

Läglér®

PINTURAS LAGUN

📍 C/José María de Pereda, 26 (Madrid)

☎ 913 672 516 📞 648 270 241

@ comercial@pinturaslagun.es

ENLACE FICHA DE PRODUCTO

www.pinturaslagun.es

LÄGLER® – THE ORIGINAL.





Español / Spanish

Instrucción de servicio

Traducción de la instrucción de servicio originales
para la lijadora monodisco

SINGLE

Lägler
www.laegler.com

00.850.20.004 01.03.2017



1	Introducción.....	5
1.1	Características de la máquina	5
1.2	Descripción de la máquina.....	5
1.3	Modo de empleo.....	5
1.4	Indicaciones de peligro	6
1.5	Dispositivos de protección.....	7
2	Características técnicas.....	8
3	Puesta en servicio.....	10
3.1	Preparación de la máquina	10
3.2	Conexión del cable de red	11
3.3	Conexión de la máquina.....	11
3.4	Desconexión de la máquina	12
4	Manejo de la SINGLE.....	13
4.1	Consejos generales de uso	13
4.2	Cambio del plato portaabrasivos	13
4.3	Cambio del abrasivo	14
4.3.1	Cambio de las láminas de velcro	14
4.3.2	Cambio de discos abrasivos convencionales.....	15
4.4	Ajuste y sustitución de los portacables	16
4.4.1	Ajuste de los portacables.....	16
4.4.2	Sustitución de los portacables.....	16
4.5	Conexión de un aspirador externo.....	16
4.6	Colocación de la junta de velcro como protección antipolvo	17
5	Transporte y almacenamiento	18
5.1	Desmontaje y montaje de la máquina	18
5.2	Almacenamiento.....	18
6	Trabajos de mantenimiento y sustitución de piezas desgastadas.....	19
6.1	Limpieza y conservación	19
6.2	Cambio del alojamiento del plato y del amortiguador de golpes	19
6.3	Cambio de las ruedas.....	21
6.4	Cambio del mandril centrador en el plato portaabrasivos.....	21
7	Trabajos periódicos de revisión y mantenimiento conforme a las normas de prevención de accidentes	22
8	Localización de fallos	23
9	Indicaciones generales de seguridad.....	25
10	Esquema de los circuitos	29
11	Piezas de recambio.....	30
12	Control del servicio técnico	41
13	Declaración de conformidad UE para máquinas (Directiva comunitaria 2006/42/CE)	42

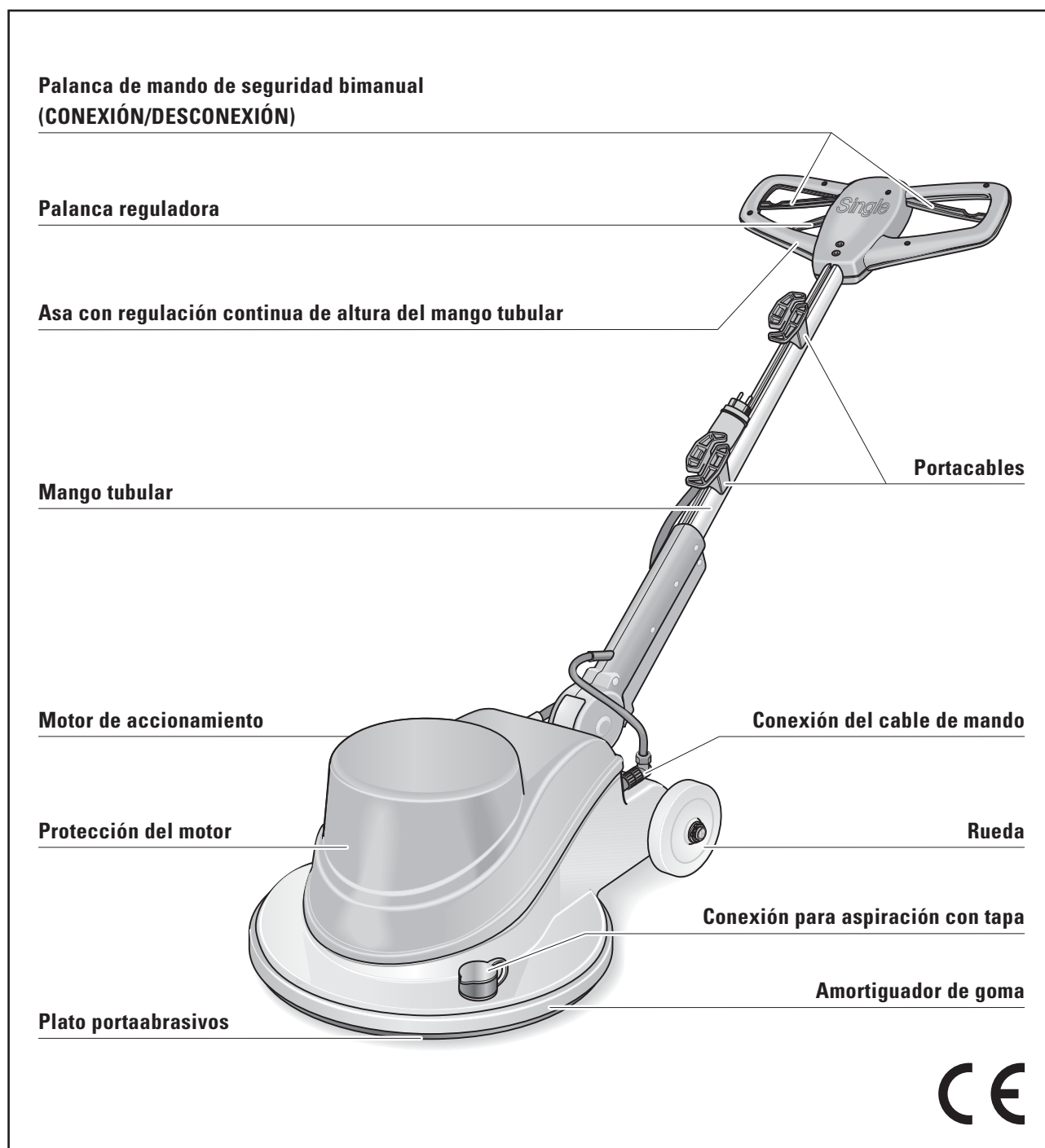


Fig. 1 Grupos constructivos de la lijadora monodisco SINGLE

Introducción

1.1 CARACTERÍSTICAS DE LA MÁQUINA

La figura 1 muestra la SINGLE con las denominaciones de los piezas de recambio más importantes. Tómese su tiempo para conocer la máquina.

1.2 DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA

La lijadora monodisco SINGLE trabaja con un plato portaabrasivos en el que se pueden fijar láminas abrasivas con velcro. Por supuesto también se pueden usar discos abrasivos convencionales fijándolos con un tornillo de apriete. La carcasa de la máquina cubre el área de trabajo. Dentro de la carcasa, el motor eléctrico con engranaje está montado en posición vertical. Una cubierta de protección lo protege del polvo abrasivo. La clavija para la conexión a la red se encuentra en la carcasa de la máquina. El interruptor de conexión/desconexión del motor se encuentra en el asa, en la parte superior del mango. Esta asa sirve para manejar la máquina. En la parte trasera de la máquina hay dispuestas dos ruedas sobre las que ésta se puede desplazar.

La lijadora monodisco SINGLE sólo sirve para trabajar en seco. ¡La SINGLE no se podrá usar en ningún caso en húmedo (peligro de muerte)!

1.3 MODO DE EMPLEO

La lijadora monodisco SINGLE es adecuada para el lijado de suelos de madera y corcho y para el tratamiento de la capa base de los suelos en el ámbito profesional y de alquiler. También se puede utilizar para distribuir productos de limpieza y conservación o para pulir suelos.

No se podrá destinar a ningún otro uso sin la autorización del fabricante. ¡No usar en húmedo!

Ha elegido un producto de alta calidad de LÄGLER®. Deseamos que la SINGLE le dé un excelente resultado. Esta máquina se ha fabricado con los procedimientos más modernos de fabricación. Todos los productos LÄGLER® antes de salir de fábrica se someten a un control exhaustivo.

Lea atentamente las presentes Instrucciones de Manejo antes de trabajar por primera vez con la SINGLE. Contienen importantes indicaciones sobre la seguridad en el manejo y la respuesta a muchas de sus preguntas para que pueda trabajar con la máquina de una forma segura y sin ningún problema. Si hay alguna cuestión que estas Instrucciones no abordan, vuelva a leer sus instrucciones de lijado o diríjase con toda confianza a nuestro departamento de atención al cliente. Nuestros técnicos están altamente cualificados y familiarizados con la SINGLE. Le proporcionarán el asesoramiento que usted precise.

¡No usar para ningún tipo de tratamiento húmedo!

A pesar de todos los dispositivos de protección, cuando la máquina está conectada existe un riesgo residual a tener en cuenta. ¡En consecuencia, no acceda con las manos a las herramientas y piezas de la máquina en movimiento!

1.4 INDICACIONES DE PELIGRO

Lea atentamente las indicaciones de peligro e instruya a sus operarios o compañeros de trabajo al respecto. De lo contrario podrían correr peligro o sufrir lesiones.

Con el fin de evitar cualquier tipo de lesión, la máquina sólo se deberá conectar cuando se encuentre en la zona de trabajo, el plato portaabrasivos esté completamente apoyado en el suelo y la conexión de aspiración esté cerrada (véase el *capítulo 3.3, Conexión de la máquina*).

¡Utilice exclusivamente herramientas, accesorios y repuestos de LÄGLER® correspondientes a la SINGLE! ¡No se concede ningún tipo de garantía por piezas ajenas! ¡De lo contrario pueden producirse daños en la máquina, en el objeto tratado o para el usuario!

Un transporte inadecuado puede causar daños en la máquina.

Manténgase alejado de las llamas o fuentes de ignición. No fume cuando se encuentre en un entorno polvoriento (p.ej., durante el trabajo o al vaciar el polvo) ➔ a peligro de explosión de polvo.

El cable de conexión a la red se deberá mantener fuera de la zona de trabajo para evitar desperfectos mecánicos o eléctricos.

¡Con el fin de prevenir un arranque involuntario de la máquina, la alimentación de corriente debe interrumpirse desenchufando la clavija cuando la máquina esté apagada!

Como protección contra corrientes residuales, convendría que usara clavijas de seguridad DI (número de artículo, véase el *capítulo 11, Piezas de recambio*).

En el uso apropiado del aparato con un aspirador (véase el *capítulo 4.5, Conexión de un aspirador externo*) se mantienen los valores límite de polvo prescritos. En caso de trabajar sin un aspirador acoplado, es necesario llevar una mascarilla respiratoria P3 (número de artículo, véase el *capítulo 11, Piezas de recambio*).

1.5 DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN

Las siguientes piezas de la máquina son dispositivos de seguridad y, por tanto, siempre deben estar en perfectas condiciones:

Carcasa de la máquina	= Protección del plato porta-abrasivos y de la lámina abrasiva
Conexión de aspiración con tapa	= Protección del plato porta-abrasivos y de la lámina abrasiva
Protección del motor	= Protección de piezas bajo tensión
Cachas en el mango tubular	= Protección de piezas bajo tensión

Características técnicas

Nota sobre la emisión de ruido:

Los valores indicados son valores de emisión y, por consiguiente, no representan necesariamente unos valores seguros para el puesto de trabajo. Si bien existe una correlación entre los niveles de emisión e inmisión, no se puede concluir con certeza si se requieren medidas adicionales de precaución. Los factores que pueden influir en el nivel de inmisión existente en el puesto de trabajo comprenden la duración de los efectos, las características propias del espacio de trabajo y las otras fuentes de ruido como, por ejemplo, el número de máquinas y otros trabajos que se estén realizando en las proximidades. Además, los valores admisibles en el puesto de trabajo pueden variar de un país a otro. No obstante, esa información debería capacitar al propietario a realizar una mejor estimación de los riesgos.

Nota:

Los datos de motor antes citados se refieren a las máquinas que se utilizan en la República Federal de Alemania. Las máquinas exportadas pueden tener otros datos que constan en la placa de características.

Fabricante	Eugen Lägler GmbH
Modelo de máquina	lijadora monodisco
Número de serie.....	véase placa de características
Año de construcción.....	véase placa de características
Tipo de motor	motor monofásico
Tensión	230 V
Frecuencia	50 Hz (CPS)
Potencia	1,2 kW
Fusible	16 A
Clase de aislamiento.....	B
Tipo de protección	IP 54
Dispositivos de seguridad	disparo a tensión nula, interruptor bimetalico como protección de sobrecarga en el motor
Condensador de arranque	60 µF
Condensador de servicio.....	40 µF
Diámetro del plato portaabrasivos.....	406 mm (16")
Velocidad plato portaabrasivos.....	aprox. 180 1/min (rpm)
Altura total sin mango	265 mm (10 ½")
Longitud total sin mango	615 mm (24 ¼")
Altura encima del plato portaabrasivos	46 mm (1 ¾")
Ancho total.....	435 mm (17 1/8")
Peso de la máquina con plato.....	45 kg (99 libras)
Valores de emisión de ruido referidos al puesto de trabajo (punto de medición en el oído del operario, 1,5 m encima del suelo)	
Pulido de parquet, lijado de parquet de roble	
Granulación del papel de lija 60.....	77 dB(A)
Valor total de oscilación	
(coeficiente de vibración) ahv	< 2,5 m/s²
(medición realizada en la empuñadura)	

Finalidades de uso

Lijado y pulido de suelos de madera y corcho, tratamiento de la capa base de los suelos y distribución de productos de conservación y limpieza.

Equipamiento básico

Máquina lista para su uso, cable prolongador 3 x 2,5 mm² - 10 m de largo, llave Allen SW 5 y SW 6, mascarilla respiratoria (P3) e Instrucciones de Manejo.

Accesorios especiales

Plato portaabrasivos universal, aspirador (FESTOOL CTM44E230V), auriculares antirruido Pocket, clavijas de seguridad DI.

Piezas de desgaste o relevantes para la seguridad

Compruebe periódicamente el estado de las siguientes piezas con el fin de que siempre pueda trabajar de una forma segura y óptima:

- Renovar el revestimiento de velcro sobre el plato portaabrasivos cuando presente desgaste o deterioro
- Cambiar la arandela tensora del papel cuando presente desgaste o deterioro
- Cambiar el tornillo para la tensión del papel cuando presente desgaste o deterioro
- Cambiar las ruedas cuando presenten desgaste o deterioro
- Cambiar el cable prolongador cuando esté dañado
- Cambiar el cable del motor cuando esté dañado
- Renovar el amortiguador de goma cuando esté dañado
- Cambiar la junta de Velcro cuando esté dañado

Encontrará los números de artículo correspondientes para los accesorios y las piezas de recambio en las listas de repuestos en el capítulo 11.

Puesta en servicio

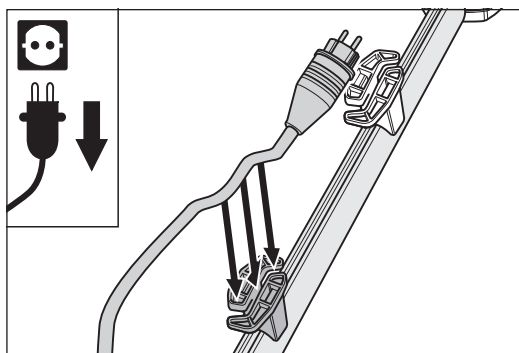


Fig. 2 Colocación del cable en el portacables inferior del mango tubular.

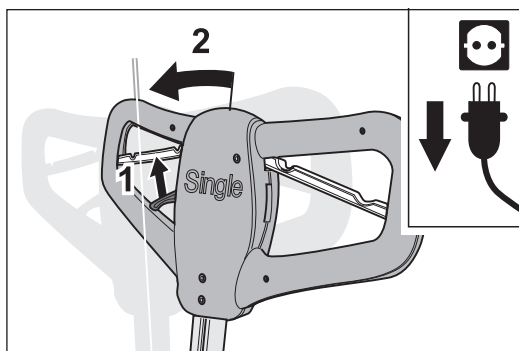


Fig. 3 Accionar la palanca reguladora para liberar el bloqueo y ajustar la altura del mango hasta el tope.

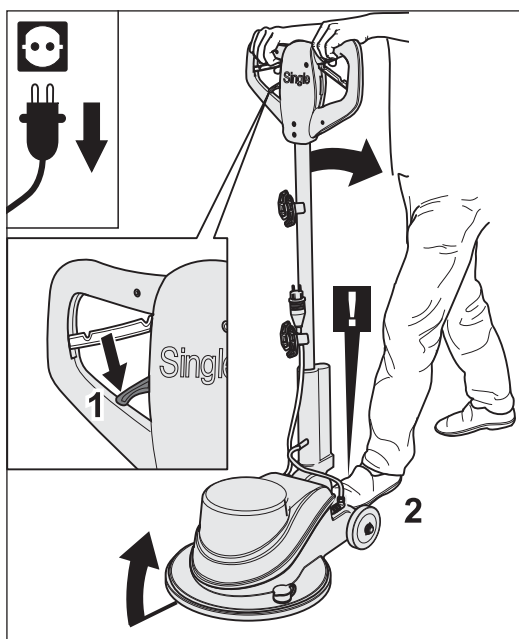


Fig. 4 Soltar la palanca reguladora y volcar la máquina con cuidado hacia atrás. ¡Sujetar la máquina para que no se deslice y comprobar que su posición sea estable!

Este capítulo describe la puesta en marcha de la SINGLE in situ. Con el fin de prevenir cualquier daño o disfunción se deberá proceder en el orden indicado.

Antes de trabajar con la máquina por primera vez deberá haber realizado un aprendizaje.

3.1 PREPARACIÓN DE LA MÁQUINA

- 1 Desembale la máquina con sumo cuidado. Compruebe que los materiales del embalaje que ya no se usen se eliminen de forma ecológica.
- Para un envío seguro de la máquina conviene utilizar el embalaje como recipiente de transporte.**
- 2 Fije el abrasivo deseado sobre el plato portaabrasivos (capítulo 4.3, Cambio del abrasivo).
- 3 Inserte el cable del motor en el portacables inferior del mango tubular (fig. 2).
- 4 Accione la palanca reguladora en el asa para liberar el bloqueo del mango y empuje el mango hasta el tope más allá de la posición vertical (fig. 3).
- 5 Suelte la palanca reguladora para que el mango se pueda bloquear de nuevo. Vuelque la máquina cuidadosamente hacia atrás por encima de las ruedas, sujetándola con el pie para que no se deslice (fig. 4). **¡Compruebe que la máquina esté en una posición estable!**
- 6 Coloque el plato portaabrasivos centralmente sobre el alojamiento del engranaje y gírelo hacia la izquierda, hasta el tope (fig. 5).
- 7 Incline la máquina cuidadosamente hacia delante por encima de las ruedas, apoyándola sobre el plato portaabrasivos y sujetando la máquina con el pie para que no se deslice (fig. 6).

- 8 Para que pueda trabajar con la SINGLE de la forma más cómoda, la altura del mango con el asa es regulable. Para ajustar la altura conveniente, accione la palanca reguladora (fig. 3). De este modo se libera el bloqueo del mango, que se podrá mover hacia arriba o abajo. Elija la posición más favorable para usted (fig. 7) y vuelva a soltar la palanca.

¡ATENCIÓN!

¡Esta regulación no se debe realizar con la máquina conectada!

3.2 CONEXIÓN DEL CABLE DE RED

- 1 Conecte el empalme a la clavija del cable del motor y coloque el cable prolongador en el portacables superior del mango (fig. 8).
- 2 Inserte la clavija del cable prolongador en una toma de corriente lo suficientemente segura con conectores de toma de tierra o en la toma de un aspirador independiente (véase también el capítulo 4.5, *Conexión de un aspirador externo*).

3.3 CONEXIÓN DE LA MÁQUINA

¡ATENCIÓN!

¡Lea atentamente este capítulo! ¡Contiene indicaciones muy importantes sobre la seguridad!

¡NUNCA conecte la máquina cuando

- NO haya montado ningún plato abrasivo (fig. 9)!
- la máquina no esté en la posición de trabajo y el plato portaabrasivos no esté completamente apoyado en el suelo (fig. 10)!
- la conexión de aspiración no esté cerrada con la tapa o con la manguera del aspirador (fig. 12, véase también el capítulo 4.5, *Conexión de un aspirador externo*)!

¡De lo contrario, el plato portaabrasivos se podría soltar de su alojamiento o al estar éste en rotación podría entrar en contacto con piezas o dedos y causar daños y lesiones!

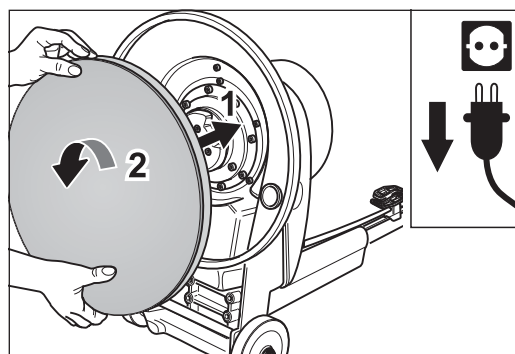


Fig. 5 Colocación del plato portaabrasivos y giro hacia la izquierda hasta el tope.

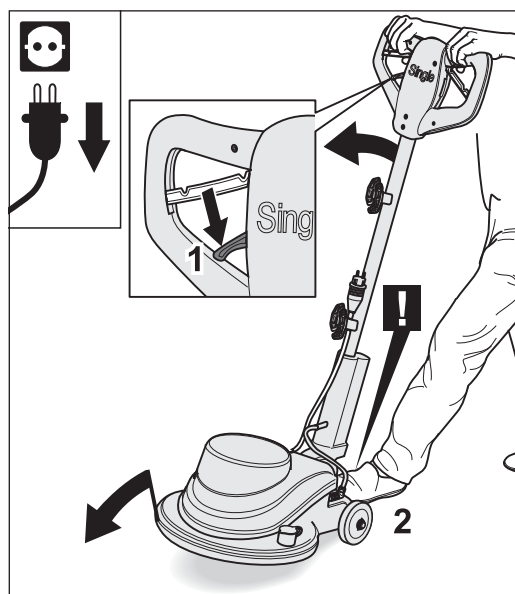


Fig. 6 Inclinação de la máquina hacia delante y sujeción para que no se deslice.

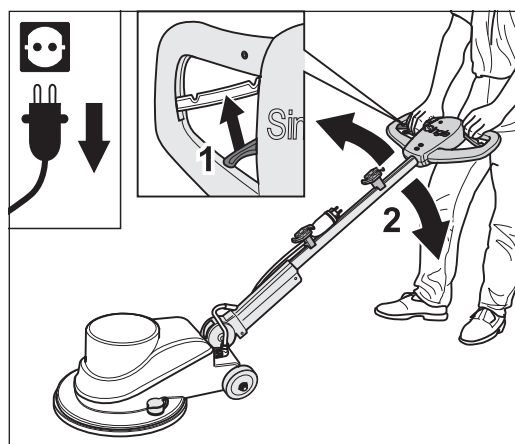


Fig. 7 Ajuste de la posición más favorable del asa.

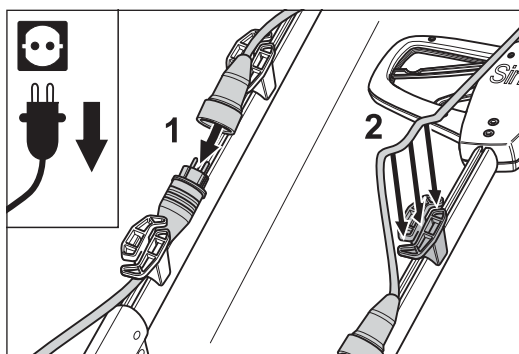


Fig. 8 Inserción del cable prolongador en el portacables superior del mango.

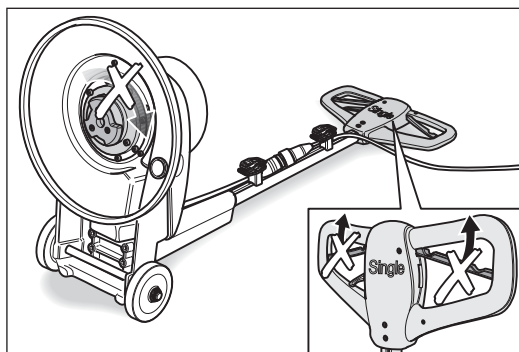


Fig. 9 ¡Nunca conectar la máquina cuando no haya ningún plato abrasivo montado!

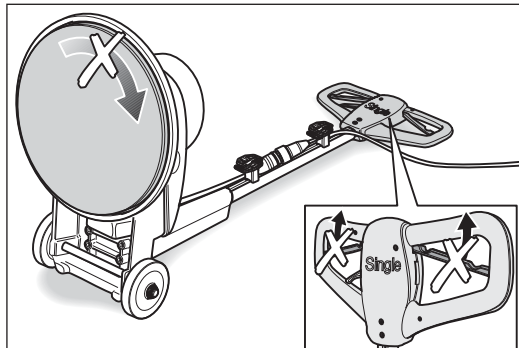


Fig. 10 ¡Nunca conectar la máquina cuando ésta no se encuentre en la posición de trabajo y el plato abrasivo no esté completamente apoyado en el suelo!

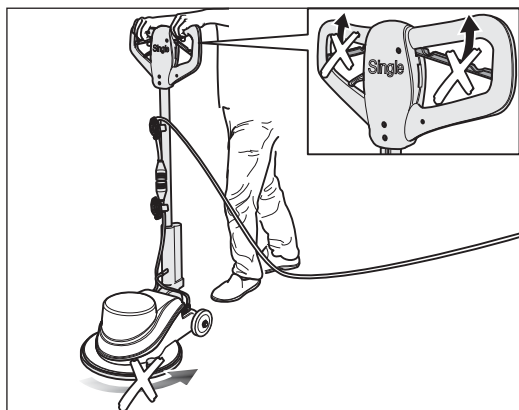


Fig. 11 ¡La máquina NO se debe conectar cuando el mango está en posición VERTICAL!

Por motivos de seguridad, la máquina NO se puede encender cuando

- el mango esté en posición VERTICAL, ya que la máquina sería difícil de controlar (fig. 11)
- ambas palancas de arranque del asa NO se accionen AL MISMO TIEMPO. La sujeción de la máquina con ambas manos garantiza que pueda controlar perfectamente la máquina a pesar del momento de arranque del motor.

Consejo profesional:

Con el fin de obtener un arranque de la máquina sin apenas ningún tirón, eleve la máquina LIGERAMENTE por el asa justo después de encenderla.

¡Antes de conectar la máquina, asegúrese de que

- el plato portaabrasivos esté completamente apoyado en el suelo
- el mango no esté en posición vertical
- la conexión de aspiración esté cerrada con la tapa o la manguera del aspirador!

¡Sólo entonces la SINGLE estará lista para el funcionamiento!

Accione ambas palancas de arranque AL MISMO TIEMPO y mantenga sujeta el asa con ambas manos (fig. 12). La máquina arranca.

¡En ningún caso deberá dejar la máquina en marcha sin vigilancia, de lo contrario se pueden producir daños o lesiones!
¡Desenchufe la máquina siempre que haya finalizado el trabajo!

3.4 DESCONEXIÓN DE LA MÁQUINA

Para desconectar la máquina, suelte ambas palancas de arranque. No obstante, mantenga sujeta la máquina con ambas manos por el asa, hasta que el plato portaabrasivos se detenga por completo. Nunca deje la máquina en marcha sin vigilancia y desenchúfela de la toma de corriente cuando haya finalizado el trabajo.

Manejo de la SINGLE

4.1 CONSEJOS GENERALES DE USO

Las marcas de roce profundas debidas a un grano demasiado grueso se pueden evitar iniciando el primer lijado con una grano fino.

Realice una prueba con un grano de 50 ó 60. Si la prueba es satisfactoria y se prevé obtener un buen resultado en un tiempo apropiado, es mejor iniciar los trabajos de lijado con estos granos finos. De este modo se pueden prevenir las marcas de roce que se producen con un grano demasiado grueso.

Evite las marcas de lijado de los granos utilizados anteriormente manteniendo el orden de granos y sin saltarse ninguno.

Después de cada proceso de lijado, aspire el suelo minuciosamente. Mantenga limpias las ruedas de la máquina.

Si ha colocado una lámina abrasiva nueva, empiece a trabajar por las zonas con poca luz de la estancia, a fin de disimular la primera agresividad del abrasivo.

¡Consulte otros interesantes e importantes consejos de uso en el prospecto de la Técnica de Aplicaciones LÄGLER® "Lijado de suelos de madera"!

4.2 CAMBIO DEL PLATO PORTAABRASIVOS

- 1 Desconecte la máquina.
- 2 **Desenchufe el aparato.**
- 3 Accione la palanca reguladora para liberar el bloqueo del mango y empuje éste hasta el tope más allá de la posición vertical (fig. 13).

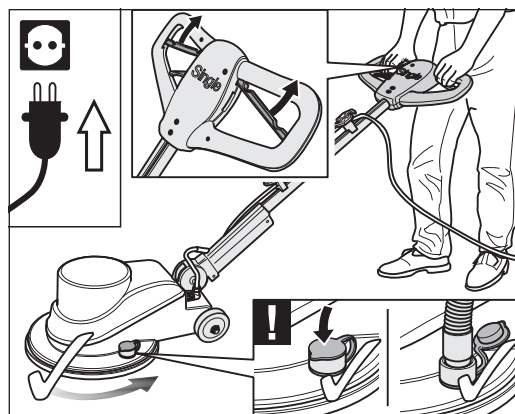


Fig. 12 ¡Conectar la máquina en esta posición cuando
- el plato portaabrasivos esté completamente apoyado en el suelo **Y**
- la conexión de aspiración esté tapada con la tapa o la manguera del aspirador!
¡Después, accionar ambas palancas de arranque **AL MISMO TIEMPO!**

Para obtener información adicional gratuita:

Dentro de Alemania
- Teléfono: 0800 / 52 34 537
- Fax: 0800 / 48 66 353
Dentro de Estados Unidos
- Teléfono: 800-848-6635

o

- Teléfono: 0049 - 7135 - 98 90 - 0
- Fax: 0049 - 7135 - 98 90 - 98
- Correo electrónico: info@laegler.com
- Internet: <http://www.laegler.com>

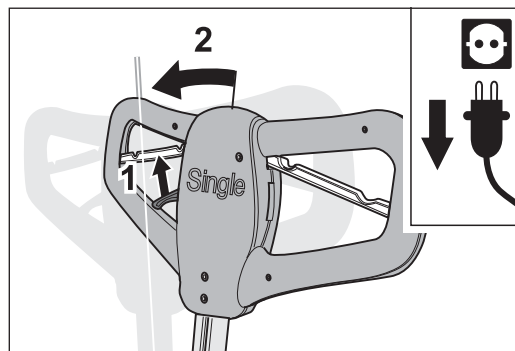


Fig. 13 Accionamiento de la palanca reguladora para liberar el bloqueo y empujar la altura del mango hasta el tope.

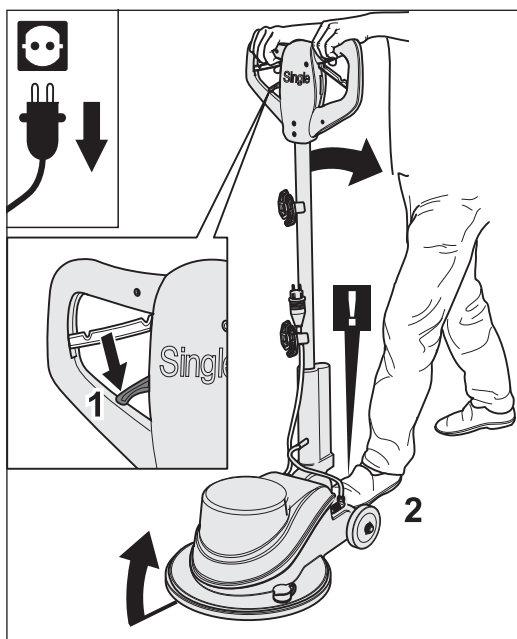


Fig. 14 Soltar la palanca reguladora y volcar la máquina con cuidado hacia atrás. ¡Sujetar la máquina para que no se deslice y comprobar que su posición sea estable!

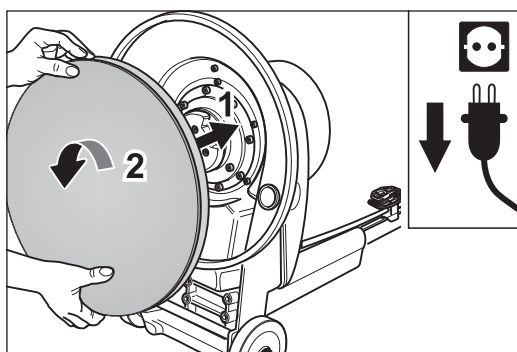


Fig. 15 Retirada del plato portaabrasivos y giro hacia la izquierda hasta el tope.

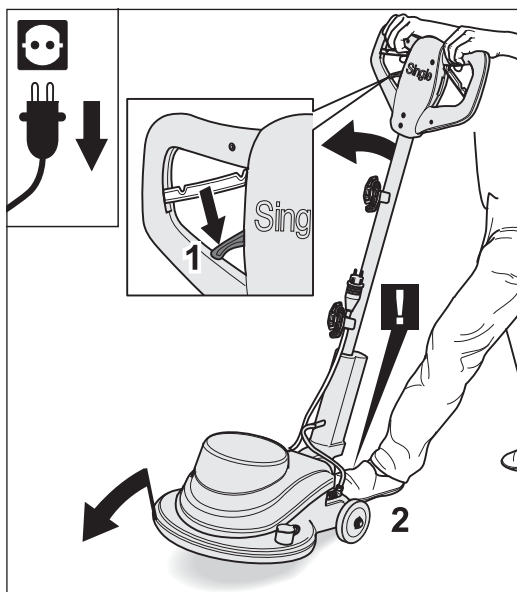


Fig. 16 Soltar la palanca reguladora e inclinar la máquina con cuidado hacia delante.

- 4 Suelte la palanca reguladora para que el mango se pueda bloquear de nuevo. Vuelque la máquina cuidadosamente hacia atrás por encima de las ruedas, sujetándola con el pie para que no se deslice (fig. 14). **¡Compruebe que la máquina esté en una posición estable!**
- 5 Gire el plato portaabrasivos hacia la derecha, a continuación lo podrá extraer de la máquina.
- 6 Coloque el otro plato portaabrasivos centralmente sobre el alojamiento del engranaje y gírelo hacia la izquierda, hasta el tope (fig. 15).
- 7 Incline la máquina cuidadosamente por encima de las ruedas hacia delante, apoyándola sobre el plato portaabrasivos y sujetando la máquina con el pie para que no se deslice (fig. 16).

4.3 CAMBIO DEL ABRASIVO

En función del tratamiento a realizar se emplearán abrasivos con distintos granos. Para cambiar el abrasivo, proceda como sigue:

- 1 Desconecte la máquina.
- 2 **Desenchufe el aparato.**
- 3 Accione la palanca reguladora para liberar el bloqueo del mango y empuje éste hasta el tope más allá de la posición vertical (fig. 13).
- 4 Suelte la palanca reguladora para que el mango se pueda bloquear de nuevo. Vuelque la máquina cuidadosamente hacia atrás por encima de las ruedas, sujetándola con el pie para que no se deslice (fig. 14). **¡Compruebe que la máquina esté en una posición estable!**

4.3.1 CAMBIO DE LAS LÁMINAS DE VELCRO

- 5 Retire la lámina abrasiva velcro desgastada del anillo fijador de velcro del plato portaabrasivos (fig. 17).
- 6 Presione la lámina abrasiva con el lado del velcro contra el anillo fijador del plato portaabrasivos. Compruebe que la lámina esté bien centrada sobre el plato portaabrasivos.

- 7 Incline la máquina cuidadosamente por encima de las ruedas hacia delante, apoyándola sobre el plato portaabrasivos y sujetando la máquina con el pie para que no se deslice (fig. 16).

4.3.2 CAMBIO DE DISCOS ABRASIVOS CONVENCIONALES

¡ATENCIÓN!

A fin de que, durante el trabajo, el disco abrasivo fijado de forma convencional no se pueda soltar (debido al sentido de giro del plato), el tornillo de fijación de la arandela tensora del papel tiene una **ROSCA IZQUIERDA**.

- 5 ¡Para soltar la arandela tensora del papel, gire el tornillo con una llave Allen **en el sentido de las agujas del reloj** (ROSCA IZQUIERDA)! Mientras, sujete el plato portaabrasivos con firmeza (fig. 18).
- 6 Extraiga el tornillo por completo. Retire la arandela tensora del papel y el disco abrasivo desgastado del plato portaabrasivos y aparte dichas piezas a un lado.
- 7 Coloque un disco nuevo e introduzca el tornillo de fijación junto con la arandela tensora del papel en el plato portaabrasivos (fig. 19).
- 8 ¡Con la ayuda de la llave Allen, enrosque el tornillo en el plato portaabrasivos girándolo **en el sentido contrario a las agujas del reloj** (ROSCA IZQUIERDA)! Compruebe que el disco abrasivo esté perfectamente centrado sobre el plato (fig. 19).
- 9 Apriete el tornillo de fijación a mano con la llave Allen.

¡Coloque siempre una sola lámina o disco abrasivo, ya que, de lo contrario, los resultados del lijado y la aspiración del polvo no son satisfactorios!

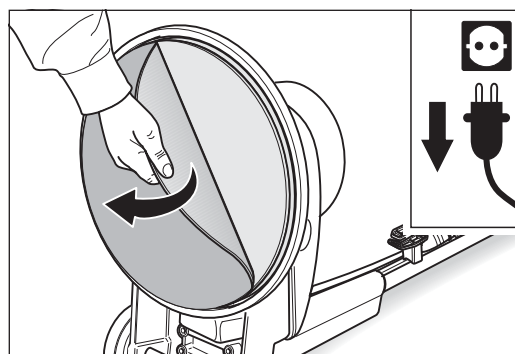


Fig. 17 Extracción de la lámina abrasiva velcro desgastada.

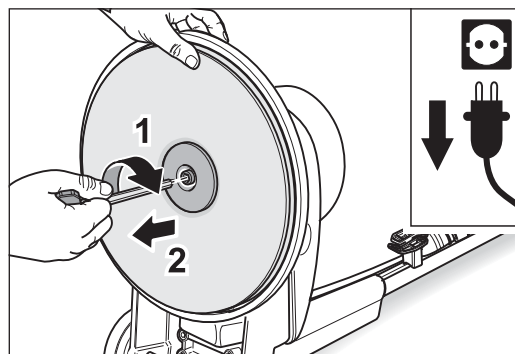


Fig. 18 ¡Girar el tornillo para aflojarlo **en el sentido de las agujas del reloj** (ROSCA IZQUIERDA)!

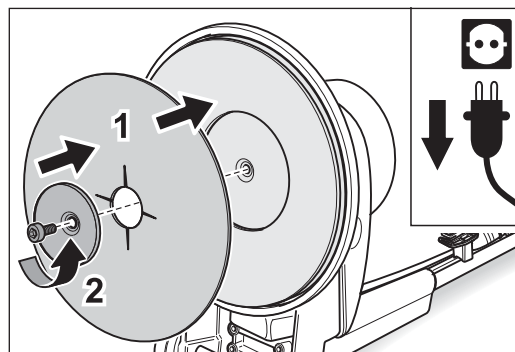


Fig. 19 Colocación del disco nuevo y fijación con tornillo. ¡Para ello, enrosque el tornillo **en el sentido contrario a las agujas del reloj** (ROSCA IZQUIERDA)!

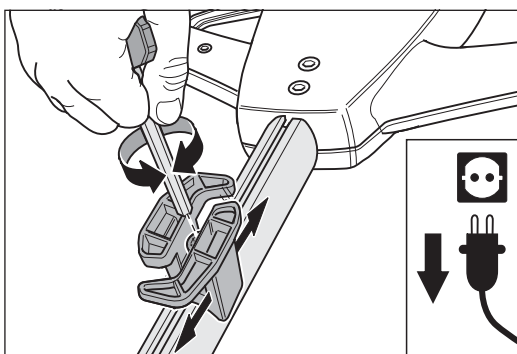


Fig. 20 Aflojamiento del tornillo, desplazamiento del portacables con el taco de corredera y nuevo apriete del tornillo.

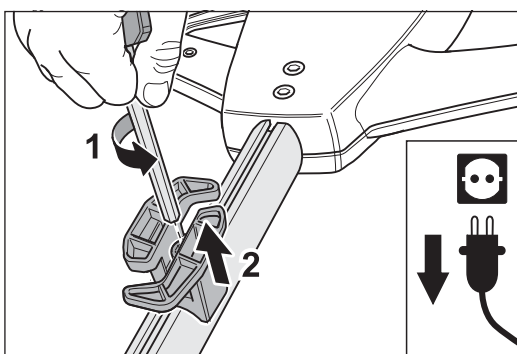


Fig. 21 Aflojamiento del tornillo. NO extraer éste del todo; extracción del portacables CON el taco de corredera.

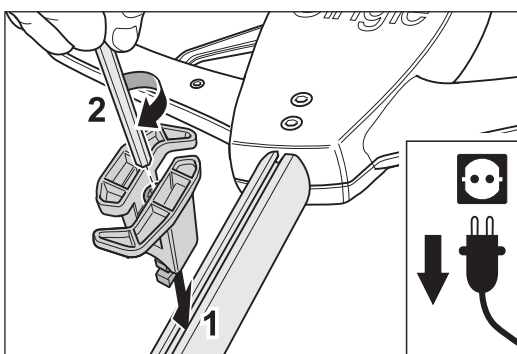


Fig. 22 Introducción del taco de corredera en la ranura del mango tubular y apriete del tornillo.

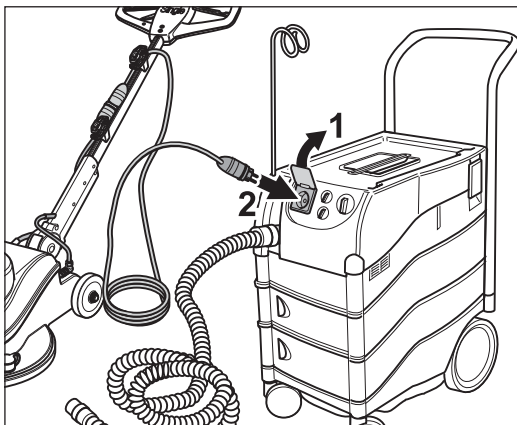


Fig. 23 Enchufar la clavija del cable prolongador en la toma del aspirador.

4.4 AJUSTE Y SUSTITUCIÓN DE LOS PORTACABLES

4.4.1 AJUSTE DE LOS PORTACABLES

Las posiciones de los portacables se pueden ajustar de forma individual dentro de la ranura del mango tubular.

- 1 Gire el tornillo en el centro del portacables con la llave Allen hasta que el portacables se pueda desplazar con el taco de corredera (fig. 20).
- 2 Desplace el portacables a la posición deseada y vuelva a apretar el tornillo. El taco de corredera va girando, de modo que el portacables queda apretado (fig. 20).

4.4.2 SUSTITUCIÓN DE LOS PORTACABLES

- 1 Para retirar o sustituir un portacables, afloje el tornillo en el centro del portacables. ¡No extraiga el tornillo del taco de corredera por completo! Ahora puede retirar el portacables con el taco de corredera (fig. 21).
- 2 Para el montaje, introduzca el tornillo con arandela en el orificio del portacables y, en la parte opuesta, inserte el taco en el tornillo dejándolo suelto.
- 3 Introduzca el taco de corredera en la ranura del mango tubular y apriete el tornillo. El taco de corredera va girando, de modo que el portacables queda apretado (fig. 22).

4.5 CONEXIÓN DE UN ASPIRADOR EXTERNO

Con el fin de garantizar una aspiración óptima del polvo recomendamos acoplar el aspirador externo FESTOOL Absaugmobil CTM44E230V. La siguiente descripción sólo se refiere al aspirador indicado.

¡ATENCIÓN!

¡Observe las normas de seguridad del fabricante del aspirador y lea atentamente las instrucciones de manejo del mismo!

- 1 Enchufe la clavija de red de la SINGLE en el cable prolongador.
- 2 Enchufe la clavija del cable prolongador en la toma del aspirador (fig. 23).

- 3 Abra la tapa de la conexión de aspiración sobre la carcasa de la máquina e introduzca la manguera del aspirador en la boca (fig. 24).
- 4 Conecte el aspirador en modo AUTO (fig. 25). El modo AUTO significa que el aspirador se conecta y desconecta de forma automática cuando lo hace la SINGLE.

Consejo profesional:

Para facilitar el trabajo puede sujetar el cable prolongador con varias tiras sujetacables en la manguera de aspiración. De este modo evitará que la máquina pise el cable (fig. 26). Utilice para ello tiras sujetacables que se puedan soltar.

- 5 Cuando la máquina esté lista para el funcionamiento según se ha descrito en los capítulos anteriores, puede empezar con el primer proceso de lijado.

4.6 COLOCACIÓN DE LA JUNTA DE VELCRO COMO PROTECCIÓN ANTIPOLVO

La junta de frisa perimetral sirve para mejorar la aspiración del polvo. Esta junta obtura la zona de trabajo hacia al suelo. Fije la junta en la máquina de tal modo que, con el plato portaabrasivos montado, la junta se apoye uniformemente en el suelo en todo el perímetro (fig. 27).

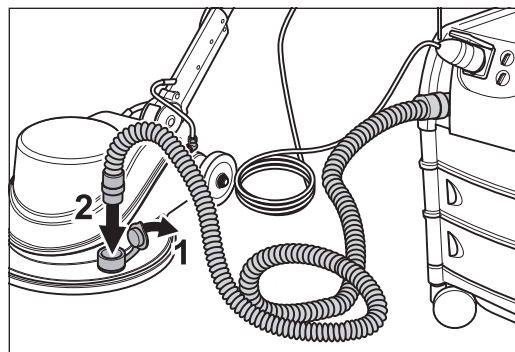


Fig. 24 Abrir la tapa y conectar la manguera en la SINGLE.

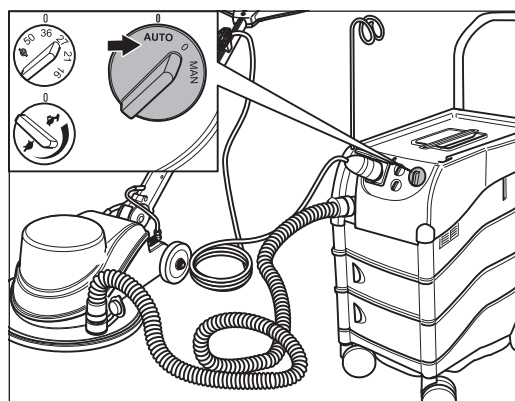


Fig. 25 Posición modo AUTO del aspirador.

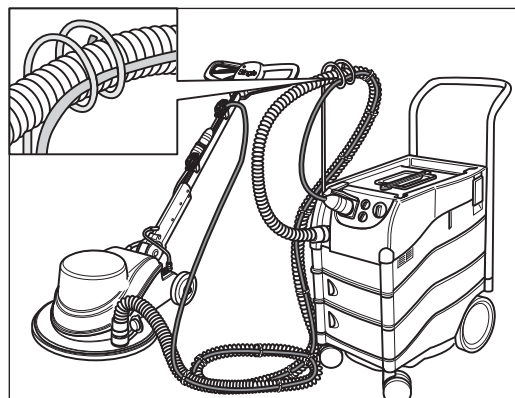


Fig. 26 Sujeción del cable prolongador en la manguera de aspiración.

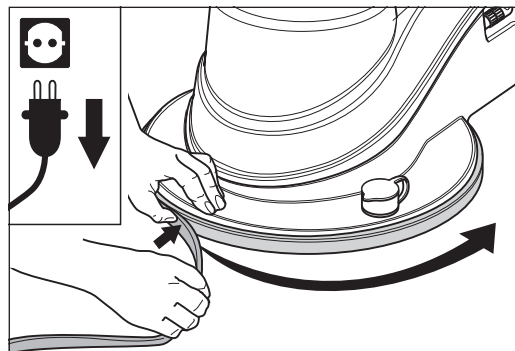


Fig. 27 Colocación de la junta de frisa.

Transporte y almacenamiento

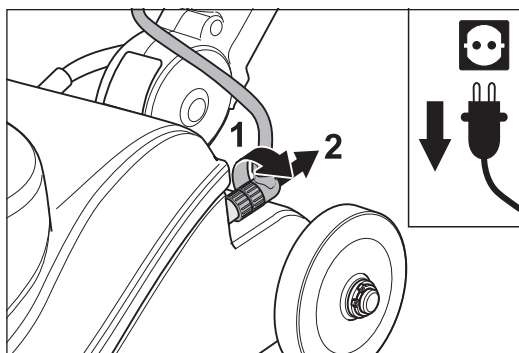


Fig. 28 Extraer la clavija del cable del mango de la carcasa de la máquina.

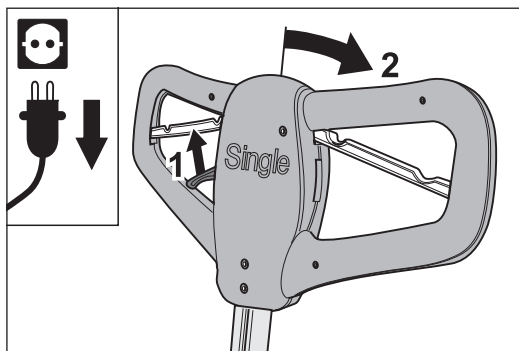


Fig. 29 Accionamiento de la palanca reguladora para liberar el bloqueo del mango.

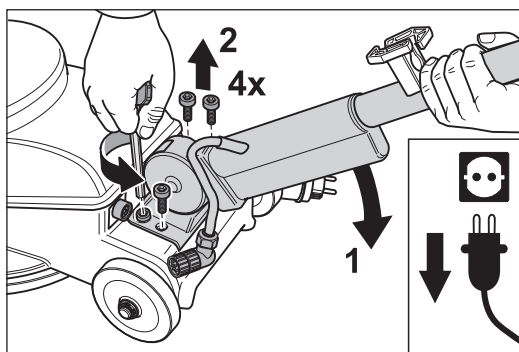


Fig. 30 Desatornillar el mango.

Consejo profesional:

En caso de tiempos de parada largos, quite el plato portaabrasivos de la máquina, ya que, de lo contrario, el peso de la máquina puede dañar el alojamiento flexible del plato. En las paradas prolongadas, coloque la máquina sobre la parte inferior del embalaje que se suministra.

5.1 DESMONTAJE Y MONTAJE DE LA MÁQUINA

Para el transporte, la máquina se puede desmontar en tres partes: mango completo, plato portaabrasivos y unidad de accionamiento (carcasa de la máquina con motor). Todas las piezas deben estar aseguradas de modo apropiado para que no cambien de sitio durante el transporte en el camión o similar.

- 1 **Desconecte la máquina y desenchufe el cable prolongador de la toma.**
- 2 Extraiga el cable del motor y el cable prolongador del portacables en el mango.
- 3 Quite el plato portaabrasivos (véase el *capítulo 4.2, Cambio del plato portaabrasivos*).
- 4 Extraiga la clavija del cable del mango girando la rosca de la clavija (fig. 28).
- 5 Accione la palanca reguladora en el asa para liberar el bloqueo del mango (fig. 29) e incline el mango hacia atrás hasta la posición horizontal.
- 6 Con la ayuda de la llave Allen, afloje los cuatro tornillos de fijación del pie del mango. Mientras, sujete el mango con una mano (fig. 30).

El montaje de los componentes se realizará en el orden inverso.

5.2 ALMACENAMIENTO

Si la máquina se va a almacenar durante un tiempo prolongado, deberá comprobar que se haga en un lugar seco, que no esté expuesto a heladas y que no sufra oscilaciones de temperatura demasiado grandes.

Trabajos de mantenimiento y sustitución de piezas desgastadas

Hay diversos trabajos de mantenimiento que se deberán llevar a cabo de vez en cuando, pero como máximo cuando se ha detectado algún desperfecto. **¡Utilice solamente repuestos originales de LÄGLER®!** Trabaje en un lugar limpio, con buena iluminación y siga las instrucciones del presente manual.

Por razones de seguridad, los trabajos de mantenimiento más importantes, especialmente en el equipamiento eléctrico, las debe realizar un técnico cualificado.

6.1 LIMPIEZA Y CONSERVACIÓN

En ningún caso use limpiadores que contengan disolventes.

Antes de empezar con el trabajo conviene que realice las siguientes tareas de conservación a fin de garantizar el funcionamiento correcto de la máquina y una superficie pulida de excelente calidad:

- Limpie las ruedas de la máquina.
- Limpie las piezas móviles del pie del mango de polvo y otros residuos similares.
- Realice una verificación visual del equipamiento eléctrico (cable prolongador, clavijas, conexiones).

6.2 CAMBIO DEL ALOJAMIENTO DEL PLATO Y DEL AMORTIGUADOR DE GOLPES

¡Utilice exclusivamente alojamientos para plato y amortiguadores de golpes originales de LÄGLER® (número de artículo, véase el capítulo 11, *Piezas de recambio*)!

- 1 Desconecte la máquina y desenchufe el cable prolongador de la toma.**
- 2 Accione la palanca reguladora en el asa para liberar el bloqueo del mango y empuje el mango hasta el tope más allá de la posición vertical (fig. 31).**

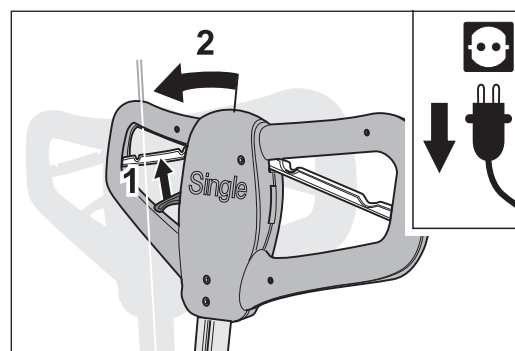


Fig. 31 Accionamiento de la palanca reguladora para liberar el bloqueo y ajuste en altura del mango hasta el tope.

— TRABAJOS DE MANTENIMIENTO Y SUSTITUCIÓN DE PIEZAS DESGASTADAS —

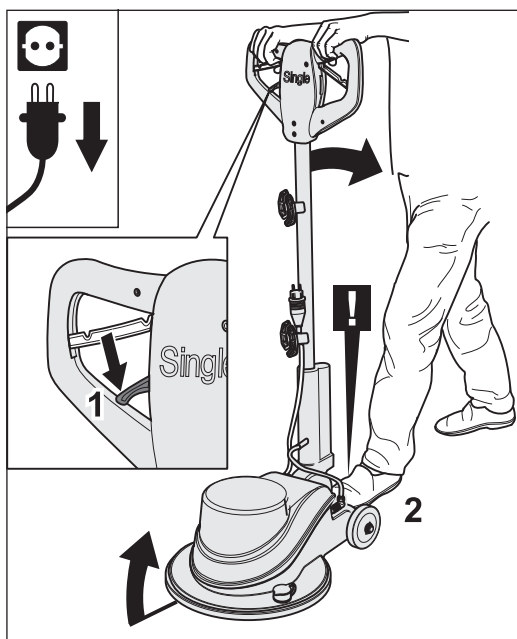


Fig. 32 Soltar la palanca reguladora y volcar la máquina con cuidado hacia atrás. **¡Sujetar la máquina para que no se deslice y comprobar que su posición sea estable!**

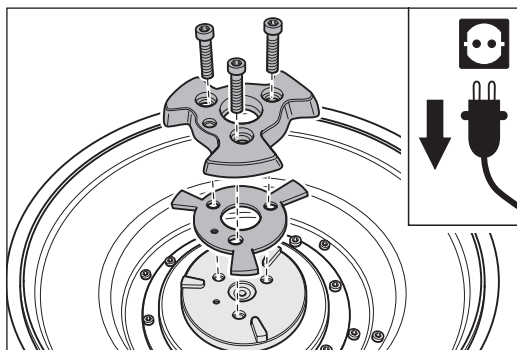


Fig. 33 Sustitución del alojamiento del plato y del amortiguador de golpes.

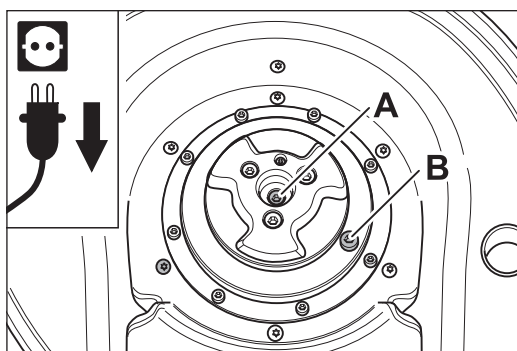


Fig. 34 Los dos tornillos marcados son tornillos purgadores de aceite. **¡NO ABRIR!**

- 3 Suelte la palanca reguladora para que el mango se pueda bloquear de nuevo. Vuelque la máquina cuidadosamente hacia atrás por encima de las ruedas sujetándola con el pie para que no se deslice (fig. 32). **¡Compruebe que la máquina esté en una posición estable!**
- 4 Afloje y extraiga los tres tornillos que sujetan el alojamiento del plato.
- 5 Extraiga el alojamiento del plato del perno prisionero con la ayuda de dos destornilladores o similar.
- 6 Saque el amortiguador de golpes (fig. 33).
- 7 Sustituya las piezas dañadas o desgastadas.
- 8 El engranaje de la SINGLE no requiere mantenimiento y contiene un aceite especial. Una cantidad errónea de aceite puede dañar considerablemente el engranaje. **Por consiguiente, en ningún caso deberá abrir los tornillos purgadores de aceite del árbol del motor y de la tapa del engranaje (fig. 34).**
- 9 A la hora de montar de nuevo la máquina, proceda en el orden inverso. Compruebe que los orificios del amortiguador de golpes y del alojamiento del plato coincidan con los de la salida del engranaje.

6.3 CAMBIO DE LAS RUEDAS

¡Utilice exclusivamente ruedas originales de LÄGLER® (número de artículo, véase el capítulo 11, *Piezas de recambio*)!

- 1 **Desconecte la máquina y desenchufe el cable prolongador de la toma.**
- 2 Con la ayuda de unas tenazas de montaje apropiadas, extraiga el circlip del eje de la rueda. Saque la arandela y la rueda (fig. 35).
- 3 Monte la rueda nueva siguiendo el orden inverso.

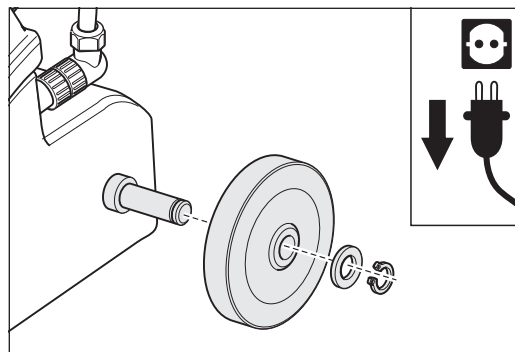


Fig. 35 Extracción del circlip y desmontaje de la arandela y de la rueda. Montaje en el orden inverso.

6.4 CAMBIO DEL MANDRIL CENTRADOR EN EL PLATO PORTAABRASIVOS

- 1 Retire el plato portaabrasivos de la SINGLE y colóquelo con la cara plana sobre el suelo.
- 2 ¡Gire el mandril de centraje con una llave de boca o poligonal **en el sentido de las agujas del reloj** extrayéndolo del plato (ROSCA IZQUIERDA; fig. 36)!
- 3 ¡Para el montaje del nuevo mandril, atorníllelo **en el sentido contrario a las agujas del reloj** en el plato (ROSCA IZQUIERDA)!

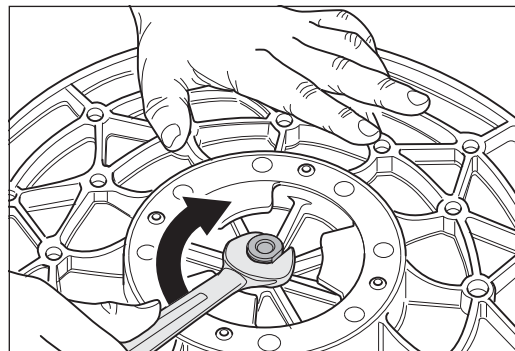


Fig. 36 ¡Para extraer el mandril de centraje, girar **en el sentido de las agujas del reloj** (ROSCA IZQUIERDA)!

Trabajos periódicos de revisión y mantenimiento conforme a las normas de prevención de accidentes

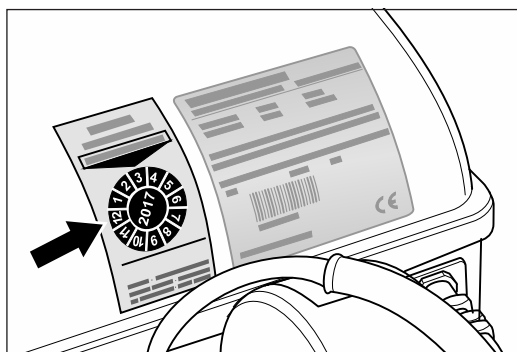


Fig. 37 El sello de homologación certifica la seguridad.

Al menos una vez al año, un técnico cualificado deberá revisar la seguridad eléctrica y mecánica de las piezas y materiales eléctricos de la máquina y, en su caso, repararlos, certificando a continuación la seguridad mediante la colocación de un sello de verificación sobre la máquina.

Los elementos necesarios para la aspiración de polvo también deberán ser revisados una vez al año por un técnico cualificado y, en su caso, reparados. También se deberá certificar la funcionalidad de los mismos.

¡Compruebe que para los trabajos de mantenimiento se utilicen exclusivamente piezas de repuesto originales de LÄGLER®! El servicio de asistencia técnica debería ser realizado únicamente por LÄGLER® o un taller autorizado de LÄGLER®.

En la Control del servicio técnico al final de estas Instrucciones de Manejo (*capítulo 12*) consta cuándo y dónde se ha realizado el mantenimiento de su máquina.

¡Escriba en el dorso de estas Instrucciones de Manejo el número de serie y el año de fabricación de su máquina (véase placa de características)! ¡De lo contrario, la Control del servicio técnico no tendrá validez!

Compruebe que los trabajos de mantenimiento se confirman registrando en los campos correspondientes de la Control del servicio técnico la fecha, el sello y la firma.

Localización de fallos

LA MÁQUINA NO FUNCIONA

La máquina no arranca

- El mango está en la posición vertical.
- Para arrancar la máquina, accione ambas palancas de arranque a la vez.
- Revisar la alimentación de corriente y, en su caso, restablecerla (¿Está la clavija del cable prolongador en la toma? ¿Se ha soltado la conexión del cable del motor con el cable prolongador?).
- Revisar el fusible.
- Encargar la revisión del equipamiento eléctrico a un técnico cualificado (p.ej. los condensadores, contactores, relés, cables e interruptores).
- La sonda térmica ha desconectado la máquina; ésta debe enfriarse.

La máquina intenta arrancar pero se encalla

- Con temperaturas bajas: calentar la máquina a temperatura ambiente en una estancia caldeada.
- Falta de tensión: comprobar la calidad y longitud de la línea. Se deben evitar secciones de cable demasiado pequeñas (sección del cordón conductor inferior a 2,5 mm²) y líneas de alimentación demasiado largas; en su caso, emplear un transformador (número de artículo 708.00.00.100 para 230 V).

LA MÁQUINA NO FUNCIONA CORRECTAMENTE

La máquina funciona, pero el rendimiento de lijado es nulo o insuficiente

- Con temperaturas bajas: calentar la máquina a temperatura ambiente en una estancia caldeada.
- Falta de tensión: comprobar la calidad y longitud de la línea. Se deben evitar secciones de cable demasiado pequeñas (sección del cordón conductor inferior a 2,5 mm²) y líneas de alimentación demasiado largas; en su caso, emplear un transformador (número de artículo 708.00.00.100 para 230 V).
- Comprobar la marcha suave de los elementos de accionamiento.
- Abrasivo erróneo o roto.

Este capítulo le muestra cómo solucionar posibles averías. Si las medidas aquí descritas no le ayudan a resolver el problema, diríjase con toda confianza a nuestro departamento de asistencia técnica. Nuestros técnicos están altamente cualificados y familiarizados con la SINGLE. Le proporcionarán el asesoramiento que usted precise.

LOCALIZACIÓN DE FALLOS

La máquina vibra y produce ruido durante el funcionamiento

- Comprobar si el abrasivo presenta algún deterioro.
- Comprobar si el abrasivo está colocado centrado sobre el plato portaabrasivos.
- Comprobar si el alojamiento flexible entre el plato y el abrasivo presenta algún deterioro.
- Comprobar si en la máquina hay obstrucciones y residuos.

La máquina funciona correctamente, pero genera polvo

- Comprobar si el sistema de aspiración está obstruido y, en su caso, limpiarlo.
- Hay montada más de una lámina abrasiva.

La superficie lijada no queda correcta

- El guiado de la máquina es demasiado lento.
- Se ejerció una presión adicional.
- Guiado erróneo de la máquina (sin movimientos rotativos).
- El abrasivo no está correctamente ajustado.

Indicaciones generales de seguridad

Mantenga su zona de trabajo en perfecto estado

Una zona de trabajo desordenada puede dar lugar a accidentes.

Tenga en cuenta las influencias externas

No exponga la máquina a la lluvia. No utilice la máquina en un entorno húmedo o mojado. Procure que haya una buena iluminación.

No utilice la máquina en la proximidad de llamas, líquidos inflamables o gases.

Manténgase alejado de las llamas o fuentes de ignición. No fume mientras se encuentre en un ambiente polvoriento (p.ej. durante el trabajo o al vaciar el polvo) ➔ peligro de una explosión de polvo.

Protéjase de una descarga eléctrica

Evite el contacto con las piezas puestas a tierra, por ejemplo, los tubos, resistencias, cocinas, frigoríficos. Use la clavija de seguridad DI (número de artículo, véase el *capítulo 11, Piezas de recambio*).

Mantenga alejados a los niños y otras personas

No deje que los niños y otras personas toquen la máquina o el cable. Manténgalos alejados de su zona de trabajo.

Guarde la máquina en un lugar seguro

Las máquinas que no se usan se deberán guardar en un lugar seco y cerrado, fuera del alcance de los niños.

No sobrecargue sus máquinas

Trabjará mejor y de un modo más seguro dentro de la gama de rendimiento indicada.

Utilice la máquina apropiada

No use máquinas de baja potencia o adaptadores para unas cargas muy elevadas. No use las máquinas para un fin para el que no están destinadas.

Lleve la ropa de trabajo adecuada

No lleve ropa ancha o joyas. Podrían quedar atrapadas en las piezas en movimiento.

Utilice equipos de protección

Use también mascarillas respiratorias de clase de filtraje P3 cuando se trata de trabajos que generan polvo.

¡ATENCIÓN!

En el uso de máquinas con equipamiento eléctrico se deberán observar las siguientes medidas de seguridad básicas como protección contra las descargas eléctricas y el riesgo de lesiones y de incendio. Lea y respete estas indicaciones antes de usar el aparato. ¡Consérvelas en un lugar seguro!

INDICACIONES GENERALES DE SEGURIDAD

Uso no apropiado del cable

No desplace la máquina tirando del cable y no utilice éste para sacar la clavija de la toma de enchufe. Proteja el cable del calor, aceite y cantos afilados.

No se incline demasiado sobre la máquina

Evite posturas extrañas. Compruebe que la máquina siempre esté estabilizada. Guarde siempre el equilibrio.

Conserve sus máquinas con esmero

Mantenga sus máquinas limpias para así poder trabajar mejor y de modo más seguro. Siga las instrucciones de mantenimiento y las indicaciones sobre el cambio de herramientas. Controle con regularidad los cables y, en caso de deterioro, haga que los cambie un técnico cualificado. Controle con regularidad el cable prolongador y cámbielo cuando esté dañado. Mantenga las asas secas y limpias de aceite y grasa.

Desenchufe la clavija de la red

La clavija de red siempre debe estar desenchufada en caso de no usar la máquina, antes del mantenimiento y al cambiar las herramientas.

No deje puestas las herramientas

Antes de conectar la máquina, compruebe que no se ha dejado puestas llaves u otros útiles de ajuste.

Evite un arranque involuntario

Asegúrese de que el conmutador de conexión/desconexión no esté activado al enchufar el aparato a la red.

Permanezca atento

Observe su trabajo. Actúe con sensatez, no use la máquina cuando no esté concentrado.

Compruebe si su máquina presenta algún desperfecto

Antes de seguir utilizando la máquina deberá comprobar minuciosamente si los dispositivos de protección o las piezas dañadas funcionan correctamente y conforme a lo prescrito. Verifique si las piezas móviles funcionan correctamente, si están atascadas, si hay piezas rotas, si todas las demás piezas están correctamente montadas, así como todas las demás condiciones que puedan influir en el funcionamiento del aparato.

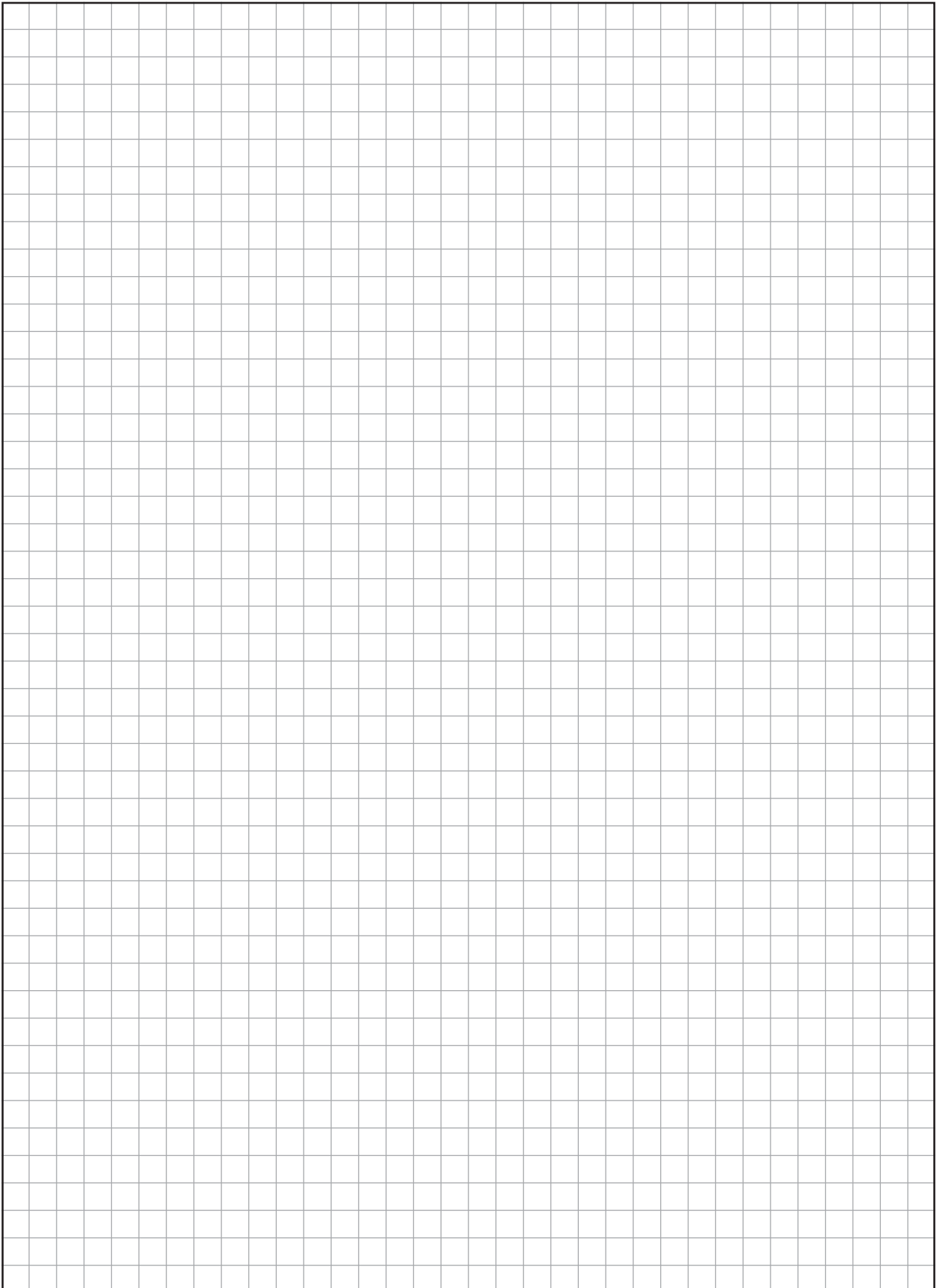
Siempre que las Instrucciones de Manejo no indiquen lo contrario, los dispositivos de seguridad y piezas dañadas se deben reparar o cambiar debidamente en un taller autorizado. Los interruptores defectuosos también se deben cambiar en un taller cualificado. No use ninguna máquina en la que el interruptor no se pueda conectar y desconectar.

¡ATENCIÓN!

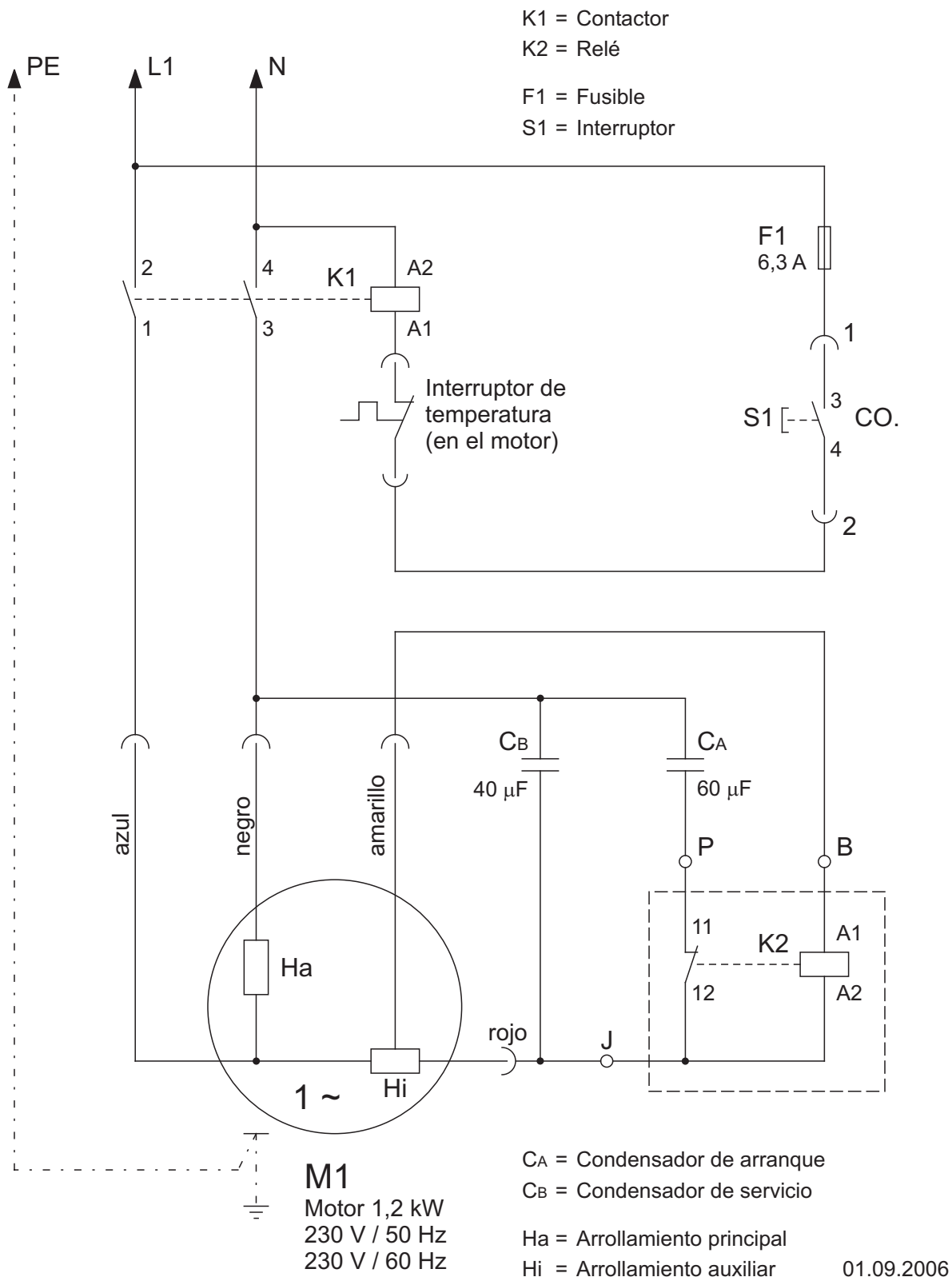
Para su seguridad, use sólo los accesorios y equipos adicionales que se indican en las Instrucciones de Manejo o se ofrecen en el catálogo correspondiente. El uso de herramientas o accesorios distintos a los recomendados en las Instrucciones de Manejo pueden representar un peligro de lesión para usted.

Guarde estas indicaciones en un lugar seguro.

Observe la normativa pertinente de su mutualidad profesional.



ESQUEMA DE LOS CIRCUITOS



SINGLE: Motor monofásico de corriente alterna

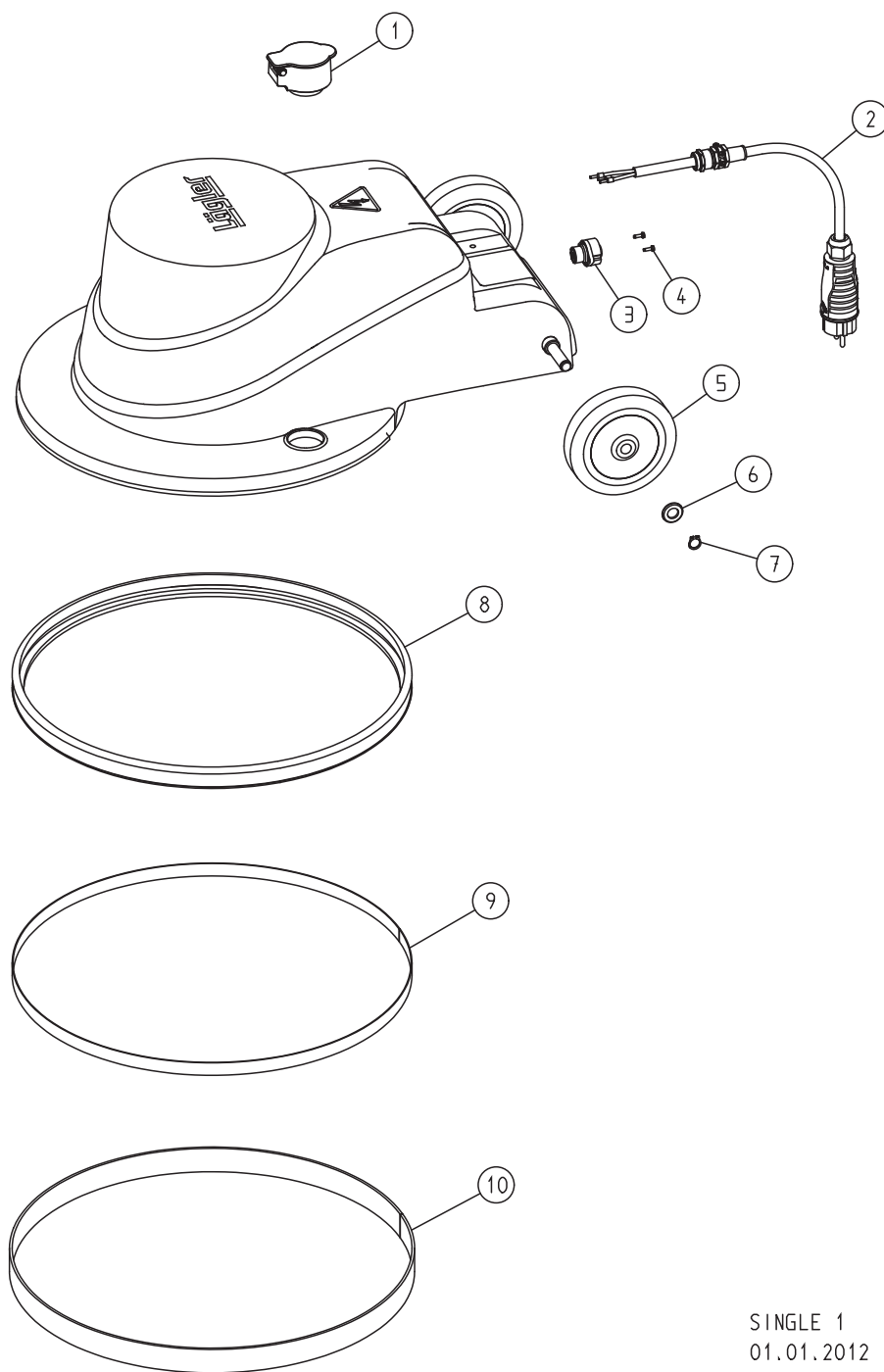
 1,2 kW / 230 V / 50 Hz
 1,2 kW / 230 V / 60 Hz

 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



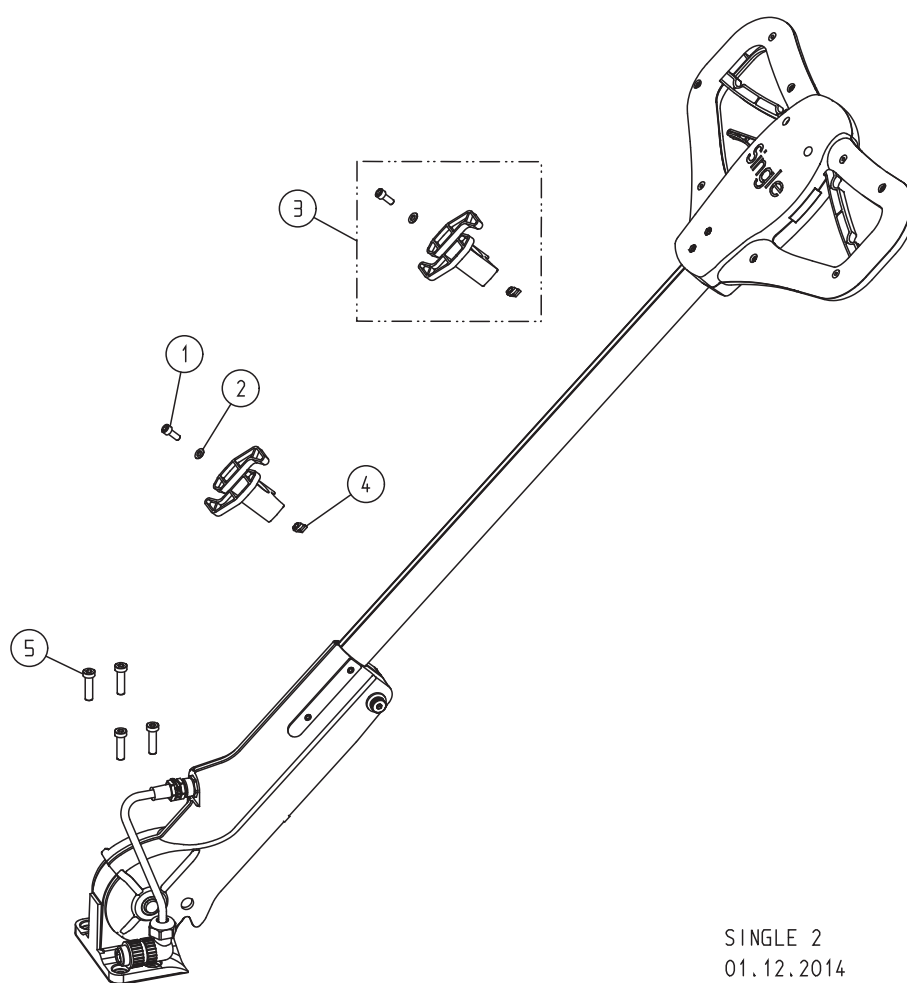
SINGLE 1
01.01.2012

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

PIEZAS DE RECAMBIO

Pos.	Número de artículo	Descripción
1	850.01.80.200	Conexión de aspiración
2	000.65.43.252	Cable de motor 3 x 2,5 mm ²
3	000.65.71.040	Toma de enchufe empotrada
4	7500.1003.010	Tornillo
5	850.05.09.105	Rueda
6	0125.1012.000	Arandela
7	0471.0012.000	Anillo de seguridad
8	850.01.02.105	Amortiguador de goma
9	850.01.40.100	Anillo fijador velcro Klettostar
10	850.01.51.100	Junta de lona

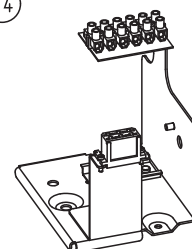
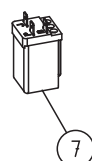
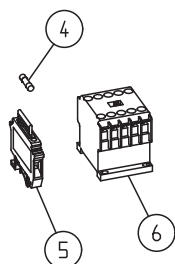
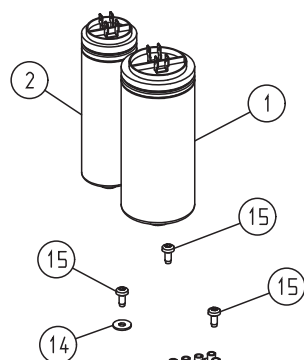
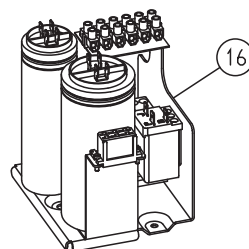
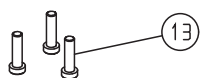
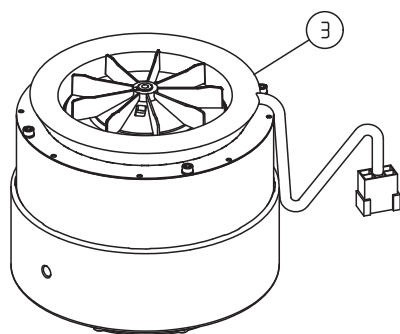
¡OJO! Indicar en sus consultas y pedidos de recambios siempre el número de serie de su máquina!



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

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

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



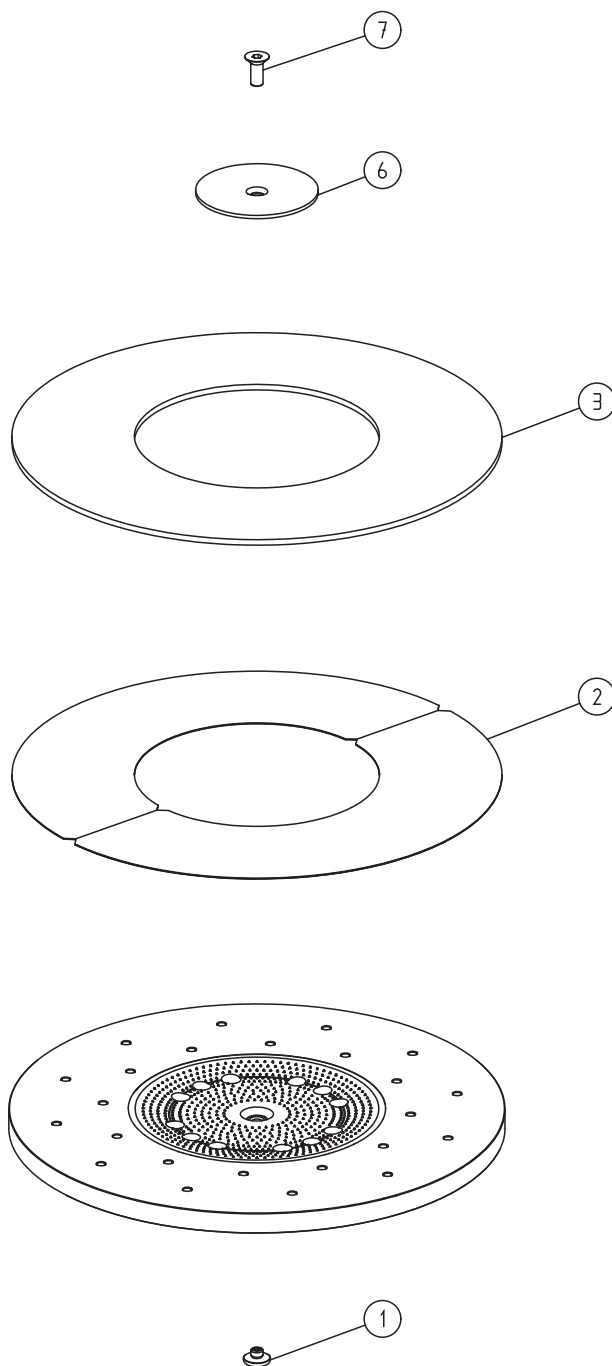
SINGLE 3
01.01.2013

PIEZAS DE RECAMBIO

Pos.	Número de artículo	Descripción
1	000.65.10.041	Condensador de servicio 40 µF
2	000.65.10.061	Condensador de arranque 60 µF
3	850.65.00.200	Motor, 230 V / 50 Hz / 1,2 kW
4	000.65.80.061	Fusible, 6,3 amperios
5	000.65.82.010	Soporte fusible
6	000.65.20.012	Contactor
7	000.65.20.230	Relé
8	850.64.06.100	Soporte adaptador
9	850.64.07.205	Amortiguador de golpes
10	850.64.08.100	Alojamiento del plato
11	1481.0006.032	Pasador elástico
12	6797.1008.000	Arandela
13	7984.1008.030	Tornillo
14	9021.1005.000	Arandela
15	7500.1005.012	Tornillo
16	850.65.80.100	Sistema eléctrico de mando compl., 230 V / 50 Hz

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

PIEZAS DE RECAMBIO



SINGLE 4
01.01.2010

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

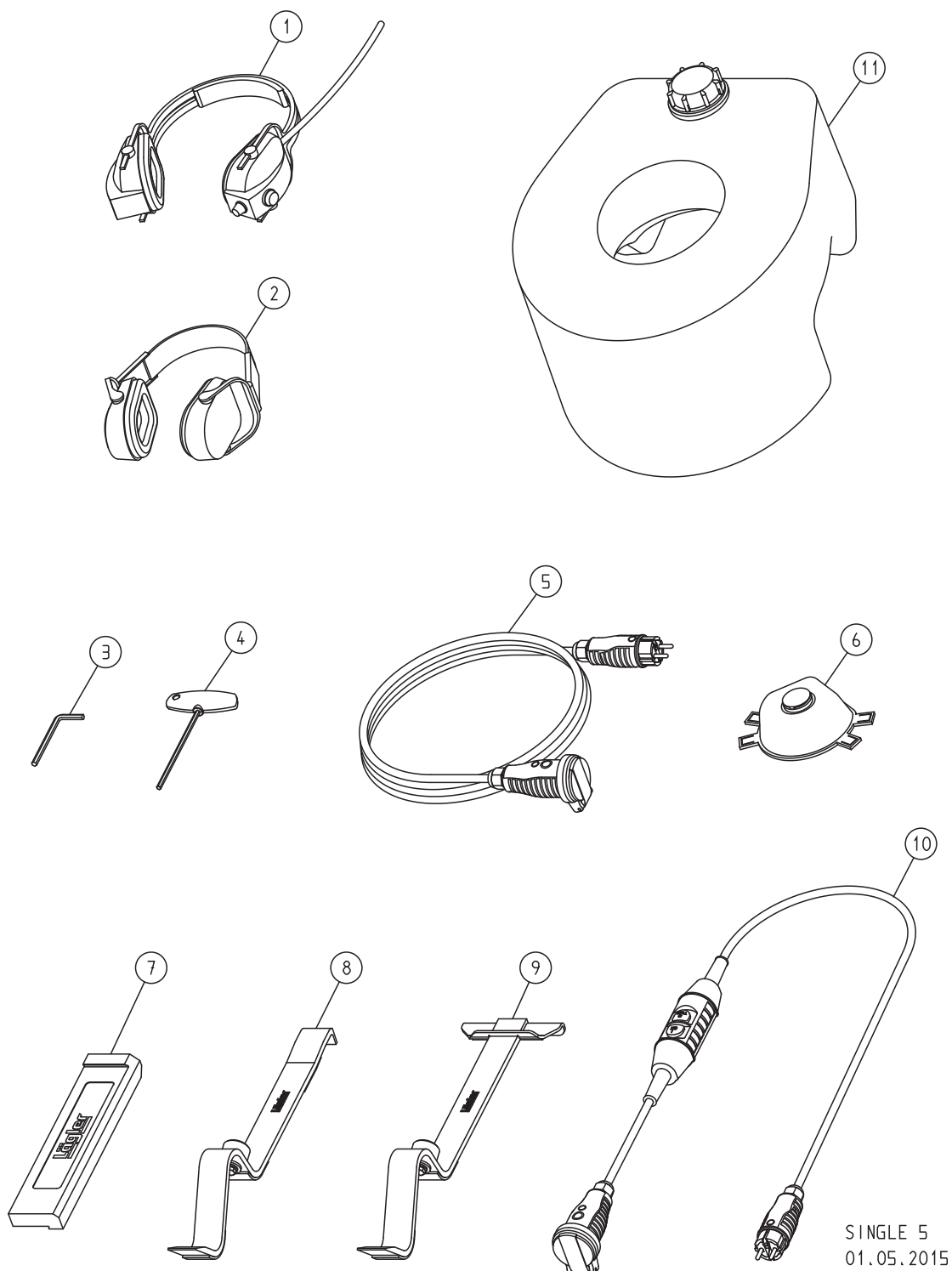
PIEZAS DE RECAMBIO

Pos.	Número de artículo	Descripción
	850.02.10.100	Plato portaabresivos
1	850.02.06.200	Mandril de centraje
2	850.02.11.100	Revestimiento adhesivo con velcro para pad y muelas con velcro (se necesitan dos unidades)
3	850.02.13.105	Anillo fijador velcro flexible
6	850.02.05.100	Arandela tensora del papel
7	7991.1010.725	Tornillo, rosca izquierda

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

PIEZAS DE RECAMBIO

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

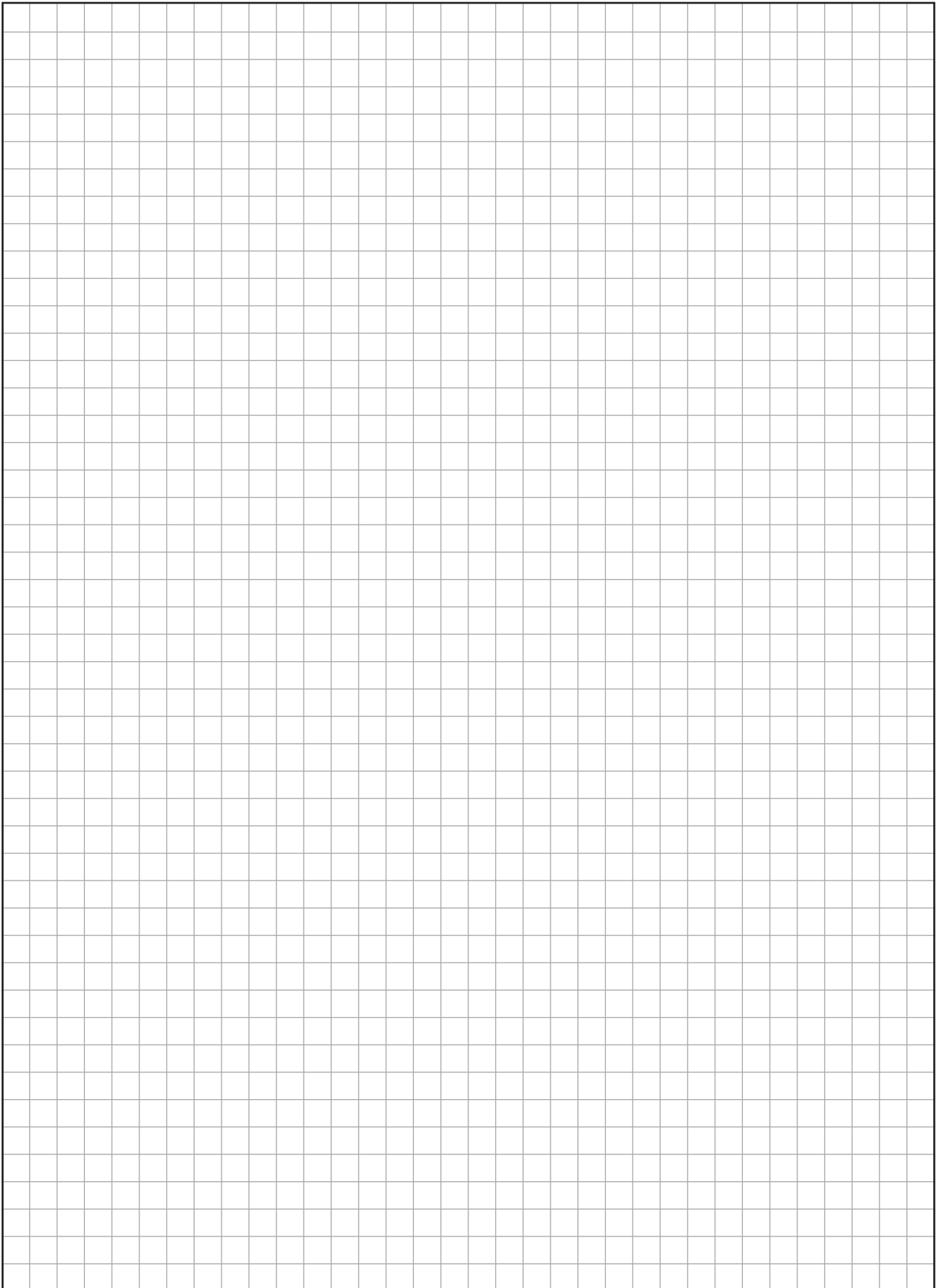


SINGLE 5
01.05.2015

PIEZAS DE RECAMBIO

Pos.	Número 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	000.93.11.061	Llave hexagonal 6 mm
4	000.93.12.052	Llave hexagonal 5 x 150 mm
5	000.65.53.251	Cable de prolongación 3 x 2,5 mm ² , 10 m de largo
6	000.01.20.010	Mascara de protección P3
7	701.10.00.100	Bloque percutor
8	702.00.00.200	Herramienta para colocación de parquet, estrecha
9	703.00.00.200	Herramienta para colocación de parquet, ancha
10	000.01.65.020	Interruptor de protección PRCD-S (para la red eléctrica en Alemania)
11	850.80.10.105	Peso adicional SINGLE

¡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.

[illegible]

Declaración de conformidad UE 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 · http://www.laegler.com

declara que la máquina

Denominación general:	Lijadora de suelos
Función:	Lijado en seco de suelos
Modelo:	SINGLE
Número de serie:	Véase placa características
Denominación comercial:	Lijadora monodisco

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

Güglingen-Frauenzimmern, 01.03.2017

Volker Wörner

Volker Wörner, Diseño
Responsable de documentación
Eugen Lägler GmbH, Kappelrain 2
D-74363 Güglingen-Frauenzimmern
Alemania

SINGLE

Número de serie:

Año de fabricación: