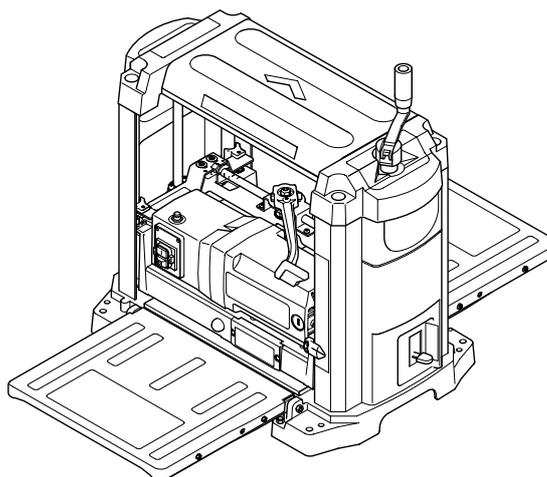
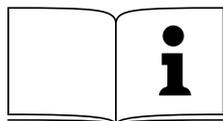


ELEKTRA BECKUM

metabo germany



DH 330



 Handleiding	3
 Masnual de uso	15
 Manual de operação	27

D**KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG**

Wir erklären in alleiniger Verantwortlichkeit, dass dieses Produkt mit den folgenden Normen übereinstimmt* gemäß den Bestimmungen der Richtlinien** EG-Baumusterprüfung *** durchgeführt von ****

F**DECLARATION DE CONFORMITE**

Nous déclarons, sous notre seule responsabilité, que ce produit est en conformité avec les normes ou documents normatifs suivants* en vertu des dispositions des directives ** Contrôle européen du modèle type *** effectué par ****

IT**DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ**

Noi dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che il presente prodotto è conforme alle seguenti norme* in conformità con le disposizioni delle normative ** Omologazione CE *** eseguita da ****

PT**DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE**

Declaramos sob nossa responsabilidade que este produto está de acordo com as seguintes normas* de acordo com as directrizes dos regulamentos ** controle de amostra de Construção da CE *** efectuado por ****

FI**VAATIMUKSENMIKUISUUSVAKUUTUS**

Vakuutamme, että tämä tuote vastaa seuraavia normeja* on direktiivien määräysten mukainen** EY-tyyppitarkastustesti *** testin suorittaja: ****

DK**OVERENSSTEMMELSESATTEST**

Hermed erklærer vi på eget ansvar, at dette produkt stemmer overens med følgende standarder* iht bestemmelserne i direktiverne** EF-typekontrol ** gennemført af ****

GR**ΔΗΛΩΣΗ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΕΙΑΣ**

Δηλώνουμε με ιδία ευθύνη ότι το προϊόν αυτό αντιστοιχεί στις ακόλουθες προδιαγραφές* σύμφωνα με τις διατάξεις των οδηγιών** Έλεγχος-ΕΟΚ δομικού πρωτοτύπου*** πραγματοποιούμενος από το****

CZ**Souhlasné prohlášení**

Tímto na vlastní zodpovědnost prohlašujeme, že tento výrobek splňuje níže uvedené normy* normativní nařízení** směrnice EU*** zprávu technické kontroly****

BG**ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ**

С ПЪЛНА ОТГОВОРНОСТ ДЕКЛАРИРАМЕ, ЧЕ ТОЗИ ПРОДУКТ СЪОТВЕТСТВА НА СЛЕДНИТЕ НОРМАТИВНИ ДОКУМЕНТИ* СЪГЛАСНО ИЗИСКВАНИЯТА НА ДИРЕКТИВИТЕ** ПРОТОТИПНИ ИЗПИТАНИЯ НА ЕС*** ПРОВЕДЕНИ ОТ****

CZ**SOUHLASNÉ PROHLÁŠENÍ**

Tímto na vlastní zodpovědnost prohlašujeme, že tento výrobek splňuje níže uvedené normy* normativní nařízení** směrnice EU*** zprávu technické kontroly****

GB**DECLARATION OF CONFORMITY**

We herewith declare in our sole responsibility that this product complies with the following standards* in accordance with the regulations of the undermentioned Directives** EC type examination *** conducted by ****

NL**CONFORMITEITSVERKLARING**

Wij verklaren als enige verantwoordelijke, dat dit product in overeenstemming is met de volgende normen* conform de bepalingen van de richtlijnen** EG-typeonderzoek *** uitgevoerd door ****

ES**DECLARACION DE CONFORMIDAD**

Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad, que el presente producto cumple con las siguientes normas* de acuerdo a lo dispuesto en las directrices** Homologación de tipo CE *** llevada a cabo por ****

SE**FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMElse**

Vi försäkrar på eget ansvar att denna produkt överensstämmer med följande standarder* enligt bestämmelserna i direktiven** EG-materialprovning *** genomfört av ****

NO**SAMSVARSEKTLÆRING**

Vi erklærer under eget ansvar at dette produkt samsvarer med følgende normer* henhold til bestemmelsene i direktiven** EU-typegodkjennelse *** utstilt av ****

PL**OŚWIADCZENIE O ZGODNOŚCI**

Oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że niniejszy produkt odpowiada wymogom następujących norm* według ustaleń wytycznych **Kontrola wzorców UE *** przeprowadzone przez ****

HU**MEGEGYZŐSÉGI NYILATKOZAT**

Kizárólagos felelősségünk tudatában ezennel igazoljuk, hogy ez a termék kielégíti az alábbi szabványokban lefektetett követelményeket* megfelel az alábbi irányelvek előírásainak** által végzett vizsgálat szerint megegyezik az alábbi építési mintapéldánnyal *** a ****

RO**DECLARATIE DE CONFORMITATE**

Declarăm pe proprie răspundere ca acest produs corespunde următoarelor norme* conform prevederilor liniilor directoare** verificare UE pentru mostre*** efectuată de****

SK**Konformné prehlásenie**

Prehlasujeme s plnou zodpovednosťou, že tento výrobok je v zhode s nasledovnými normami* podľa ustanovení smerníc ** skúsobných protokolov***vystavených skúsobnou****

RO Română**DECLARATIE DE CONFORMITATE**

Declarăm pe proprie răspundere ca acest produs corespunde următoarelor norme* conform prevederilor liniilor directoare** raport de verificare*** eliberat de**** nivel de zgomot măsurat/garantat****

DH 330

* EN 61029-1; prEN 61029-2-3, DIN EN 61000-3-2, DIN EN 61000-3-3, DIN EN 55014-1, DIN EN 55014-2, DIN EN 62079

** 98/37/EG, 89/336/EWG, 73/23/EWG, 93/68/EWG

***M 6 04 07 13037 066

**** TÜV Product Service, Sylvesterallee 2, D - 22525 Hamburg

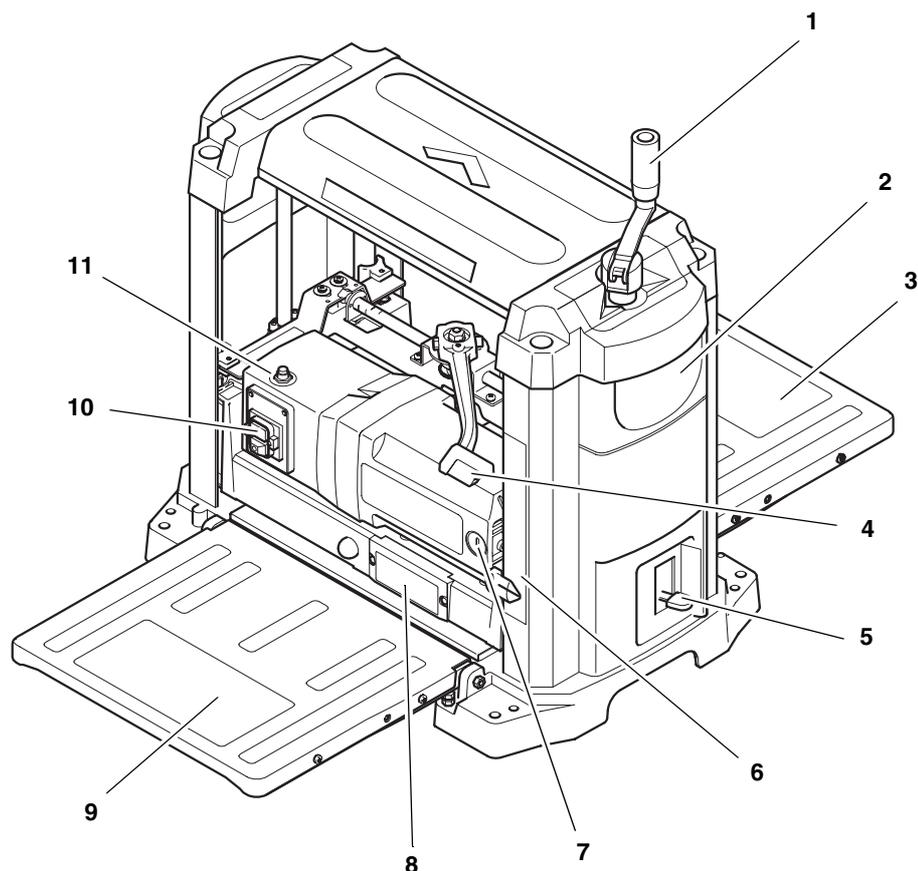


Ing. grad. Hans-Joachim Schaller
Leitung Entwicklung und Konstruktion

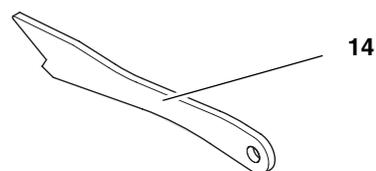
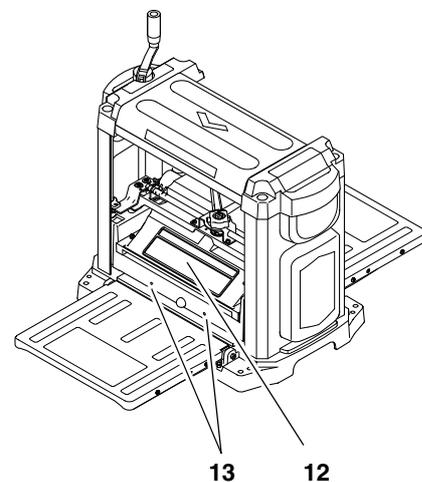


Metabowerke GmbH
Business Unit Elektra Beckum
Daimlerstr. 1
D - 49716 Meppen

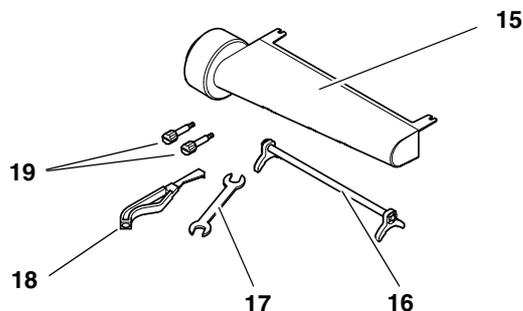
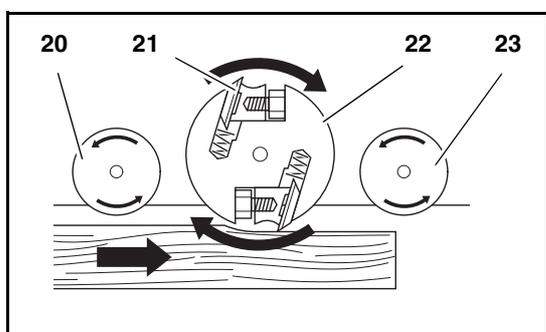
1. Vista general del aparato



Parte posterior



Principio del cepillo regresador ls



- | | | |
|--|---|--|
| <p>1 Manivela para el regulador de altura</p> <p>2 Empuñadura de transporte</p> <p>3 Mesa de salida con bolsa en la cara inferior para el cable de la red y la herramienta</p> <p>4 Palanca de enclavamiento para regulador de altura</p> <p>5 Tope final</p> <p>6 Indicador del espesor del cepillado</p> <p>7 Tapón roscado para la escobilla de carbón</p> <p>8 Indicador del espesor de la viruta</p> <p>9 Mesa de entrada</p> | <p>10 Interruptor de conexión/desconexión</p> <p>11 Botón de reinicio para volver a conectar después de una sobrecarga</p> <p>12 Cubierta del eje de cuchilla</p> <p>13 Orificios de montaje para la boca de aspiración</p> <p>Piezas individuales y herramientas suministradas</p> <p>14 Taco empujador/alimentador</p> <p>15 Boca de aspiración</p> <p>16 Calibre de ajuste para la cuchilla cepilladora</p> <p>17 Llave de boca (métrico 8 mm y 10 mm)</p> | <p>18 Herramienta especial para cambiar la cuchilla</p> <p>19 Dos clavijas de fijación (boca de aspiración)</p> <p>– Instrucciones de uso (sin ilustraciones)</p> <p>– Catálogo de recambios (sin ilustraciones)</p> <p>Elementos del interior de la cepilladora</p> <p>20 Rodillo de entrada</p> <p>21 Cuchilla cepilladora</p> <p>22 Eje de cuchilla</p> <p>23 Rodillo de salida</p> |
|--|---|--|

Índice del contenido

1. Vista general del aparato.....	15
2. ¡Lea esto en primer lugar!	16
3. Seguridad.....	16
3.1 Uso según su finalidad.....	16
3.2 Instrucciones generales de seguridad	16
3.3 Símbolos utilizados en el aparato	18
3.4 Dispositivos de seguridad	18
4. Características especiales del producto	18
5. Elementos de control.....	18
6. Puesta en servicio.....	19
6.1 Regular el aparato.....	19
6.2 Ajustar las mesas de entrada y de salida	19
6.3 Sistema de aspiración del serrín	20
6.4 Conexión a la red	20
7. Manejo.....	20
7.1 Cepillar las piezas de trabajo	21
8. Mantenimiento y conservación	22
8.1 Limpiar y lubricar el aparato	22
8.2 Cambiar la cuchilla cepilladora	23
8.3 Regular el tope final	24
8.4 Controlar la escobilla de carbón y reemplazarla.....	25
8.5 Almacenamiento de la máquina	25
8.6 Transporte de la máquina	25
9. Problemas y averías	25
10. Accesorios suministrables	26/39
11. Reparación.....	26
12. Especificaciones técnicas.....	26

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 consul-

tar en caso de necesidad. Asimismo, guarde el comprobante de compra para un posible caso de garantía.

- En caso de prestar o vender la máquina, adjunte toda la documentación de la misma.
- 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 por daños personales debidos a la electricidad.



¡Peligro de arrastre!
Advertencia sobre posibles daños personales al engancharse partes del cuerpo o ropa.



¡Atención!
Advertencia por daños materiales.



Nota:
Informaciones complementarias.

- Los números de las figuras (1, 2, 3...)
- se refieren a piezas individuales;
- están numerados de manera continua;
- se refieren a los correspondientes números entre paréntesis (1), (2), (3) ... en el texto adyacente.
- Las instrucciones de uso en las que se debe tener en cuenta el orden están numeradas.
- Las instrucciones de uso con orden arbitrario se han marcado con un punto.
- Los listados se han marcado con un guión.

3. Seguridad

3.1 Uso según su finalidad

Utilice este aparato exclusivamente para el cepillado de madera maciza. Cualquier otro tipo de aplicación está en desacuerdo con la aquí explicada.

Es necesario prestar observancia a las medidas máximas admisibles de la

pieza de trabajo (véase "Datos técnicos").

Cualquier otro tipo de aplicación está en desacuerdo con la aquí explicada. ¡Si la máquina se aplica en desacuerdo con la finalidad aquí descrita o bien si ella fuera modificada o si se utilizaran piezas no comprobadas ni aprobadas por el fabricante de la máquina, es posible que se produzcan daños imprevisibles!

3.2 Instrucciones generales de seguridad

La cepilladora es un aparato peligroso que puede causar lesiones graves si no se utiliza con prudencia:

- Al utilizar este aparato deben respetarse las siguientes instrucciones de seguridad para evitar el peligro 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 cepillos regruesadores.



¡Riesgos generales!

- Mantener limpio el puesto de trabajo. El desorden en esta área de trabajo 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.
- No utilice el aparato en caso de hallarse bajo el efecto de alcohol, drogas o medicamentos.
- Tenga en cuenta las influencias ambientales: asegúrese de que exista una buena iluminación.
- Evite posturas incómodas. Adopte siempre una posición segura de trabajo que le permita mantener en todo momento el equilibrio.
- Si se trata de piezas de trabajo largas, utilizar soportes apropiados para apoyar las piezas.
- No utilice este aparato cerca de gases o líquidos inflamables.
- Este aparato solamente debe ser puesto en marcha y utilizado por personas familiarizadas con cepilladoras y conocedoras de los peligros que representa su uso.
- Los menores de 18 años de edad podrán usar este aparato solamente bajo la supervisión de un instructor, durante su formación profesional.
- Mantenga a terceras personas, especialmente a los niños, fuera de

la zona de peligro. Durante el trabajo, impida que otras personas toquen el aparato o el cable de alimentación eléctrica.

- No sobrecargue el aparato. Utilice este equipo solamente dentro de los márgenes de potencia indicados en las Especificaciones técnicas.
- Nunca cepille a más profundidad que 1/8" (3 mm).
- Desconecte el aparato si no se va a utilizar.

 **¡Peligro debido a la electricidad!**

- No exponga este aparato a la lluvia. No utilice nunca este aparato en un ambiente húmedo o mojado.
- Durante el trabajo con este aparato, evite que su cuerpo entre en contacto con piezas con toma de tierra (por ejemplo: radiadores, tuberías, cocinas eléctricas, neveras).
- No utilice el cable de alimentación de corriente eléctrica para usos ajenos a su finalidad.
- Antes de iniciar trabajos de mantenimiento, asegúrese de que el aparato ha sido desconectado de la red de corriente eléctrica.

 **¡Peligro de corte al tocar el eje de cuchilla giratorio!**

- Mantener las manos siempre a una distancia adecuada del eje de cuchilla.
 - En caso necesario, utilice dispositivos adecuados de alimentación.
 - Durante el funcionamiento debe mantenerse suficiente distancia con los componentes en movimiento.
 - Mientras esté en funcionamiento, no toque el sistema de aspiración del serrín ni la cubierta del eje de la cuchilla.
- Para evitar que el aparato se ponga en funcionamiento inintencionadamente, desconéctelo siempre:
 - tras un corte de la corriente,
 - antes de desenchufar o enchufar el enchufe de alimentación.
- No ponga en marcha este aparato sin haber montado los dispositivos de protección.
- Espere hasta que el eje de cuchilla esté parado antes de retirar del lugar posibles piezas atascadas en el aparato o pequeños restos de la pieza de trabajo, restos de madera, etc..

 **¡Peligro de corte incluso con el eje de cuchilla fuera de uso!**

- Para cambiar la cuchilla cepilladora utilice guantes.

- Guarde las cuchillas cepilladoras de manera que nadie pueda lastimarse con ellas.

 **¡Riesgo de engancharse!**

La pieza de trabajo entra de forma automática durante el proceso y se transporta a través de la cepilladora.

- Por consiguiente es preciso prestar atención a que durante el funcionamiento no pueda introducirse junto a la pieza de trabajo ninguna parte del cuerpo ni ningún objeto. **No** use corbata, **no** use guantes, **no** use prendas de vestir con mangas anchas. En caso de cabello largo, es imprescindible el uso de una red.
- No corte nunca piezas de trabajo que contengan
 - cuerdas,
 - cordones,
 - cintas,
 - cables,
 - alambres o materiales similares.

 **Riesgo de lesiones producidas por el retroceso de la pieza en trabajo (la pieza en trabajo es enganchada por el eje de cuchilla girando y lanzada hacia atrás hacia el usuario)!**

- Usar siempre cuchillas cepilladoras afiladas. Cuchillas cepilladoras desafiladas pueden engancharse en la superficie de la pieza de trabajo.
- No ladear las piezas de trabajo.
- No trabaje piezas de una longitud inferior a los 356 mm.
- En caso de duda, controle las piezas de trabajo por si tienen cuerpos extraños (por ejemplo, clavos o tornillos).
- No cepille jamás varias piezas a la vez. Existe peligro de accidentes, si el eje de cuchilla engancha alguna pieza suelta de forma incontrolada.
- Elimine pequeños fragmentos de pieza de trabajo, restos de madera, etc. que puedan haber quedado en la superficie de trabajo – el eje de cuchilla debe estar detenido y la máquina desenchufada.
- Asegúrese de que al conectar (por ejemplo, después de llevar a cabo trabajos de mantenimiento) no se encuentren herramientas de montaje o piezas sueltas en el aparato.

 **¡Peligro por equipo de protección personal insuficiente!**

- Use protecciones para el oído.
- 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 madera!**

- Algunos tipos de serrín (por ejemplo de haya, roble y fresno) pueden producir cáncer si son inhalados. A ser posible, trabaje con una instalación de aspiración. Dicha instalación de aspiración deberá cumplir los valores indicados en las especificaciones técnicas.
- Evite al máximo la cantidad de serrín expandida en el ambiente:
 - Limpie los residuos de polvo de madera de la zona de trabajo (pero no los sople bajo ningún concepto);
 - Elimine las fugas de la instalación de aspiración;
 - Procure que haya una buena ventilación.

 **¡Peligro debido a modificaciones técnicas o bien a la utilización de piezas no comprobadas ni aprobadas por el fabricante de la máquina!**

- Monte este aparato siguiendo estrictamente estas instrucciones.
- Utilice exclusivamente piezas autorizadas por el fabricante. Especialmente en el caso de dispositivos de seguridad (vea números de referencia en la lista de piezas de recambio).
- No modifique las piezas.

 **¡Peligro por defectos en el aparato!**

- Limpie cuidadosamente el aparato y los accesorios. Observe 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 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.
- No utilice nunca el aparato con el cable de alimentación dañado. Existe peligro de sufrir una descarga eléctrica. Encargue de inmediato a un electricista el reemplazo del cable de red deteriorado.

- 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.

3.3 Símbolos utilizados en el aparato



¡Peligro!
La no observancia de las siguientes advertencias puede conducir a graves lesiones personales o materiales.



Leer el anual de instrucciones para el uso.



Mantener las manos siempre a una distancia adecuada del eje de cuchilla. Durante el funcionamiento debe mantenerse suficiente distancia con los componentes en movimiento.

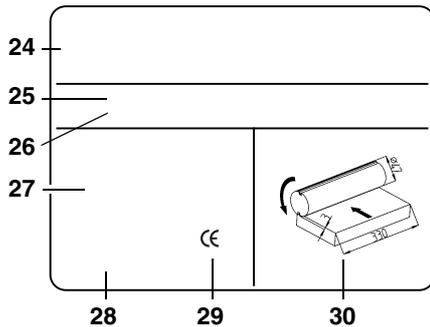


Usar cascos de protección auditiva y gafas de protección.



No poner en funcionamiento el aparato en ambientes húmedos o mojados.

Indicaciones en la placa indicadora de tipo:



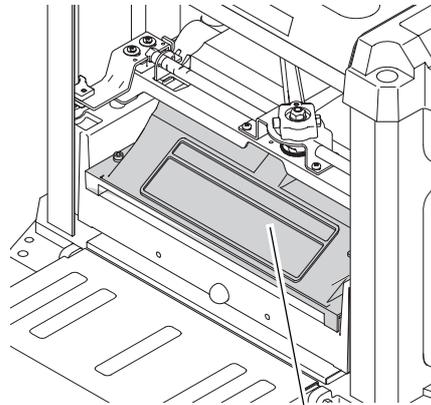
- 24 Fabricante
- 25 Número de serie
- 26 Denominación de la máquina
- 27 Datos del motor (véanse también las "Especificaciones técnicas")
- 28 Año de fabricación
- 29 Marca CE – Esta máquina cumple las normativas UE según la declaración de conformidad
- 30 Dimensiones de la cuchilla cepilladora homologada

3.4 Dispositivos de seguridad

Cubierta del eje de cuchilla

La cubierta del eje de cuchilla (31) evita que pueda tocarse el eje en rotación durante el proceso de trabajo.

La cubierta del eje de cuchilla debe estar montada mientras el enchufe de red esté conectado y el eje no se haya detenido.



31

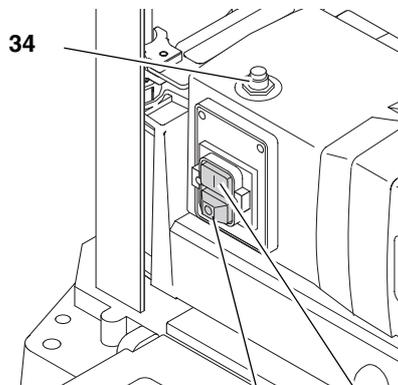
4. Características especiales del producto

- La tecnología más moderna, dimensionada para un servicio pesado permanente y para resultados exactos de cepillado.
- Construcción estable con empuñaduras en la caja para un uso móvil.
- Mesa de entrada y mesa de salida para una manipulación fácil y segura de piezas largas.

5. Elementos de control

Interruptor de conexión/desconexión

- Para CONECTAR = pulsar el interruptor verde (32).
- Desconexión = pulsar el interruptor rojo (33).



33

32

i Nota:

En caso de sobrecarga, se dispara la protección térmica. Transcurridos un par de segundos, el aparato puede conectarse de nuevo. Para conectarlo de nuevo, primero debe pulsarse el botón de reinicio (34) y luego el interruptor de conexión (32).

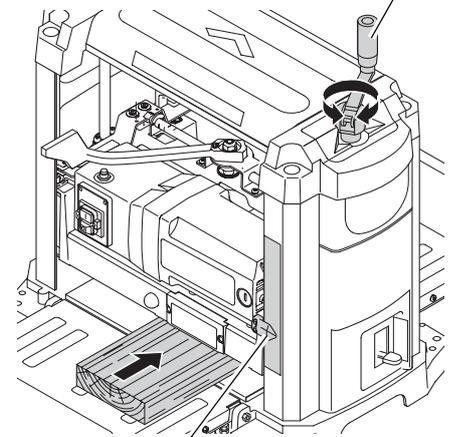
En el caso de caída de tensión actúa un relé de baja tensión, que impide que la unidad vuelva a ponerse en marcha por sí misma al restablecerse la tensión. Para conectarlo de nuevo, es preciso pulsar el interruptor de conexión.

Regulación de altura

Con el regulador de altura se gradúa el espesor del cepillado (= grosor de la pieza tras haberla trabajado).

- El espesor máximo de material que se puede regruesar en una pasada es de 3 mm
- Es posible regruesar piezas de un espesor máximo de 152 mm.
- La regulación de altura se realiza mediante una manivela (35). Con cada giro de la manivela, el cabezal del eje de cuchilla se mueve 2 mm hacia arriba o hacia abajo.

35



36

El espesor del cepillado regulado se muestra con el indicador (36) en la escala.

Palanca de enclavamiento para regulación de altura

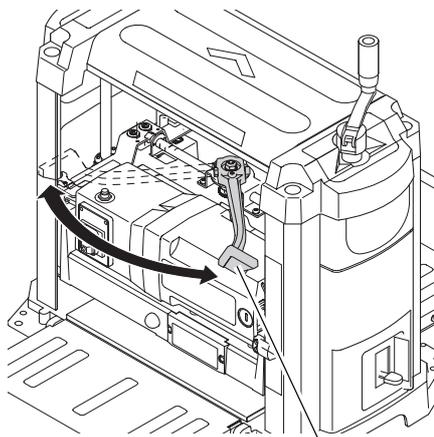
Enclavar el regulador de altura:

- Colocar la palanca de enclavamiento (37) totalmente hacia la derecha en la posición "Lock".

Desenclavar el regulador de altura:

- Colocar la palanca de enclavamiento (37) totalmente hacia la izquierda en la posición "Unlock".

Mediante el regulador de altura puede ajustarse de nuevo el espesor del cepillado.

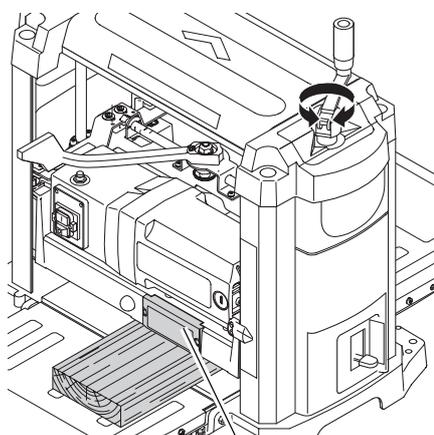


37

Indicador del espesor de la viruta

Con el indicador (38) puede controlarse el espesor de viruta que debe cepillarse de la pieza de trabajo.

El espesor de la viruta puede regularse de 1 hasta 3 mm.

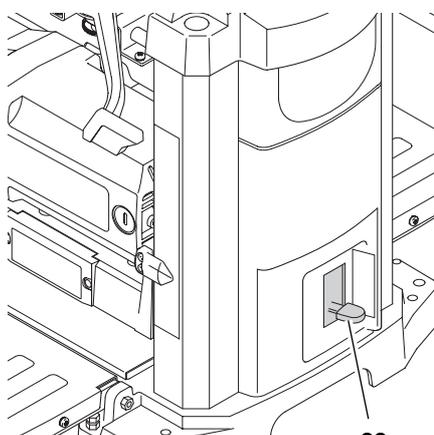


38

Tope final

Con el tope final (39) pueden regularse grosores de cepillo estándar de 6 hasta 44 mm.

De este modo puede conseguirse que las piezas tengan dimensiones finales uniformes sin que sea necesario efectuar mediciones constantes.



39

6. Puesta en servicio

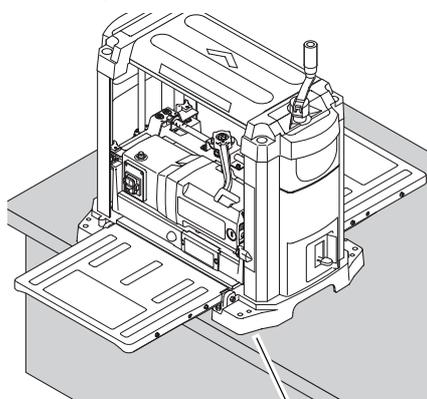
6.1 Regular el aparato

A fin de evitar que la máquina "se escape" o se caiga debido a vibraciones, es preciso atornillarla a un bastidor, un banco de trabajo o a un lugar similar.

i Nota:

Al instalar el aparato en un sitio fijo debe tenerse en cuenta de que haya suficiente espacio por delante y por detrás de la máquina para poder trabajar con piezas largas.

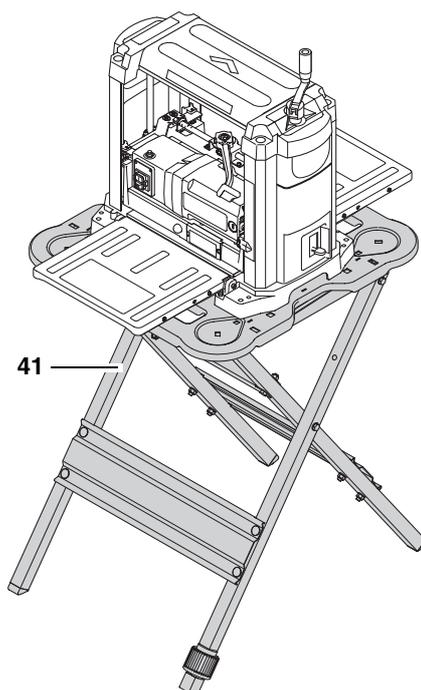
1. En caso necesario, hacer cuatro perforaciones en la base.
2. Introducir los tornillos (40) por arriba y fijarlos por contratuerca por debajo.



40

Si se tiene que montar la cepilladora de forma móvil:

1. Atornillar la cepilladora a la base de la máquina (41) (véase "Accesorios suministrables").



41

Instalación alternativa:

1. Atornillar la cepilladora a un tablero contrachapado de un grosor de 19 mm. El tablero contrachapado debe sobresalir por cada lado unos 100 mm. Debe prestarse atención a que los tornillos no traspasen la superficie inferior del tablero contrachapado.
2. En el lugar de aplicación, fijar el tablero contrachapado con tornillos de apriete en el banco de trabajo, bastidor o similar.

6.2 Ajustar las mesas de entrada y de salida

Para conseguir un resultado óptimo durante el cepillado, todas las superficies de apoyo deben formar un plano entre sí.

i Notas:

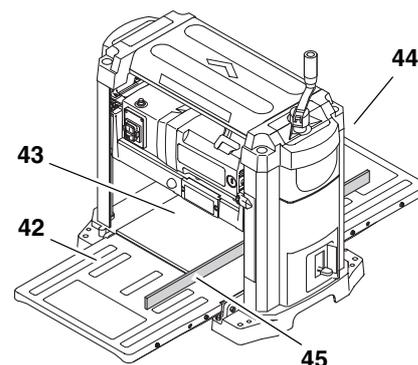
Compruebe siempre antes de empezar a trabajar que las superficies de apoyo de la mesa intermedia y de las mesas de entrada y de salida forman un plano entre sí.

⚠ ¡Peligro de cortarse al tocar el eje de cuchilla giratorio!

Una puesta en funcionamiento de la máquina puede provocar lesiones graves.

¡Desenchufar el enchufe de red antes de hacer ajustes en el aparato!

1. Abrir la mesa de entrada (42) y la mesa de salida (44).
2. Colocar una plancha recta (45), un ángulo de tope o similar sobre la mesa de entrada y salida.



43

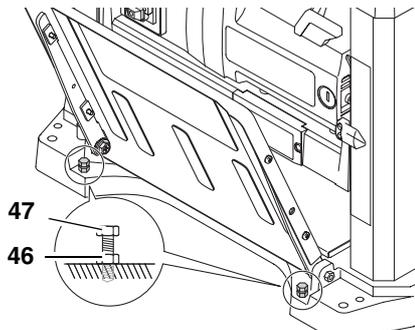
42

45

44

En caso de que sea necesario un reajuste:

3. Cerrar la mesa de entrada y la mesa de salida.
4. Aflojar las contratuercas (46) en los dos tornillos de tope (47).
5. Ajustar los dos tornillos de tope (47) hasta que la mesa de entrada (o mesa de salida) forme un plano con la mesa intermedia (43) del cepillo regresador.



6. Abatir la mesa de entrada (o mesa de salida) y comprobar de nuevo si las superficies de apoyo forman un plano entre sí.
7. Una vez ajustadas correctamente las mesas de entrada y salida, asegurar todos los tornillos de tope (47) con las contratueras (46).

6.3 Sistema de aspiración del serrín

¡Peligro! Algunos tipos de serrín (por ejemplo de roble, haya y fresno) pueden producir cáncer si son inhalados. Para disminuir los perjuicios causados por el polvo de serrín, debe trabajar en espacios cerrados con un sistema de aspiración del serrín adecuado. El sistema de aspiración debe cumplir los siguientes requisitos:

- Ajustado al diámetro de la boca de aspiración:
 - 64 mm o
 - 102 mm;
- Caudal de aire $\geq 460 \text{ m}^3/\text{h}$;
- Presión inferior en la boca de aspiración $\geq 530 \text{ Pa}$;
- Velocidad del aire en la boca de aspiración $\geq 20 \text{ m/s}$.

¡Observe también las instrucciones de uso indicadas en el manual del equipo de aspiración de virutas!

El funcionamiento sin sistema de aspiración del serrín sólo es recomendable:

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

Cuando no se utiliza el sistema de aspiración del serrín, se acumulan virutas en el interior de la caja, sobre todo en las cuchillas cepilladoras. Estos restos provocan que la superficie cepillada quede rugosa. Por eso deben retirarse las virutas regularmente.

¡Peligro! Con el movimiento rotatorio del eje de cuchilla, salen virutas del filo de la cubierta del eje de la cuchilla.

⚠ ¡Atención!

El filo de la cubierta del eje de la cuchilla o una boca de aspiración montada no puede estar obstruido por objetos.

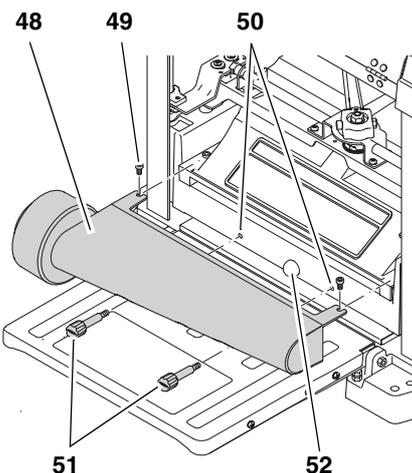
Montar la boca de aspiración.

⚠ Peligro de cortarse al tocar el eje de cuchilla giratorio!

Una puesta en funcionamiento de la máquina puede provocar lesiones graves.

¡Desenchufar el enchufe de red antes de montar la boca de aspiración!

1. Accionar la palanca de enclavamiento totalmente hacia la izquierda en la posición "Unlock".
2. Girar la cabeza del eje de cuchilla hacia abajo hasta que los tornillos (49) de la cubierta del eje de la cuchilla sean fácilmente accesibles.
3. Desatornillar los tornillos (49) hasta que la boca de aspiración pueda ser encajada.
4. Introducir la boca de aspiración (48) en la cubierta del eje de la cuchilla, de manera que los rebajes lleguen hasta debajo de los tornillos de la cubierta del eje de la cuchilla y la boca de aspiración se apoye en el tope de goma (52).
5. Atornillar y apretar a mano las clavijas de fijación (51) en los orificios de montaje (50). La boca de aspiración debe estar colocada de forma segura en las clavijas de fijación.



6. Apretar de nuevo los tornillos (49).

6.4 Conexión a la red

⚠ ¡Peligro! Corriente eléctrica

- Instale la máquina únicamente en ambientes 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 indicadora de tipo de la máquina;
- Protección por fusible mediante un interruptor de corriente FI con una corriente residual de 30 mA;
- Impedancia del sistema $Z_{\text{máx}}$ en el punto de interconexión (acometida) máx. 0,35 ohmios.

i Nota:

Diríjase a su entidad distribuidora de energía eléctrica o bien a su electricista instalador en caso que surgiera cualquier pregunta relacionada con los requisitos de la acometida eléctrica del edificio.

- 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 de extensión de goma de diámetro suficiente (véanse las "Especificaciones técnicas").
- No desenchufe nunca el enchufe de la caja tirando del cable.

7. Manejo

⚠ ¡Peligro!

- Este aparato sólo puede ser manejado por una persona. Otras personas pueden mantenerse alejados del aparato sólo para introducir o recoger las piezas de trabajo.
- Utilice un equipo de protección personal:
 - máscara de protección contra el polvo;
 - cascos de protección acústica;
 - gafas de protección.
- 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
 - Cubierta de eje de cuchilla;
 - Dispositivo de arrastre.

- **Adopte una postura de trabajo correcta durante el cepillado:**
 - delante, en el lado de manejo de la máquina;
 - lateralmente junto a la mesa de entrada;
 - en caso de que trabajen dos personas, la segunda persona debe situarse a una distancia suficiente del cepillo regruesador y en el lateral junto a la mesa de entrada o mesa de salida.
- **Si fuese necesario, según el tipo de trabajo, utilice:**
 - **Soporte para piezas de trabajo (por ejemplo, soporte de rodillos)** – para que el aparato no pueda volcarse con piezas de trabajo largas;
 - **Dispositivo de arrastre (dispositivo de alimentación)** – en piezas de trabajo cortas;
 - **Sistema de aspiración del serrín;**
 - **Cera de deslizamiento** – para que las piezas de trabajo resbalen fácilmente por el aparato, extender la cera de deslizamiento sobre las mesas de entrada y salida formando una capa fina.
- **Evite errores típicos de uso:**
 - **Respete las dimensiones de la pieza de trabajo indicadas.**
 - **No incline la pieza de trabajo. existe peligro de contragolpes.**

Antes de cepillar una pieza de trabajo

Compruebe el aparato en vacío:

1. Desplegar las mesas de entrada y de salida.
2. Asegurarse de que las cuchillas cepilladoras pueden girar libremente.
3. Accionar la palanca de enclavamiento totalmente hacia la izquierda en la posición "Unlock".
4. Girar la cabeza del eje de cuchilla por lo menos hasta 25 mm hacia arriba.
5. Girar la palanca de enclavamiento totalmente a la derecha en la posición "Lock".
6. Enchufar el enchufe de red en la caja de enchufe y encender el motor (pulsar el interruptor verde).
7. Tener en cuenta los siguientes puntos en cuanto se hayan alcanzado todas las revoluciones por minuto:
 - Evolución del ruido
 - Vibraciones

⚠ ¡Peligro!

Cuando la evolución del ruido o las vibraciones sean inusualmente altas: **¡Apagar el aparato inmediatamente y a continuación desenchufar el enchufe de red!**

8. Comprobar que el aparato no tenga piezas flojas y, en su caso, volver a fijarlas correctamente.

7.1 Cepillar las piezas de trabajo

La cepilladora puede cepillar en una pasada un máximo de 3 mm. No obstante, dicha medida sólo puede utilizarse:

- con cuchillas cepilladoras muy afiladas;
- con maderas blandas;
- cuando no se utilice la anchura máxima de la pieza de trabajo.

En caso contrario existe el peligro de que el aparato sea sobrecargado.

- Preferiblemente, procese una pieza de trabajo en varias fases, hasta conseguir el espesor deseado.

ⓘ Nota:

El espesor de la viruta óptimo que puede ser cepillado de la pieza de trabajo depende de muchos factores, como el tipo de madera, anchura de la pieza de trabajo o sequedad de la madera.

Cuando cepille mayoritariamente piezas de trabajo que sean muy anchas (máximo 330 mm) el motor también se somete a un gran esfuerzo.

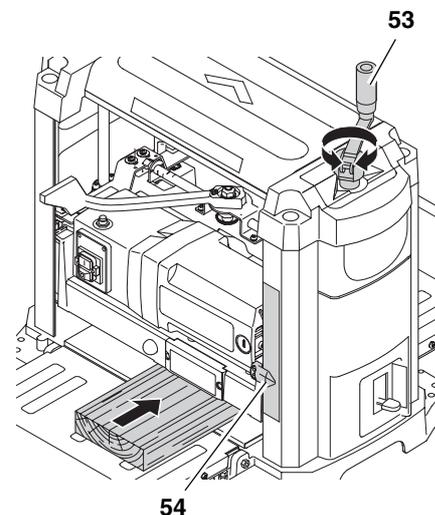
- Cepille a intervalos piezas de trabajo más finas o haga una pausa para descargar el motor.

Dimensiones de la pieza de trabajo

- Procese sólo piezas de trabajo con una longitud mayor a 356 mm. ¡Con pieza de trabajo más cortas existe peligro de rebote!
- Procese sólo piezas de trabajo con un espesor mayor a 5 mm. La cabeza del eje de cuchilla no puede ser girado más hacia abajo.
- Procese sólo piezas de trabajo con una anchura mayor a 19 mm.
- En piezas de trabajo de más de 1500 mm, utilice un soporte para piezas de trabajo adicional.
- No cepille jamás varias piezas a la vez. Existe peligro de accidentes, si el eje de cuchilla engancha alguna pieza suelta de forma incontrolada.

1. Desplegar las mesas de entrada y de salida.
2. Ajustar el espesor de cepillado con la manivela (53). El espesor del cepillado se lee en la escala (54).

⚠ **¡Peligro de rebote!**
¡Ajuste sólo el espesor del cepillado cuando el eje de cuchilla esté parado!



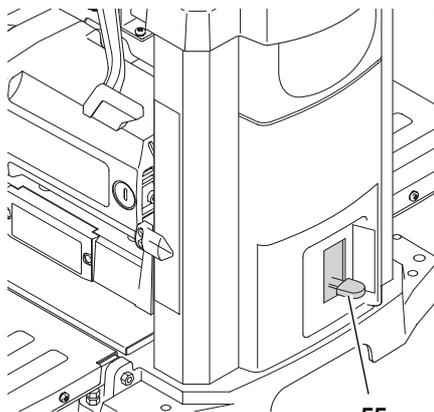
3. Encender el motor (pulsar el interruptor verde).

⚠ ¡Peligro de heridas!

- **¡Al introducir la pieza de trabajo nunca toque la cepilladora con las manos!**
 - **Comenzar a guiar la pieza de trabajo por el lado de salida, una vez que ha entrado a la regruesadora no pudiendo ser guiada con seguridad desde el lado de entrada.**
 - **Nunca presione ni introduzca con fuerza la pieza de trabajo en el aparato. El mismo aparato arrastra la pieza de trabajo por el rodillo de entrada.**
4. Introducir la pieza de trabajo lentamente por la mesa de entrada. La pieza se introduce automáticamente en la máquina
 5. La pieza de trabajo debe pasar recta a través de la regruesadora.
 6. Si no desea continuar trabajando inmediatamente, desconecte el aparato.

Cepillar con tope final

1. Accionar la palanca de enclavamiento totalmente hacia la izquierda en la posición "Unlock".
2. Girar la cabeza del eje de cuchilla hacia arriba y ajustar un espesor del cepillado que sea mayor a 44 mm.
3. Ajustar el tope final (55) al espesor final deseado.



55

4. Bajar la cabeza del eje de cuchilla hasta que se detenga en el tope final. A veces debe cepillarse antes la pieza de trabajo varias veces antes de que pueda cepillarse en el último pase hasta el espesor final.
5. Girar la palanca de enclavamiento totalmente a la derecha en la posición "Lock".
6. Encender el motor (pulsar el interruptor verde) y cepillar la pieza de trabajo.

8. Mantenimiento y conservación

Antes de empezar el trabajo de mantenimiento y de limpieza:

1. Desconectar la máquina.
2. Espere hasta que el eje de cuchilla esté parado.
3. Desenchufar el enchufe de red.

⚠ Peligro de cortarse al tocar el eje de cuchilla giratorio!

Una puesta en funcionamiento de la máquina inintencionada puede provocar lesiones graves.

⚠ ¡Peligro de incendio!

Poco después del procesamiento, las cuchillas cepilladoras pueden estar calientes – Deje enfriar el aparato antes de los trabajos de mantenimiento.

¡Las comprobaciones y los procedimientos descritos aquí contribuyen a aumentar la seguridad! ¡Si cualquiera de los componentes mencionados estuviera defectuoso, no debe usarse la máquina hasta que los defectos hayan sido eliminados correctamente!

- Cualquier trabajo de reparación o de mantenimiento que exceda el descrito en este capítulo debe ser efectuado exclusivamente por especialistas
- Comprobar si el cable de alimentación está deteriorado. No utilice nunca el aparato con el cable de alimentación dañado. Existe peligro de sufrir una descarga eléctrica. Encargue de inme-

diato a un electricista el reemplazo del cable de red deteriorado.

- Sustituya las piezas dañadas, especialmente los mecanismos de seguridad, sólo por piezas originales, debido a que las piezas no comprobadas ni autorizadas por el fabricante pueden ocasionar daños imprevisibles.

Una vez realizados todos los trabajos de mantenimiento y de limpieza:

- Activar nuevamente todos los dispositivos de seguridad y controlar que funcionen correctamente.
- Asegurarse de que no se encuentran en el aparato herramientas ni similares.

8.1 Limpiar y lubricar el aparato



¡Peligro! Algunos tipos de serrín (por ejemplo de roble, haya y fresno) pueden producir cáncer si son inhalados. Al limpiar el aparato, utilice la máscara de protección contra el polvo y las gafas de protección para protegerse del polvo de serrín o de astillas.



- **¡Atención!** No utilice disolventes o productos de limpieza que contengan disolventes para limpiar el aparato. Las piezas de plástico del aparato pueden deteriorarse con el uso de disolventes.
- Nunca deje que gasolina, productos que contengan petróleo o sustancias similares entren en contacto con las piezas de plástico del aparato. Dichas sustancias contienen sustancias químicas que deterioran, debilitan o estropean los materiales sintéticos.
- Retire la suciedad y el polvo de serrín con un trapo limpio.

Después de cada utilización

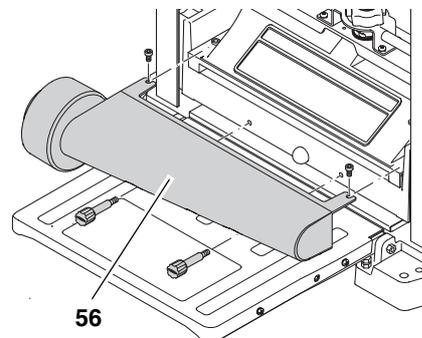
- Retirar las virutas y el polvo de serrín de todos los lugares donde alcance, incluyendo el adaptador de aspiración o el filo de la cubierta del eje de la cuchilla (por ejemplo, con un aspirador).
- Limpiar los rodillos de entrada y de salida. Si se hubiesen formado residuos, éstos pueden ser retirados con un producto de limpieza no inflamable para rodillos de goma.

Limpeza regular

El ensuciamiento del aparato por polvo de serrín o suciedad puede ser la causa de piezas de trabajo mal cepilladas. Para un resultado óptimo al cepillar, el

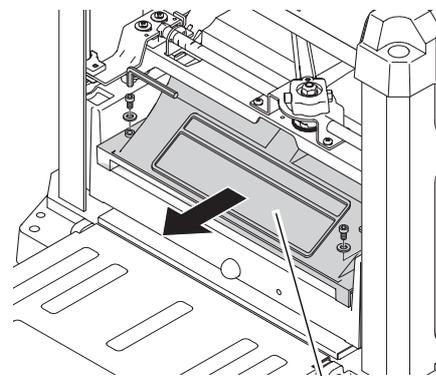
aparato debe limpiarse con regularidad y las superficies de apoyo de las mesas deben lavarse.

1. Desenchufar el cable de alimentación
2. Desplegar las mesas de entrada y de salida.
3. Desatornillar el adaptador de aspiración (56) y limpiarlo con un trapo.



56

4. Desatornillar la cubierta del eje de la cuchilla (57) y limpiar con un trapo.



57

5. Retirar las virutas de madera (por ejemplo, con un aspirador):
 - del regulador de altura;
 - del eje de cuchilla;
 - de las ranuras de ventilación del motor.
6. Limpiar las barras de guía y las varillas del regulador de altura con aceite desoxidante y, a continuación, extender una capa fina de aceite de máquinas de viscosidad media.
7. Montar y atornillar de nuevo la cubierta del eje de la cuchilla (57).
8. Montar y atornillar de nuevo el adaptador de aspiración (56).
9. Cubrir las superficies de apoyo con una capa fina de cera para que la pieza de trabajo resbale mejor:
 - Mesa de entrada
 - Mesa intermedia
 - Mesa de salida



Nota: La capa de cera debe ser fina. Un exceso de cera puede ser absorbido por la madera y provocar decoloraciones.

Indicaciones para la lubricación

- Compruebe regularmente si las barras de guía y las varillas del regulador de altura están limpias y ligeramente lubricadas. Utilice un aceite de máquinas de viscosidad media.
- Las cuchillas cepilladoras también deben ser ligeramente lubricadas para que no se oxiden.
- Todos los soportes de este aparato están engrasados con un lubricante de alta calidad. En condiciones de utilización normales, la lubricación es suficiente para toda la vida útil del aparato. No se requiere una lubricación posterior.

Limpiar el motor

El motor no requiere mantenimiento, siempre que se mantenga limpio.

- Tenga cuidado de que no se deposite encima o dentro del motor ni agua, ni aceite ni polvo de serrín.
- Los soportes del motor no requieren lubricación.

8.2 Cambiar la cuchilla cepilladora

Nota:

Puede reconocerse que las cuchillas cepilladoras están desafiladas porque

- se reducirá el rendimiento del cepillado,
- aumentará el peligro de retroceso y
- se sobrecargará el motor.

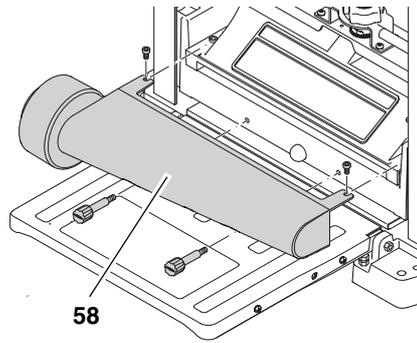
¡Peligro!

¡Existe peligro de lesionarse por cortes producidos por las cuchillas cepilladoras!

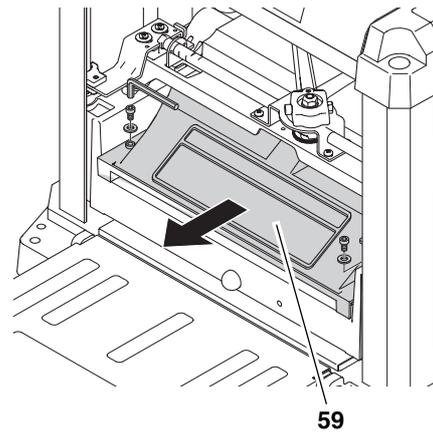
- Usar guantes al cambiar las cuchillas cepilladoras.
- No girar nunca el eje de cuchilla con la mano. Al cambiar la cuchilla cepilladora, el eje de cuchilla sólo puede girarse mediante las correas de accionamiento (62).

Preparar el aparato

1. Desenchufar el cable de alimentación
2. Desplegar las mesas de entrada y de salida.
3. Desatornillar el adaptador de aspiración (58).

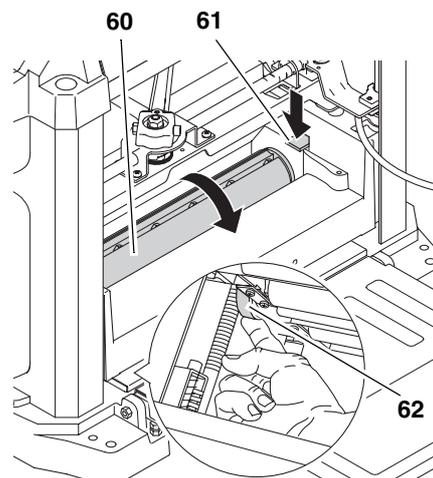


4. Desatornillar la cubierta del eje de la cuchilla (59).



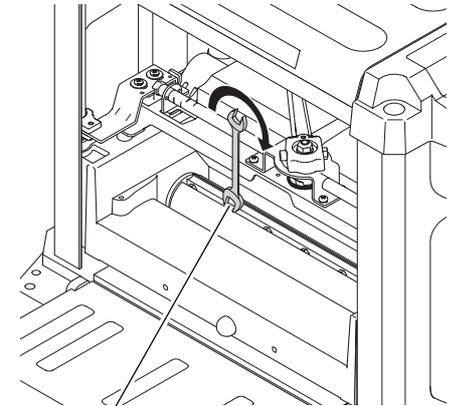
Girar el eje de cuchilla hasta la posición correcta

- Girar el eje de cuchilla (60) mediante la correa de accionamiento (62) hasta que el eje de cuchilla se enclave. Para llegar desde abajo a la correa de accionamiento, la cabeza del eje de cuchilla debe ajustarse hacia arriba hasta que la correa de accionamiento sea accesible.
- Para acceder a la segunda cuchilla cepilladora, el eje de cuchilla debe seguir girándose 180°.
 - Accionar la palanca bloqueadora (61) y girar el eje de cuchilla por la correa de accionamiento (62).
 - Soltar la palanca bloqueadora (61) y seguir girando el eje de cuchilla hasta que se enclave en la nueva posición.

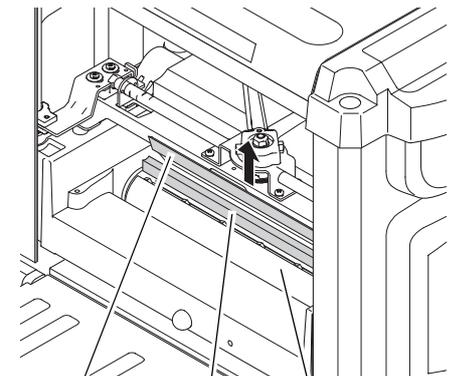


Desmontar la cuchilla cepilladora

1. Atornillar todos los tornillos hexagonales (63) a la regleta de presionamiento de la cuchilla cepilladora (¡llevar guantes!) para soltar la regleta de presionamiento.



2. Con el imán de la herramienta especial, sacar primero la cuchilla cepilladora (64), y después la regleta de presionamiento de la cuchilla cepilladora (65) del eje de cuchilla (66).



3. En la ranura de guía del eje de cuchilla se encuentran aún dos resortes. Sacar los muelles.
4. Limpiar las superficies del eje de cuchilla y de la regleta de presionamiento de la cuchilla cepilladora con diluyente de resina.

¡Peligro!

No usar detergentes (por ejemplo, para eliminar restos de resinas) que pudieran corroer los componentes de aleación ligera de la sierra, ya que de otro modo podría restringirse la resistencia de los mismos.

Montar la cuchilla cepilladora

¡Peligro!

- Utilizar exclusivamente cuchillas cepilladoras adecuadas que cumplan con la norma EN 847-1 (véase también "Accesorios") – las cuchillas cepilladoras inapropiadas, montadas incorrectamente, desafiladas o dañadas pueden aflojarse y aumentan con-

siderablemente el peligro de retroceso.

- Sustituya o invierta siempre ambas cuchillas de la cepilladora.
- Tenga cuidado durante el montaje de que la regleta de presionamiento de la cuchilla cepilladora y la cuchilla cepilladora se monten centradas y de que no sobresalgan lateralmente.

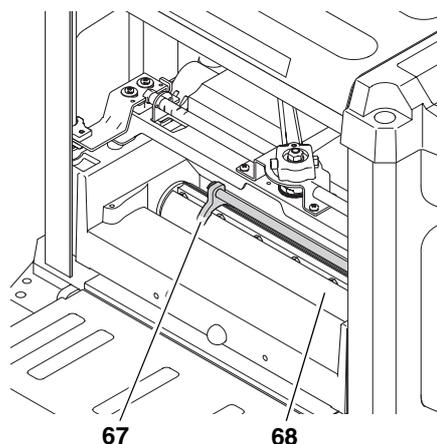
- Montar las cuchillas cepilladoras usando exclusivamente piezas originales.

1. Introducir de nuevo los dos muelles en las perforaciones del cepillo.
2. Colocar la regleta de presionamiento de la cuchilla cepilladora en la ranura de guía del eje de cuchilla. Desatornillar todos los tornillos hexagonales solamente hasta que sea posible introducir la cuchilla cepilladora.
3. Lubricar ligeramente la cuchilla cepilladora.
4. Colocar una cuchilla cepilladora afilada y alinearla con la regleta de presionamiento de la cuchilla cepilladora, de modo que ninguna de las dos sobresalga lateralmente del eje de cuchilla.

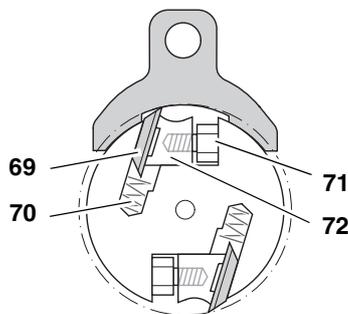
i Nota:

La cuchilla cepilladora está afilada tanto por la parte delantera como por la trasera. Si la parte posterior está suficientemente afilada sólo es preciso dar la vuelta a la cuchilla cepilladora.

5. Presionar el calibre de ajuste (67) de la cuchilla cepilladora en el eje de cuchilla tal y como se muestra en la figura (68).



La cuchilla cepilladora (69) se ve presionada hacia arriba por los muelles (70). El calibre de ajuste presiona la cuchilla cepilladora en sentido contrario a la resistencia de los muelles colocándola en la posición correcta.



6. Atornillar la regleta de presionamiento de la cuchilla cepilladora (72):

- Para evitar deformar la regleta de presionamiento de la cuchilla cepilladora (72), comenzar con los tornillos centrales y luego ir apretando los tornillos cercanos al borde.
- No soltar el calibre de ajuste hasta que todos los tornillos (71) estén colocados.

! Peligro!

- No utilizar una prolongación de llave para llevar a cabo el apriete.
 - No apretar los pernos golpeando sobre la llave.
7. Montar de nuevo la cubierta del eje de la cuchilla y la boca de aspiración.
 8. Asegúrese de que en el aparato no queda ninguna herramienta ni piezas sueltas.

Compruebe el aparato en vacío:

1. Desplegar las mesas de entrada y de salida.
2. Asegurarse de que las cuchillas cepilladoras pueden girar libremente.
3. Accionar la palanca de enclavamiento totalmente hacia la izquierda en la posición "Unlock".
4. Girar la cabeza del eje de cuchilla por lo menos hasta 25 mm hacia arriba.
5. Girar la palanca de enclavamiento totalmente a la derecha en la posición "Lock".
6. Enchufar el enchufe de red en la toma de corriente y encender el motor (pulsar el interruptor verde).
7. Tener en cuenta los siguientes puntos en cuanto se hayan alcanzado todas las revoluciones por minuto:
 - Evolución del ruido
 - Vibraciones

! Peligro!

Cuando la evolución del ruido o las vibraciones sean inusualmente altas: **¡Apagar el aparato inmediatamente y a continuación desenchufar el enchufe de red!**

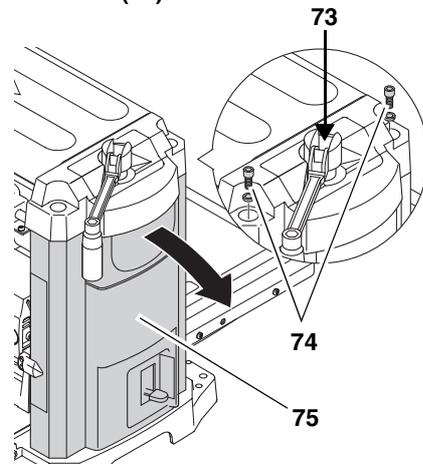
8. Comprobar que el aparato no tenga piezas flojas y, en su caso, volver a fijarlas correctamente.

8.3 Regular el tope final

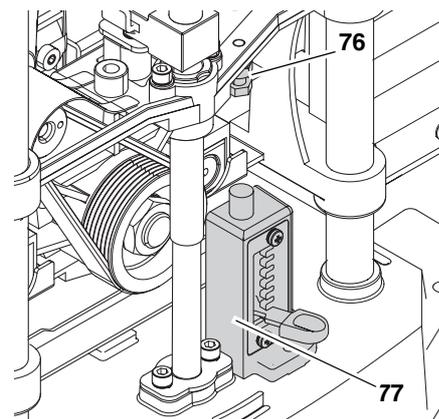
1. Cepillar la pieza de trabajo con el tope final hasta alcanzar el tamaño deseado.
2. Medir las dimensiones finales de la pieza de trabajo acabada (= grosor de la pieza).

En caso de que sea necesario un reajuste del tope final:

1. Desenchufar el cable de alimentación
2. Accionar la palanca de enclavamiento totalmente hacia la izquierda en la posición "Unlock".
3. Aflojar el tornillo de cabeza ranurada en cruz (73) de la manivela del regulador de altura. No terminar de aflojar el tornillo.
4. Sacar la cubierta lateral (75):
 - Desatornillar totalmente los dos tornillos Allen (74) (métricos, 6 mm).
 - Tirar hacia arriba de la empuñadura de transporte situada en la parte superior del aparato y sacar cuidadosamente la cubierta lateral (75).



5. Accionar la manivela del cabezal del eje de cuchilla hacia abajo hasta que el tope final (77) alcance el tornillo de tope (76). El tope final debe encontrarse en las dimensiones finales fijadas.



- Aflojar la contratuerca del tornillo de tope (76) con la llave de boca suministrada (métrico, 10 mm) y ajustar la diferencia entre las dimensiones finales deseadas y el grosor medido de la pieza de trabajo.
- Colocar de nuevo la contratuerca del tornillo de tope (76).
- Volver a colocar la cubierta lateral (75) y atornillar con los dos tornillos Allen (74).
- Apretar manualmente el tornillo de cabeza ranurada en cruz (73) de la manivela del regulador de altura.

8.4 Controlar la escobilla de carbón y reemplazarla

Cada 10 o 15 horas de servicio deben controlarse las escobillas de carbón delantera y trasera.

Las escobillas de carbón obturadas se detectan por

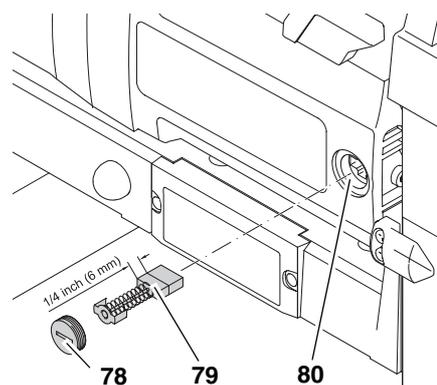
- un funcionamiento irregular del motor;
- interferencias de recepción de radio y televisión durante el funcionamiento del motor;
- porque el motor deja de funcionar.

Para controlar o reemplazar las escobillas de carbón:

- Desenchufar el cable de alimentación
- Desplegar las mesas de entrada y de salida.
- Extraer la escobilla de carbón delantera: desenroscar el tapón de cierre (78) de la escobilla de carbón del cárter de motor con un destornillador adecuado.

i Nota:

Extraer la escobilla de carbón posterior: La escobilla de carbón trasera se encuentra exactamente en la parte opuesta. Para extraer la escobilla de carbón posterior se tienen que desatornillar primero el adaptador de aspiración y la cubierta del eje de la cuchilla.



- Extraer la escobilla de carbón (79) y verificarla. Debe tener una longitud de 6 mm como mínimo.

- Introducir las escobillas de carbón (79) intactas o nuevas en el compartimento (80). Los dos acopladores laterales de la pequeña placa de metal deben entrar en las ranuras laterales del compartimento.
- Volver a enroscar el tapón de cierre (78).

i Nota:

Después de haber reemplazado la escobilla de carbón posterior deben montarse de nuevo y atornillarse la cubierta del eje de la cuchilla y el adaptador de aspiración.

- Controlar el funcionamiento del aparato.

8.5 Almacenamiento de la máquina

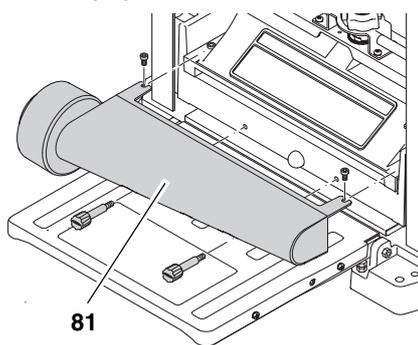
- Tirar del enchufe de red y colocar el cable de red en el bolsillo ubicado en la parte inferior de la mesa de salida.
- Levantar la mesa de entrada y la mesa de salida.
- Guarde la máquina de modo que
 - no pueda ser puesta en marcha por personas no autorizadas y
 - nadie pueda lesionarse en la máquina inmovilizada.

***i** ¡Atención!

No guarde nunca la máquina a la intemperie sin protección ni en un ambiente húmedo.

8.6 Transporte de la máquina

- Desenchufar el enchufe de red
- Desatornillar el adaptador de aspiración (81).



- Levantar la mesa de entrada y la mesa de salida.
- Colocar el cable de red en el bolsillo ubicado en la parte inferior de la mesa de salida.
- Transportar el aparato por las empuñaduras de transporte laterales.

***i** ¡Atención!

No transporte nunca la máquina a la intemperie ni en un ambiente húmedo sin protección.

9. Problemas y averías

! ¡Peligro!

Antes de cualquier trabajo de eliminación de averías:

- Desconectar la máquina.
- Esperar hasta que el eje de cuchilla esté parado.
- Desenchufar el enchufe de red.

! Peligro

de cortarse al tocar el eje de cuchilla giratorio!

Una puesta en funcionamiento inintencionada de la máquina puede provocar lesiones graves.

! Peligro

de incendio!

Poco después del procesamiento, las cuchillas cepilladoras pueden estar calientes.– Deje enfriar el aparato antes de arreglar cualquier avería.

! Peligro!

Después de cualquier reparación: reactivar todos los elementos de seguridad y probar la máquina.

El motor no gira

Tensión de alimentación interrumpida.

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

El relé de baja tensión ha sido disparado por una falla temporal de tensión.

- Poner de nuevo en marcha.

El motor se sobrecalienta, por ejemplo, debido a cuchillas cepilladoras desafiladas, carga excesiva o atascamiento de virutas en la cubierta del eje de la cuchilla.

- Eliminar la causa del sobrecalentamiento, dejar enfriar unos diez minutos, presionar la tecla Reset y volver a conectar.

Escobillas de carbón desgastadas

- Cambiar las escobillas de carbón.

Reducción de rendimiento

Las cuchillas cepilladoras están desafiladas

- Instalar cuchillas afiladas.

La superficie cepillada está áspera:

Las cuchillas cepilladoras están desafiladas

- Instalar cuchillas afiladas.

Cuchillas cepilladoras atascadas con viruta

- Eliminar las virutas.

La pieza de trabajo está aún demasiado húmeda

- Secar la pieza de trabajo.

La superficie cepillada está agrietada

Las cuchillas cepilladoras están desafiladas

- Instalar cuchillas afiladas.

Cuchillas cepilladoras atascadas con viruta

- Eliminar las virutas.

La pieza de trabajo ha sido cepillada contra la veta

- Cepillar la pieza de trabajo en el sentido opuesto.

Se está cepillando demasiado material de una vez.

- Llevar a cabo varias pasadas con un espesor de cepillado menor.

La superficie trabajada es irregular:

La posición de montaje de las cuchillas cepilladoras está desalineada.

- Alinear las cuchillas cepilladoras con el calibre de ajuste.

Avance de la pieza insuficiente

Superficies de apoyo de la mesa central, de la mesa de entrada o de la mesa de salida resinificadas.

- Limpiar las superficies de apoyo y aplicar una capa fina de cera de deslizamiento.

Pieza de trabajo atascada

Se está cepillando demasiado material de una vez.

- Llevar a cabo varias pasadas con un espesor de cepillado menor.

10. Accesorios suministrables

En el comercio especializado son suministrables los siguientes accesorios para tareas especiales – las ilustraciones correspondientes se encuentran en la página de cubierta trasera:

- A** Base de la máquina para un posicionamiento seguro del aparato y para una altura de trabajo óptima; ideal para la aplicación ambulante, ya que es abatible para economizar espacio.
- B** Adaptador de aspiración para sistema de aspiración del serrín
- C** Caballetes de rodillos triples para introducir con precisión piezas largas.

- D** Cuchilla cepilladora para cepillar maderas
- E** Cuchilla cepilladora de metal duro para cepillar maderas duras.
- F** Agente deslizante WAXILIT para garantizar un buen deslizamiento de la madera sobre las mesas de trabajo.
- G** Spray de conservación para eliminar residuos de resinas y conservar las superficies metálicas.

11. Reparación



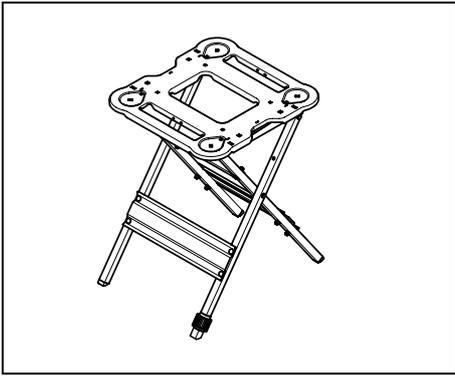
¡Peligro!
¡Los trabajos de reparación en herramientas eléctricas deben ser llevados a cabo exclusivamente por electricistas especializados!

Las herramientas eléctricas que necesiten reparación pueden ser enviadas a la filial de servicio de su país. La dirección se encuentra indicada en la lista de piezas de repuesto.

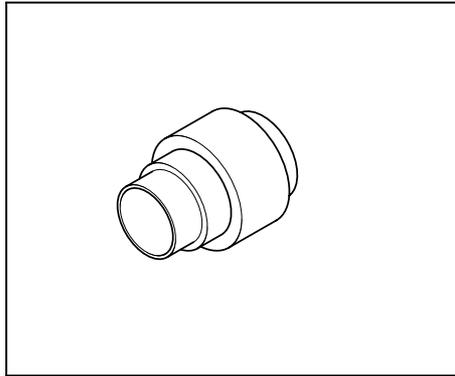
Sírvase incluir a la herramienta eléctrica enviada para su reparación una descripción de la anomalía determinada.

12. Especificaciones técnicas

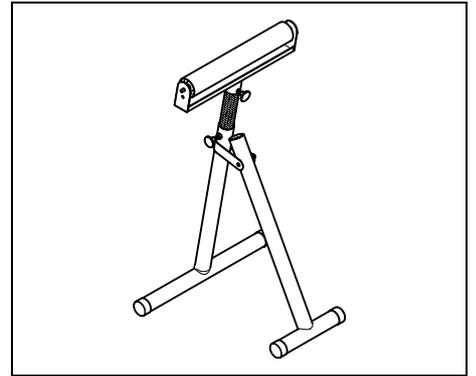
Tensión		V	230 ~ 50 Hz	110 ~ 50 Hz
Fusible mín.		A	10	16
Potencia del motor		W	1800	1620
Revoluciones en la marcha en vacío (eje de cuchilla)		min ⁻¹	9800	9500
Modo de protección		IP	20	20
Grado de protección			I	I
Velocidad de avance		m/min	7,5	7,5
Entrada de virutas	máxima	mm	3	3
Altura de la pieza de trabajo	mínima	mm	5	5
	máxima	mm	152	152
Anchura de la pieza de trabajo	mínima	mm	19	19
	máxima	mm	330	330
Longitud de la pieza de trabajo	mínima	mm	356	356
Dimensiones	Profundidad (desabatido)	mm	350	350
	Anchura	mm	585	585
	Altura	mm	495	495
Dimensiones	Profundidad (mesa de regruessado)	mm	600	600
	Anchura (mesa de regruessado)	mm	370	370
Peso		kg	35	35
Temperatura ambiente de servicio admisible		°C	0 hasta +40	0 hasta +40
Transporte y temperatura de almacenamiento admisibles		°C	0 hasta +40	0 hasta +40
Valores de emisión de ruido según EN 61029-1	Nivel A de intensidad acústica L _{pA}	dB (A)	94	94
	Nivel A de potencia acústica L _{WA}	dB (A)	107	107
Sistema de aspiración del serrín	diámetro interior Boca de aspiración	mm	64	64
	diámetro exterior Boca de aspiración	mm	102	102
	Volumen de aire	m ³ /h	460	460
	Presión inferior en la boca de aspiración	Pa	530	530
	Velocidad del aire en la boca de aspiración	m/s	20	20



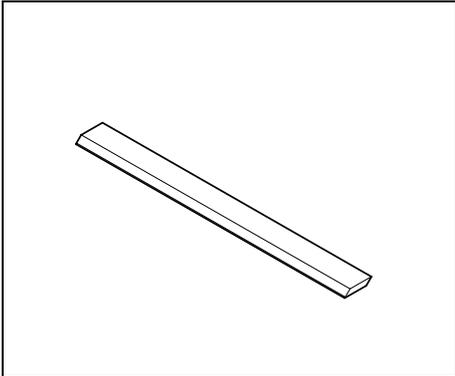
A 091 005 7529



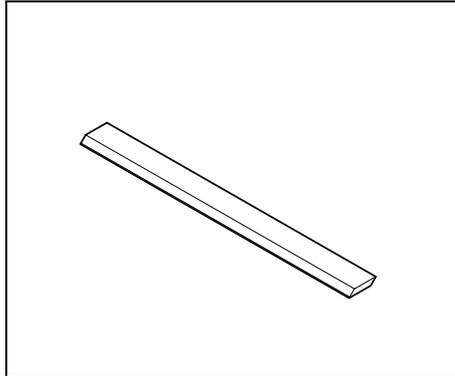
B 091 303 1288



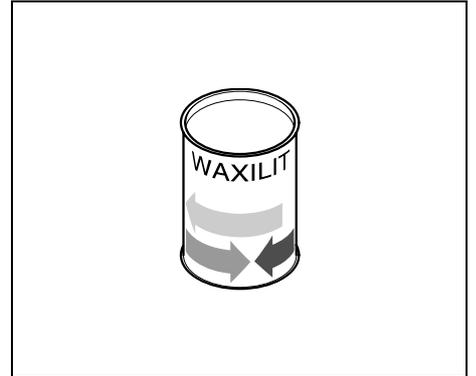
C 091 005 3353



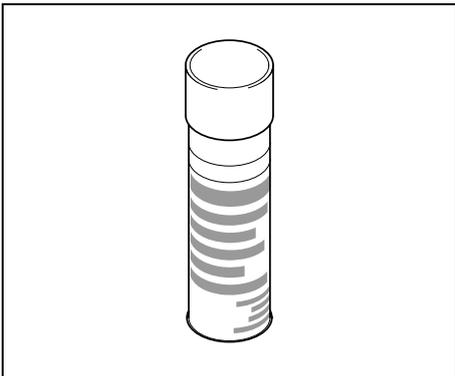
D 091 106 2119



E 091 106 2127



F 091 100 1071



G 091 101 8691

