Español / Spanisch

Instrucción de servicio

Traducción de la instrucción de servicio originales
para la lijadora de orillas, rincones y escaleras

FLIP®

Lägler®
www.laegler.com

00.320.20.004 23.10.2024

CONTENIDO

1 Introducción ... 5
1.1 Características de la máquina ... 5
1.2 Descripción de la máquina ... 5
1.3 Uso correcto ... 5
1.4 Elementos de protección ... 6
1.5 Equipo ... 6
1.5.1 Equipo básico ... 6
1.5.2 Accesorios especiales ... 6
1.5.3 Piezas que se desgastan ... 6

2 Indicaciones de peligro y seguridad ... 8
2.1 Indicaciones de peligros ... 8
2.2 Indicaciones generales de seguridad ... 10

3 Datos técnicos ... 12

4 Puesta en servicio ... 14
4.1 Preparación de la máquina ... 14
4.2 Conexión del cable de red ... 15
4.3 Arranque de la máquina ... 15
4.4 Apagar la máquina ... 15

5 Trabajar con FLIP® ... 16
5.1 Consejos generales para el uso ... 16
5.2 Cambio del disco abrasivo ... 16
5.2.1 Discos de lijado por velcro ... 16
5.2.2 Discos de lijado convencionales ... 17
5.3 Vaciado de la bolsa colectora de polvo ... 18

6 Transporte y almacenamiento ... 21

7 Mantenimiento y reposición de las piezas de desgaste ... 22
7.1 Tensión de la correa trapezoidal ... 22
7.2 Cambio de la correa trapezoidal ... 23
7.3 Cambio de la polea de transmisión del brazo adicional ... 25
7.4 Cambio de la polea de transmisión del motor ... 26
7.5 Cambio de la escobilla de carbón ... 27
7.6 Control de la aspiración ... 28
7.7 Ajuste de las ruedas de dirección ... 28
7.8 Cambio de las ruedas de dirección ... 30
7.9 Ajuste del rodillo protector de la pared ... 31
7.10 Cambio del rodillo protector de la pared ... 32
7.11 Limpieza de la máquina tras los trabajos de lijado ... 32

8 Control y mantenimiento regulares de conformidad con las prescripciones de prevención de riesgos laborales ... 33

9 Localización de averías 34
9.1 La máquina no funciona 34
9.1.1 El motor no arranca 34
9.1.2 El motor intenta arrancar pero se para 34
9.2 La máquina no funciona bien 35
9.2.1 El motor arranca pero no lija o lija muy poco 35
9.2.2 La máquina vibra mucho y hace mucho ruido 35
9.2.3 La máquina funciona bien pero levanta polvo 35
9.3 La máquina no lija bien 36
10 Esquema de los circuitos 37
11 Piezas de recambio FLIP® 38
12 Control del servicio técnico 51
13 Declaración de conformidad CE para máquinas (Directiva comunitaria 2006/42/CE) 52

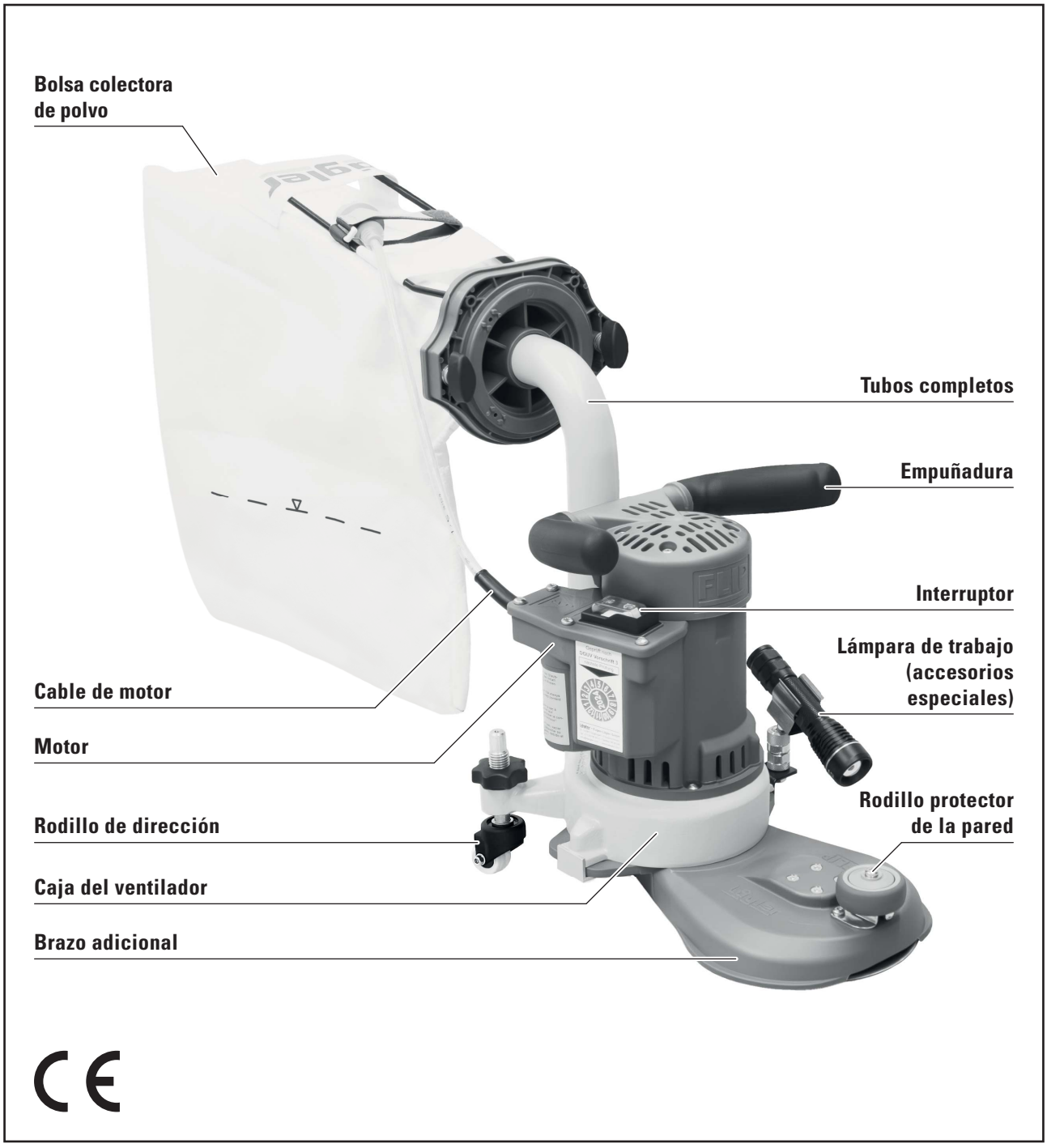


Fig. 1 Grupos constructivos de la lijadora de orillas, rincones y escaleras FLIP®.

Introducción

1.1 CARACTERÍSTICAS DE LA MÁQUINA

En la Figura 1 podrá observar los principales componentes de la máquina FLIP®. Le agradeceríamos que dedicara unos instantes a familiarizarse con la máquina.

1.2 DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA

La máquina lijadora de cantos FLIP® funciona mediante un plato de lijado al que se le pueden aplicar discos de lijado por velcro. También se pueden utilizar discos de lijado convencionales con un tornillo tensor. La zona de trabajo está cubierta por el Brazo adicional. Sobre éste se encuentra la caja del ventilador, y por encima y de manera vertical, el motor eléctrico. Un cable eléctrico conduce a la línea de alimentación de la red. El interruptor del motor CONEXIÓN/DESCONEXIÓN está a la derecha, en la caja de interruptores de la caja del motor. La máquina se mueve mediante dos rodillos de dirección que se encuentran situados en la parte trasera de la misma. Las agarraderas se encuentran por encima del motor. Detrás de la caja del ventilador, en un pitón se encuentra un codo de tubo girable que conduce el polvo abrasivo a la bolsa colectora de polvo. Esta bolsa está unida con el codo de tubo con dos cierres rápidos por encima de una brida. El cable de conexión a la red se une con un velcro al estribo de fijación de la bolsa colectora para mantener despejada la zona de trabajo.

1.3 USO CORRECTO

La máquina lijadora de cantos FLIP® está diseñada para un lijado en seco de suelos de madera y de corcho, y de escaleras de madera por parte de profesionales y establecimientos de servicios.

¡Cualquier otro uso sin el consentimiento del fabricante queda terminantemente prohibido!

Ha adquirido usted un producto de gran calidad de la marca LÄGLER®. Esperamos que la máquina FLIP® le sea de gran utilidad. Esta máquina ha sido fabricada recurriendo a los más modernos procesos de fabricación. Asimismo, LÄGLER® somete todos sus productos a un estricto control de calidad antes de su salida de fábrica.

Le rogamos lea atentamente todas las instrucciones de uso antes de utilizar la máquina FLIP®. Estas instrucciones contienen información muy importante en materia de seguridad y darán respuesta a muchas de sus preguntas, para que pueda trabajar con total seguridad y sin ningún problema con la máquina que ha adquirido. En caso de que estas instrucciones no pudieran resolver alguna de sus dudas acerca de FLIP®, consulte las instrucciones de lijado o póngase en contacto con nuestro departamento de servicio técnico. Nuestros técnicos están altamente cualificados, conocen a la perfección el funcionamiento de la máquina FLIP® y están a su total disposición para ayudarle.

¡ATENCIÓN!

¡La máquina FLIP® sólo podrá utilizarse sobre superficies secas!
¡No use nunca la máquina FLIP® sobre superficies mojadas (PELIGRO DE MUERTE)!

1.4 ELEMENTOS DE PROTECCIÓN

Las siguientes partes de la máquina son elementos protectores y, en consecuencia, deberán mantenerse siempre en perfecto estado:

Tapa del Brazo adicional, corta / larga	=	Protección del polvo, protección de la correa trapezoidal
Brazo adicional, corto / largo	=	Protección del disco de lijado

1.5 EQUIPO

1.5.1 EQUIPO BÁSICO

- Máquina lista para funcionar
- Bolsa colectora de polvo
- Cable de extensión 3 x 1,5 mm^2 - 10 m de largo
- Llave múltiple
- Máscara protectora (P3)
- Dispositivo de vaciado
- Bolsa para basuras
- Sujetacables
- Instrucciones de servicio

ADVERTENCIA:

Puede encontrar los números de los artículos correspondientes en la lista de piezas de recambio del *capítulo 11*.

1.5.2 ACCESORIOS ESPECIALES

- Brazo adicional, largo
- Adaptador para rincones
- Auriculares antirruido
- Lámpara de trabajo

1.5.3 PIEZAS QUE SE DESGASTAN

Rogamos compruebe regularmente el estado de las siguientes piezas para que pueda trabajar de manera óptima y segura:

- Sustitución del cable de extensión si está dañado
- Sustitución del cable del motor si está dañado
- Sustitución del sistema de velcro si está desgastado o dañado
- Sustitución de la correa trapezoidal si está desgastada
- Sustitución de la bolsa colectora de polvo si está desgastada o dañada
- Sustitución de las ruedas si están desgastadas o dañadas

- Sustitución del interruptor si está desgastado o dañado
- Sustitución de la arandela prensora del papel si está desgastada o dañada
- Sustitución del tornillo Torx para la tensión del papel si está desgastado o dañado
- Sustitución de la escobilla de carbón si está desgastada
- Sustitución de la polea de transmisión del motor si está desgastada

Indicaciones de peligro y seguridad

¡ATENCIÓN!

- **¡Cuando se está trabajando con máquinas con equipos eléctricos, se deben seguir las siguientes medidas de seguridad para protegerse de una descarga eléctrica y del peligro de heridas y de quemaduras!**
  ¡Lea con atención y tenga presentes estas indicaciones antes de utilizar la herramienta!
- **¡Para su propia seguridad utilice sólo los accesorios y los componentes de recambio que se detallan en las instrucciones de uso o que se ofrecen en el catálogo!**
  ¡Existe un riesgo de heridas si se utilizan otras herramientas de recambio o accesorios que no sean los recomendados en las instrucciones de uso!
- **¡Guarde bien estas indicaciones!**
- **¡Tenga en cuenta las prescripciones correspondientes de su asociación profesional!**

2.1 INDICACIONES DE PELIGROS

¡ATENCIÓN!

- ¡No use nunca la máquina FLIP® sobre superficies mojadas (peligro de muerte)!
- ¡Preste atención a las influencias de su alrededor!
  ¡No exponga la máquina a la lluvia!
  ¡No utilice la máquina en ambientes húmedos o mojados!
  ¡Trabaje con la iluminación adecuada!
  ¡No utilice la máquina cerca de una fuente de calor, de líquidos o de gases inflamables!
- ¡A fin de evitar daños ocasionados por el fuego y las explosiones, después del lijado, el saco colector de polvo tiene que sacarse de la máquina y vaciarse!
  ¡La bolsa para basuras llena debe echarse sólo en un recipiente antiinflamable!
  ¡Cierre este depósito y guarde la bolsa para basuras imprescindiblemente al aire libre!
- ¡Manténgase alejado de cualquier fuente de calor!
  ¡No fume cuando haya polvo a su alrededor (por ejemplo cuando esté manejando la máquina o cuando vacíe la bolsa colectora de polvo) ➡ existe el riesgo de una explosión de polvo!
- ¡Para evitar que la máquina se encienda involuntariamente, se desenchufará de la red cuando esté apagada!
- ¡Protéjase de una descarga eléctrica!
  ¡Evite cualquier contacto corporal con piezas que están unidas a tierra como por ejemplo tubos, radiadores, cocina y frigorífico!
- ¡No utilice el cable para fines inapropiados!
  ¡No transporte ni tire de la máquina por el cable!
  ¡Tampoco tire de él para desenchufar la máquina!
  ¡Proteja el cable del calor, del aceite y de cantos afilados!
- ¡No deje introducida ninguna llave!
  ¡Compruebe antes de encender la máquina que la llave y las herramientas de ajustes están fuera!

¡ATENCIÓN!

- ¡Cuando el plato de lijado se encuentre en el suelo, la máquina tiene que estar apagada para evitar que se produzcan heridas!
- ¡Para la máquina FLIP®, utilice exclusivamente las herramientas, accesorios y piezas de recambio correspondientes de la marca LÄGLER®!
  ¡En caso contrario se podrían causar daños a la máquina, al objeto trabajado o a la persona que la esté manejando.
- ¡Preste especial atención a la colocación de la bolsa colectora de polvo para evitar una carga de polvo innecesaria y nociva para la salud de la persona que esté manejando con la máquina y para el medio ambiente!
- ¡Un transporte inadecuado podría causar daños a la máquina!
- ¡El cable de conexión a la red deberá mantenerse fuera de la superficie de trabajo para evitar daños mecánicos o eléctricos!
- ¡Para el buen funcionamiento de la máquina, se tendrán en cuenta los valores límites de polvo permitidos!
  ¡Se aconseja utilizar una máscara protectora P3 (número de artículo en el *capítulo 11, Piezas de recambio FLIP®*) cuando se vacíe la bolsa colectora de polvo!

2.2 INDICACIONES GENERALES DE SEGURIDAD

¡Mantenga su lugar de trabajo ordenado!

El desorden en el lugar de trabajo conlleva riesgo de accidentes.

¡Mantenga alejados a niños y a otras personas!

No deje que ningún niño ni ninguna otra persona toque la máquina o el cable. Manténgalos alejados de su lugar de trabajo.

¡Guarde la máquina de manera segura!

Las máquinas que no se utilizan deben guardarse en un sitio seco y cerrado y fuera del alcance de los niños.

¡No sobrecargue la máquina!

Trabajará mejor si sigue los límites establecidos.

¡Utilice la máquina correcta!

No utilice ninguna máquina ni ninguna herramienta del equipo adicional de baja potencia para cargas importantes. No utilice máquinas para finalidades y trabajos para los cuales no han sido ideadas.

¡Lleve la ropa apropiada!

No lleve ropa muy amplia ni joyas puesto que podrían engancharse con las piezas movibles de la máquina.

¡Utilice material de protección!

Utilice también máscaras de protección del tipo de filtro P3 cuando trabaje con polvo.

¡No se incline demasiado por encima de la máquina!

Evite cualquier posición anormal de su cuerpo. Procure mantener una postura segura y mantenga el equilibrio.

¡Cuide la máquina con esmero!

Mantenga la máquina limpia para poder trabajar mejor y de manera más segura. Siga las indicaciones de mantenimiento y las instrucciones para cambiar una herramienta. Controle regularmente el cable y deje que un técnico autorizado lo cambie si está desgastado. Controle regularmente el cable de extensión y cámbielo si tuviera imperfecciones. Mantenga el agarradero seco y libre de aceite y de grasa.

¡Desenchufe la máquina!

Siempre que no se utilice, antes de cualquier trabajo de reparación y durante los cambios de herramientas.

¡Evite una puesta en marcha involuntaria!

Asegúrese de que el interruptor no esté encendido cuando enchufe la máquina.

¡Manténgase siempre la alerta!

Observe su trabajo. Proceda de manera razonable y no utilice la máquina si no está concentrado.

¡Controle la máquina de posibles desperfectos!

Antes de volver a utilizar la máquina deberá asegurarse de que las piezas protectoras o las piezas dañadas de la máquina estén en perfecto estado de acuerdo con su función. Asegúrese de que la función de las piezas movibles es la correcta, de si éstas se pegan, de si se han roto, de si todas las otras partes están en perfecto estado, montadas de manera correcta y de que todas las otras condiciones que pueden afectar al funcionamiento de la máquina son correctas. Las piezas protectoras y las piezas dañadas deberán ser reparadas o reemplazadas en un taller de servicio siempre y cuando las instrucciones de uso no dispongan lo contrario. Se deberán cambiar los interruptores dañados en un taller de servicio. No utilice ninguna máquina cuyo interruptor no funcione.

Datos técnicos

Fabricante	Eugen Lägler GmbH
Tipo de máquina	Máquina lijadora de orillas
Modelo	FLIP®
Número de serie	céase la placa de características
Año de fabricación	céase la placa de características

Tipo de motor	motor universal	
Voltaje	230 V	110 V
Frecuencia	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz
Potencia	1,35 kW	
Protección por fusible	10 A	
Clase de aislamiento	F	
Clase de protección	IP 22	
Tipo de protección	2	
Dispositivos de seguridad	Actuación por tensión cero, interruptor automático de sobreintensidad térmico	

Diámetro del disco de lijado del - Brazo adicional corto, largo - Adaptador para rincones	 150 mm 61 mm
Velocidad disco de lijado bajo carga del - Brazo adicional corto, largo - Adaptador para rincones	 aprox. 3100 1/min aprox. 7750 1/min
Largo del - Brazo adicional, corto - Brazo adicional, largo - Adaptador para rincones	 155 mm 315 mm 225 mm
Altura del - Brazo adicional sin disco protector de la pared - Brazo adicional con disco protector de la pared - Adaptador para rincones	 44 mm 58 mm 51,5 mm

DATOS TÉCNICOS

Largo total sin bolsa colectora de polvo con - Brazo adicional corto - Brazo adicional largo - Adaptador para rincones	 460 mm 620 mm 530 mm
Altura total sin bolsa colectora de polvo	460 mm
Ancho total	260 mm
Peso total	9,8 kg

Carga de polvo en el lugar de trabajo (medido según DIN EN 50632, funcionamiento de la máquina según las instrucción de servicio)	< 0,5 mg/m³
Valores de emisión de ruido del lugar de trabajo	84 dB(A)
Nivel de potencia sonora	95 dB(A)
Constante de inseguridad de medición para todos los valores	4 dB(A)
Valor total de oscilación a_{hv} (valor característico de vibración) medio en el mango	< 2,5 m/s²

ADVERTENCIA:

Los valores que se han dado son valores de emisión y no tienen por qué ser al mismo tiempo los valores para un lugar seguro de trabajo. Aunque exista una correlación entre los niveles de emisión y los de absorción, no se puede afirmar con total seguridad si son necesarias unas medidas de seguridad adicionales. Los factores que en aquel momento pueden influir en los niveles de absorción existentes en el lugar de trabajo son: la duración del trabajo, el tipo de habitación en la que se trabaja, otras fuentes de ruido, por ejemplo el número de máquinas y otros trabajos paralelos. Los valores permitidos pueden incluso variar de país a país. Esta información debería permitir que la persona que maneja la máquina tenga una mejor apreciación de los peligros y riesgos.

Puesta en servicio

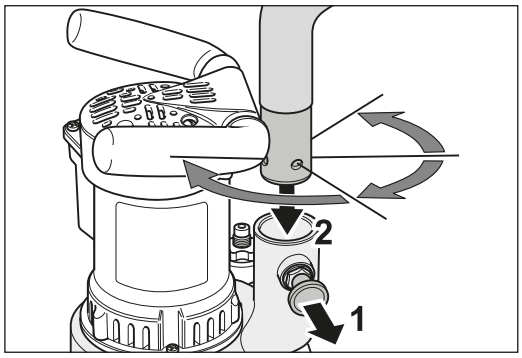


Fig. 2 Tirar del perno fiador e introducir el tubo en el encaje.

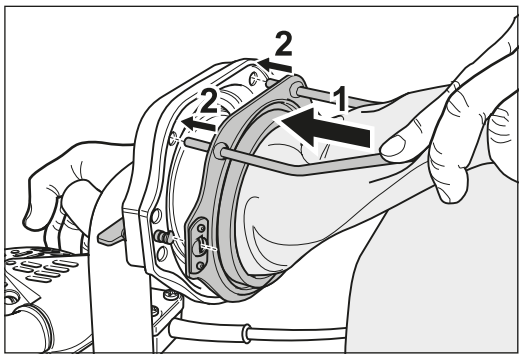


Fig. 3 Desplazar la bolsa colectora de polvo por encima de la brida receptora y fijar con las dos clavijas metálicas.

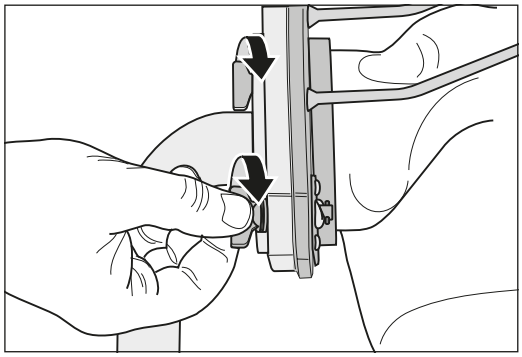


Fig. 4 Sujetar la bolsa colectora de polvo con los cierres rápidos.

Se describe a continuación cómo utilizar la máquina FLIP® en el lugar de trabajo. Para evitar daños así como un uso incorrecto de la máquina, siga los siguientes puntos en el mismo orden.

IMPORTANTE:

¡Tenga en cuenta que el embalaje sirve para el transporte de la máquina, accesorios y materiales abrasivos, de tal modo que en caso de avería o mantenimiento, la máquina se puede enviar sin ningún riesgo!

4.1 PREPARACIÓN DE LA MÁQUINA

1 Saque la máquina con cuidado de su envoltorio. Deshágase del material de embalaje de forma no nociva para el medio ambiente.

2 Tire del perno fiador situado en el encaje del tubo de aspiración de la caja del ventilador y conecte al mismo tiempo el tubo del ventilador al tubo de aspiración (Fig. 2).

3 Haga girar el tubo del ventilador de tal manera que la apertura del codo del tubo quede hacia atrás y deje de tirar del perno fiador para que vuelva a encajar.

4 El tubo del ventilador puede girar completamente y hay hasta cuatro posiciones de fijación posibles en las que el perno fiador encaja con el tubo.

¡Para evitar cualquier accidente o daño a la máquina, elija siempre una de estas cuatro posiciones!

5 Empuje la apertura de la bolsa colectora por encima de la brida receptora fijada al final del codo del tubo y fije la bolsa colectora con dos clavijas de metal (Fig. 3).

6 Sujete la bolsa colectora de polvo con los dos cierres rápidos con la brida receptora (Fig. 4).

4.2 CONEXIÓN DEL CABLE DE RED

1 Introduzca el enchufe macho del cable del motor en el acoplamiento del cable de extensión (Fig. 5).

2 Sujete el acoplamiento del cable de extensión con la ayuda del velcro a la bolsa colectora de polvo.

3 Introduzca el cable de extensión en un enchufe hembra de 230 V o de 110 V suficientemente protegido por un fusible.

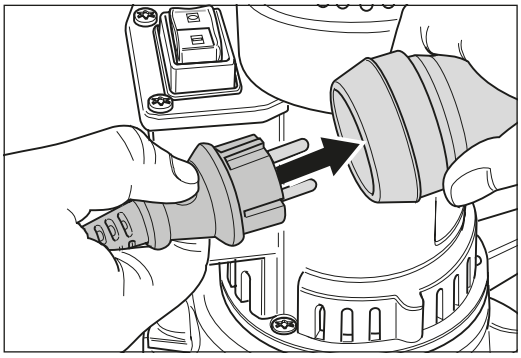


Fig. 5 Conectar el cable del motor con el cable de extensión.

4.3 ARRANQUE DE LA MÁQUINA

La máquina FLIP® está lista para su funcionamiento. Cuando la ponga en marcha, el disco de lijado deberá estar levantado del suelo. Incline la máquina un poco hacia detrás y enciéndala por el interruptor (Fig. 6).

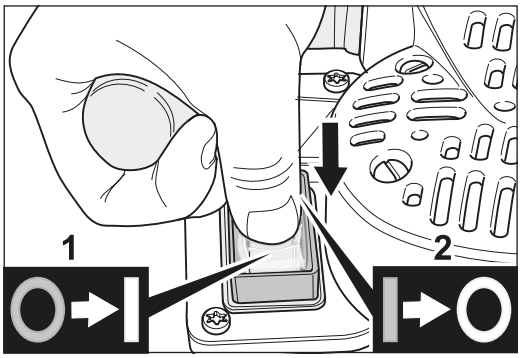


Fig. 6 Encender (1) y apagar (2) la máquina con el interruptor.

4.4 APAGAR LA MÁQUINA

Para apagar la máquina, inclínela un poco hacia detrás y pulse el interruptor. Espere hasta que el plato de lijado se haya detenido completamente antes de dejar que la máquina se apoye otra vez sobre dicho plato.

¡ATENCIÓN!

¡No deje que la máquina funcione sin supervisión y desenchúfela cuando haya finalizado el trabajo!

Trabajar con FLIP®

ADVERTENCIA:

Para más información llame a Alemania gratuitamente a los números siguientes:
- Teléfono: 0800 / 52 34 537
- Fax: 0800 / 48 66 353

o bien a:
- Teléfono: 0049 - 7135 - 98 90-0
- Fax: 0049 - 7135 - 98 90-98
- Correo electrónico: info@laegler.com
- Internet: www.laegler.com

¡Para más seguridad e interés es importante seguir los consejos de eso y consultar las instrucciones de lijado de LÄGLER® (www.laegler.com)!

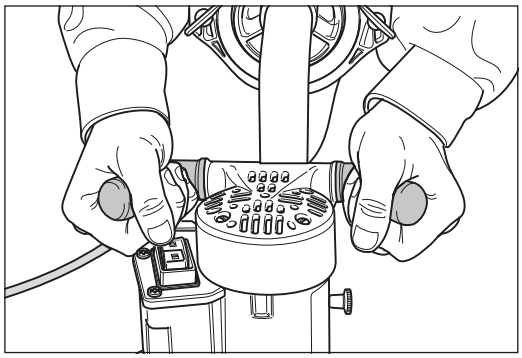


Fig. 7 Manejar el FLIP® con las dos manos.

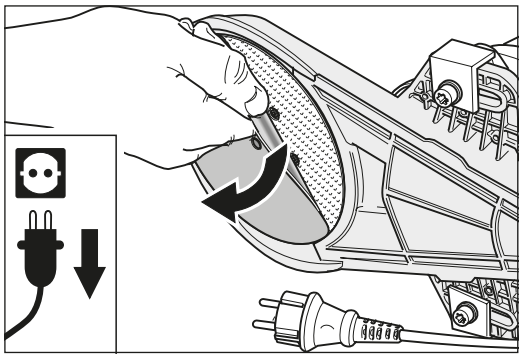


Fig. 8 Simplemente tirar del disco de lijado y …

5.1 CONSEJOS GENERALES PARA EL USO

La máquina FLIP® es muy versátil. En cuestión de segundos se puede cambiar el Brazo adicional que necesite. La FLIP® se ha concebido para el lijado fino de pasillos, orillas, cantos, esquinas y escaleras.
Se pueden evitar las marcas profundas de lijado por haber elegido un grano de lija demasiado grueso, si se elige para la primera fase del lijado el grano más fino posible.

Evite las marcas de la lija utilizada previamente manteniendo la progresión de los granos y sin saltar dicha progresión más de un nivel. Aspire la superficie lijada después de cada trabajo.

Lije las zonas más oscuras de la habitación con el disco ya utilizado para restar agresividad al material abrasivo.

¡Tenga en cuenta que la máquina FLIP® posee una velocidad de corte muy alta, y como consecuencia existe el riesgo de incendio cuando se utilizan los granos más finos!

Al lijar no ejerza demasiada presión sobre el suplemento. Esto empeoraría evidentemente el resultado del lijado con profundos arañazos y el motor puede apagarse eventualmente debido al sobrecalentamiento.

5.2 CAMBIO DEL DISCO ABRASIVO

Según el tipo de trabajo, utilice distintos granos del disco abrasivo. Para cambiar el disco abrasivo proceda de la siguiente manera:

5.2.1 DISCOS DE LIJADO POR VELCRO

1 Desconecte la máquina.

2 **¡Desenchufe el enchufe de la red del tomacorriente!**

3 Ponga la máquina al revés o túmbela de un lado para evitar así dañar el suelo y la máquina.

4 Saque el disco de lijado por velcro desgastado del plato de lijado (Fig. 8).

5 Coloque un disco de lijado por velcro nuevo. Este disco debe quedar situado en el centro del plato. La perforación del centro del disco de lijado y la llave a propósito facilitan este proceso (Fig. 9).

5.2.2 DISCOS DE LIJADO CONVENCIONALES

1 Apague la máquina.

2 **¡Desenchufe el enchufe de la red del tomacorriente!**

3 Ponga la máquina al revés o túmbela de un lado para evitar así dañar el suelo y la máquina.

4 Desenrosque con la llave Múltiple el tornillo de sujeción de la tensión del papel (Fig. 10).

5 Saque este tornillo y la arandela tensora de papel del plato de lijado y coloque estas piezas a un lado (Fig. 11).

6 Coloque un nuevo disco de lijado y fije el tornillo de sujeción con la arandela tensora de papel en el plato de lijado (Fig. 12).

7 Con la ayuda de la llave múltiple enrosque el tornillo de sujeción en el plato de lijado (Fig. 12) y tenga en cuenta que el disco de lijado debería quedar sujeto lo más al centro posible de dicho plato.

8 Apriete bien el tornillo de sujeción con la llave múltiple.

IMPORTANTE:

¡Coloque siempre sólo un disco de lijado puesto que, de lo contrario, el resultado del lijado no será satisfactorio y la aspiración de polvo no funcionará adecuadamente!

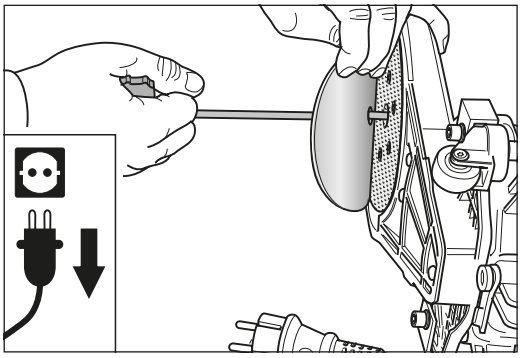


Fig. 9 ... colocar el nuevo de manera centrada y presionar.

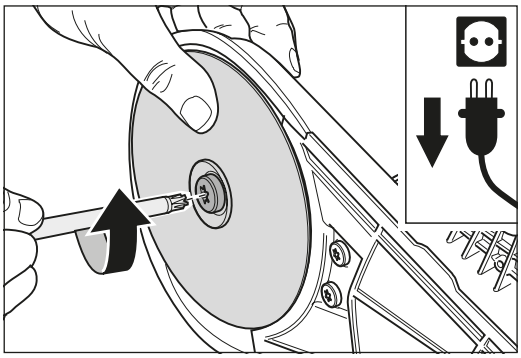


Fig. 10 Sacar el disco de lijado convencional desenroscando el tornillo tensor de papel con la llave a múltiple y ...

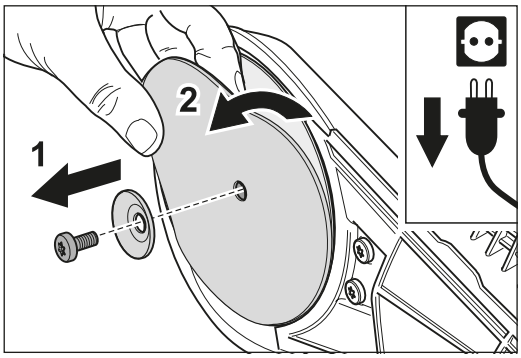


Fig. 11 ... tras quitar la arandela de sujetar el abrasivo, sacarlo ...

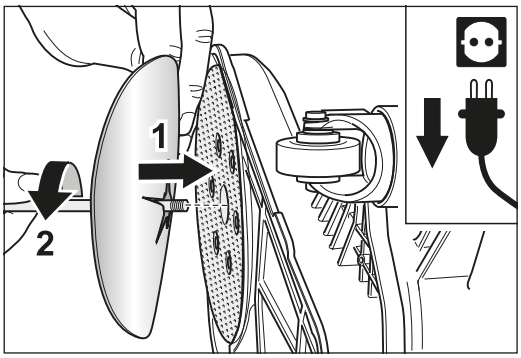


Fig. 12 ... y colocar el nuevo disco de lijado volviéndolo a montar.

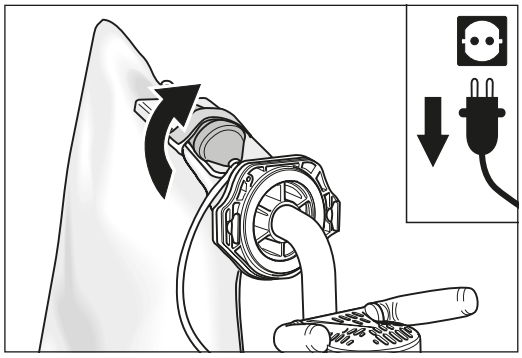


Fig. 13 Retirar el acoplamiento del velcro de la bolsa colectora de polvo.

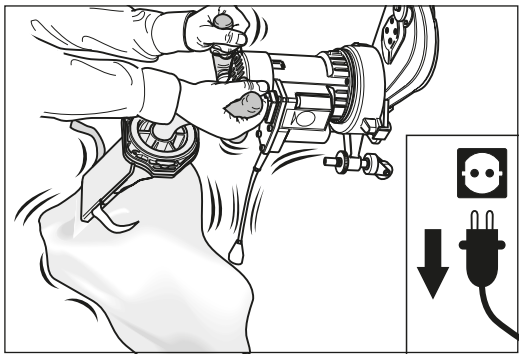


Fig. 14 Eche los restos de polvo en el saco colector de polvo, agitándolo.

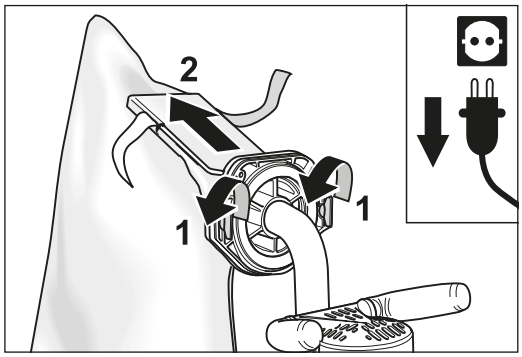


Fig. 15 Abrir los dos cierres rápidos y sacar la bolsa.

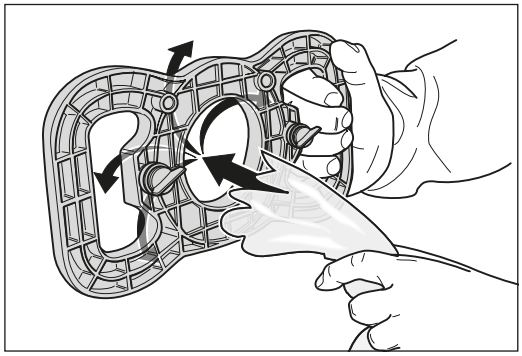


Fig. 16 Cómo montar la bolsa para basuras.

5.3 VACIADO DE LA BOLSA COLECTORA DE POLVO

¡ATENCIÓN!

¡A fin de evitar daños ocasionados por el fuego y las explosiones, después del lijado, el saco colector de polvo tiene que sacarse de la máquina y vaciarse!
¡La bolsa para basuras llena debe echarse sólo en un recipiente antiinflamable!
¡Cierre este depósito y guarde la bolsa para basuras imprescindiblemente al aire libre (Fig. 24)!

Como máximo, se vaciará la bolsa colectora de polvo cuando se haya llenado una tercera parte de su capacidad para evitar así el deterioramiento de la aspiración por las superficies de filtro que falten. La línea horizontal de la parte exterior de la bolsa colectora de polvo muestra el nivel máximo de almacenamiento de polvo. Utilice una máscara protectora (P3) al vaciar la bolsa colectora de polvo.

Para que se pueda vaciar el saco colector de polvo del modo más limpio posible, al volumen de suministro pertenece adicionalmente un dispositivo de vaciado, una bolsa para basuras y un sujetacables.

Se vacía el saco colector de polvo como sigue:

1 Apague la máquina.

2 **¡Desenchufe el enchufe de la red del tomacorriente!**

3 Retire el acoplamiento del cable de conexión del velcro de la bolsa colectora de polvo (Fig. 13).

4 Agite el resto de polvo hacia la bolsa antes de vaciarla (Fig. 14).

5 Abra los dos cierres rápidos de la brida receptora (Fig. 15).

6 Saque lentamente la bolsa colectora de la brida receptora (Fig. 15).

7 Sujete el dispositivo de vaciado en el asa y pase una bolsa para basuras desde el lado de las nervaduras por el agujero en el centro del dispositivo (Fig. 16).

8 Ponga la bolsa para basuras de revés y por detrás sobre el dispositivo de vaciado (Fig. 17).

9 Tome la brida del saco colector de polvo con bolsa para basuras en una y el saco colector de polvo en la otra mano. Mantenga el saco colector de polvo ligeramente inclinado, para que no pueda salir polvo.

10 Meta el saco colector de polvo en el dispositivo. Tenga en cuenta la posición correcta del varillaje: Las clavijas tienen que entrar en los agujeros previstos para este fin (Fig. 18).

11 Ejerciendo una ligera presión, se puede introducir el saco colector de polvo completamente en el dispositivo. Durante este proceso, las espigas del varillaje del saco atraviesan la bolsa para basuras, asegurándola contra el desplazamiento (Fig. 18).

12 Sujete el dispositivo en el saco colector de polvo, cerrando ambos cierres rápidos dando un cuarto de giro en sentido horario (Fig. 19).

13 Vacíe el saco colector de polvo en la bolsa para basuras agitando fuertemente (Fig. 20).

14 Cierre la bolsa para basuras llena con el sujetacables incluido en el suministro, antes de que la elimine (Fig. 21).

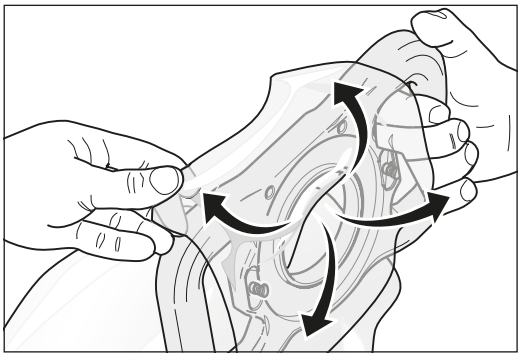


Fig. 17 Ponga la bolsa para basuras de revés.

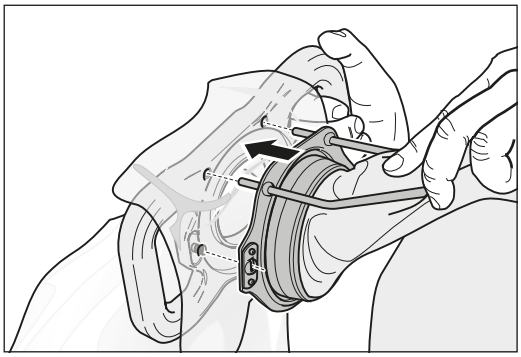


Fig. 18 Meta el saco colector de polvo.

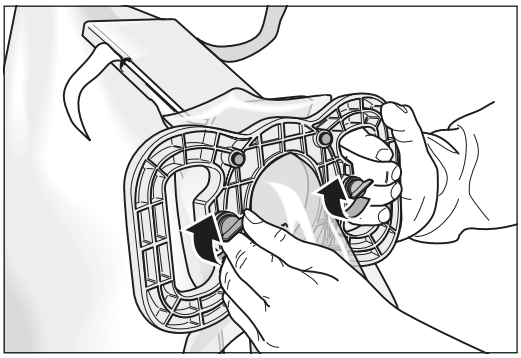


Fig. 19 Sujete la brida en el saco colector de polvo.

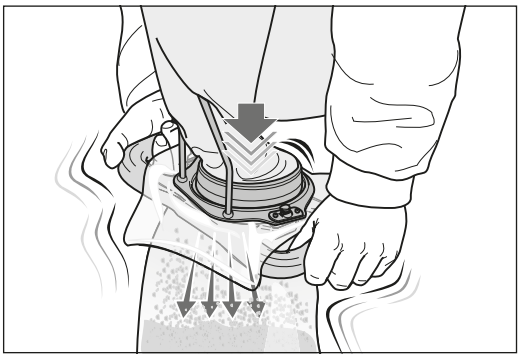


Fig. 20 Vacíe el saco colector de polvo agitándolo vigorosamente.

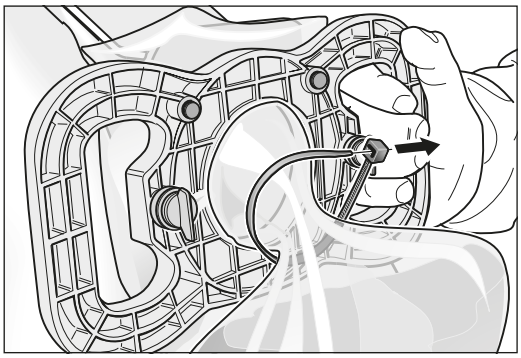


Fig. 21 Cierre la bolsa para basuras con un sujetacables.

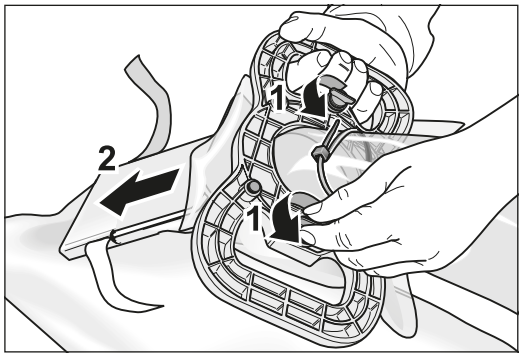


Fig. 22 Suelte los cierres rápidos y saque el saco colector de polvo.

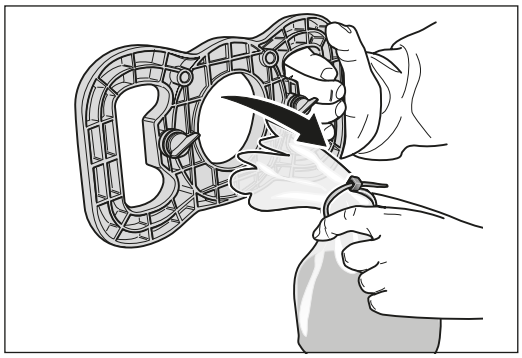


Fig. 23 Saque la bolsa para basuras de la brida del saco colector de polvo.

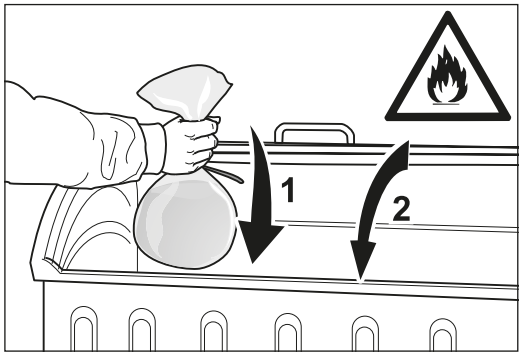


Fig. 24 Eche la bolsa para basuras llena en un depósito antiinflamable y cerrarla ➡ **¡Peligro de incendio!**

15 Abra ambos cierres rápidos por la brida del saco colector de polvo (Fig. 22).

16 Quite el dispositivo del saco colector de polvo. Mantenga el saco colector de polvo ligeramente inclinado, para que el polvo residual que ha quedado eventualmente, pueda volver a caerse en el saco (Fig. 22).

17 Vuelva a montar el saco colector de polvo en la sucesión contraria en la máquina.

18 Quite la bolsa para basuras llena de la brida del saco colector de polvo (Fig. 23) y métala en un depósito antiinflamable (Fig. 24).

Transporte y almacenamiento

En caso de tener que almacenar la máquina durante algún tiempo, hágalo en un lugar seco en el que no exista riesgo de heladas y con poca oscilación de temperaturas.

ADVERTENCIA:

¡Para almacenar la máquina, utilice el mismo embalaje de transporte!

Para que la máquina FLIP® ocupe el menor espacio posible durante su transporte o almacenamiento,

1 tire del perno fiador de la caja del ventilador (Fig. 25),

2 haga girar al mismo tiempo el tubo del ventilador hasta que la bolsa colectora de polvo se encuentre por encima del Brazo adicional y fíjese en que el perno fiador encaje tras dejar de tirar de él (Fig. 25).

¡ATENCIÓN!

¡Para evitar accidentes o daños a la máquina, el perno fiador debe encajar con el tubo del ventilador!

De esta forma, puede llevar cómodamente la máquina por el codo del tubo (Fig. 26).

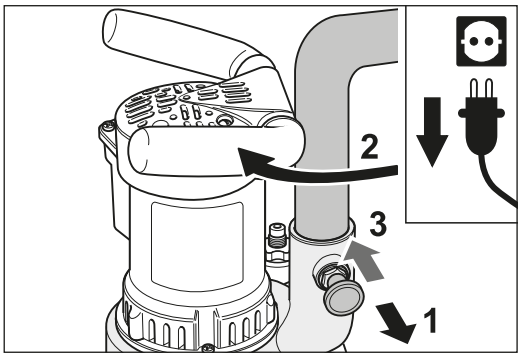


Fig. 25 Tirar del perno fiador y hacer girar el tubo del ventilador.

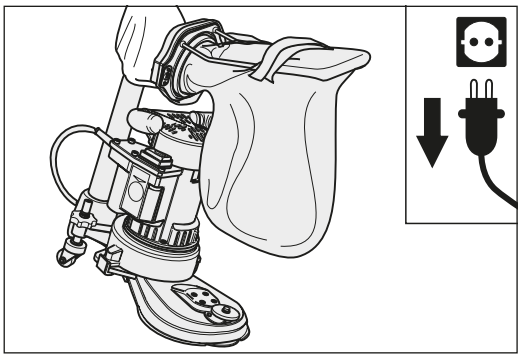


Fig. 26 Cómo llevar la máquina FLIP®.

Mantenimiento y reposición de las piezas de desgaste

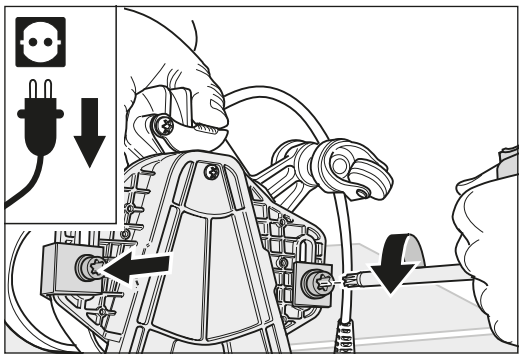


Fig. 27 Desenroscar los dos tornillos que fijan el Brazo adicional.

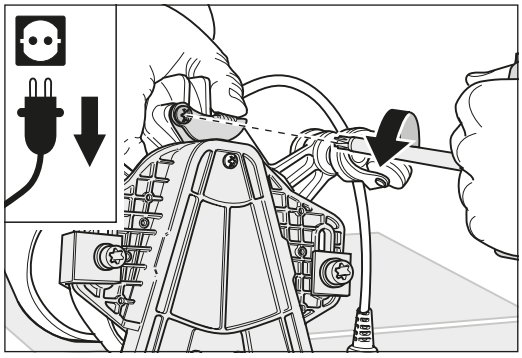


Fig. 28 Desenroscar el tornillo que fija la chapa tensora de la correa.

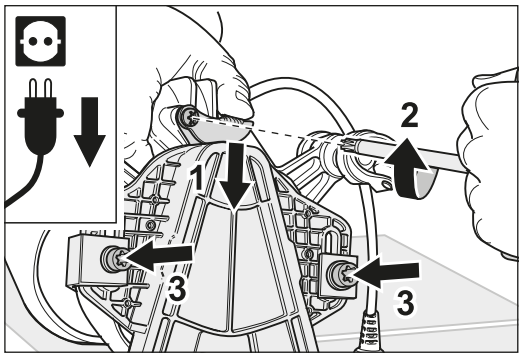


Fig. 29 Sujetar bien el FLIP® por el tubo de aspiración, apretar la chapa tensora de la correa y enroscar los tres tornillos.

Usted mismo podrá realizar los trabajos de mantenimiento que se describen en el próximo punto. Sin embargo, los trabajos de mantenimiento más importantes, y en particular aquellos relacionados con la instalación eléctrica, deberán ser realizados por motivos de seguridad por técnicos especializados.

7.1 TENSIÓN DE LA CORREA TRAPEZOIDAL

De vez en cuando tendrá que volver a tensar la correa trapezoidal. Proceda de la siguiente manera:

1 **¡Desconecte la máquina y desenchúfela!**

2 Coloque la máquina al revés, túmbela de un lado o colóquela por la caja del motor encima de una mesa. Evite causar daños al suelo y a la misma máquina.

3 Desenrosque con la llave múltiple los dos tornillos que fijan el Brazo adicional a la caja del ventilador (Fig. 27).

4 Desenrosque con la llave múltiple los tornillos que fijan la chapa tensora de la correa (Fig. 28).

5 Sujete bien el FLIP® por la tubuladora de aspiración y apriete simultáneamente con el pulgar la chapa tensora de la correa hacia adelante. Al mismo tiempo, con la otra mano vuelva a enroscar con la llave múltiple los tres tornillos (Fig. 29).

6 No tense demasiado la correa trapezoidal para evitar desgastar demasiado la correa y la polea de transmisión.

7.2 CAMBIO DE LA CORREA TRAPEZOIDAL

Utilice exclusivamente las correas trapezoidales originales de LÄGLER® (número de artículo en el *capítulo 11, Piezas de recambio FLIP®*).

La correa trapezoidal se deberá cambiar como máximo cuando ésta no se pueda tensar más porque los tornillos que fijan el Brazo adicional llegan al final de los agujeros alargados.

1 **¡Desconecte la máquina y desenchúfela!**

2 Coloque la máquina al revés, túmbela de un lado o coloque la caja del motor encima de una mesa. Evite causar daños al suelo y a la misma máquina.

3 Desenrosque los tornillos de la chapa tensora de la correa con la llave múltiple, gírela hacia atrás y vuelva a apretar el tornillo (Fig. 30).

4 Con la llave múltiple retire los dos tornillos, los discos y el ángulo de guía que fijan el Brazo adicional y coloque estas piezas a un lado (Fig. 31).

5 Saque el Brazo adicional de la máquina y póngalo mirando hacia arriba con el disco de lijado (Fig. 32).

6 Saque con ayuda de la llave múltiple los tornillos de sujeción de la tapa del Brazo adicional y quite esta tapa (Fig. 33).

7 Gire el Brazo adicional.

8 Con ayuda de la llave múltiple desenrosque los cuatro tornillos de sujeción del soporte del plato de lijado y saque los tornillos (Fig. 34).

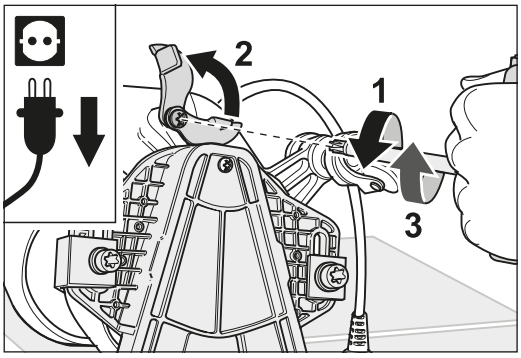


Fig. 30 Desenroscar los tornillos, girar la chapa tensora de la correa y volver a enroscar los tornillos.

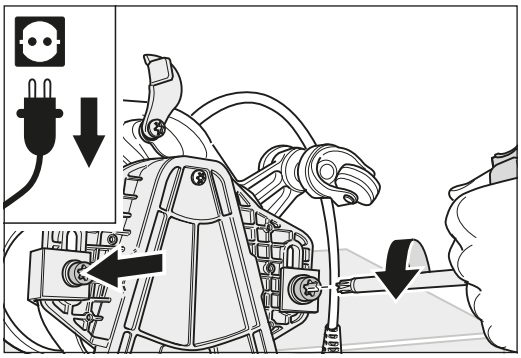


Fig. 31 Sacar los tornillos que fijan el Brazo adicional.

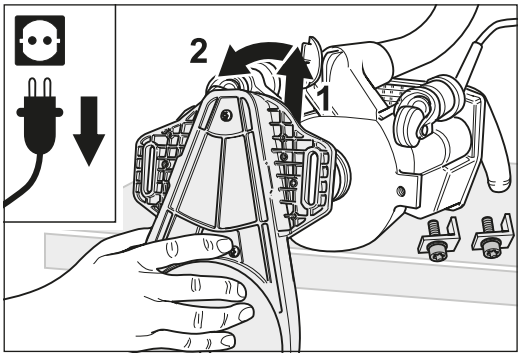


Fig. 32 Quitar el Brazo adicional.

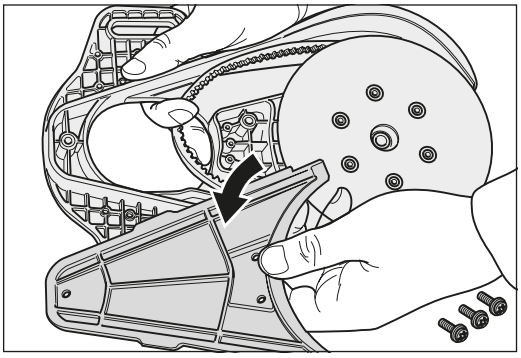


Fig. 33 Quitar la tapa del Brazo adicional.

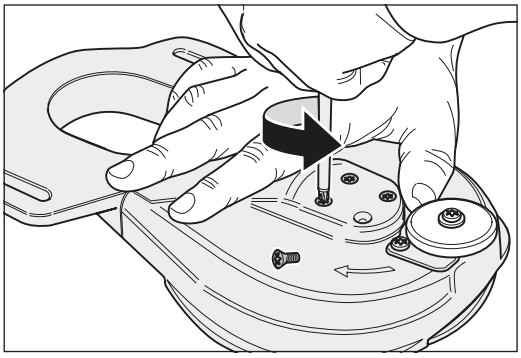


Fig. 34 Sacar los cuatro tornillos de sujeción del soporte del plato de lijado.

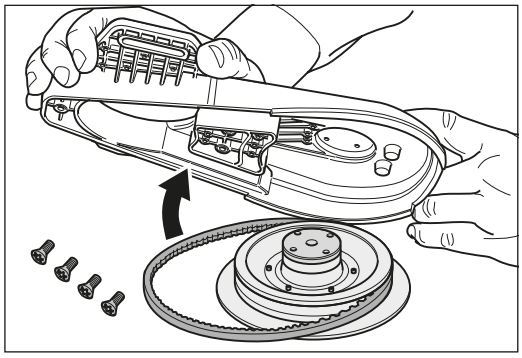


Fig. 35 Quitar el Brazo adicional del soporte del plato de lijado.

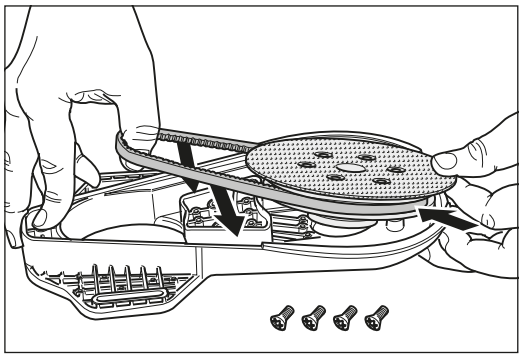


Fig. 36 Colocar el soporte del plato de lijado con la correa trapezoidal en el Brazo adicional. Prestar especial atención a la alineación del agujereado del soporte del plato de lijado con la del Brazo adicional.

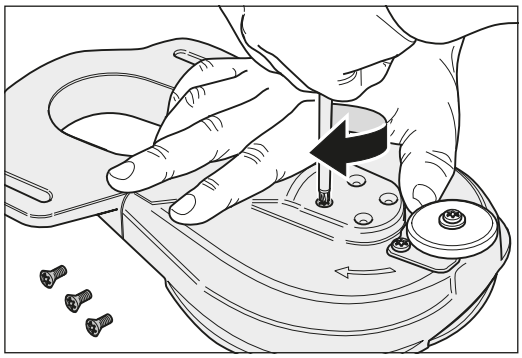


Fig. 37 Enroscar los cuatro tornillos avellanados para fijar el soporte del plato de lijado.

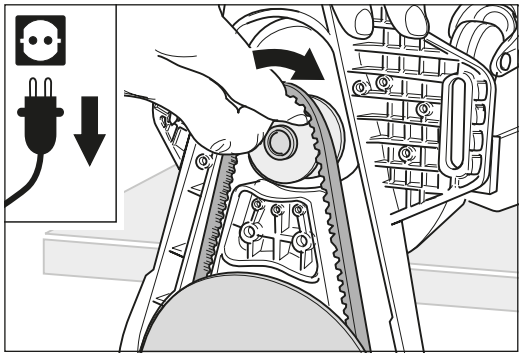


Fig. 38 Colocar la correa trapezoidal en la polea de transmisión del motor.

9 Saque el Brazo adicional del soporte del plato de lijado (Fig. 35).

10 Saque la correa trapezoidal desgastada del Brazo adicional.

11 Limpie las dos poleas de transmisión y el Brazo adicional. Utilice una máscara protectora (P3) si fuera necesario.

12 Coloque la nueva correa trapezoidal en la polea de transmisión del plato de lijado.

13 Coloque el soporte del plato de lijado con la correa trapezoidal en el Brazo adicional. Tenga en cuenta que el agujereado del soporte del plato de lijado corresponde al agujereado del Brazo adicional (Fig. 36).

14 Preste especial atención a que el plato de lijado se pueda hacer girar con la mano y a que la correa trapezoidal se haya colocado correctamente en el Brazo adicional.

15 Apriete los cuatro tornillos avellanados con la llave múltiple para fijar el soporte del plato de lijado (Fig. 37).

16 Para colocar el Brazo adicional en la máquina, primero coloque la correa trapezoidal en la polea tensora del motor y después el Brazo adicional en la máquina (Fig. 38).

17 Monte la tapa del Brazo adicional.

18 Enrosque los tornillos en la rosca de la caja del ventilador. Tenga en cuenta que por debajo de los tornillos irán montados el ángulo de guía y los discos.

19 Tense la correa trapezoidal según lo descrito en el *capítulo 7.1, Tensión de la correa trapezoidal*.

¡Transcurrido el tiempo de rodaje, compruebe de nuevo la tensión de la correa!

7.3 CAMBIO DE LA POLEA DE TRANSMISIÓN DEL BRAZO ADICIONAL

Si al proceder al cambio de la correa trapezoidal, usted observara que la polea de transmisión del Brazo adicional está desgastada, se deberá cambiar el soporte del plato de lijado de la siguiente manera:

1 **¡Desconecte la máquina y desenchúfela!**

2 Desmonte el Brazo adicional y el soporte del plato de lijado según el *capítulo 7.2, Cambio de la correa trapezoidal*.

3 Vuelva a montar el Brazo adicional con un nuevo soporte del plato de lijado siguiendo a la inversa los pasos del *capítulo 7.2, Cambio de la correa trapezoidal*.

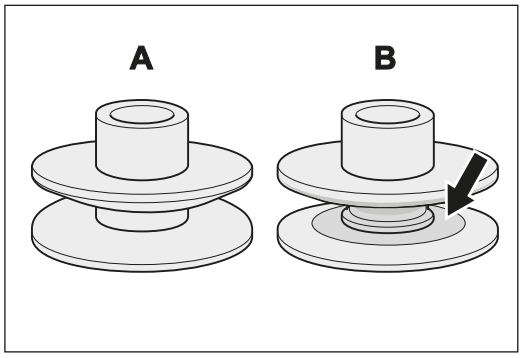


Fig. 39 A la izquierda una polea de transmisión nueva **(A)**, a la derecha una desgastada que debería cambiarse **(B)**.

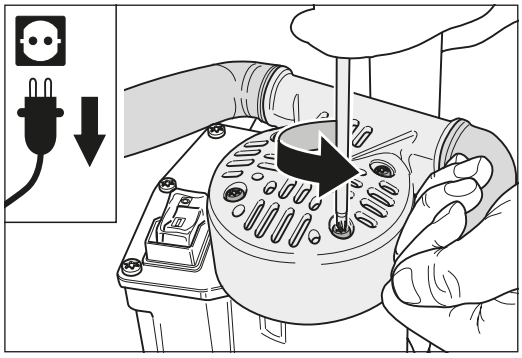


Fig. 40 Desenroscar los cuatro tornillos de sujeción y ...

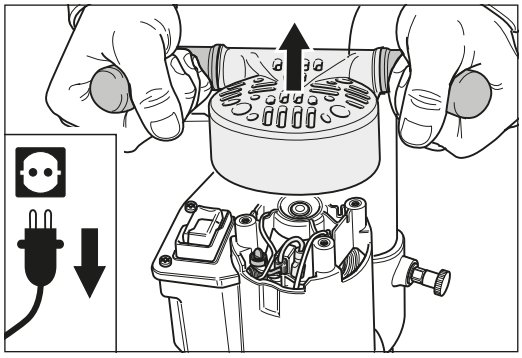


Fig. 41 ... levantar la empuñadura.

7.4 CAMBIO DE LA POLEA DE TRANSMISIÓN DEL MOTOR

Utilice exclusivamente poleas de transmisión del motor de la marca LÄGLER® (número de artículo en el *capítulo 11, Piezas de recambio FLIP®*).
Debido al alto número de revoluciones del motor de la máquina FLIP®, la polea de transmisión del motor está altamente expuesta al desgaste. Para prevenir un desgaste demasiado alto de la polea de transmisión, se aconseja cambiar a tiempo dicha polea.

1 **¡Desconecte la máquina y desenchúfela!**

2 Saque el Brazo adicional como se describe en el *capítulo 7.2, Cambio de la correa trapezoidal*.

3 Destornille los cuatro tornillos de sujeción de la empuñadura y sáquela de la caja del motor. Preste especial atención a que no caiga ninguna pieza de la máquina en el motor (Fig. 40 + Fig. 41).

4 Sujete bien con una llave SW 10 mm la parte superior del final del eje del motor y afloje con unas tenazas la polea de transmisión del motor del eje del motor (rosca normal a la derecha).

5 Limpie perfectamente la superficie para la polea de transmisión del motor y el muñón del árbol.

6 **IMPORTANTE:**
Ponga aceite en el ajuste de la perforación de la polea de transmisión del motor.

7 Coloque la nueva polea de transmisión del motor en el eje del motor.

8 Fije la polea de transmisión del motor con ayuda de la llave y de las tenazas.

9 Monte la empuñadura encima de la caja del motor.

10 Monte el Brazo adicional y tense la correa trapezoidal según se describe en el *capítulo 7.2, Cambio de la correa trapezoidal*.

7.5 CAMBIO DE LA ESCOBILLA DE CARBÓN

Para prevenir daños en el colector por causa del desgaste total de la escobilla de carbón, la máquina FLIP® utilizará escobillas de carbón (número de artículo en el *capítulo 11, Piezas de recambio FLIP®*) con contactos de seguridad. Éstos desconectan automáticamente el motor cuando se alcanza el límite de desgaste. ¡No obstante, se deberán cambiar las escobillas de carbón al menos una vez al año para evitar dañar la máquina!

1 **¡Desconecte la máquina y desenchúfela!**

2 Desenrosque los cuatro tornillos de sujeción de la empuñadura y sáquela de la caja del motor. Preste especial atención a que no caiga ninguna pieza de la máquina en el motor (Fig. 40 + Fig. 41).

3 Tire del enchufe de conexión **de una** escobilla de carbón del portaescobillas (Fig. 42).

4 Haga girar la brida de sujeción de latón con ayuda de la llave múltiple hacia atrás y saque la escobilla de carbón utilizada (Fig. 42).

5 Introduzca la nueva escobilla de carbón y vuelva a dar la vuelta a la brida de sujeción de latón (Fig. 43).

6 Fije el cable de la escobilla de carbón al soporte previsto para ello. Coloque el cable de la escobilla de carbón igual que la montada anteriormente, para evitar una posterior opresión del cable (Fig. 43).

7 Proceda de igual manera para cambiar la segunda escobilla de carbón.

8 Vuelva a montar la empuñadura encima de la caja del motor.

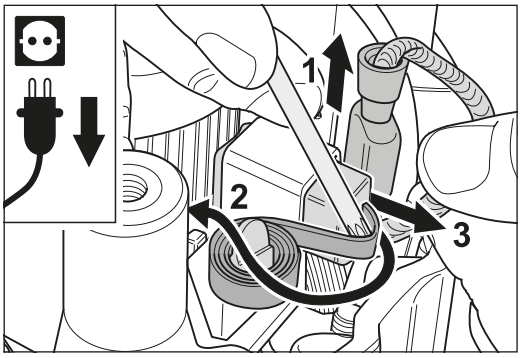


Fig. 42 Tirar del enchufe de conexión (1), hacer girar el estribo de latón hacia atrás (2) y sacar la escobilla de carbón (3).

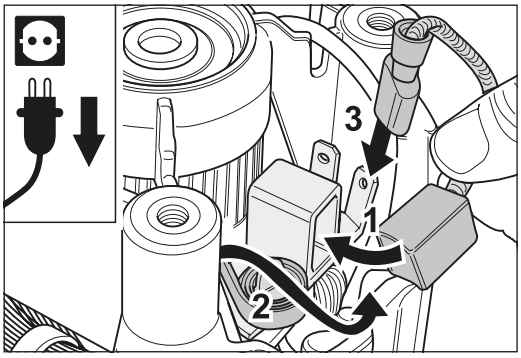


Fig. 43 Colocar la nueva escobilla (1), volver a girar la brida de sujeción de latón (2) y fijar el enchufe de conexión (3).

IMPORTANTE:

¡Para alargar la vida del motor, un técnico especializado en aparatos eléctricos debería limpiar el canal de deslizamiento del carbón después de cada dos cambios de las escobillas!

7.6 CONTROL DE LA ASPIRACIÓN

Para garantizar una aspiración óptima con total seguridad tanto para usted como para terceros, se deberán de tener en cuenta los puntos siguientes:

- Utilice exclusivamente bolsas colectoras de polvo de la marca LÄGLER® (número de artículo en el *capítulo 11, Piezas de recambio FLIP®*).
- No utilice ninguna bolsa colectora de polvo dañada.
- Compruebe que las ruedas de dirección están ajustados correctamente.
- Controle el sistema de aspiración para detectar posibles obstrucciones y residuos.
- Compruebe que la bolsa colectora encaja con la brida receptora.

7.7 AJUSTE DE LAS RUEDAS DE DIRECCIÓN

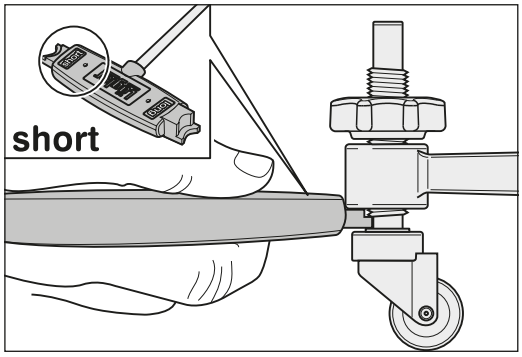


Fig. 44 Ajuste estándar para el brazo adicional corto y el adaptador para rincones.

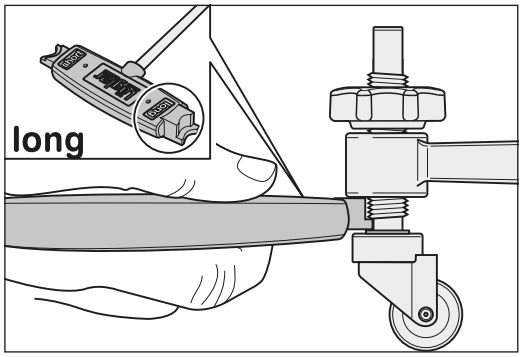


Fig. 45 Posición estándar para un Brazo adicional largo.

La posición de las ruedas influye en el lijado y en la agresividad de la máquina. Para lijados fuertes elija un ángulo de incidencia más abierto, y para lijados más finos, uno menos abierto.

Con ayuda de las dos marcas de ajuste de la llave múltiple, se puede fijar una posición de las ruedas para el Brazo corto y una para el largo, apropiada tanto para los lijados fuertes como para los finos. Esto se puede lograr si se mantiene la marca de ajuste correspondiente de la llave múltiple entre las ruedas y la caja del ventilador según el Brazo adicional utilizado y se introduce esta distancia (para saber cómo proceder véase a continuación).

Con este ajuste se permitirá una posición de lijado horizontal y uniforme que no carga en exceso la máquina y que permite un lijado uniforme y adecuado.

En casos especiales se deberá adaptar la posición; posteriormente, con la ayuda de la llave múltiple, se puede volver a encontrar la posición estándar con facilidad.

La alta velocidad de corte de la máquina permite un trabajo rápido. La máquina debe poder moverse ininterrumpidamente y con facilidad sin que sea necesaria una presión adicional.
¡Si desea un lijado más profundo, el ángulo de inclinación deberá inclinarse más!

Para ajustar las ruedas de dirección proceda del siguiente modo:

1 **¡Desconecte la máquina y desenchúfela!**

2 Afloje la contratuerca de la polea de guía a ajustar.

3 Mantenga la marca de referencia de la llave múltiple correspondiente al Brazo adicional utilizado entre el rodillo de dirección y la caja del ventilador, de tal manera que el lado escrito de la llave señale la caja del ventilador (Fig. 44 + Fig. 45).

Marca de referencia para
- el Brazo adicional corto: **short**
- el Brazo adicional largo: **long**
- el adaptador para rincones: **short**

4 Gire ahora la polea de guía en la dirección deseada y apriete la contratuerca otra vez.

5 Haga una prueba y controle el aspecto del lijado (Fig. 46 – 50). Si deseara un ajuste más inclinado o más plano, desenrosque la contratuerca y haga girar el rodillo de dirección una o dos vueltas en la dirección correspondiente y luego vuelva a enroscar la contratuerca.

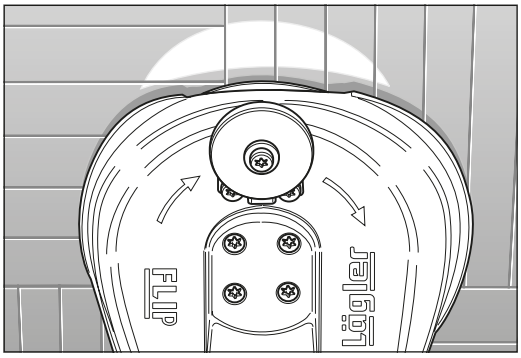


Fig. 46 Posición correcta, la máquina lija por el centro.

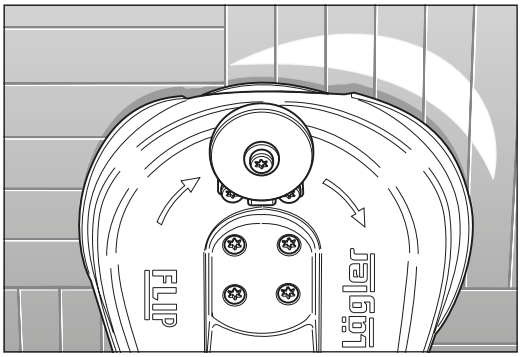


Fig. 47 Si la zona de lijado está demasiado alejada por la derecha significa ...

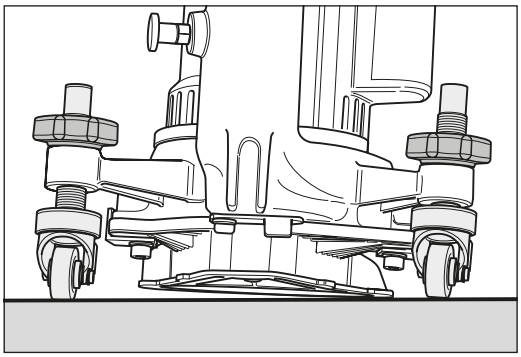


Fig. 48 ... que la rueda izquierda levanta demasiado la máquina.

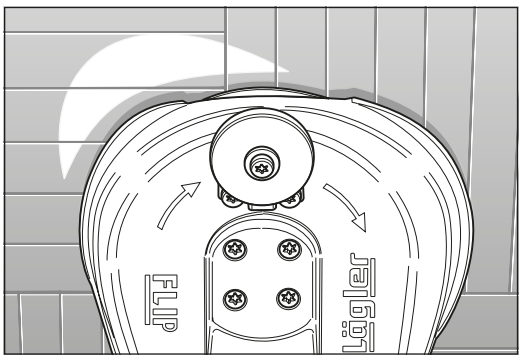


Fig. 49 Si la zona de lijado está demasiado alejada por la izquierda significa ...

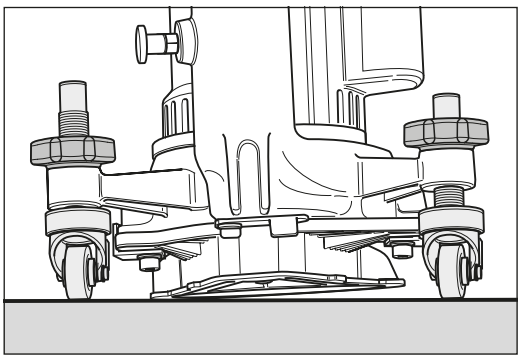


Fig. 50 ... que la rueda derecha levanta demasiado la máquina.

7.8 CAMBIO DE LAS RUEDAS DE DIRECCIÓN

Utilice exclusivamente las ruedas de dirección originales de la marca LÄGLER® (número de artículo en el *capítulo 11, Piezas de recambio FLIP®*).

1 **¡Desconecte la máquina y desenchúfela!**

2 Quite la contratuerca.

3 Haga girar completamente el rodillo fuera de la caja del ventilador.

4 Enrosque el nuevo rodillo en la caja del ventilador.

ADVERTENCIA:

¡Ponga una capa fina de aceite en la rosca del rodillo de dirección para facilitar el ajuste!

5 Ajuste la posición del rodillo con la llave múltiple (*capítulo 7.7, Ajuste de las ruedas de dirección*). Ponga la contratuerca y apriétela.

6 Compruebe el ajuste de la máquina (*capítulo 7.7, Ajuste de las ruedas de dirección*, **5**).

7.9 AJUSTE DEL RODILLO PROTECTOR DE LA PARED

Ajustando el rodillo protector de la pared puede evitar que se lije la pared o el zócalo si éstos tienen formas distintas.

1 **¡Desconecte la máquina y desenchúfela!**

2 Desenrosque el tornillo del medio del rodillo protector de la pared con ayuda de la llave múltiple (Fig. 51).

3 Empuje el rodillo protector de la pared hacia la posición que usted desee y vuelva a enroscar el tornillo (Fig. 52).

4 Para controlar la colocación, sitúe el FLIP® contra la pared de tal manera que el rodillo protector toque con la pared.

5 El plato de lijado no debería tocar la pared. Si fuera así, desplace el rodillo protector de la pared hacia la dirección correspondiente.

Si usted quisiera lijar conscientemente hasta la pared, empuje el rodillo protector de la pared completamente fuera de la zona de trabajo.

Si usted quisiera lijar por debajo de radiadores o de armarios muy bajos, puede proceder a quitar todo el rodillo protector de la pared:

1 **¡Desconecte la máquina y desenchúfela!**

2 Desenrosque con la llave múltiple el tornillo del centro del rodillo protector de la pared y muévalo hasta la posición delantera (Fig. 53).

3 Quite los dos tornillos que fijan el soporte del rodillo protector de la pared con el Brazo adicional y saque todo el rodillo (Fig. 54).

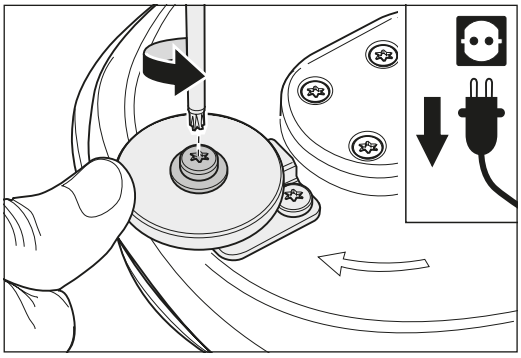


Fig. 51 Desenroscar el tornillo situado en medio del rodillo protector de la pared ...

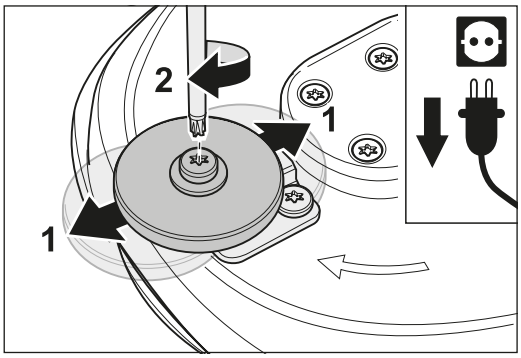


Fig. 52 ... y posicionarlo.

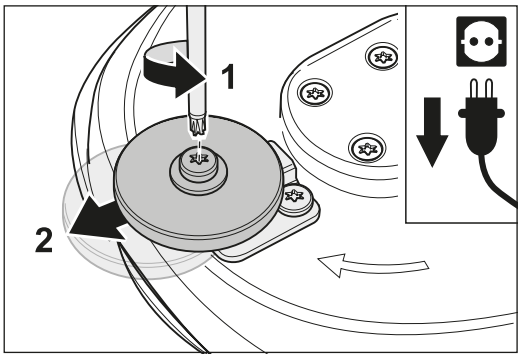


Fig. 53 Afloje el tornillo y desplace el rodillo protector de la pared.

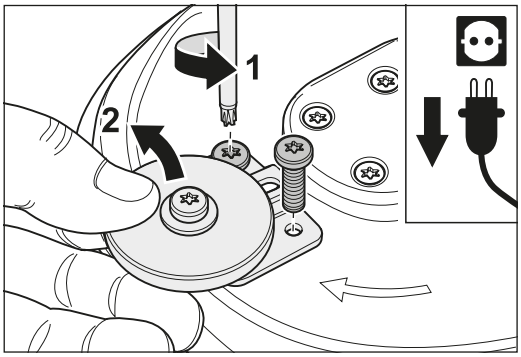


Fig. 54 Quitar los tornillos de sujeción y sacar todo el rodillo protector de la pared.

7.10 CAMBIO DEL RODILLO PROTECTOR DE LA PARED

Utilice exclusivamente rodillos protectores de la pared originales de la marca LÄGLER® (número de artículo en el *capítulo 11, Piezas de recambio FLIP®*).

1 **¡Desconecte la máquina y desenchúfela!**

2 Con la llave múltiple saque el tornillo del centro del rodillo protector de la pared (Fig. 53, 1.).

3 Saque el rodillo protector de la pared viejo.

4 Coloque el manguito en el nuevo rodillo protector de la pared y sitúelo en el soporte del rodillo con una arandela en cada lado. Tenga en cuenta que el centro del rodillo está sobre la tuerca en el soporte.

5 Enrosque el tornillo a través de la perforación del manguito en la tuerca.

6 Ajuste el rodillo protector de la pared de acuerdo con el uso que le quiera dar (*capítulo 7.9, Ajuste del rodillo protector de la pared*).

7.11 LIMPIEZA DE LA MÁQUINA TRAS LOS TRABAJOS DE LIJADO

Es posible que después de un trabajo de lijado queden restos de cola, cera o barniz en la polea de transmisión o en el Brazo adicional.

Esto puede afectar al buen funcionamiento de la máquina y disminuir su capacidad de aspiración. Si se hubieran depositado restos de estos materiales, usted lo notará porque la máquina no se mueve con soltura, el arranque es difícil, las revoluciones son menores y el ruido mayor. La capacidad de aspiración también disminuirá. Si éste fuera el caso, se deberá sacar la correa trapezoidal como se describe en el *capítulo 7.2, Cambio de la correa trapezoidal* y se deberá limpiar el brazo adicional así como los bordes de la polea de transmisión. Compruebe que no haya residuos en el ventilador. Utilice una máscara protectora (P3).

Control y mantenimiento regulares de conformidad con las prescripciones de prevención de riesgos laborales

Como mínimo una vez al año un técnico comprobará la seguridad eléctrica y mecánica del equipo eléctrico y de las piezas de la máquina; en caso necesario, realizará las reparaciones pertinentes y después certificará la seguridad con un sello de verificación.

Los elementos necesarios para la aspiración del polvo deberán ser examinados al menos una vez al año por un técnico y se repararán si fuera necesario. El buen funcionamiento se certificará del mismo modo.

¡Tenga en cuenta que se deben usar exclusivamente piezas de recambio originales de la marca LÄGLER®! Sólo LÄGLER® o un establecimiento autorizado debería llevar a cabo los trabajos de revisión/mantenimiento.

El Control del servicio técnico de estas instrucciones de uso (*capítulo 12*) documenta cuándo y dónde se reparó su máquina. El Control del servicio técnico dejará constancia de los trabajos de mantenimiento realizados rellenando los campos correspondientes de fecha, sello y firma.

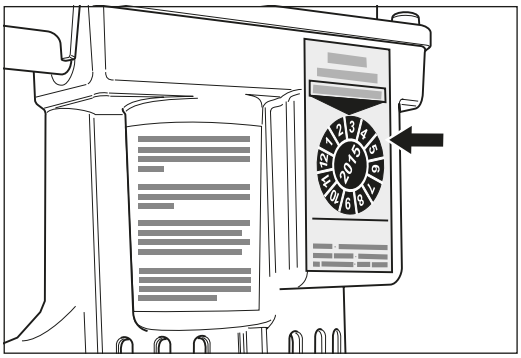


Fig. 55 El sello de verificación certifica la seguridad.

Localización de averías

El siguiente punto le muestra cómo solventar los problemas que pueda tener con la máquina FLIP®. Si las siguientes medidas no logran solucionar el problema, no dude en ponerse en contacto con LÄGLER®.

9.1 LA MÁQUINA NO FUNCIONA

9.1.1 EL MOTOR NO ARRANCA

- Compruebe y reestablezca el suministro de corriente, compruebe la protección por fusible.
- Deje que un técnico especializado en aparatos eléctricos examine el equipo eléctrico (por ejemplo el interruptor y el cable de motor).
- **¡El termosensor ha apagado la máquina (debido a una tensión insuficiente en la alimentación de corriente o presión excesiva sobre el suplemento al lijar y tiene que enfriarse!**

9.1.2 EL MOTOR INTENTA ARRANCAR PERO SE PARA

- En temperaturas muy frías: caliente la máquina a temperatura ambiente en una habitación caliente.
- Subtensión: compruebe la calidad y el largo del conductor, se debería evitar una sección transversal del cable demasiado pequeña (una sección transversal del cordón menor que 1,5 mm²) y un tubo de alimentación demasiado largo; si se diera el caso utilice Trafo (número de artículo 708.00.00.100 para 230 V).
- Compruebe y corrija la tensión de la correa trapezoidal.

9.2 LA MÁQUINA NO FUNCIONA BIEN

9.2.1 EL MOTOR ARRANCA PERO NO LIJA O LIJA MUY POCO

- En temperaturas muy frías: calentar la máquina a temperatura ambiente en una habitación caliente.
- Subtensión: compruebe la calidad y el largo del conductor, se debería evitar una sección transversal del cable demasiado pequeña (una sección transversal del cordón menor que 1,5 mm²) y un cable de alimentación demasiado largo; si se diera el caso utilice Trafo (número de artículo 708.00.00.100 para 230 V).
- Compruebe y corrija la tensión de la correa trapezoidal.
- Compruebe la suavidad de los elementos motores.
- El ángulo de inclinación es demasiado plano.
- El material abrasivo no es el correcto o está desgastado.

9.2.2 LA MÁQUINA VIBRA MUCHO Y HACE MUCHO RUIDO

- Compruebe si el material abrasivo tiene alguna imperfección.
- Compruebe el accionamiento por correa.
- Compruebe las obstrucciones y los residuos.

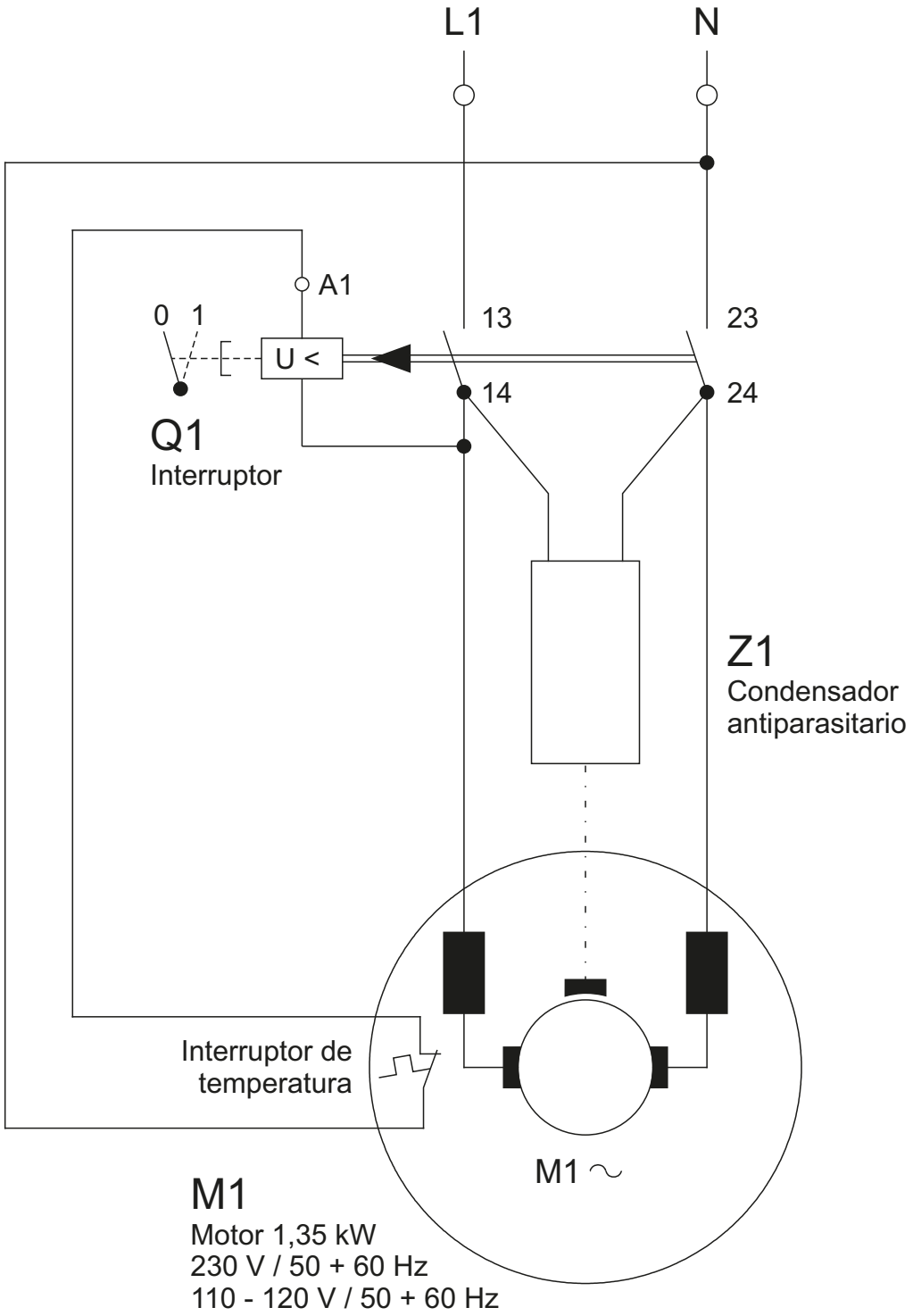
9.2.3 LA MÁQUINA FUNCIONA BIEN PERO LEVANTA POLVO

- La bolsa colectora de polvo está demasiado llena.
- La bolsa colectora de polvo está mal colocada o dañada.
- Compruebe que el sistema de aspirado no esté obstruido; límpielo.
- Hay más de un disco de lijado montado.
- La máquina está mal ajustada, reajuste las ruedas de dirección.

9.3 LA MÁQUINA NO LIJA BIEN

- Examinar el lijado y ajustar correctamente las ruedas de dirección.
- Manejo demasiado lento de la máquina.
- Presión adicional.
- Manejo incorrecto de la máquina (no haga movimientos circulares).
- El material abrasivo no se ha sujetado correctamente.

ESQUEMA DE LOS CIRCUITOS

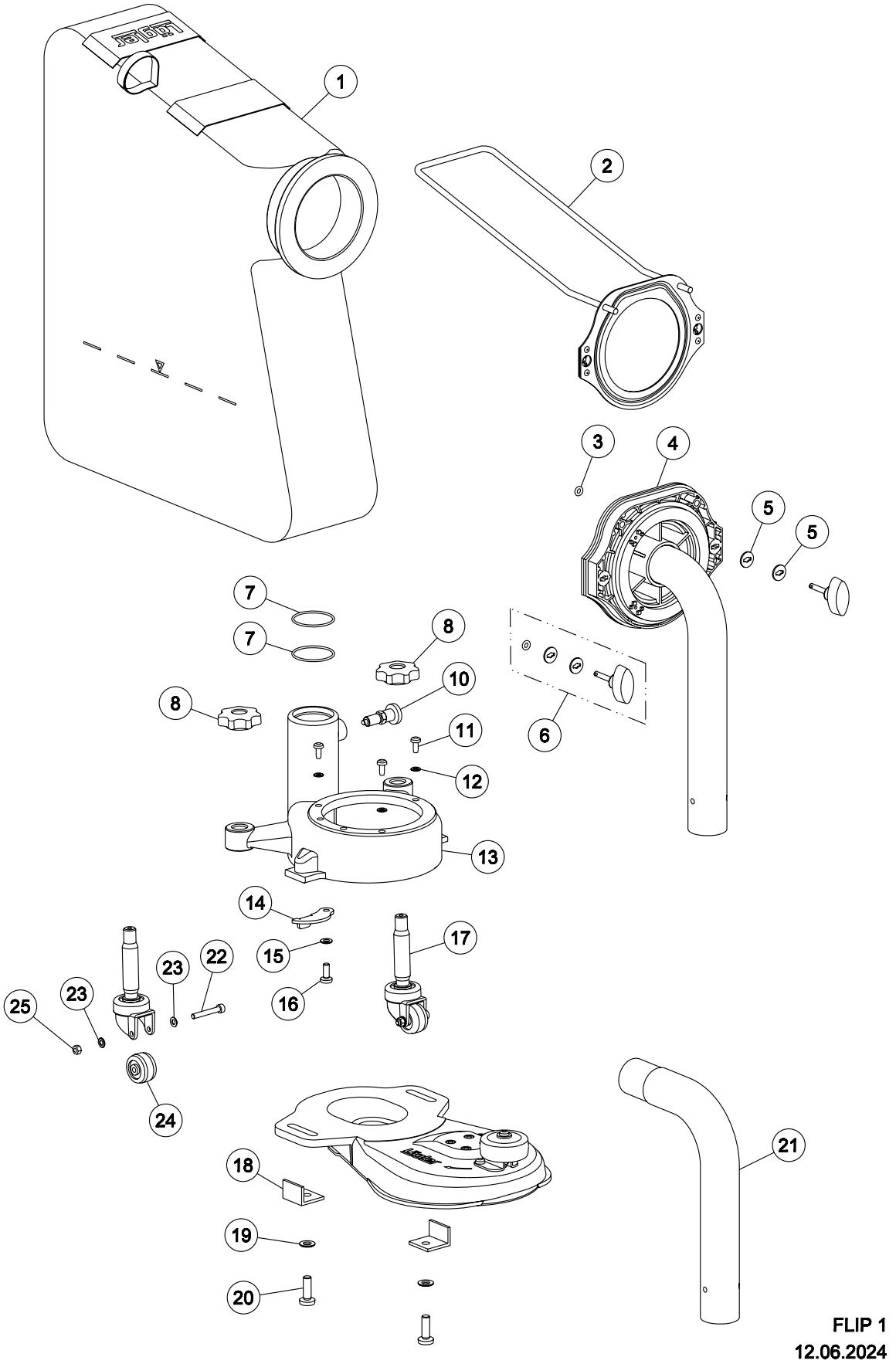


01.01.2010

FLIP®: Motor universal	1,35 kW / 230 V / 50 + 60 Hz 1,35 kW / 110 - 120 V / 50 + 60 Hz

EUGEN LÄGLER GMBH Kappelrain 2 D-74363 Güglingen-Frauenzimmern	Teléfono: 0049 - 7135 - 98 90 - 0 Fax: 0049 - 7135 - 98 90 - 98	e-mail: info@laegler.com Internet: http://www.laegler.com

PIEZAS DE RECAMBIO FLIP®



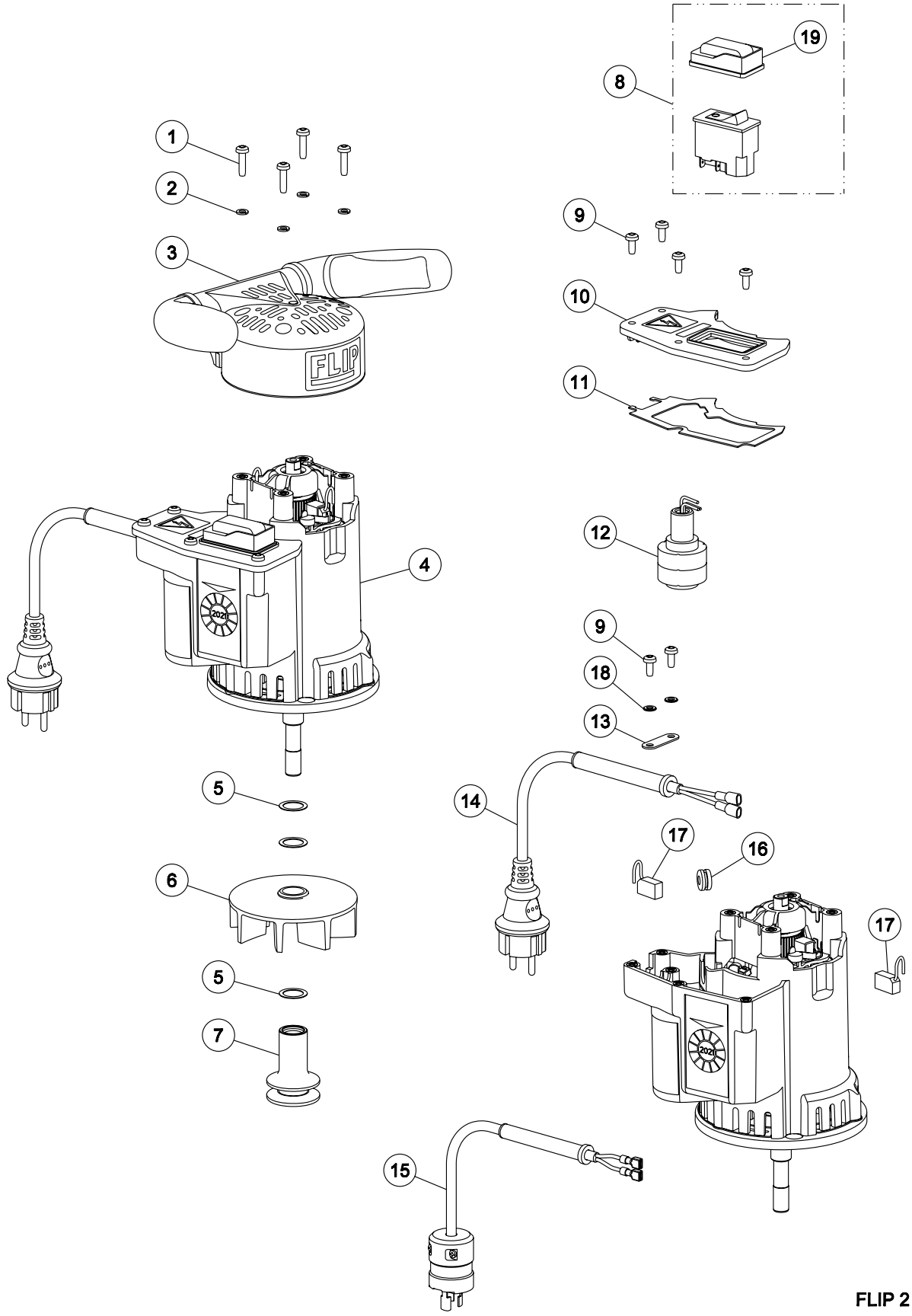
¡OJO: Indicar en sus consultas y pedidos de recambios siempre el número de serie de su máquina!

PIEZAS DE RECAMBIO FLIP®

Pos.	N° de artículo	Descripción
	320.00.80.100	Saco de polvo FLIP, completo
1	320.00.86.105	Saco de polvo FLIP
2	320.00.82.100	Chapa de soporte con estribo
3	000.11.05.901	Anilla de junta
4	320.14.00.100	Tubos, completos
5	000.10.10.055	Arandela
6	000.25.11.433	Clavija de cierre
7	000.11.40.901	Anilla de junta
8	320.05.11.205	Mando estrellado (contratuerca)
10	000.20.15.005	Perno fiador
11	7500.1005.012	Tornillo DIN 7500 C M5x12
12	0125.1005.000	Arandela DIN 125 5,3 (M5)
13	320.08.10.100	Caja del ventilador, completa
14	320.08.03.100	Chapa tensora de la correa
15	0125.1006.000	Arandela DIN 125 6,4 (M6)
16	7985.1006.816	Tornillo DIN 7985 M6x16
17	320.05.00.200	Rodillo de dirección, completo
18	320.01.09.100	Ángulo de guía
19	0125.1008.000	Arandela DIN 125 8,4 (M8)
20	7985.1008.825	Tornillo DIN 7985 M8x25
21	320.14.92.100	Tubuladura para empalmar la aspiradora, 38 + 40 mm de diámetro exterior
22	0912.1005.035	Tornillo DIN 912 M5x35
23	0125.1005.000	Arandela DIN 125 5,3 (M5)
24	320.05.09.305	Rueda
25	0980.1005.000	Tuerca DIN 980 M5

¡OJO: Indicar en sus consultas y pedidos de recambios siempre el número de serie de su máquina!

PIEZAS DE RECAMBIO FLIP®



FLIP 2
01.01.2020

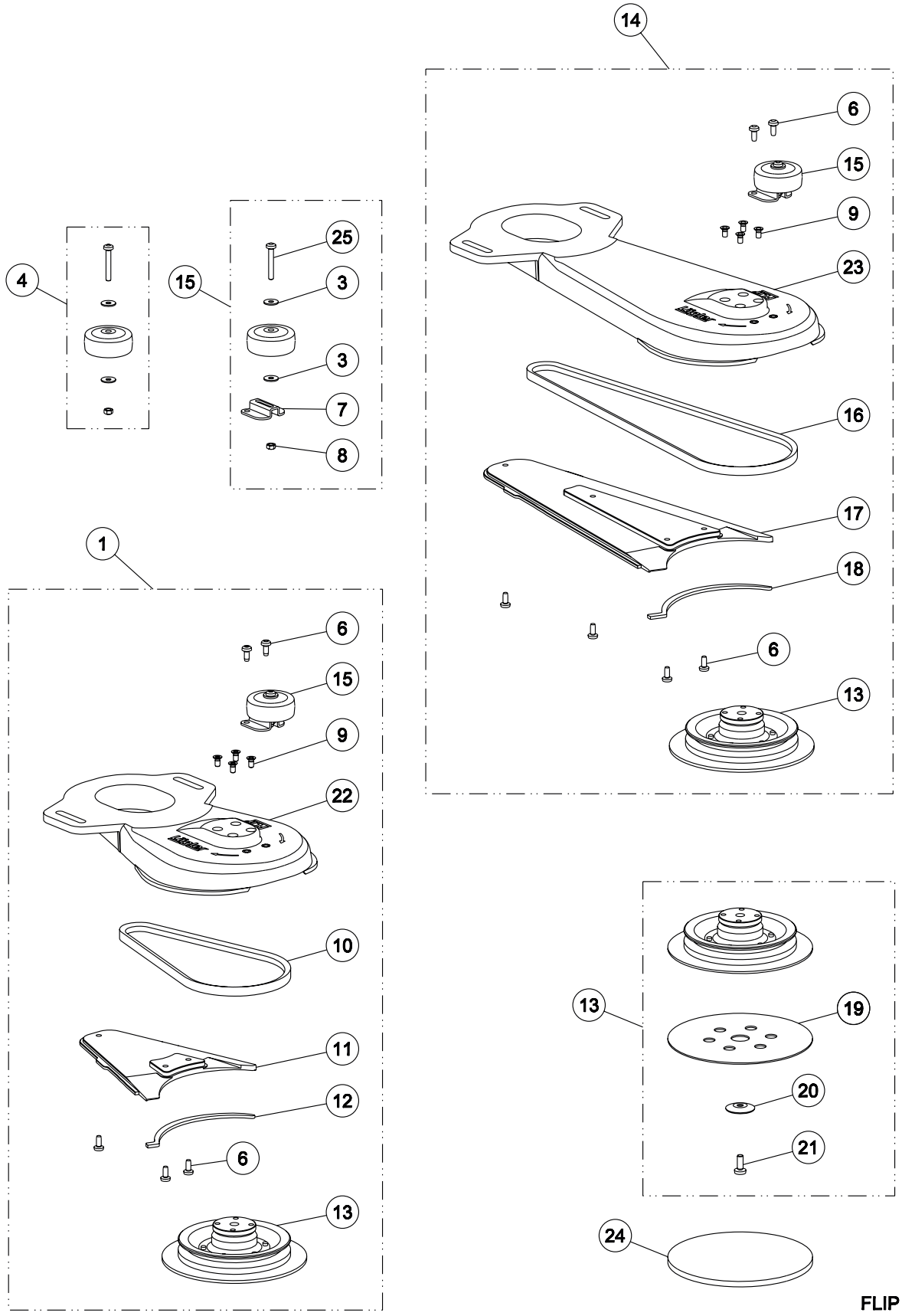
¡OJO: Indicar en sus consultas y pedidos de recambios siempre el número de serie de su máquina!

PIEZAS DE RECAMBIO FLIP®

Pos.	N° de artículo	Descripción
1	7500.1005.020	Tornillo DIN 7500 C M5x20
2	0127.1005.000	Anillo elástico DIN 127 5 (M5)
3	320.20.10.105	Empuñadura FLIP
4	320.65.00.100	Motor universal, 230 V / 50 + 60 Hz
	322.65.00.100	Motor universal, 110 V / 50 + 60 Hz, EE.UU.
5	0988.0016.005	Arandela DIN 988 16x22x0,5
6	320.10.10.200	Aleta del ventilador
7	320.65.06.100	Polea de transmisión del motor
8	000.65.60.256	Interruptor, 230 V / 50 + 60 Hz
	000.65.60.156	Interruptor, 110 + 120 V / 50 + 60 Hz
9	7500.1005.012	Tornillo DIN 7500 C M5x12
10	320.65.47.100	Tapa con obturación
11	320.65.48.105	Obturación de la tapa
12	320.65.30.100	Condensador antiparasitario, completo
13	320.65.59.100	Estribo de tensión
14	000.65.42.151	Cable de motor 2 x 1,5 mm²
15	000.65.42.153	Cable de motor 2 x 1,5 mm², EE.UU.
16	000.63.12.071	Boquilla de paso
17	000.65.84.012	Escobilla de carbón FLIP
18	0125.1005.000	Arandela DIN 125 5,3 (M5)
19	000.65.62.160	Tapa de PVC con marco para interruptor

¡OJO: Indicar en sus consultas y pedidos de recambios siempre el número de serie de su máquina!

PIEZAS DE RECAMBIO FLIP®



FLIP 3
12.06.2024

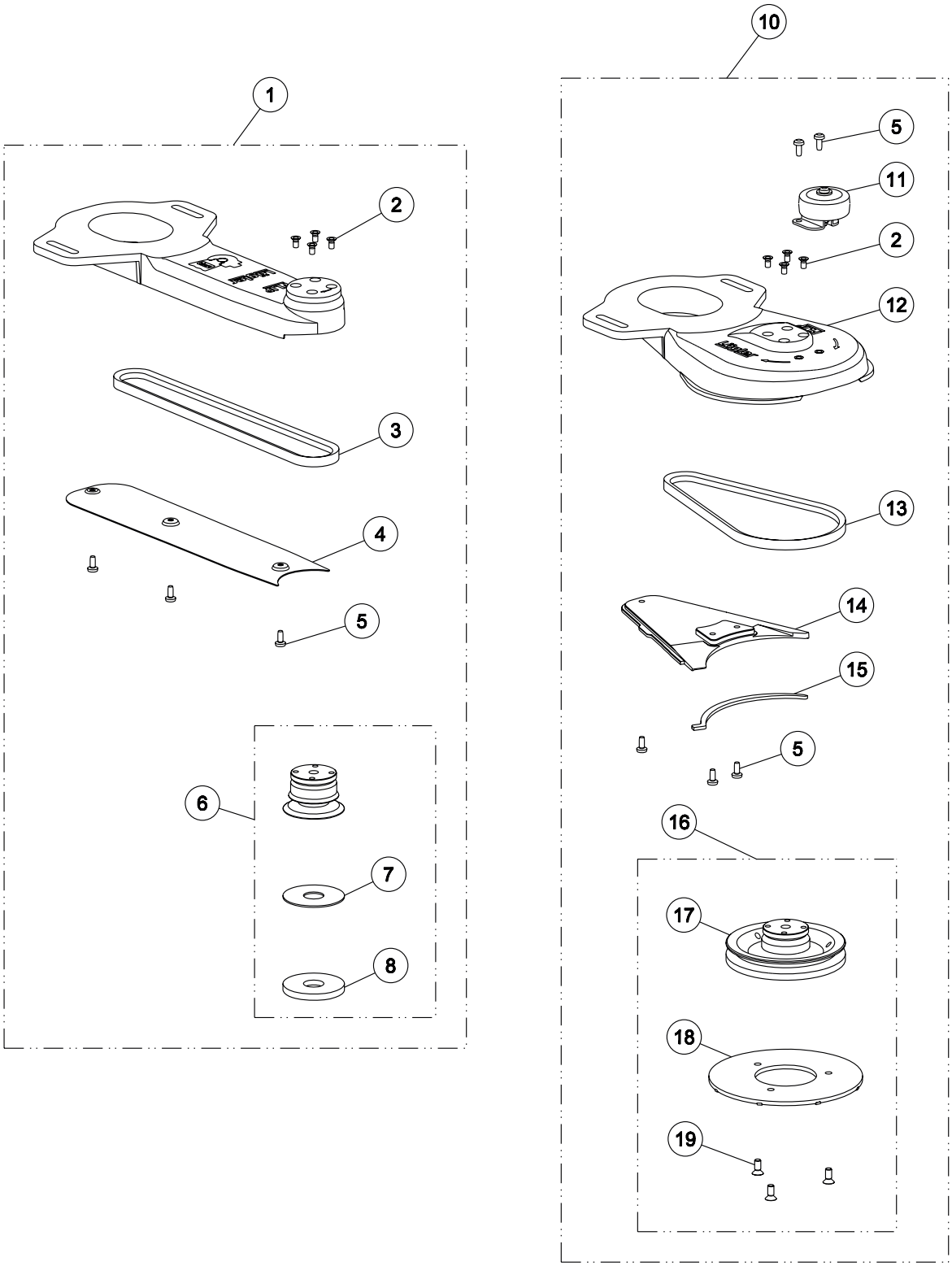
¡OJO: Indicar en sus consultas y pedidos de recambios siempre el número de serie de su máquina!

PIEZAS DE RECAMBIO FLIP®

Pos.	N° de artículo	Descripción
1	320.01.00.100	Brazo adicional corto FLIP, completo
3	9021.1005.000	Arandela DIN 9021 5,3 (M5)
4	320.60.02.200	Rodillo protector de la pared
6	7500.1005.012	Tornillo DIN 7500 C M5x12
7	320.60.01.100	Soporte para el rodillo protector de la pared
8	0934.1005.000	Tuerca DIN 934 M5
9	0965.1005.810	Tornillo DIN 965 M5x10
10	000.70.10.055	Correa trapezoidal
11	320.01.03.100	Tapa del Brazo adicional corta, completa
12	320.01.51.105	Cierre hermético (tapa del Brazo adicional corta)
13	320.01.91.200	Plato de lijado, completo
14	330.01.00.100	Brazo adicional largo FLIP, completo
15	320.60.00.200	Rodillo protector de la pared con soporte
16	000.70.10.087	Correa trapezoidal
17	330.01.03.100	Tapa del Brazo adicional largo, completo
18	330.01.51.105	Cierre hermético (tapa del Brazo adicional largo)
19	350.03.35.205	Disco de velcro 150 mm
20	320.02.05.100	Polea tensora de papel
21	7985.1006.816	Tornillo DIN 7985 M6x16
22	320.01.01.105	Brazo corto FLIP (solo carcasa)
23	330.01.01.105	Brazo largo FLIP (solo carcasa)
24	320.02.13.105	Disco de velcro flexible 150 mm
25	7985.1005.835	Tornillo DIN 7985 M5x35

¡OJO: Indicar en sus consultas y pedidos de recambios siempre el número de serie de su máquina!

PIEZAS DE RECAMBIO FLIP®



FLIP 4
12.06.2024

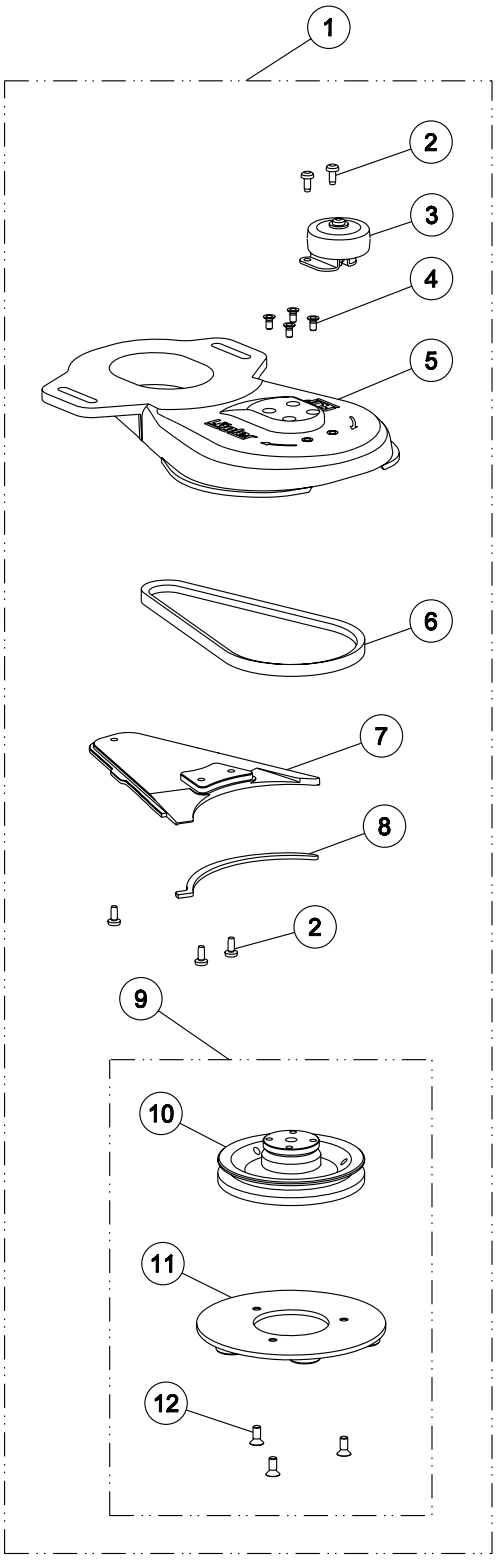
¡OJO: Indicar en sus consultas y pedidos de recambios siempre el número de serie de su máquina!

PIEZAS DE RECAMBIO FLIP®

Pos.	N° de artículo	Descripción
1	335.01.00.100	Brazo para rincones FLIP, completo
2	0965.1005.810	Tornillo DIN 965 M5x10
3	000.70.10.067	Correa trapezoidal
4	335.01.02.100	Tapa del adaptador para rincones
5	7500.1005.012	Tornillo DIN 7500 C M5x12
6	335.01.91.100	Plato de lijado en acero para el adaptador para rincones, completo
7	335.02.12.105	Revestimiento adhesivo velcro autoadhesivo
8	335.02.13.105	Anillo flexible velcro
10	320.01.60.100	Brazo de fresado FLIP, completo
11	320.60.00.200	Rodillo protector de la pared con soporte
12	320.01.01.105	Brazo corto FLIP (solo carcasa)
13	000.70.10.055	Correa trapezoidal
14	320.01.03.100	Tapa del Brazo adicional corta, completa
15	320.01.51.105	Cierre hermético (tapa del Brazo adicional corta)
16	320.01.61.100	Disco de fresado FLIP, completo
17	320.03.60.100	Polea, brazo de fresado FLIP
18	320.02.21.100	Disco de fresado FLIP
19	0965.1006.814	Tornillo DIN 965 M6x14

¡OJO: Indicar en sus consultas y pedidos de recambios siempre el número de serie de su máquina!

PIEZAS DE RECAMBIO FLIP®



FLIP 5
12.06.2024

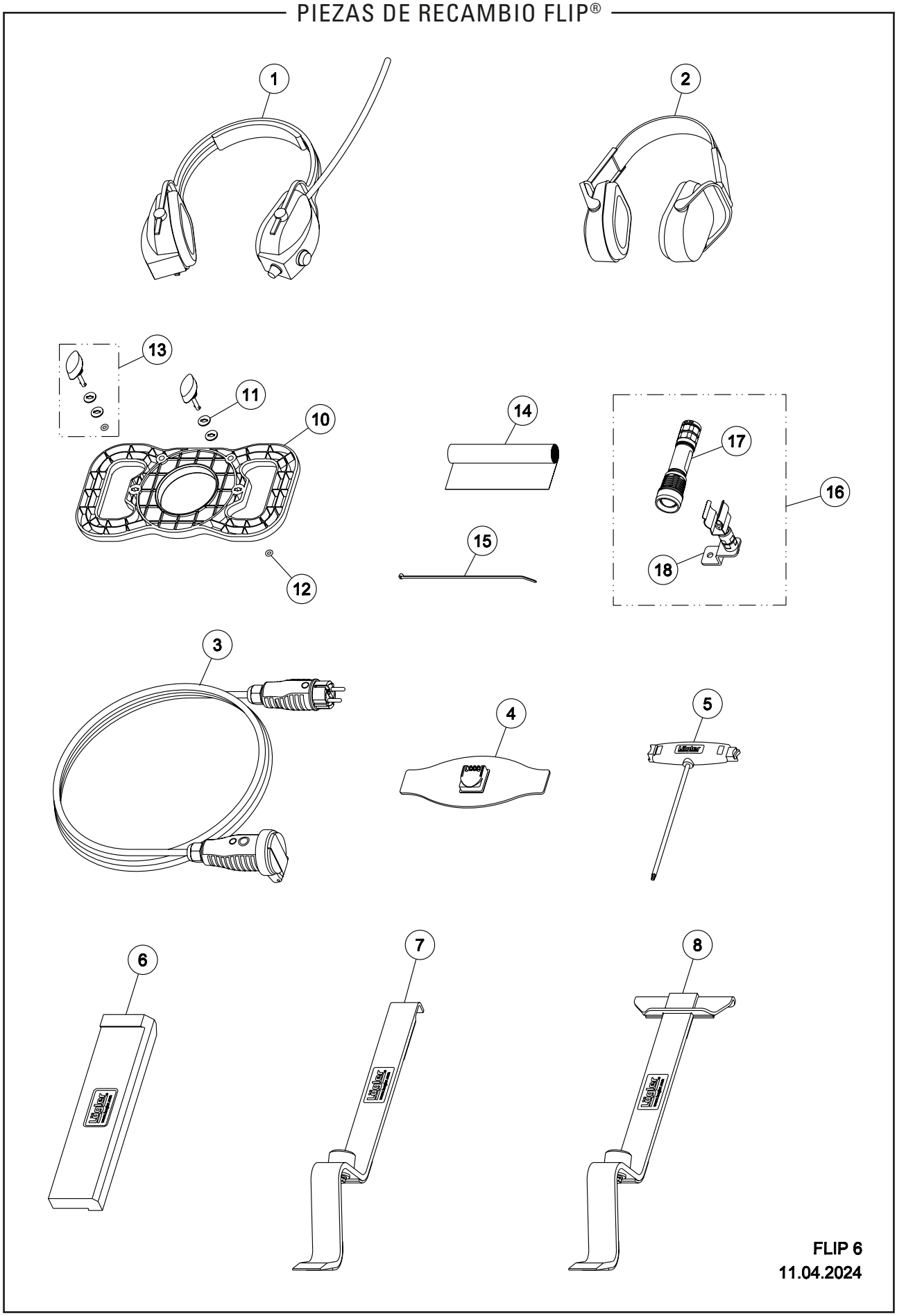
¡OJO: Indicar en sus consultas y pedidos de recambios siempre el número de serie de su máquina!

PIEZAS DE RECAMBIO FLIP®

Pos.	N° de artículo	Descripción
1	320.01.70.100	Brazo de lijado de diamante FLIP, completo (Precio especial 2024)
2	7500.1005.012	Tornillo DIN 7500 C M5x12
3	320.60.00.200	Rodillo protector de la pared con soporte
4	0965.1005.810	Tornillo DIN 965 M5x10
5	320.01.01.105	Brazo corto FLIP (solo carcasa)
6	000.70.10.055	Correa trapezoidal
7	320.01.03.100	Tapa del Brazo adicional corta, completa
8	320.01.51.105	Cierre hermético (tapa del Brazo adicional corta)
9	320.01.71.100	Plato de lijado diamante FLIP, completo
10	320.03.60.100	Polea, brazo de fresado FLIP
11	320.02.31.100	Plato de lijado diamante FLIP
12	0965.1006.814	Tornillo DIN 965 M6x14

¡OJO: Indicar en sus consultas y pedidos de recambios siempre el número de serie de su máquina!

PIEZAS DE RECAMBIO FLIP®



¡OJO: Indicar en sus consultas y pedidos de recambios siempre el número de serie de su máquina!

PIEZAS DE RECAMBIO FLIP®

Pos.	N° de artículo	Descripción
1	000.01.10.011	Protección de oído MUSIMUFF con radio
2	000.01.10.021	Protección de oído POCKET con bolsa
3	000.65.53.151	Cable de prolongación 3 x 1,5 mm², 10 m
4	000.01.20.013	Mascara de protección FFP2
5	000.91.40.001	Llave múltiple
6	701.10.00.100	Bloque percutor
7	702.00.00.200	Herramienta para colocación de parquet, estrecha
8	703.00.00.200	Herramienta para colocación de parquet, ancha
10	320.00.70.100	Dispositivo de vaciado, completo
11	000.10.10.055	Arandela
12	000.11.05.901	Anilla de junta
13	000.25.11.433	Clavija de cierre
14	00.000.25.570	Bolsa para basuras
15	000.61.10.363	Abrazadera para cables
16	320.63.00.200	Lámpara de trabajo FLIP + ELAN, completa ADVERTENCIA: de acuerdo
		con las instrucciones de uso de la lámpara, su entrada de carga
		USB no debe superar los 5 V/1 A.
17	320.63.10.200	Lámpara de trabajo FLIP + ELAN (a partir del 06/2023) ADVERTENCIA:
		de acuerdo con las instrucciones de uso de la lámpara, su entrada
		de carga USB no debe superar los 5 V/1 A.
	320.63.12.100	Lámpara de trabajo FLIP + ELAN (hasta 05/2023) ADVERTENCIA:
		de acuerdo con las instrucciones de uso de la lámpara, su entrada
		de carga USB no debe superar los 5 V/1 A.
18	320.63.20.200	Soporte lámpara FLIP + ELAN (a partir del 06/2023)
	320.63.20.100	Soporte lámpara FLIP + ELAN (hasta 05/2023)

¡OJO: Indicar en sus consultas y pedidos de recambios siempre el número de serie de su máquina!

Control del servicio técnico

¡Por favor, registre en la parte posterior del presente manual de instrucciones el número de serie y el año de fabricación de la máquina (véase placa de características)! ¡De lo contrario, el carné de servicio no tiene validez!

Este Control del servicio técnico es un Documento en el que el servicio técnico correspondiente deberá hacer constar todos los controles y trabajos de mantenimiento realizados.

Control y Servicio técnico el día: _____ _____ **Firma y sello de la empresa**	**Control y Servicio técnico el día:** _____ _____ **Firma y sello de la empresa**	**Control y Servicio técnico el día:** _____ _____ **Firma y sello de la empresa**
Control y Servicio técnico el día: _____ _____ **Firma y sello de la empresa**	**Control y Servicio técnico el día:** _____ _____ **Firma y sello de la empresa**	**Control y Servicio técnico el día:** _____ _____ **Firma y sello de la empresa**
Control y Servicio técnico el día: _____ _____ **Firma y sello de la empresa**	**Control y Servicio técnico el día:** _____ _____ **Firma y sello de la empresa**	**Control y Servicio técnico el día:** _____ _____ **Firma y sello de la empresa**
Control y Servicio técnico el día: _____ _____ **Firma y sello de la empresa**	**Control y Servicio técnico el día:** _____ _____ **Firma y sello de la empresa**	**Control y Servicio técnico el día:** _____ _____ **Firma y sello de la empresa**
Control y Servicio técnico el día: _____ _____ **Firma y sello de la empresa**	**Control y Servicio técnico el día:** _____ _____ **Firma y sello de la empresa**	**Control y Servicio técnico el día:** _____ _____ **Firma y sello de la empresa**

Declaración de conformidad CE para máquinas (Directiva comunitaria 2006/42/CE)

Por la presente el fabricante **Eugen Lägler GmbH, Kappelrain 2, D-74363 Güglingen-Frauenzimmern, Alemania**
Teléfono: 0049 - 7135 - 98 90-0 · Fax: 0049 - 7135 - 98 90-98
e-mail: info@laegler.com · www.laegler.com

declara que la máquina

Denominación general:	**Lijadora de suelos**
Función:	**Lijado en seco de suelos, escaleras**
Modelo:	**FLIP®**
Número de serie:	**Véase placa características**
Denominación comercial:	**Lijadora de orillas, rincones y escaleras**

corresponde a las determinaciones pertinentes de la directiva comunitaria mencionada arriba.

La máquina corresponde además a todas las determinaciones pertinentes de la directiva comunitaria **Compatibilidad electromagnética (2014/30/UE).**

Se aplican las siguientes normas armonizadas:

DIN EN ISO 12100: Seguridad de las máquinas - Principios generales para el diseño. Evaluación del riesgo y reducción del riesgo

DIN EN 60204-1: Seguridad de las máquinas - Equipo eléctrico de máquinas - Parte 1

DIN EN 55014-1: Compatibilidad electromagnética - Requisitos de aparatos domésticos, herramientas eléctricas y aparatos eléctricos similares - Parte 1

DIN EN 55014-2: Compatibilidad electromagnética - Requisitos de aparatos domésticos, herramientas eléctricas y aparatos eléctricos similares - Parte 2

DIN EN 61000-3-2: Compatibilidad electromagnética - Parte 3-2: valores límite

DIN EN 61000-3-3: Compatibilidad electromagnética - Parte 3-3: valores límite

Documentos técnicos de: Eugen Lägler GmbH, Kappelrain 2
D-74363 Güglingen-Frauenzimmern
Alemania

FLIP®

Número de serie: _____

Año de fabricación: _____

www.laegler.com

Copyright © Eugen Lägler GmbH, 2024 – Reservados todos los derechos – Traducción de la instrucción de servicio originales de FLIP® – 12 / 01.02.2005, 23.10.2024 – Impreso sobre papel blanqueado sin cloro. Número de artículo 00.320.20.004.
No se asumirá ninguna garantía sobre el contenido de estas instrucción de servicio. No se asume ninguna responsabilidad por fallos o daños que se originen por el empleo de este instrucción de servicio. Todo ello salvo modificaciones.