavidad.



Apriete todos los tornillos Allen por igual.

11. Consejos y trucos

- Antes de iniciar el corte, realice cortes de prueba utilizando recortes de piezas similares.
- Apoye la pieza de trabajo sobre la mesa de modo que no pueda volcarse ni tambalearse (por ejemplo, si se trata de un tablero deformado, debe colocarse el lado convexo hacia arriba).
- Para cortar eficientemente piezas de la misma largura, utilice el tope de longitud.

- Mantenga limpias las superficies de la mesa de apoyo.

12. Problemas y averías

¡Peligro!
Antes de cualquier trabajo de eliminación de averías:

1. Desconecte la máquina.
 2. Desenchufe el interruptor de red.
 3. Espere hasta que la hoja se haya parado.
- Después de corregir la avería coloque todos los elementos de seguridad en funcionamiento y pruebe la máquina.**

El motor no gira

La protección contra el rearranque se ha activado. Si el enchufe se inserta con la máquina encendida o se restablece el suministro de corriente tras un corte, la máquina no se pondrá en funcionamiento.

- Desconecte y vuelva a conectar la herramienta. No hay tensión de alimentación.
- Compruebe el cable, el enchufe, la toma de corriente y el fusible.

Motor sobrecalentado, por ejemplo porque la hoja de sierra está desafilada o hay atasco de virutas en la carcasa:

- Elimine la causa del sobrecalentamiento y deje enfriar durante algunos minutos. Conecte nuevamente el equipo.

No se alcanzan las revoluciones

Protección de sobrecarga: el número de revoluciones bajo carga se reduce DRÁSTICAMENTE.

- La temperatura del motor es demasiado alta. Deje funcionar la máquina en ralentí hasta que la máquina se haya enfriado.

Protección de sobrecarga: el número de revoluciones bajo carga se reduce LIGERAMENTE.

- La máquina está sobrecargada. Siga trabajando con carga reducida.

No se alcanzan las revoluciones máximas indicadas - el motor no obtiene una tensión de red suficiente:

- Use un cable más corto o de mayor sección ($\geq 1,5 \text{ mm}^2$).
- Encargue a un electricista especializado que revise la alimentación de corriente eléctrica.

La potencia de corte disminuye

Hoja de sierra desafilada (la hoja de sierra muestra puntos de quemadura en su lateral):

- Cambie la hoja de sierra (véase el capítulo 10. "Mantenimiento").

Colector de virutas obstruido

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

- Conecte el dispositivo de aspiración o aumente la capacidad de aspiración (velocidad de aire $\geq 20 \text{ m/seg}$ en el tubo de expulsión de virutas).

13. Accesorios

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

Hoja de sierra circular Power Cut: N.º de pedido: 6.28025

- Para recortes gruesos a medios con un avance rápido y un reducido requisito de potencia
- Buenos resultados de corte en cortes longitudinales en madera maciza

Hoja de sierra circular Precision Cut: N.º de pedido: 6.28059

- Extensa gama de aplicaciones en la mecanización de madera
- Para resultados de corte limpios y de gran calidad, apto para cortes longitudinales y transversales en maderas blandas y duras

-Buena adecuación para madera maciza o estratificada, tableros de virutas en bruto, recubiertos o contrachapados, MDF, materiales compuestos.

Hoja de sierra circular Multi Cut
N.º de pedido: 6.28093

- Uso universal para materiales exigentes
- Para las más altas exigencias en calidad de corte, por ejemplo, laminados, plásticos, aluminio, cobre, perfiles de latón, de espesores finos
- Ideal para aplicaciones en el arquitectura de interiores
- Resultados perfectos incluso en cortes transversales de madera maciza, tableros de madera estratificada en bruto o contrachapados, MDF

Barra empujadora (como repuesto)
N.º de pedido: 343433180

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

14. Reparación



¡Peligro!

Por razones de seguridad, las reparaciones de herramientas eléctricas deberán ser realizadas siempre por electricistas y utilizando repuestos originales.

Un cable de alimentación deteriorado solo se puede sustituir por otro cable de alimentación especial y original de Metabo que puede solicitarse al servicio de asistencia técnica de Metabo.

En caso de tener un aparato eléctrico de Metabo que necesite ser reparado, diríjase a su distribuidor Metabo correspondiente. En la página www.metabo.com encontrará las direcciones necesarias.

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

15. 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.

Los materiales de embalaje deben eliminarse de acuerdo con su etiquetado y según las directrices municipales. Puede encontrar más información en www.metabo.com en la sección Servicio.



Solo para países de la UE: no tire las herramientas eléctricas a la basura doméstica. Según la directiva europea 2012/19/UE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y las correspondientes legislaciones nacionales, las herramientas eléctricas usadas deben recogerse por separado y reciclarse de modo respetuoso con el medio ambiente.

16. Características técnicas

Notas explicativas sobre la información de la página 3.

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

- U = Tensión de red (~ Corriente alternada)
- P₁ = Potencia de entrada nominal
- I = Corriente nominal
- F = Protección mínima por fusible
- IP = Grado de protección
- n₀ = Número de revoluciones en ralentí
- v₀ = Velocidad máxima de corte
- W = Grosor de la cuña de separación
- D = Diámetro de la hoja de sierra (exterior)
- d = Agujero de la hoja de sierra (interior)
- b = Ancho de corte
- a = Grosor máximo del cuerpo base de la hoja de sierra
- T_{90°} = Altura de corte con la hoja de sierra en posición vertical

- T_{45°} = Altura de corte con una inclinación de hoja de 45°
- S_{x°} = Rango de giro de la hoja de sierra
- L_p = Ancho de corte máximo con tope paralelo
- L_w = Ancho máximo de corte transversal con tope de ángulo
- A₁ = Dimensiones sin soporte de máquina (largo x ancho x alto)
- A₂ = Dimensiones con soporte de máquina (largo x ancho x alto)
- S_L = Longitud de la mesa de corte
- S_B = Anchura de la mesa de corte
- m = Peso de la máquina

Valores de medición establecidos de acuerdo con EN 62841.

~ Corriente alterna

Las datos técnicos aquí indicados están sujetos 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 operario, p. ej. medidas organizativas.

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!