



Manual de instrucciones

Rectificadora de suelos

BSM-250/E-PRO

BA-02-000001-03-ES

Ámbito de aplicación

Este Manual de instrucciones sólo es válido para la máquina indicada en la portada.

Compruebe el modelo de la máquina utilizando la placa de características de la máquina.

Instrucciones originales / traducción de las instrucciones originales

De conformidad con la Directiva de Máquinas de la UE, la versión alemana de este Manual de instrucciones es la original.

Las copias en otros idiomas son traducciones de las instrucciones originales.

Kernlochbohrer GmbH

Geigersbühlweg 52

72663 Großbettlingen

Alemania

Teléfono: +49 (0)70 22 / 50 34 900

Correo electrónico: info@kernlochbohrer.com

Internet: <http://www.kernlochbohrer.com>

© Kernlochbohrer GmbH

Esta documentación está protegida por derechos de autor.

Kernlochbohrer GmbH se reserva todos los derechos sobre esta documentación, en particular el derecho de reproducción, distribución y traducción, incluso en el caso de solicitudes de derechos de propiedad industrial. Queda prohibida la reproducción total parcial de esta documentación por cualquier medio, ya sea electrónico o mecánico, así como su procesamiento, duplicación o distribución mediante sistemas electrónicos, sin la autorización expresa por escrito de Kernlochbohrer GmbH.

Sujeto a errores y cambios técnicos.

Kernlochbohrer GmbH no se hace responsable de los errores que pueda contener esta . Queda excluida toda responsabilidad por daños directos o indirectos derivados de la entrega o el uso de esta documentación en la medida en que lo permita la ley. Además, Kernlochbohrer GmbH no se hace responsable de los daños derivados de la infracción de patentes y otros derechos de terceros.

El funcionamiento de la máquina se limita a las funciones descritas en la documentación técnica asociada.

Índice

1	Información y apoyo	6
1.1	Gracias al comprador	6
1.2	Uso del Manual de instrucciones	6
1.3	Cambios	6
1.4	Explicación de los símbolos	7
1.5	Garantía	7
1.6	Protección del medio ambiente	8
1.6.1	Eliminación del producto	8
1.6.2	Eliminación de los envases	8
1.7	Servicio	9
2	Seguridad	10
2.1	Información general	10
2.2	Uso previsto	11
2.3	Normas de seguridad para el operador	12
2.3.1	Medidas de seguridad de la organización	12
2.3.2	Cambios en la máquina	12
2.3.3	Piezas de recambio	13
2.3.4	Personal	13
2.4	Normas de seguridad para el personal	14
2.4.1	Comportamiento seguro	14
2.4.2	Funcionamiento seguro	15
2.4.3	Equipo de protección	16
2.5	Seguridad durante el mantenimiento	17
2.5.1	Información general	17
2.5.2	Limpieza	17
3	Datos técnicos	18
4	Descripción de la máquina	19
4.1	Componentes de la máquina	19
4.2	Dispositivos operativos	21
4.2.1	Caja de inicio	21

4.2.2	Ajuste del cabezal de rectificado	23
4.2.3	Ajuste del nivel.....	24
4.2.4	Ajuste de la rueda de esquina	26
4.2.5	Ajuste del brazo guía	27
4.3	Otras interfaces	29
4.3.1	Conexión para el suministro de agua	29
4.3.2	Conexión para aspiración de polvo	31
4.4	Puesto de mantenimiento.....	33
4.5	Volumen de suministro	35
5	Utilización de la máquina	36
5.1	Precauciones específicas.....	36
5.2	Desembalaje de la máquina.....	37
5.3	Transporte de la máquina	38
5.4	Trabajar con la máquina.....	39
5.4.1	Inspección visual de la máquina.....	39
5.4.2	Montaje de la herramienta de rectificado	40
5.4.3	Conexión eléctrica	41
5.4.4	Utilización de la máquina.....	42
5.4.5	Apagar la máquina.....	45
5.4.6	Guardar la máquina	45
6	Mantenimiento	46
6.1	Notas sobre el mantenimiento adecuado.....	46
6.2	Plan de mantenimiento e inspección	46
6.3	Inspección y mantenimiento.....	47
6.3.1	Limpiar la máquina y comprobar	47
7	Solución de problemas.....	49
8	Piezas de recambio.....	50
9	Declaración de conformidad de la UE.....	52

1 Información y apoyo

1.1 Gracias al comprador

Gracias por adquirir una máquina de Kernlochbohrer GmbH.

Lea atentamente el Manual de instrucciones y respete las indicaciones de seguridad. Si sigue el Manual de instrucciones, podrá aprovechar al máximo las excelentes prestaciones de nuestro producto.

Si tiene alguna pregunta sobre el funcionamiento de la máquina, póngase en contacto directamente con Kernlochbohrer GmbH. Estamos a su disposición para responder a sus preguntas en cualquier momento.

1.2 Uso del Manual de instrucciones

La máquina está destinada a un uso profesional y sólo debe ser manejada por personal cualificado. Siga estrictamente las instrucciones del Manual de instrucciones.

En caso de incumplimiento del Manual de instrucciones, que puede provocar lesiones o daños en la máquina, nuestra empresa declina toda responsabilidad.

El Manual de instrucciones es imprescindible para utilizar la máquina. Por ello, el Manual de instrucciones debe conservarse siempre cerca de la máquina y ser accesible en todo momento al personal previsto.

Además del Manual de instrucciones, deben facilitarse las normativas de aplicación general y local sobre prevención de accidentes y protección del medio ambiente; el cumplimiento de estas normativas debe comprobarse periódicamente.

1.3 Cambios

Kernlochbohrer GmbH se reserva el derecho a modificar el diseño y el aspecto de los productos, así como su Manual de instrucciones. Las modificaciones futuras del Manual de instrucciones se realizarán sin previo aviso.

1.4 Explicación de los símbolos



El símbolo llama su atención sobre los peligros que debe tener en cuenta al realizar los siguientes trabajos para evitar lesiones a sí mismo, a otras personas o daños materiales.



Referencia cruzada a otra sección del Manual de instrucciones.



Prerrequisito para una acción.



Acción a realizar.



Comportamiento de la máquina que cabe esperar como resultado de la acción precedente.



Información de fondo o referencia a características especiales.

1.5 Garantía

De acuerdo con las condiciones generales de entrega de Kernlochbohrer GmbH, se aplica un periodo de garantía de 12 para defectos materiales en transacciones comerciales con empresas (prueba mediante factura o albarán de entrega).

Quedan excluidos los daños causados por desgaste natural, sobrecarga o manipulación indebida.

Los daños causados por defectos del material o del fabricante se subsanarán gratuitamente mediante reparación o sustitución. Las reclamaciones solo se reconocerán si el aparato se envía a Kernlochbohrer GmbH sin desmontar

Las piezas de desgaste están excluidas de la garantía.

1.6 Protección del medio ambiente

1.6.1 Eliminación del producto

Siga la normativa nacional sobre eliminación y reciclaje respetuosos con el medio ambiente de máquinas y accesorios usados.

Sólo para países de la UE:

¡No deseche la máquina con la basura doméstica! De conformidad con la Directiva europea 2012/19/UE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y su transposición a la legislación nacional, las herramientas eléctricas usadas deben recogerse por separado y reciclarse de forma respetuosa con el medio ambiente.

1.6.2 Eliminación de los envases

Los envases están fabricados con materiales reciclables. Deben eliminarse de acuerdo con su etiquetado y las directrices municipales.

1.7 Servicio

La información precisa y las preguntas específicas permiten subsanar rápidamente los fallos, facilitan los pedidos de piezas de recambio y evitan entregas incorrectas.

Antes de ponerse en contacto con el servicio, recopile primero los siguientes datos.

La designación del modelo debe indicarse en todas las consultas y pedidos. Esta información se encuentra en la placa de características de la máquina.

En caso de averías, se requiere más información: tipo y alcance de la avería, circunstancias que la acompañan, presunta causa.

Para el pedido de piezas de recambio se requiere: Cantidad y número de posición en el despiece de este Manual de instrucciones.

Datos de contacto:

Kernlochbohrer GmbH

Geigersbühlweg 52

72663 Großbettlingen

Alemania

Teléfono: +49 (0)70 22 / 50 34 900

E-Mail: info@kernlochbohrer.com

Internet: <http://www.kernlochbohrer.com>

2 Seguridad

2.1 Información general

La máquina ha sido construida según el estado de la técnica y de conformidad con las leyes, normas y reglamentos de seguridad aplicables. No obstante, el uso de la máquina puede ocasionar peligros para el usuario o terceros, así como daños a la máquina y a otros bienes.

La máquina sólo puede utilizarse si está en perfecto estado de funcionamiento y de acuerdo con el uso previsto y de forma segura y respetando los riesgos.

Si la máquina está dañada o funciona mal, apáguela inmediatamente, asegúrela para que no se vuelva a encender y repárela o haga que la reparen.

2.2 Uso previsto

La máquina está diseñada exclusivamente para lijar superficies de suelo.

La máquina puede utilizarse para los siguientes fines:

- Lijado y tratamiento de suelos irregulares, como restos de adhesivos o revestimientos.
- Renovación de superficies selladas.
- Preparación de suelos duros o asfalto.

Las superficies de los suelos pueden lijarse en seco o en húmedo:

- Si se utiliza el método en seco, el polvo de lijado resultante debe eliminarse con una aspiradora industrial adecuada.
- Se puede conectar un suministro de agua a la máquina para el lijado en húmedo de superficies de suelo.

La máquina sólo debe utilizarse dentro de los límites de sus datos técnicos. Esta información, por ejemplo los datos de rendimiento y las condiciones ambientales, se puede encontrar en el capítulo "Datos técnicos".

Cualquier otro uso o uso más allá de esto se considera uso inadecuado - ¡riesgo de accidente! Kernlochbohrer GmbH no se responsabiliza de los daños resultantes. El riesgo es asumido exclusivamente por el operador.

El uso previsto incluye también la observación del Manual de instrucciones y el cumplimiento de los intervalos de mantenimiento prescritos.

2.3 Normas de seguridad para el operador

2.3.1 Medidas de seguridad de la organización

El Manual de instrucciones debe estar siempre a disposición del personal de servicio y mantenimiento. Por lo tanto, debe conservarse siempre en el lugar de uso de la máquina.

También debe disponerse de la normativa sobre prevención de accidentes y protección del medio ambiente aplicable en el lugar de utilización de la máquina. El operador de la máquina debe comprobar periódicamente el cumplimiento de estas normas.

El uso de máquinas que emiten sonido puede estar limitado en el tiempo por la normativa nacional o local.

La máquina no debe utilizarse en atmósferas potencialmente explosivas.

Todas las indicaciones de seguridad y peligro de la máquina deben ser legibles y no deben retirarse.

El operador debe proporcionar el equipo de protección necesario para manejar la máquina. El operador debe asegurarse de que el personal utiliza correctamente el equipo de protección.

Los materiales de servicio y auxiliares, como lubricantes o productos de limpieza, deben seleccionarse de forma que se respeten los valores límite de sustancias peligrosas aplicables en el lugar de utilización. Deben cumplirse las normas de protección y eliminación medioambiental aplicables en el lugar de uso.

2.3.2 Cambios en la máquina

El usuario no podrá realizar ninguna modificación en la máquina sin la autorización por escrito de Kernlochbohrer GmbH. Si el operario realiza modificaciones sin autorización, la garantía quedará anulada. Kernlochbohrer GmbH no se hace responsable de los daños causados por modificaciones no autorizadas.

2.3.3 Piezas de recambio

Las piezas de recambio deben cumplir las propiedades definidas por Kernlochbohrer GmbH. Esto se garantiza siempre para las piezas de repuesto suministradas por Kernlochbohrer GmbH. Kernlochbohrer GmbH no se hace responsable de los daños causados por el uso de piezas de repuesto inadecuadas.

2.3.4 Personal

Todas las personas autorizadas para la puesta en servicio, el manejo y el mantenimiento de la máquina deben haber leído y comprendido previamente el Manual de instrucciones.

La máquina sólo debe ser manejada por personas debidamente instruidas de antemano.

El mantenimiento de la máquina sólo debe ser realizado por personas que hayan recibido la formación especializada adecuada para esta actividad.

No se permite a los menores trabajar con la máquina. Los jóvenes mayores de 16 años que reciban formación bajo supervisión están exentos de esta normativa.

2.4 Normas de seguridad para el personal

2.4.1 Comportamiento seguro

Todas las personas responsables de la puesta en marcha, el funcionamiento y el mantenimiento de la máquina deben haber leído y comprendido previamente el Manual de instrucciones.

La máquina sólo debe ser manejada por personas debidamente instruidas de antemano.

El mantenimiento de la máquina sólo debe ser realizado por personas que hayan recibido la formación especializada adecuada para esta actividad.

No se permite a los menores trabajar con la máquina. Los jóvenes mayores de 16 años que reciban formación bajo supervisión están exentos de esta normativa.

Debe evitarse cualquier trabajo en y con la máquina que pueda poner en peligro la seguridad.

Todas las indicaciones de seguridad y peligro de la máquina deben ser legibles y no deben retirarse.

2.4.2 Funcionamiento seguro

El manejo de la máquina requiere la plena concentración y capacidad del personal. Las personas demasiado cansadas, incapaces de concentrarse o bajo los efectos del alcohol, drogas o medicamentos no deben trabajar en o con la máquina.

Las personas que no tengan que manejar directamente la máquina deben mantener una distancia de seguridad suficiente con la máquina.

Antes de utilizar la máquina, compruebe que está en perfecto estado. Si la máquina está dañada, no debe utilizarse. Entonces asegure la máquina contra el uso y repárela o haga que la reparen.

Para no poner en peligro el funcionamiento y la seguridad de la máquina, no deben retirarse las cubiertas ni otros componentes de la máquina.

Antes de arrancar o poner en marcha la máquina, asegúrese de que las personas no corren peligro por la máquina en marcha.

Los elementos de mando no deben accionarse de forma irreflexiva o intencionada. Esto podría provocar lesiones personales o daños en la máquina.

Al utilizar la máquina, el personal debe asegurarse de estar de pie de forma segura y en una postura ergonómica. La máquina debe sujetarse siempre con ambas manos.

La máquina no debe dejarse desatendida durante su uso.

Debe evitarse detener la máquina durante el funcionamiento con una carga pesada. Esto podría provocar daños por sobrecalentamiento.

Las aberturas de entrada y salida de aire no deben taparse durante el uso.

No sumerja nunca la máquina en agua.

La máquina debe limpiarse periódicamente para que no se acumule suciedad. Todos los elementos de mando y las empuñaduras deben mantenerse limpios, secos y sin grasa.

Cuando no se utilice la máquina, debe estacionarse de forma que nadie corra peligro. Asegure la máquina contra el uso no autorizado.

2.4.3 Equipo de protección

Las personas que utilicen la máquina están obligadas a llevar el siguiente equipo de protección:

- Calzado de seguridad con suela antideslizante y puntera protectora.
- Gafas de seguridad según la norma EN 166 o protección facial.
- Guantes resistentes a los cortes y antideslizantes.



La sílice es un componente básico de la arena, el cuarzo, la arcilla de ladrillo, el granito y otros numerosos materiales y rocas.

Los materiales de molienda que contienen sílice pueden producir polvo y aerosoles que contienen sílice cristalina.

La inhalación repetida y/o significativa de sílice cristalina puede causar enfermedades respiratorias graves o mortales.

La generación de polvo de lijado nocivo debe evitarse por medios técnicos (proceso húmedo o proceso seco con aspiración de polvo). Si esto no es posible, el personal de operación y los transeúntes siempre deben usar un respirador aprobado para el material que se está procesando.

Si las emisiones de ruido generadas al utilizar la máquina superan los límites aplicables a este lugar de trabajo, deberá utilizarse una protección auditiva adecuada.

La ropa holgada, el pelo largo o las joyas corporales pueden engancharse en las piezas móviles de la máquina.

Las personas que realicen trabajos de mantenimiento en la máquina están obligadas a llevar el equipo de protección adecuado que se requiera para este trabajo.

2.5 Seguridad durante el mantenimiento

2.5.1 Información general

El mantenimiento de la máquina sólo debe ser realizado por personas que hayan recibido la formación especializada adecuada para esta actividad.

Deben respetarse las actividades de mantenimiento y los intervalos especificados en el Manual de instrucciones.

Para llevar a cabo las actividades de mantenimiento se requiere un equipo de taller adecuado al tipo de trabajo.

Antes de iniciar los trabajos de mantenimiento deben tomarse las siguientes precauciones de seguridad:

- Coloque la máquina de forma que el punto de acceso sea fácilmente accesible.
- Ponga la máquina en el estado de funcionamiento adecuado.

Una vez finalizadas las actividades de mantenimiento:

- Monte la máquina por completo.
- Si se han desmontado elementos de mando o dispositivos de seguridad, hay que volver a montarlos y comprobar su funcionamiento.
- Vuelva a apretar las uniones atornilladas que se hayan aflojado. Vuelva a colocar los cierres de tornillo.

Las personas que realicen trabajos de mantenimiento en la máquina están obligadas a llevar el equipo de protección adecuado requerido para este trabajo.

2.5.2 Limpieza

No utilice sustancias corrosivas, nocivas o perjudiciales para el medio ambiente para limpiar la máquina.

Deseche los productos de limpieza de forma respetuosa con el medio ambiente.

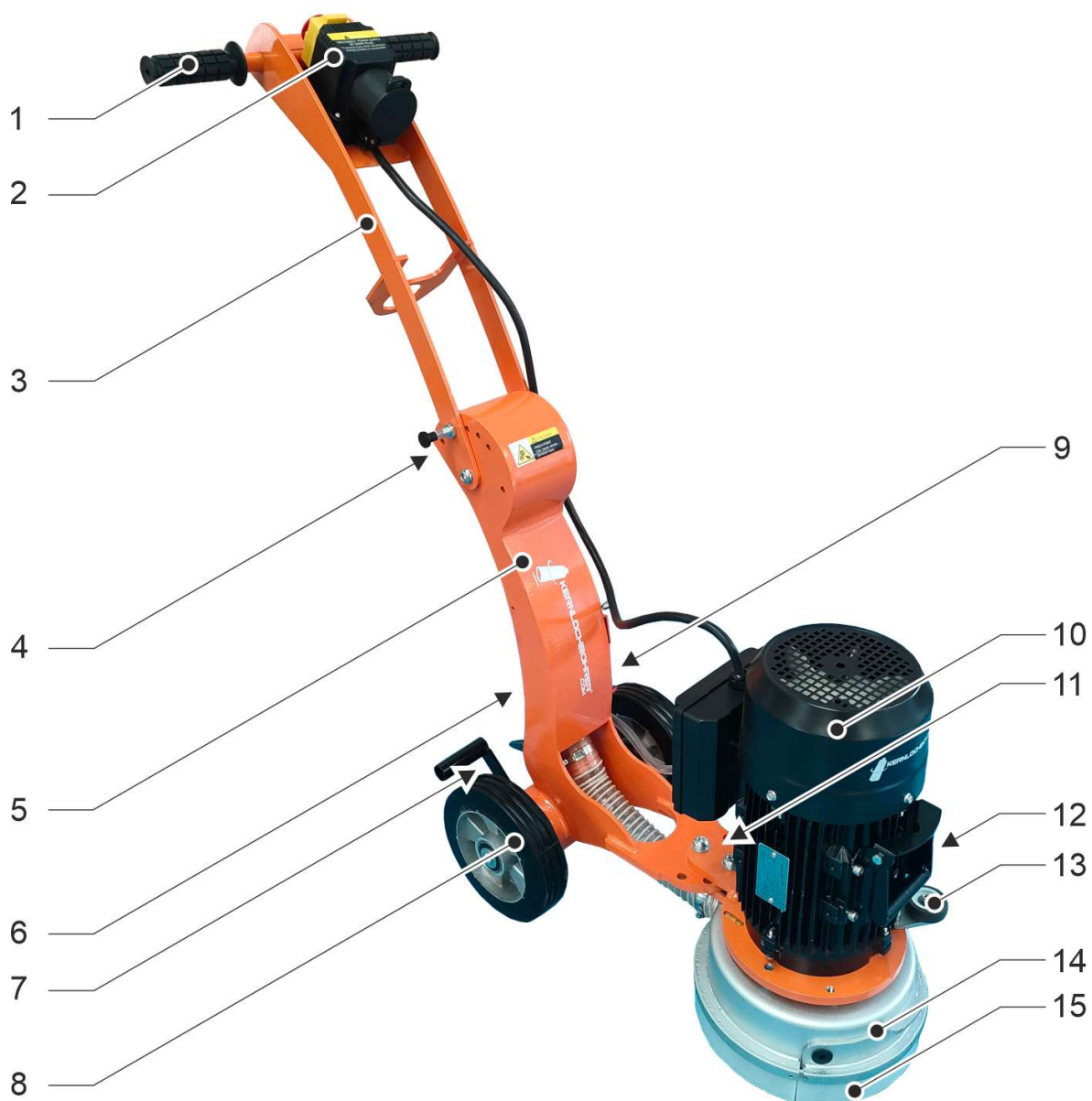
No utilice en ningún caso limpiadores de alta presión, chorros de agua o aire comprimido para limpiar la máquina.

3 Datos técnicos

Número de artículo	6232
Anchura máxima de trabajo	Cabezal de rectificado Ø 250 mm
Consumo de energía	2200 W
Tensión	230 V $\pm$ 5% / 50 Hz
Velocidad nominal	1400 1/min
Construcción principal	Acero con recubrimiento de polvo
Tipo de placa	Estándar / 10 pulgadas
Longitud	1200 mm
Anchura	340 mm
Altura	830 mm
Peso	55,7 kg
Temperatura ambiente admisible	5°C a 40°C
Humedad relativa admisible	30% a 80%.
Clase de protección	IP 54
Clavija de conexión	Tipo F (CEE 7/4)
Cable de necesario	H05RN-F 3G 2,5 o H05BQ-F 3G 2,5 o superior
Nivel de potencia acústica L_{weq}	60 dB(A)
Vibración mano-brazo según EN 61029	< 2,5 m/s ²
Conexión de suministro de agua	Gardena
Conexión de extracción de polvo	D= 49,5 mm / d= 45 mm

4 Descripción de la máquina

4.1 Componentes de la máquina



Componentes de la máquina

- 1 Asa (2 piezas)
- 2 Caja de inicio
- 3 Parte superior del brazo guía
- 4 Ajuste del brazo guía
- 5 Parte inferior del brazo guía
- 6 Conexión del sistema de aspiración de polvo
- 7 Ajuste del nivel
- 8 Rueda (2 piezas)
- 9 Conexión del suministro de agua
- 10 Motor de accionamiento
- 11 Ajuste del cabezal de rectificado
- 12 Asa de transporte plegable
- 13 Rueda de esquina
- 14 Cabezal de rectificado
- 15 Cubierta antipolvo (dos piezas)

4.2 Dispositivos operativos

4.2.1 Caja de inicio



Caja de inicio

- 1 Clavija de conexión
- 2 Tapa de parada de emergencia
- 3 Botón de inicio
- 4 Botón Stop

Clavija de conexión

La máquina se conecta a la red eléctrica mediante la clavija de conexión.

Para ello debe utilizarse un cable de conexión del tipo H05RN-F 3G2,5, H05BQ-F 3G2,5 o superior con toma de corriente (CEE 7/3).

Tapa de parada de

La trampilla de parada de emergencia sirve para desconectar rápidamente la máquina en caso de emergencia o situación peligrosa.



Después de desconectar el motor de accionamiento cerrando la trampilla de parada de emergencia o pulsando el botón de parada, la herramienta de lijado sigue girando durante un rato.

Manténgase alejado del aparato de amolar hasta que éste se haya detenido por completo.

Para abrir la trampilla, empuje el botón rojo de desbloqueo hacia arriba, la trampilla se desbloquea y puede abrirse.

Para cerrar la tapa, presione el botón de desbloqueo hasta que encaje.

Botón de inicio y parada

Los botones de arranque y parada se encuentran debajo de la tapa de parada de emergencia.

Para abrir la trampilla, empuje el botón rojo de desbloqueo hacia arriba, la trampilla se desbloquea y puede abrirse.

La máquina se pone en marcha pulsando el botón de arranque. A continuación no debe cerrarse la tapa de parada de emergencia, ya que se desconectaría la máquina.

La máquina se apaga pulsando el botón de parada.

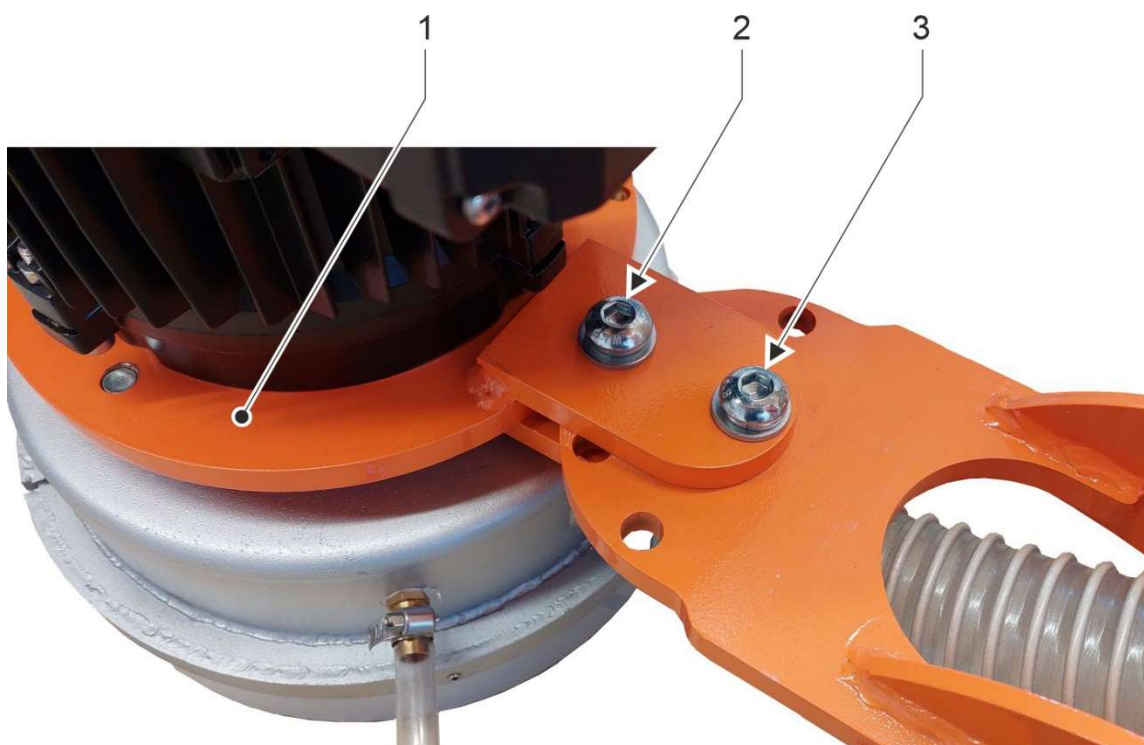


Después de desconectar el motor de accionamiento cerrando la trampilla de parada de emergencia o pulsando el botón de parada, la herramienta de lijado sigue girando durante un rato.

Manténgase alejado del aparato de amolar hasta que éste se haya detenido por completo.

Para cerrar la tapa, presione el botón de desbloqueo hasta que encaje.

4.2.2 Ajuste del cabezal de rectificado



Ajuste del cabezal de rectificado

- 1 Cabezal de rectificado
- 2 Tornillo de bloqueo delantero
- 3 Tornillo de bloqueo trasero

El cabezal de lijado puede ajustarse desde el centro del chasis para trabajar cerca del borde:

- ☒ Retire el tornillo de bloqueo delantero del ajuste del cabezal de rectificado.
- ☒ Afloje el tornillo de bloqueo trasero.
 - ↪ Ahora se puede girar el cabezal de rectificado.
- ☒ Enrosque a fondo los dos tornillos de bloqueo del ajuste del cabezal de rectificado.



Enrosque siempre completamente los dos tornillos de bloqueo del ajuste del cabezal de molienda para que éste quede bien fijado.

No transporte ni utilice la máquina sin un cabezal amolador fijo.

4.2.3 Ajuste del nivel



Ajuste del nivel

- 1 Palanca de sujeción
- 2 Palanca de ajuste del nivel

El ajuste de nivel del cabezal lijador sirve para igualar las diferentes alturas cuando se utilizan distintos tipos de herramientas:

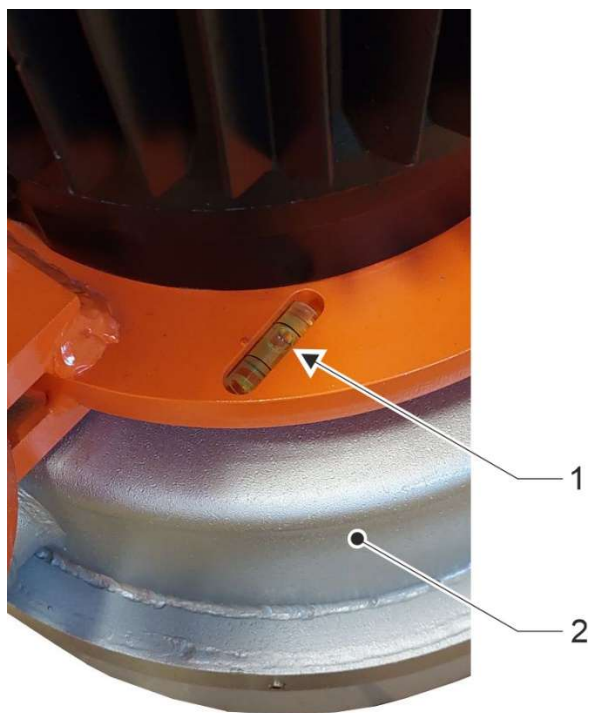
- ☒ Sujete la palanca de ajuste del nivel.
- ☒ Suelte la palanca de sujeción del ajuste de nivel.
 - ↗ La posición del cabezal de rectificado puede modificarse ahora subiéndolo o bajándolo la palanca de ajuste del nivel.

- ☒ La parte trasera de la máquina se eleva levantando la palanca de nivelación.

La parte trasera de la máquina se baja bajando la palanca de nivelación.

La posición horizontal del cabezal de rectificado puede comprobarse con el nivel de burbuja.

- ☒ Apriete la palanca de sujeción del ajuste de nivel.



Ajuste del nivel

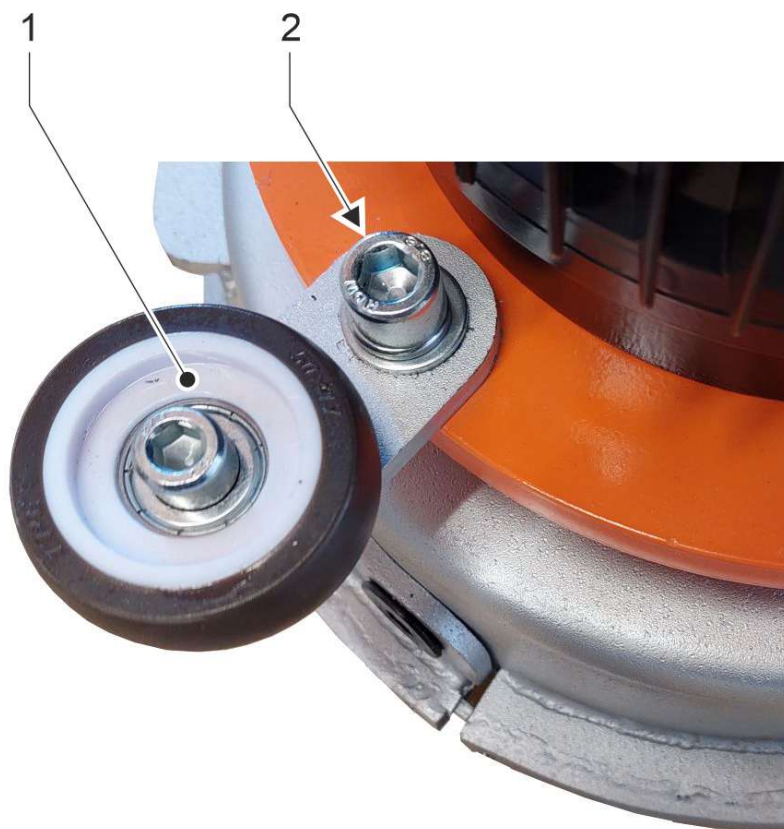
- 1 Libélula
- 2 Cabezal de rectificado



Apriete siempre la palanca de sujeción del ajuste de nivel para que el cabezal de rectificado quede bien fijado.

No transporte ni utilice la máquina sin un cabezal amolador fijo.

4.2.4 Ajuste de la rueda de esquina



Ajuste de la rueda de esquina

- 1 Rueda de esquina
- 2 Tornillo de fijación de la rueda angular

La posición de la rueda angular puede ajustarse:

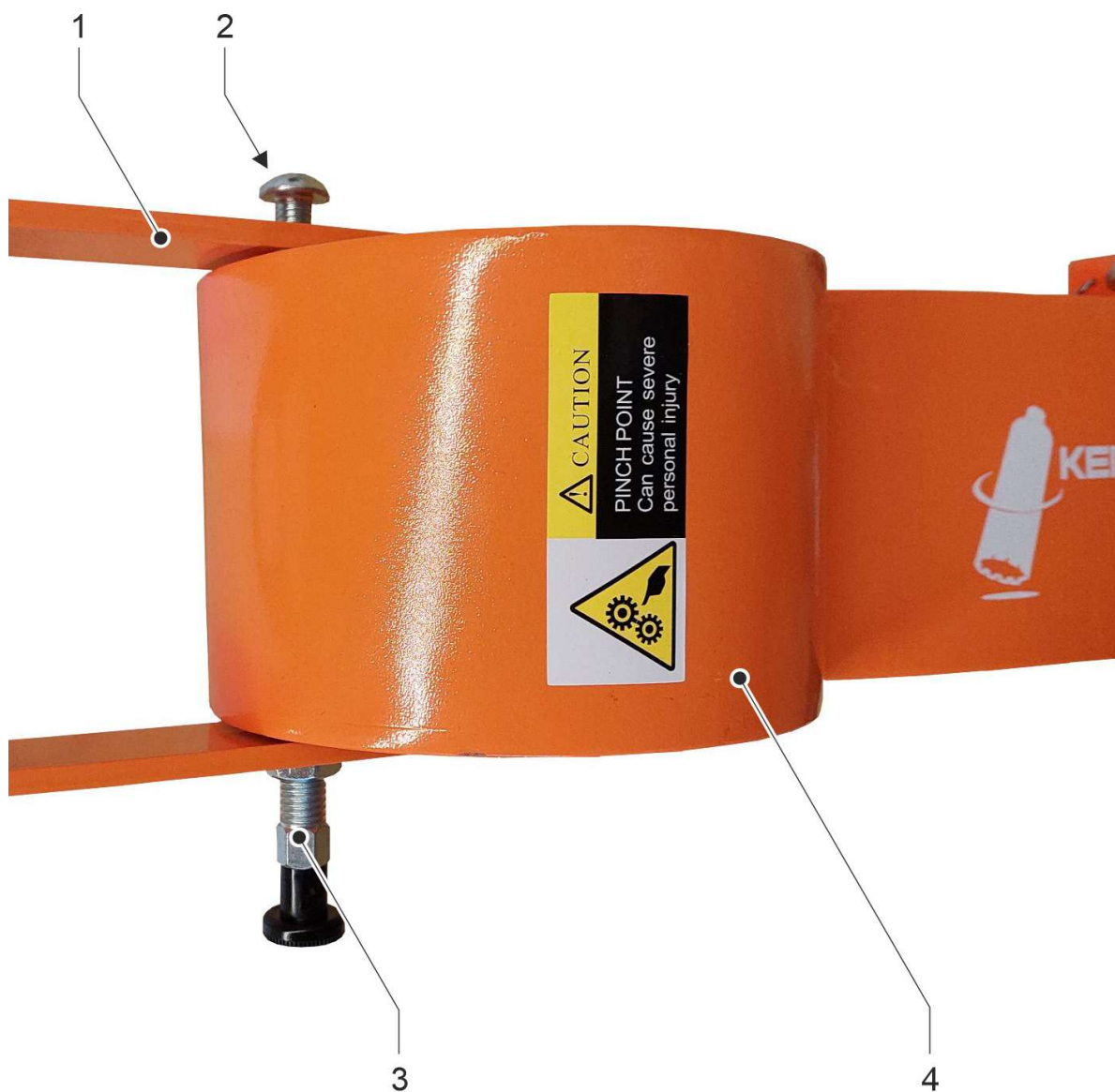
- ☒ Afloje el tornillo de fijación.
 - ↪ La rueda angular se puede ajustar.

- ☒ Apriete el tornillo de fijación.



Apriete siempre el tornillo de fijación para que la rueda angular quede bien sujeta.

4.2.5 Ajuste del brazo guía



Ajuste del brazo guía

- 1 Parte superior del brazo guía
- 2 Tornillo de bloqueo
- 3 Perno de resorte
- 4 Parte inferior del brazo guía

El brazo guía se puede plegar para transportar la máquina:

- ☒ Desenrosque el tornillo de bloqueo del brazo guía hasta que deje de encajar en la parte inferior del brazo guía.
- ☒ Sujete la parte superior del brazo guía.
- ☒ Extraiga el pestillo de resorte.
 - ↪ Ahora se puede girar la parte superior del brazo guía.
- ☒ Enrosque completamente el tornillo de bloqueo.
 - ↪ La parte superior del brazo guía está ahora bien fijada.



Enrosque siempre completamente el tornillo de bloqueo para que la parte superior del brazo guía quede bien fijada.

No transporte ni utilice la máquina sin la parte superior del brazo guía fijada.

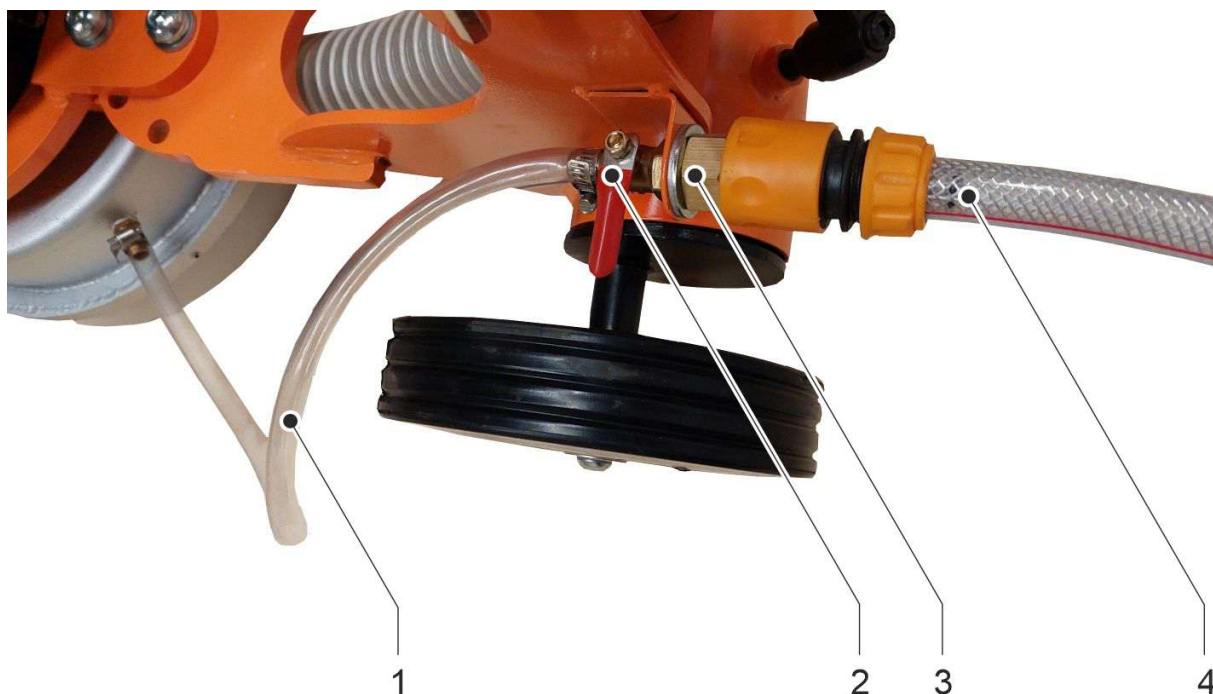
4.3 Otras interfaces

4.3.1 Conexión para el suministro de agua



¡Peligro para la salud!

Siempre que sea posible, las superficies de los suelos deben lijarse con el método húmedo para evitar la formación de polvo de lijado perjudicial.



Conexión para el suministro de agua

- 1 Manguera al cabezal de rectificado
- 2 Válvula de bola
- 3 Pieza de conexión
- 4 Manguera de agua con acoplamiento Gardena

Si la máquina se va a utilizar en un proceso húmedo, debe establecerse el suministro de agua.

Para ello, conecte una manguera de agua con un acoplamiento rápido Gardena al conector de la máquina.

La válvula de bola puede utilizarse para cortar completamente el suministro de agua o para regular el caudal.

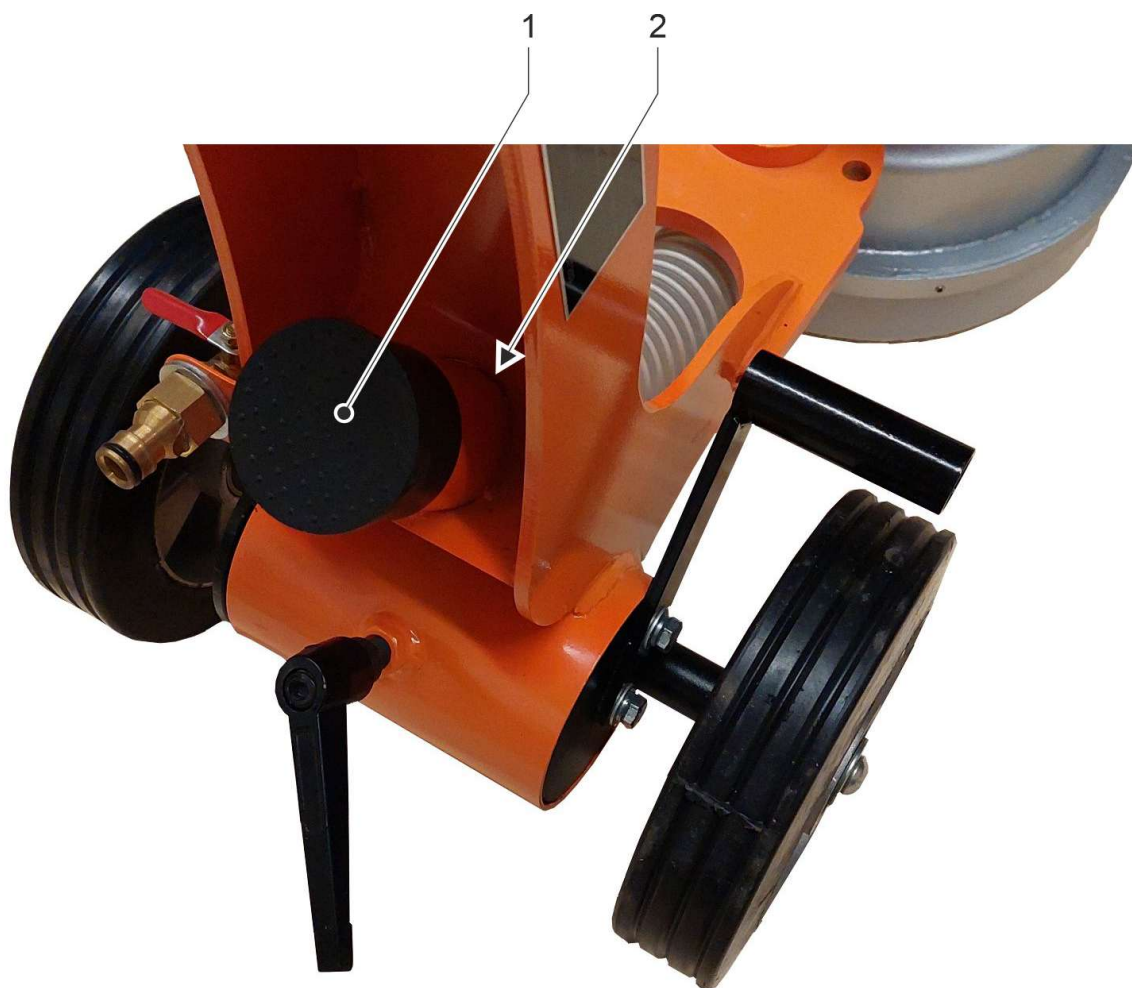
- ① Para el suministro de agua de la máquina, Kernlochbohrer GmbH recomienda utilizar nuestro depósito de agua WT-60 o nuestro depósito de agua con carrete para manguera WT-60/S.

4.3.2 Conexión para aspiración de polvo



¡Peligro para la salud!

Si no es posible lijar las superficies del suelo con el método húmedo, el polvo de lijado nocivo que se genera durante el proceso en seco debe aspirarse con una aspiradora industrial adecuada.



Conexión para aspiración de polvo

- 1 Cubierta antipolvo
- 2 Tubo de extracción de polvo

Si la máquina se va a utilizar en un proceso en seco, se debe aspirar el polvo de lijado.

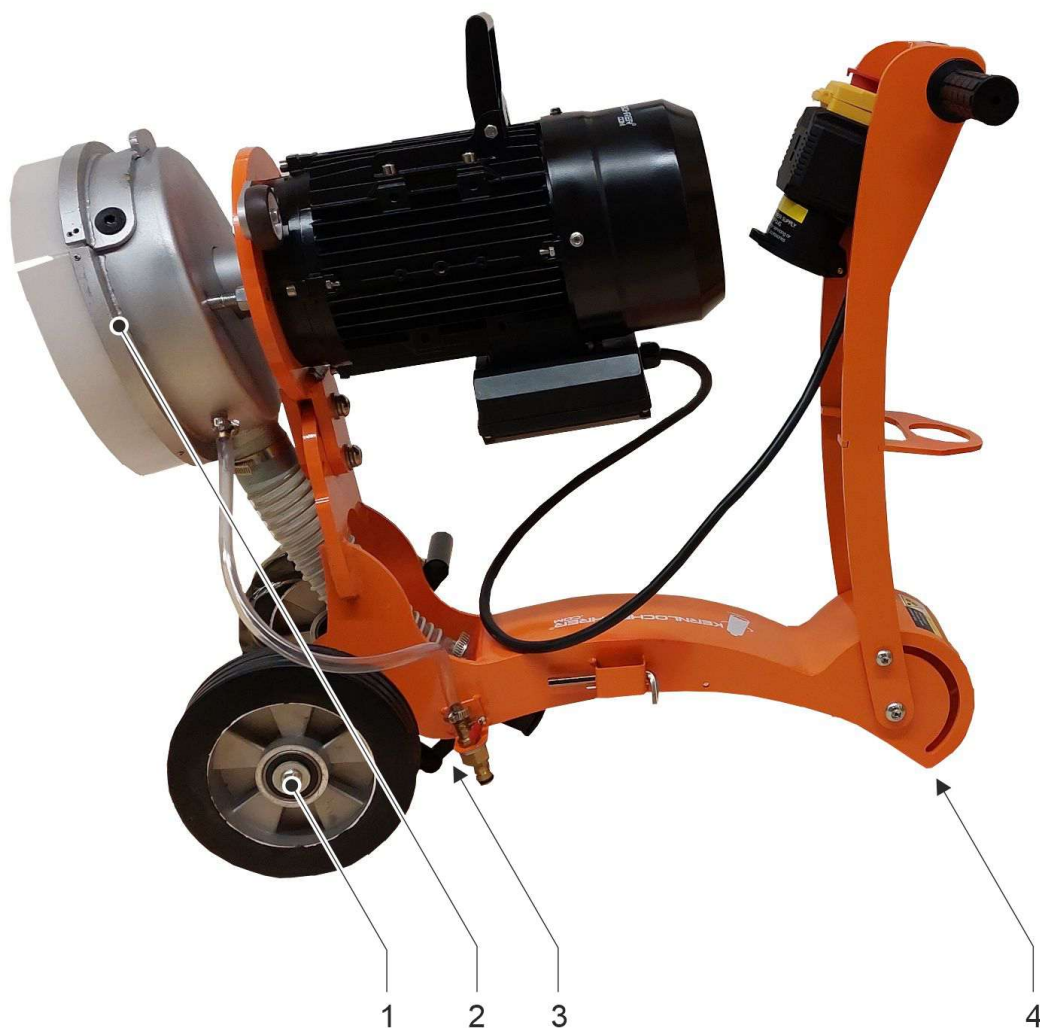
Para ello, conecte una aspiradora industrial al tubo de aspiración de polvo (D = 49,5 mm / d = 45 mm) de la máquina

- ① Kernlochbohrer GmbH recomienda el uso de nuestra Aspiradora en seco TS1000/PRO para la aspiración de polvo.

Si la máquina no está conectada a una aspiradora industrial, el tubo de extracción de polvo debe estar cerrado con la tapa de protección contra el polvo.

4.4 Puesto de mantenimiento

La máquina puede colocarse en posición de mantenimiento para trabajar en la parte inferior del cabezal de lijado.



Máquina en posición de mantenimiento

- 1 Rueda
- 2 Cabezal de rectificado
- 3 Palanca de sujeción del ajuste de nivel
- 4 Articulación del brazo guía

Procedimiento:

- ☑ Máquina apagada.
 - 📖 Véase el capítulo 5.4.5 "Apagar la máquina".
- ☑ Enchufe del cable de alimentación desconectado del conector.
 - 📖 Véase el capítulo 5.4.3 "Conexión eléctrica".
- ☑ Suministro de agua o extracción de polvo desconectados.
 - 📖 Véase el capítulo 4.3 "Otras interfaces".
- ☒ Gire la palanca de sujeción del ajuste de nivel de forma que quede apoyada contra el tubo de aspiración de polvo. De lo contrario, la palanca de sujeción podría dañarse al inclinar la máquina.
 - 📖 Véase el capítulo 4.2.3 "Ajuste del nivel".
- ☒ Coloque la parte superior del brazo guía en posición horizontal y fíjelo.
 - 📖 Ver capítulo 4.2.5 "Ajuste del brazo guía".
- ☒ Inclíne la máquina hacia atrás sobre las ruedas de modo que la articulación del brazo guía descansa sobre el suelo.
 - 👉 La parte inferior del cabezal de rectificado es accesible.



Máquina en posición de mantenimiento - parte inferior del cabezal rectificador accesible

4.5 Volumen de suministro

El volumen de suministro de la máquina incluye los siguientes componentes:

- Rectificadora de suelos
- Cinturón de protección contra el polvo
- 4 tornillos avellanados M12x25 para la fijación de la herramienta de lijado (disco de lijado o placa adaptadora)
- Llave Allen SW 8
- Llave Allen SW 2.5
- Manual de instrucciones

- ① La herramienta de rectificado necesaria para utilizar la máquina debe adquirirse por separado.

Hay varias opciones para ello:

- Placa adaptadora Ø 250 mm para equipar con zapatas de lijado o almohadillas de lijado.
- Disco lijador Ø 250 mm.

Kernlochbohrer GmbH ofrece una amplia gama de herramientas y accesorios para la máquina. La tienda web <http://www.kernlochbohrer.com> está disponible para información y pedidos.

- ① La cinta de protección contra el polvo suministrada con la máquina puede fijarse al cabezal de lijado además de la protección contra el polvo ya instalada.

Como alternativa, Kernlochbohrer ofrece un borde de cepillo de protección contra el polvo para el cabezal de amolado. La tienda web <http://www.kernlochbohrer.com> está disponible para información y pedidos.

- ① El soporte para las dos llaves Allen se encuentra en la parte inferior del brazo guía.

5 Utilización de la máquina

5.1 Precauciones específicas



Las superficies de los suelos pueden lijarse en seco o en húmedo:

Siempre que sea posible, debe utilizarse el proceso húmedo para evitar la formación de polvo de lijado perjudicial.

Si se utiliza el método en seco, el polvo de lijado resultante debe eliminarse con una aspiradora industrial adecuada.

Para evitar daños o sobrecargas, no coloque ningún objeto sobre la máquina.

Si se produce una avería durante el funcionamiento de la máquina (por ejemplo, olor a quemado), apáguela inmediatamente y desconecte el cable de alimentación del enchufe. De lo contrario, podría producirse un incendio, una descarga eléctrica u otro incidente. No vuelva a encender la máquina hasta que se haya subsanado la avería y la máquina funcione correctamente.

5.2 Desembalaje de la máquina



Máquina en caja de transporte



La parte superior del brazo guía de la máquina se plegó completamente hacia delante para su envío del fabricante al cliente. No se puede fijar en esta posición.

Antes de levantar la máquina, fije bien la parte superior del brazo guía de la máquina.



Ver capítulo 4.2.5 "Ajuste del brazo guía".

5.3 Transporte de la máquina

Antes de transportar la máquina:

- Apague la máquina.
- Retire el cable de alimentación de la clavija de conexión.
- Desconecte el suministro de agua o el sistema de aspiración de polvo.

La parte superior del brazo guía se puede plegar para transportar la máquina:



Ver capítulo 4.2.5 "Ajuste del brazo guía".



Asegure siempre la parte superior del brazo guía la máquina para el transporte.



El asa de transporte plegable del motor de accionamiento también puede utilizarse para transportar la máquina.



Véase el capítulo 4.1 "Componentes de la máquina".

Después de transportar la máquina, apáguela de nuevo y asegúrela para que no se caiga.

5.4 Trabajar con la máquina

5.4.1 Inspección visual de la máquina

Antes de trabajar con la máquina, debe inspeccionarse visualmente:

- Compruebe el estado general y la limpieza de la máquina.
- Compruebe que todas las cubiertas y componentes de la máquina están presentes.
- Guardapolvo presente en el cabezal de lijado y eficazmente fijado.
- En su caso, la cinta de protección contra el polvo suministrada o la llanta de cepillo de protección contra el polvo disponible opcionalmente están presentes y efectivamente fijadas al cabezal de lijado.
- Compruebe que todos los tornillos estén apretados.
- Las aberturas de entrada y salida de aire no deben estar sucias ni tapadas.
- El cable de alimentación y la clavija de conexión no deben estar dañados.

5.4.2 Montaje de la herramienta de rectificado

Antes de trabajar con el , la herramienta de lijado debe estar montada en el cabezal de lijado.

Hay varias opciones para ello:

- Montaje de una placa adaptadora. En la placa adaptadora pueden montarse varias almohadillas de lijado o pulido.
- Montaje de un disco de lijado.

Preste atención a los siguientes puntos para obtener resultados óptimos:

- Adecuación de la herramienta de lijado al material a procesar.
- Calidad de equilibrado correcta de la herramienta de rectificado.
- Estado y montaje correcto de la herramienta de lijado. No utilice nunca herramientas de lijado dañadas.

La herramienta de lijado se monta en el cabezal de lijado mediante los cuatro tornillos avellanados M12x25 suministrados.

Apriete los tornillos avellanados con un par de 70 Nm.

Para colocar la herramienta de lijado, coloque la máquina en posición de mantenimiento.



Véase el capítulo 4.4 "Puesto de mantenimiento".

5.4.3 Conexión eléctrica

Tenga en cuenta los siguientes puntos:

- Observe los valores de conexión eléctrica del aparato.



Véase el capítulo 3 "Datos técnicos".

- El cable de alimentación y la clavija de conexión no deben estar dañados.
- Los conectores dañados sólo pueden ser sustituidos por Kernlochbohrer GmbH o por un electricista cualificado.
- La toma del cable de alimentación y el enchufe deben estar limpios y sin polvo.
- La tensión eléctrica suministrada no debe desviarse más de un 5% del valor nominal. Las tensiones excesivas pueden provocar daños irreparables en la máquina.
- No deben producirse picos de tensión cuando la máquina funcione con grupos electrógenos.
- Al conectar la máquina a la red eléctrica, debe conectarse antes un dispositivo de corriente residual (RCD) con una corriente de disparo máxima de 30 mA.
- La máquina está equipada con un enchufe de tipo F (CEE 7/4). Las máquinas sólo pueden funcionar con un cable de alimentación con la toma correspondiente (CEE 7/3).
- El cable de alimentación debe ser del tipo H05RN-F 3G2.5, H05BQ-F 3G2.5 o superior.
- Al utilizar cables alargadores, la sección del cable debe ser adecuada para el consumo de energía de la máquina.
- Al utilizar un carrete de cable, el cable debe estar siempre completamente desenrollado.
- Para desenchufar el cable de alimentación de la clavija, sujete el enchufe. No tire del cable.
- Si no va a utilizar la máquina durante un periodo prolongado de tiempo, apáguela y desenchúfela de la toma de corriente.

5.4.4 Utilización de la máquina



La generación de polvo de lijado nocivo debe evitarse por medios técnicos (proceso húmedo o proceso seco con extracción de polvo).

Si esto no es posible, el personal de operación y los transeúntes siempre deben usar un respirador aprobado para el material que se está procesando.

Requisitos previos:

- ☑ Inspección visual de la máquina realizada.
 - 📖 Véase el capítulo 5.4.1 "Inspección visual de la máquina".
- ☑ Herramienta de rectificado montada.
 - 📖 Véase el capítulo 5.4.2 "Montaje de la herramienta de rectificado".
- ☑ Suministro de agua establecido o sistema de extracción de polvo conectado y encendido.
 - 📖 Véase el capítulo 4.3 "Otras interfaces".
- ☑ Conexión eléctrica de la máquina establecida.
 - 📖 Véase el capítulo 5.4.3 "Conexión eléctrica".

Procedimiento:

- ☒ Coloque la máquina sobre la superficie del suelo a trabajar.
- ☒ Brazo guía ajustado y fijado a una altura ergonómicamente razonable.
 - 📖 Ver capítulo 4.2.5 "Ajuste del brazo guía".
- ☒ Si es necesario, ajuste el nivel del cabezal de lijado.
 - 📖 Véase el capítulo 4.2.3 "Ajuste del nivel".
- ☒ Ajuste el cabezal de amolado si es necesario.
 - 📖 Véase el capítulo 4.2.2 "Ajuste del cabezal de rectificado".
- ☒ Ajuste la rueda angular si es necesario.
 - 📖 Véase el capítulo 4.2.4 "Ajuste de la rueda de esquina".

- ☒ Para bajar la presión del cabezal lijador sobre la superficie del suelo: Sujete el brazo guía por las empuñaduras y presione hacia abajo.



La herramienta de lijado de rotación rápida se encuentra en la parte inferior del cabezal de lijado cuando la máquina está encendida.

No levante el cabezal de rectificado del suelo, sólo aligérelo.

- ☒ Arranque el motor de accionamiento de la máquina. Para ello, pulse el botón de arranque.

☞ El motor de accionamiento se enciende.

- ☒ Cuando la máquina haya alcanzado su velocidad nominal: Compruebe la función de parada de emergencia de la máquina:

- ☒ Cierre la trampilla de parada de emergencia.

☞ El motor de accionamiento está apagado.

- ☒ Compruebe si el motor de accionamiento se detiene.

Si el motor de accionamiento no se para después de cerrar la trampilla de parada de emergencia, haga reparar la máquina por Kernlochbohrer GmbH o por un electricista cualificado. No utilice la máquina en este estado.

- ☒ Desbloquee y abra la trampilla de parada de emergencia.

- ☒ Arranque el motor de accionamiento de la máquina. Para ello, pulse el botón de arranque.

- ☒ Cuando la máquina ha alcanzado su velocidad nominal:

- ☒ Bajar el cabezal de rectificado sobre la superficie del suelo que se va a procesar.

- ☒ Para obtener una superficie lijada uniforme, mueva el cabezal de lijado de un lado a otro continuamente hasta obtener el resultado deseado.

- ① Compruebe siempre la herramienta de lijado y la protección contra el polvo durante el procesamiento.

Procedimiento:

- ☒ Apague la máquina. Para ello, pulse el botón de parada.
- ☒ Retire el enchufe del cable de alimentación de la clavija de conexión.
- ☒ Compruebe el estado y la fijación de la herramienta de lijado.
- ☒ Sustituya las herramientas de lijado dañadas o desgastadas.
- ☒ Compruebe el estado y la eficacia de la protección contra el polvo del cabezal de lijado. Sustituya la protección contra el polvo dañada o desgastada.

5.4.5 Apagar la máquina

Procedimiento:

- ☒ Pulse el botón de parada.
 - 👉 El motor de accionamiento está apagado.
- ☒ Retire el enchufe del cable de alimentación de la clavija de conexión.
- ☒ Compruebe si la máquina está sucia. Limpie la máquina si es necesario.
 - 📖 Véase el capítulo 6.3.1 "Limpiar la máquina y comprobar".

5.4.6 Guardar la máquina

Procedimiento:

- ☒ Máquina apagada.
 - 📖 Véase el capítulo 5.4.5 "Apagar la máquina".
- ☒ Limpie la máquina y déjela secar completamente.
 - 📖 Véase el capítulo 6.3.1 "Limpiar la máquina y comprobar".
- ☒ Aparque la máquina en posición vertical y asegúrela para que no se caiga.
- ☒ Guarde la máquina en un lugar seco, fresco y protegido de la humedad y la luz solar directa.
- ☒ Asegure la máquina contra el uso no autorizado.

6 Mantenimiento

6.1 Notas sobre el mantenimiento adecuado

Un mantenimiento insuficiente o inadecuado puede provocar averías y mermar la seguridad de funcionamiento y la vida útil de la máquina. Por lo tanto, es esencial realizar inspecciones y tareas de mantenimiento periódicas. Recomendamos que los trabajos de mantenimiento sean realizados únicamente por personal cualificado.

La garantía acordada contractualmente no exime a la empresa explotadora de la máquina de la obligación de mantener la máquina conforme a las instrucciones del fabricante desde el momento de la puesta en servicio. Kernlochbohrer GmbH no se hace responsable de los daños causados por la falta de mantenimiento.

6.2 Plan de mantenimiento e inspección

Los intervalos indicados se refieren a condiciones normales de funcionamiento. En condiciones más difíciles (fuerte acumulación de polvo, etc.) y tiempos de trabajo diarios más largos, el operador deberá acortar en consecuencia los intervalos especificados.

Utilice el programa de mantenimiento e inspección sólo como guía. Asegúrese de seguir las referencias cruzadas a los demás capítulos. En ellos se describe detalladamente cómo realizar las distintas tareas de forma correcta y segura.

Intervalo	Categoría	Componente	Actividad	Capítulo
1 día	En tiempo real	Máquina	Limpieza y pruebas	6.3.1

6.3 Inspección y mantenimiento

6.3.1 Limpiar la máquina y comprobar



No utilice esponjas afiladas ni objetos metálicos para limpiar la máquina. Podrían dañar la superficie de la máquina.

No utilice limpiadores de alta presión, chorros de agua o aire comprimido para limpiar la máquina. El agua afilada o el chorro de aire podrían dañar la máquina.

No utilice sustancias corrosivas, nocivas o perjudiciales para el medio ambiente para limpiar la máquina.

Intervalo:

1 día en tiempo real

Medios auxiliares:

- recipiente con una mezcla de agua y detergente suave (por ejemplo, detergente líquido).
- Paño y cepillo

Procedimiento:

- ☒ Apague la máquina y desenchufe el cable de alimentación.
 Véase el capítulo 5.4.5 "Apagar la máquina".
- ☒ Limpie la máquina para eliminar el polvo y la suciedad.
 - Utilice un paño húmedo mojado en agua mezclada con un detergente suave.
 - El agua no debe penetrar en el interior del motor de accionamiento a través de las aberturas de entrada y salida de aire.

- ☒ Limpie las aberturas de entrada y salida de aire del motor de accionamiento con un cepillo y un paño húmedo.
- ☒ Deje que la máquina se seque por completo.
- ☒ Compruebe que todos los tornillos de la máquina estén apretados. Si es necesario, apriete los tornillos
- ☒ Compruebe el estado y la eficacia de la protección contra el polvo del cabezal de lijado. Sustituya la protección contra el polvo dañada o desgastada
- ☒ En caso necesario, compruebe el estado y la eficacia de la cinta de protección contra el polvo del cabezal de lijado. Sustituya la correa de protección contra el polvo dañada o desgastada.
- ☒ Si es necesario, compruebe la eficacia del borde del cepillo de protección contra el polvo en el cabezal de lijado. Sustituya el borde del cepillo de protección contra el polvo dañado o desgastado.

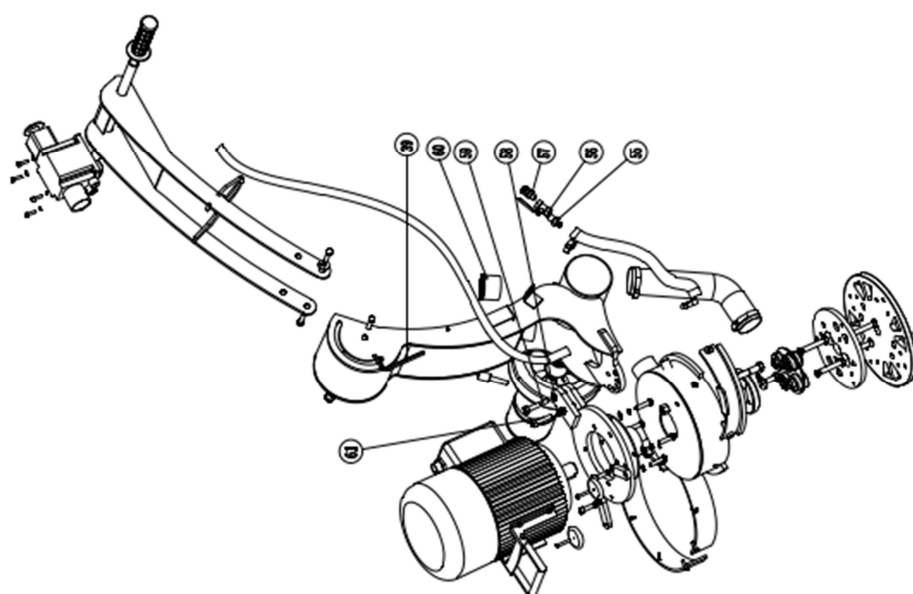
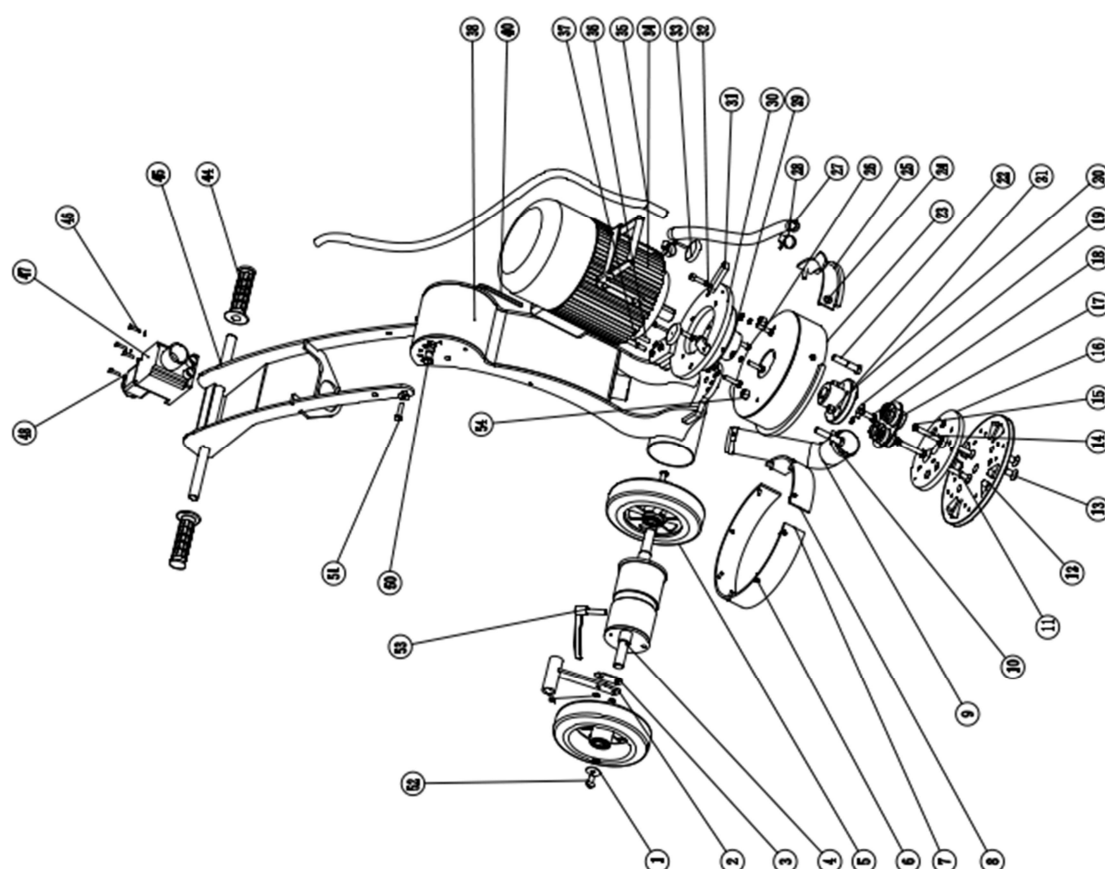
7 Solución de problemas

Si se produce una avería durante el funcionamiento de la máquina, intente solucionarla usted mismo utilizando la siguiente información.

Si no puede subsanar la avería usted mismo, póngase en contacto con Kernlochbohrer GmbH.

Avería	Posible causa	Solución de problemas
El disco abrasivo gira, pero no proporciona la potencia necesaria	La herramienta de rectificado no está adaptada a la aplicación	Sustitución del esmeril
La máquina vibra durante el funcionamiento	Rectificadora mal equilibrada	Sustitución del esmeril
Ruido del cabezal de rectificado al ralentí	Cojinete del motor o acoplamiento de accionamiento desgastado	Haga que la máquina sea evaluada y reparada por un servicio técnico autorizado.

8 Piezas de recambio



No.	Descripción de la	Canti- dad
1	Tornillo de cabeza redonda con hexágono interior M10*20	2
2	Palanca de ajuste horizontal	1
3	Espaciador	1
4	Eje	1
5	Rueda	2
6	Tornillo para el guardapolvo	8
7	Funda guardapolvo larga de PVC	1
8	Guardapolvo corto de PVC	1
9	Manguera	1
10	Correa de acero	2
11	Tornillo de cabeza hexagonal M10*55	2
12	Placa adaptadora (opcional)	1
13	Tornillo de cabeza hexagonal avellanada M12*25	4
14	Tornillo avellanado hexagonal M10*55	2
15	Junta plana	2
16	Placa convertidora	1
17	Acoplamiento de goma	1
18	Tornillo de cabeza hexagonal M10*30	2
19	Junta plana	1
20	Brida	1
21	Tornillo de cabeza hexagonal M8*25	2
22	Tornillo de cabeza hexagonal M10*30	2
23	Cubierta antipolvo	1
24	Tornillo de cabeza avellanada hexagonal M12*20	2
25	Soporte superior desmontable	1
26	Tornillo de cabeza hexagonal M12*70	2
27	Manguera de agua de fibra	1
28	Acoplamiento rápido	1
29	Manguito del eje del motor	1

No.	Descripción de la	Canti- dad
30	Placa base del motor	1
31	Fijación	2
32	Tornillo para rueda de esquina	2
33	Rueda de esquina	2
34	Motor	1
35	Cables	1
36	Tornillos de cabeza hexagonal	2
37	Arandela para arandela elástica	2
38	Sección central abatible	1
39	Llave hexagonal	1
40	Llave hexagonal	1
44	Asa de goma	2
45	Soporte superior	1
46	Tornillo para interruptor	4
47	Interruptores	1
48	Botón de parada del interruptor	1
49	Marco superior a presión	1
50	Tornillo de ajuste	1
51	Tornillo con hexágono interior	2
52	Tornillo de cabeza redonda con hexágono interior M10*20	2
53	Palanca de ajuste horizontal	1
54	Tuerca M12	2
55	Junta tórica	1
56	Miniválvula	1
57	Conexión rápida	1
58	Arandela lisa	2
59	Tornillos de cabeza hexagonal	2
60	Tapón del orificio de vacío	1
61	Tornillo con hexágono interior	1

9 Declaración de conformidad de la UE

El fabricante/distribuidor

Kernlochbohrer GmbH
Geigersbühlweg 52
72663 Großbettlingen
Alemania

declara por la presente que el siguiente producto

Descripción del producto: **Rectificadora de suelos**

Tipo: **BSM-250/E-PRO**

cumple todas las disposiciones pertinentes de la normativa legal aplicable (en lo sucesivo), incluidas sus modificaciones vigentes en el momento de la declaración. Esta declaración de conformidad se emite bajo la exclusiva responsabilidad del fabricante. Esta declaración se refiere únicamente a la máquina en el estado en que se comercializó; no se tienen en cuenta las piezas y/o modificaciones instaladas posteriormente por el usuario final.

Se aplicaron las siguientes disposiciones legales:

Directiva sobre máquinas 2006/42/UE (para entregas hasta el 19 de enero de 2027)

Reglamento sobre máquinas (UE) 2023/1230 (para entregas a partir del 20 de enero de 2027)

Directiva de compatibilidad electromagnética 2014/30/UE

Se aplicaron las siguientes normas armonizadas:

ES ISO 12100:2010 Seguridad de las máquinas - Principios generales para el diseño - Evaluación y reducción del riesgo

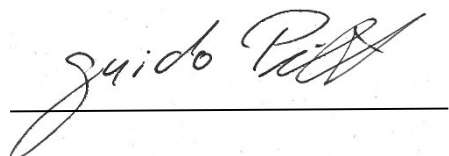
ES 60204-1:2018 Seguridad de las máquinas - Equipo eléctrico de las máquinas - Parte 1: Requisitos generales

Nombre y dirección de la persona autorizada a elaborar la documentación técnica:

Kernlochbohrer GmbH
Geigersbühlweg 52
72663 Großbettlingen
Alemania

Großbettlingen 2026-02-27

Kernlochbohrer GmbH



Guido Pillat

Director General / Consejero Delegado