



Manual de instrucciones

Rectificadora de suelos

BSM-250/Xtrem

BA-02-000002-02-ES

Ámbito de aplicación

Estas instrucciones de servicio sólo son válidas para la máquina indicada en la portada.

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

Instrucciones originales / traducción de las instrucciones originales

La copia en alemán de este Manual de instrucciones es el manual de instrucciones original conforme a la Directiva de máquinas de la UE.

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 o parcial de esta documentación por cualquier medio, ya sea electrónico o mecánico, así como su tratamiento informático, copia o distribución mediante sistemas electrónicos, sin la autorización expresa y por escrito de Kernlochbohrer GmbH.

Salvo errores y modificaciones técnicas.

Kernlochbohrer GmbH no se hace responsable de los errores que pueda contener esta documentación. 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 violación de patentes y otros derechos de terceros.

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

Índice

1	Información y asistencia	6
1.1	Agradecimientos al comprador	6
1.2	Uso del Manual de instrucciones	6
1.3	Modificaciones.....	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 del embalaje	8
1.7	Servicio.....	9
2	Seguridad	10
2.1	Indicaciones generales.....	10
2.2	Uso previsto	11
2.3	Normas de seguridad para el operador	12
2.3.1	Medidas de seguridad organizativas	12
2.3.2	Modificaciones 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	Manejo seguro	15
2.4.3	Equipo de protección	16
2.5	Seguridad durante el mantenimiento	17
2.5.1	Indicaciones generales	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 de mando	21
4.2.1	Panel de mandos.....	21

4.2.2	Ajuste del cabezal lijador	23
4.2.3	Ajuste Parte superior del brazo guía y empuñadura	24
4.3	Otras interfaces	28
4.3.1	Conexión para aspiración de polvo	29
4.3.2	Conexión para el suministro de agua	29
4.4	Posición de mantenimiento	30
4.5	Volumen de suministro	32
5	Uso de la máquina	33
5.1	Precauciones específicas.....	33
5.2	Transporte de la máquina	34
5.3	Trabajo con la máquina	35
5.3.1	Inspección visual de la máquina.....	35
5.3.2	Montaje de la herramienta de lijado	36
5.3.3	Conexión eléctrica	37
5.3.4	Utilización de la máquina.....	38
5.3.5	Apagar la máquina.....	40
5.3.6	Almacenamiento de la máquina	40
6	Mantenimiento	41
6.1	Notas sobre el mantenimiento adecuado.....	41
6.2	Programa de mantenimiento e inspección.....	41
6.3	Inspección y mantenimiento.....	42
6.3.1	Limpieza de la máquina y comprobación	42
7	Solución de problemas.....	43
8	Piezas de repuesto.....	44
9	Declaración de conformidad de la UE.....	46

1 Información y asistencia

1.1 Agradecimientos al comprador

Gracias por adquirir una máquina de Kernlochbohrer GmbH.

Lea atentamente el Manual de instrucciones y respete las indicaciones de seguridad. Siguiendo 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 siempre a su disposición para responder a sus preguntas.

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.

Si no se siguen las instrucciones de funcionamiento, lo 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 locales y de aplicación general para la prevención de accidentes y la protección del medio ambiente; el cumplimiento de estas normativas debe comprobarse periódicamente.

1.3 Modificaciones

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



Este símbolo le indica los peligros que debe tener en cuenta al realizar los siguientes trabajos para evitar daños personales, materiales o personales.



Referencia cruzada a otro apartado del Manual de instrucciones.



Requisito para una acción.



Acción que debe realizarse.



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



Información general 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 meses 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 envío de sustitución. Sólo se admitirán reclamaciones si el aparato se envía desmontado a Kernlochbohrer GmbH.

Las piezas de desgaste quedan excluidas de la garantía.

1.6 Protección del medio ambiente

1.6.1 Eliminación del producto

Siga la normativa nacional para la eliminación respetuosa con el medio ambiente y el reciclaje de máquinas y accesorios en desuso.

Sólo para países de la UE:

No deseche la máquina con los residuos domésticos. 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 del embalaje

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 las averías, facilitan el pedido de piezas de repuesto y evitan entregas incorrectas.

Antes de ponerse en contacto con el servicio técnico, recopile la siguiente información.

En todas las preguntas y pedidos debe indicarse la denominación del modelo. 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.

En caso de pedido de piezas de recambio, es necesario indicar la cantidad y el número de posición en el despiece que figura en este Manual de instrucciones.

- ① En caso de avería, puede enviarnos fotos o vídeos cuando pida piezas de repuesto.

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 Indicaciones generales

La máquina ha sido construida de acuerdo con el estado de la técnica y cumpliendo las leyes, normas y reglamentos de seguridad vigentes. 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, teniendo debidamente en cuenta la seguridad y los peligros.

En caso de avería o funcionamiento defectuoso de la máquina, apáguela inmediatamente, asegúrela para que no pueda volver a encenderse y repárela o haga que la reparen.

2.2 Uso previsto

La máquina está destinada exclusivamente a lijar y pulir superficies de suelo.

Las superficies de hormigón, mármol, madera o metal pueden tratarse con las herramientas de lijado o pulido adecuadas.

La máquina puede utilizarse para los siguientes fines:

- Rectificar y procesar suelos irregulares, como restos de adhesivos o revestimientos.

Pulir superficies.

- Renovación de superficies selladas.

Las superficies de los suelos pueden procesarse con métodos secos o húmedos:

- Si se utiliza el método en seco, el polvo de lijado resultante debe eliminarse con una aspiradora industrial adecuada.
- Para el lijado en húmedo puede conectarse una toma de agua a la máquina.

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 utilización fuera de estos límites se considera uso inadecuado - ¡riesgo de accidente! Kernlochbohrer GmbH no se hace responsable de los daños resultantes. El riesgo lo asume exclusivamente el usuario.

El uso conforme a lo 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 organizativas

El Manual de instrucciones debe estar siempre a disposición del personal de servicio y mantenimiento. Por ello, deben conservarse siempre en el lugar de utilización de la máquina.

También deben estar disponibles las normas sobre prevención de accidentes y protección del medio ambiente aplicables 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 sonidos puede estar limitado en el tiempo por normativas nacionales o locales.

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 utilizar 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 respetarse las normas de protección y eliminación de residuos aplicables en el lugar de utilización.

2.3.2 Modificaciones en la máquina

El operador no puede realizar ninguna modificación en la máquina sin la autorización por escrito de Kernlochbohrer GmbH. Si el operador realiza modificaciones sin autorización, la garantía quedará invalidada. 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 recambio 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 puede ser manejada por personas que hayan sido instruidas previamente de forma adecuada.

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

Los menores no pueden trabajar con la máquina. Esta norma no se aplica a los jóvenes mayores de 16 años que reciban formación bajo supervisión.

2.4 Normas de seguridad para el personal

2.4.1 Comportamiento seguro

Todas las personas encargadas de 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 que hayan sido instruidas previamente de forma adecuada.

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

Los menores no pueden trabajar con la máquina. Esta norma no se aplica a los jóvenes mayores de 16 años que reciban formación bajo supervisión.

Debe evitarse cualquier trabajo en o 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 Manejo seguro

El manejo de la máquina requiere toda la concentración y capacidad del personal. Las personas que estén demasiado cansadas, no puedan concentrarse o se encuentren bajo los efectos del alcohol, las drogas o los 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. A continuación, 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 puesta en marcha de la máquina.

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 manejarse siempre con ambas manos.

La máquina no debe dejarse desatendida durante su uso.

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

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

No sumerja nunca la máquina en agua.

La máquina debe limpiarse periódicamente para que no se acumule suciedad. Todos los mandos y asas 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 de protección.
- Gafas de seguridad según la norma EN 166 o protección facial
- Guantes anticorte 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.

La trituración de materiales que contienen sílice puede producir polvo y aerosoles que contienen sílice cristalina.

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

La formación de polvo de lijado nocivo debe evitarse por medios técnicos (proceso húmedo o proceso seco con aspiración de polvo). Si esto no fuera posible, el personal operativo y los transeúntes deberán llevar siempre una mascarilla de respiración homologada para el material que se esté 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 suelta, el pelo largo o las joyas 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 requerido para esta actividad.

2.5 Seguridad durante el mantenimiento

2.5.1 Indicaciones generales

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 y los intervalos de mantenimiento especificados en el Manual de instrucciones.

Para realizar los trabajos de mantenimiento se requiere un equipamiento 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.
- Poner la máquina en el estado de funcionamiento adecuado.

Una vez finalizados los trabajos de mantenimiento:

- Monte la máquina por completo.
- Si se han desmontado elementos de mando o dispositivos de seguridad, deben volver a montarse y comprobarse su funcionamiento.
- Volver a apretar las uniones atornilladas que se hayan aflojado. Volver a colocar los bloqueos de tornillos.

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

2.5.2 Limpieza

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

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

En ningún caso deben utilizarse limpiadores de alta presión, chorros de agua o aire comprimido para limpiar la máquina.

3 Datos técnicos

Número de artículo	6233
Anchura máxima de trabajo	Cabezal lijador Ø 250 mm
Potencia absorbida	2500 W
Tensión	230 V± 5% / 50 Hz
Velocidad de rotación	400 - 2000 1/min
Construcción principal	Acero con recubrimiento de polvo
Tipo de placa	Estándar / 10 pulgadas
Longitud (en posición de trabajo)	1100 mm
Anchura (en posición de trabajo)	380 mm
Altura (en posición de trabajo)	950 mm
Peso	68 kg
Temperatura ambiente admisible	5°C a 40°C
Humedad relativa admisible	del 30% al 80
Grado de protección	IP 54
Clavija de conexión	Tipo F (CEE 7/4)
Longitud del cable de red	0,5 m
Sección del cable de red	3x 2,5 mm ²
Nivel de potencia acústica L _{weq}	60 dB(A)
Vibración mano/brazo según EN 61029	< 2,5 m/s
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

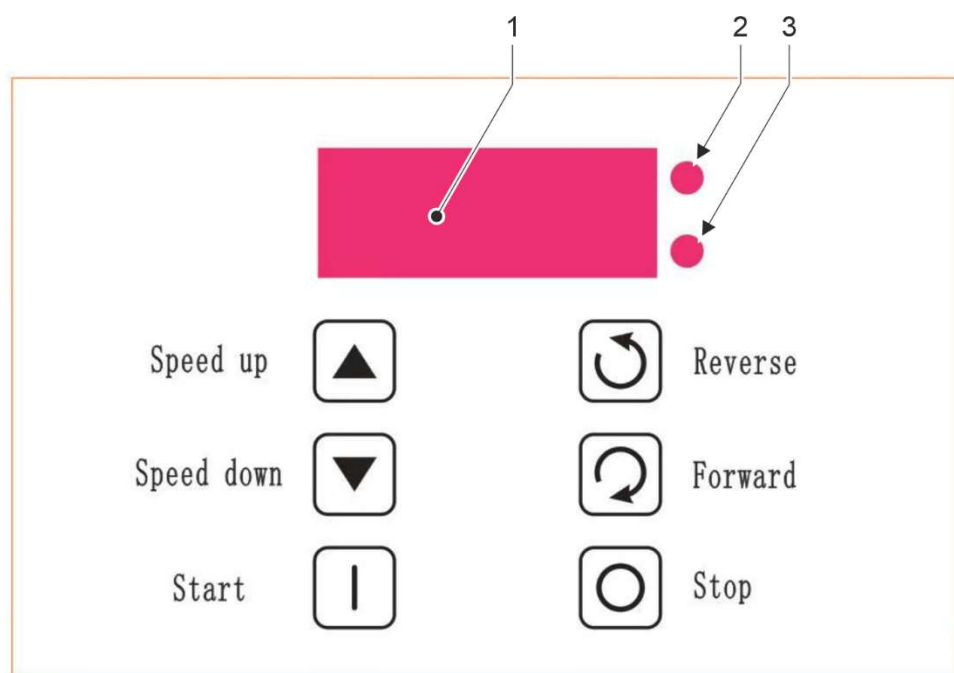


Componentes de la máquina

- 1 Mango
- 2 Caja de control
- 3 Parte superior del brazo guía
- 4 Soporte para la manguera de la aspiradora
- 5 Ajuste de la parte superior del brazo guía
- 6 Cable de alimentación con conector
- 7 Parte inferior del brazo guía
- 8 Pedal de ajuste del cabezal de rectificado
- 9 Muela (2 piezas)
- 10 Motor de accionamiento
- 11 Cabezal de rectificado
- 12 Cepillo de protección contra el polvo

4.2 Dispositivos de mando

4.2.1 Panel de mandos



Panel de mandos

- 1 Indicación de la velocidad del motor
- 2 LED <giro del disco de desbaste en el sentido de las agujas del reloj>
- 3 LED <Giro del disco de lijado en sentido antihorario>

① La pantalla del panel de control muestra siempre la velocidad objetivo del motor de accionamiento.

Función de los botones:

Este botón se utiliza para aumentar la velocidad del motor de accionamiento.

Esto puede hacerse cuando el motor de accionamiento está apagado o encendido.



Este botón se utiliza para reducir la velocidad del motor de accionamiento.

Esto puede hacerse cuando el motor de accionamiento está apagado o encendido.



Este botón se utiliza para encender el motor de accionamiento.



Este botón se utiliza para seleccionar el sentido de giro del cabezal de rectificado: Si se mira el cabezal amolador desde abajo, girará en sentido antihorario.

Esto sólo puede hacerse con el motor de accionamiento desconectado.



Con este botón se selecciona el sentido de giro del cabezal de molienda: Si se mira el cabezal amolador desde abajo, girará en el sentido de las agujas del reloj.

Esto sólo puede hacerse con el motor de accionamiento desconectado.



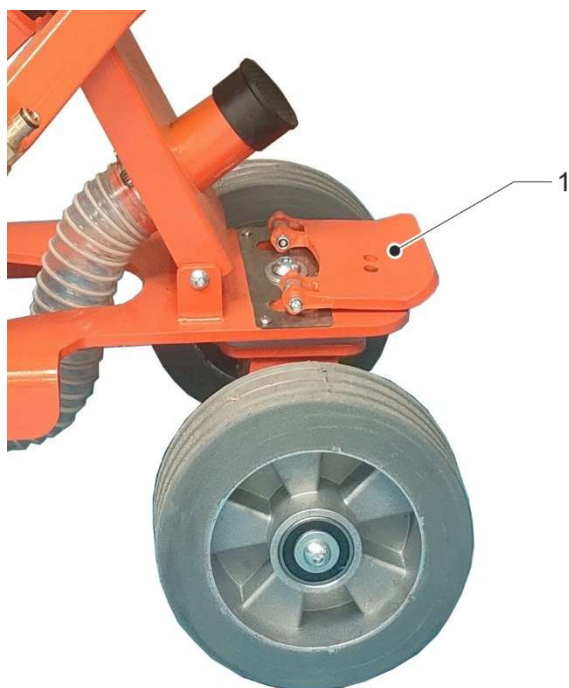
Con este botón se desconecta el motor de accionamiento.



El sentido de giro del cabezal amolador sólo puede modificarse con el motor de accionamiento desconectado.

De lo contrario, la máquina podría resultar dañada.

4.2.2 Ajuste del cabezal lijador



Ajuste del cabezal lijador

1 Pedal

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

Procedimiento:

- ☒ Gire el pedal de ajuste del cabezal de lijado hacia arriba.
 - ➞ Ahora se puede girar el cabezal lijador.
- ☒ Gire el pedal de ajuste del cabezal de lijado hacia abajo.
 - ➞ El cabezal lijador está fijo.



El cabezal lijador debe estar siempre bien fijado durante el transporte y el uso de la máquina.

No transporte ni utilice la máquina sin el cabezal lijador fijo.

4.2.3 Ajuste Parte superior del brazo guía y empuñadura

Parte superior del brazo guía



Ajuste de la parte superior del brazo guía

- 1 Parte superior del brazo guía
- 2 Pestillo
- 3 Pestillo (4 a cada lado)
- 4 Muelle de tracción (en ambos lados)
- 5 Parte inferior del brazo guía

La parte superior del brazo guía puede colocarse en varias posiciones.

Para transportar la máquina, la parte superior del brazo guía puede plegarse completamente hacia delante.

Procedimiento:

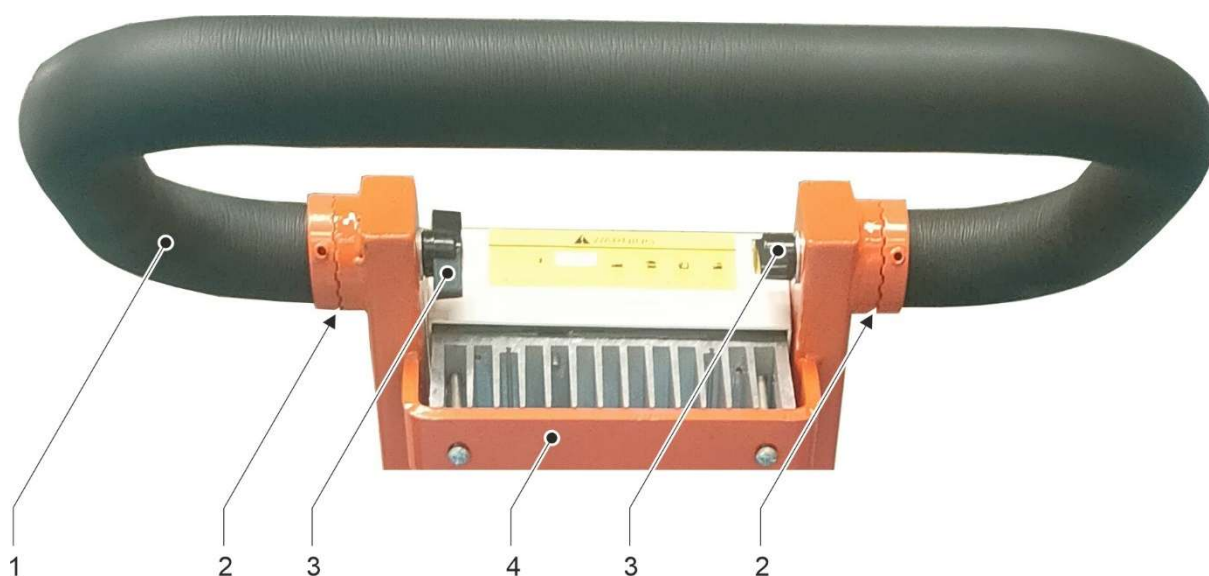


Peligro de aplastamiento en la zona del pestillo de resorte y los cierres de ambos lados.

Durante el ajuste, no toque la parte superior del brazo guía ni el pestillo en la zona de los pestillos y los muelles de tracción.

- ☒ Sujete la parte superior del brazo guía con una mano.
- ☒ Con la otra mano, tire del pestillo hacia la caja de distribución.
 - ↳ Ahora se puede ajustar la parte superior del brazo guía.
- ☒ Ajuste la parte superior del brazo guía de forma que el pestillo quede a la altura de un par de pestillos.
- ☒ Suelte el pestillo.
 - ↳ La parte superior del brazo guía vuelve a estar fija.

Empuñadura



Ajuste de la empuñadura

- 1 Empuñadura
- 2 Dentado facial
- 3 Tuerca de mariposa
- 4 Parte superior del brazo guía

Para lograr una posición de trabajo ergonómica, la empuñadura de la parte superior del brazo guía también puede ajustarse y colocarse en varias posiciones.

Para transportar la máquina, la empuñadura puede girarse completamente hacia delante.

Procedimiento:

- ☒ Sujete la empuñadura con una mano.
- ☒ Con la otra mano, afloje las tuercas de mariposa de la empuñadura a ambos lados hasta que se desenganchen los dientes delanteros.
 - ↳ Ahora puede ajustarse la empuñadura.
- ☒ Ajuste la empuñadura en la posición deseada.

Los dientes frontales deben poder volver a encajar en esta posición.
- ☒ Apriete las tuercas de mariposa de la empuñadura en ambos lados.
 - ↳ La empuñadura vuelve a estar fija.

4.3 Otras interfaces



Otras interfaces

- 1 Conexión para el suministro de agua
- 2 Tubo de extracción de polvo
- 3 Tapa de protección contra el polvo

4.3.1 Conexión para aspiración de polvo



¡Peligro para la salud!

Al lijar superficies de suelo en seco, el polvo de lijado nocivo que se produce debe aspirarse con una aspiradora industrial adecuada.

Si la máquina se va a utilizar en seco, deberá aspirarse el polvo de lijado.

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

La manguera de la aspiradora industrial puede introducirse a través del soporte situado en la parte superior del brazo guía.

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

Si la máquina no está conectada a un aspirador industrial, el tubo de aspiración de polvo debe cerrarse herméticamente con la tapa de protección contra el polvo.

4.3.2 Conexión para el suministro de agua



¡Peligro para la salud!

Al lijar superficies de suelo con el método húmedo, el polvo de lijado nocivo que se produce se debe ligar con agua.

Si la máquina se va a utilizar en el 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 interrumpir completamente el suministro de agua o para regular el caudal de agua.

- ① Kernlochbohrer GmbH recomienda el uso de nuestro depósito de agua WT-60 o WT-60/S para suministrar agua a la máquina.

4.4 Posición de mantenimiento

La máquina puede colocarse en posición de mantenimiento para realizar trabajos en la parte inferior del cabezal de rectificado.



Medios auxiliares:

Estera de goma o almohadilla de espuma

Procedimiento:

- ☑ Desconectar la máquina.
 - 📖 Véase el capítulo 5.3.5 "Apagar la máquina".
- ☑ Retire el cable de alimentación de la toma de corriente.
 - 📖 Ver capítulo 5.3.3 "Conexión eléctrica".
- ☑ Extracción de polvo o suministro de agua desconectado.
 - 📖 Véase el capítulo 4.3 "Otras interfaces".
- ☒ Gire la empuñadura hacia delante y pliegue la parte superior del brazo guía hacia delante.
 - 📖 Consulte el capítulo 4.2.3 "Ajuste Parte superior del brazo guía y empuñadura".
- ☒ Tenga preparada una alfombrilla de goma o una almohadilla de espuma.
- ☒ Inclíne la máquina hacia atrás sobre las ruedas de modo que la articulación del brazo guía descansa sobre el suelo.

Coloque la articulación del brazo guía sobre la alfombrilla de goma o la almohadilla de espuma.

 - 👉 La parte inferior del cabezal lijador queda accesible.

4.5 Volumen de suministro

La máquina se suministra con los siguientes componentes:

- Lijadora de suelos BSM-250/Xtrem
- Soporte con velcro (Ø 250 mm) para un montaje eficaz de almohadillas pulidoras para suelos de piedra o almohadillas lijadoras para suelos de madera
- 4 tornillos avellanados M12x25 para la fijación de la herramienta de lijado (soporte con velcro, disco de lijado o placa adaptadora)
- Llave Allen SW 8
- Manual de instrucciones

① El soporte de la almohadilla de velcro ya está fijado con los tornillos avellanados al cabezal de lijado de la máquina.

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

Existen varias opciones para ello:

- Placa adaptadora Ø 250 mm (número de artículo 6248) para equipar con zapatas lijadoras o almohadillas lijadoras.
- Disco lijador Ø 250 mm.
- Almohadilla de pulido Ø 250 mm para limpiar y pulir suelos de piedra, mármol o terrazo (número de artículo 7001)
- Almohadilla de pulido Ø 250 mm para encerar suelos de piedra, mármol o terrazo (número de artículo 7002)
- Almohadillas abrasivas Ø 250 mm para suelos de madera: grano 24 - 2000 (números de artículo 7003 - 7021)

Kernlochbohrer GmbH ofrece una amplia gama de herramientas y accesorios para la máquina. Para información y pedidos, consulte la tienda online <http://www.kernlochbohrer.com>.

5 Uso de la máquina

5.1 Precauciones específicas



Los suelos pueden lijarse en seco o en húmedo:

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

Para el lijado en húmedo puede conectarse una toma de agua a la máquina.

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 Transporte de la máquina

Antes de transportar la máquina

- Apague la máquina.
- Retire el enchufe del cable de alimentación de la toma de corriente.
- Desconecte el sistema de aspiración de polvo o el suministro de agua.

La parte superior del brazo guía se puede plegar hacia delante para transportar la máquina y el asa se puede girar hacia delante.

 Véase el capítulo 4.2.3 "Ajuste Parte superior del brazo guía y empuñadura".



Para transportar la máquina, fije siempre el asa y la parte superior del brazo guía.



Después de transportar la máquina, apárquela de forma segura y asegúrela para que no se caiga.

5.3 Trabajo con la máquina

5.3.1 Inspección visual de la máquina

Antes de trabajar con la máquina, debe inspeccionarse visualmente:

- Comprobar el estado general y la limpieza de la máquina.
- Comprobar la presencia de todas las cubiertas y componentes de la máquina.
- Presencia y fijación efectiva del borde del cepillo de protección contra el polvo en el cabezal de lijado.
- Comprobar que todos los tornillos están 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.

5.3.2 Montaje de la herramienta de lijado

Antes de trabajar con la , es necesario montar la herramienta de lijado en el cabezal de lijado.

Para ello existen varias posibilidades:

- Montando una placa adaptadora. En la placa adaptadora se pueden montar diferentes almohadillas para lijar o pulir.
- Montar un disco de lijado.
- Montaje de un soporte con almohadilla de velcro. En el soporte con almohadilla de velcro se pueden montar diferentes almohadillas de lijado o pulido.

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 lijado.
- Estado y montaje correcto de la herramienta de lijado. No utilice nunca herramientas de lijado dañadas.

La herramienta lijadora se monta en el cabezal lijador con los cuatro tornillos avellanados M12x25 suministrados.

Apriete los tornillos avellanados con un par de 70 Nm.

Para montar el útil de lijado, coloque la máquina en posición de mantenimiento.



Véase el capítulo 4.4 "Posición de mantenimiento".

5.3.3 Conexión eléctrica

Observe los siguientes puntos:

- Observe los valores de conexión eléctrica del aparato.



Véase el capítulo 3 "Datos técnicos".

- La máquina está equipada con un cable de alimentación con un enchufe de tipo F (CEE 7/4). La máquina sólo debe utilizarse con un cable con la toma correspondiente (CEE 7/3).
- El cable de red y el enchufe de conexión no deben estar dañados.
- El cable de red dañado o el enchufe de conexión dañado sólo deben ser sustituidos por Kernlochbohrer GmbH o por un electricista cualificado.
- La clavija de conexión y el enchufe deben estar limpios y sin polvo.
- La tensión eléctrica suministrada no debe diferir en más de un 5% del valor nominal. Las tensiones excesivas pueden causar 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 previamente un dispositivo de corriente residual (RCD) con una corriente de disparo máxima de 30 mA.
- 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 red de la toma de corriente, sujete la clavija del conector. No tire del cable.
- Si no va a utilizar la máquina durante un periodo prolongado, apáguela y desenchúfela de la toma de corriente.

5.3.4 Utilización de la máquina



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

Si esto no es posible, el personal operario y los transeúntes deben llevar siempre un respirador homologado para el material que se esté procesando.

Requisitos previos:

- ☑ Se ha realizado una inspección visual de la máquina.
 - 📖 Véase el capítulo 5.3.1 "Inspección visual de la máquina".
- ☑ Herramienta de lijado instalada.
 - 📖 Véase el capítulo 5.3.2 "Montaje de la herramienta de lijado".
- ☑ Sistema de aspiración de polvo conectado y encendido o suministro de agua establecido.
 - 📖 Véase el capítulo 4.3 "Otras interfaces".
- ☑ Conexión eléctrica de la máquina establecida.
 - 📖 Ver capítulo 5.3.3 "Conexión eléctrica".

Procedimiento:

- ☒ Coloque la máquina sobre la superficie a procesar.
- ☒ Ajuste y fije la parte superior del brazo guía y la empuñadura a una altura ergonómicamente adecuada.
 - 📖 Véase el capítulo 4.2.3 "Ajuste Parte superior del brazo guía y empuñadura".
- ☒ Ajuste el cabezal lijador si es necesario.
 - 📖 Ver capítulo 4.2.2 "Ajuste del cabezal lijador".



El sentido de giro del cabezal lijador sólo debe modificarse con el motor de accionamiento desconectado.

De lo contrario, la máquina podría resultar dañada.

- ☒ Seleccione el sentido de giro deseado del cabezal lijador en el panel de control.
- ☒ Ajuste la velocidad deseada del motor de accionamiento en el panel de control.
- ① La pantalla del panel de control muestra siempre la velocidad ajustada del motor de accionamiento.
- ① La velocidad del motor de accionamiento también puede modificarse con el motor en marcha.
- ☒ Para bajar la presión del cabezal lijador a la superficie del suelo: Sujete la parte superior del brazo guía por el asa y presione hacia abajo.



La herramienta de lijado de rotación rápida se encuentra en la parte inferior del cabezal de lijado.

No levante el cabezal lijador del suelo, sólo alivie la presión.

- ☒ Ponga en marcha el motor de accionamiento de la máquina. Para ello, pulse el botón de arranque.
- ☒ Cuando la máquina haya alcanzado la velocidad deseada:
 - ☒ Baje el cabezal de lijado sobre la superficie a lijar.
 - ☒ Para obtener una superficie lijada uniforme, mueva el cabezal de lijado de un lado a otro continuamente hasta obtener el resultado deseado.
- ☒ Compruebe continuamente la herramienta de lijado y el guardapolvo durante el proceso:
 - ☒ Apague la máquina. Para ello, pulse el botón de parada.
 - ☒ Desconecte el enchufe del cable de alimentación.
 - ☒ 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 del borde del cepillo de protección contra el polvo del cabezal de lijado. Sustituya el borde del cepillo de protección contra el polvo dañado o desgastado.

5.3.5 Apagar la máquina

Procedimiento:

- ☒ Pulse el botón de parada.
 - 👉 El motor de accionamiento se desconecta.
- ☒ Retire el enchufe del cable de alimentación de la toma de corriente.
- ☒ Compruebe si la máquina está sucia. Si es necesario, limpie la máquina.
 - 📖 Consulte el capítulo 6.3.1 "Limpieza de la máquina y comprobación".

5.3.6 Almacenamiento de la máquina

Procedimiento:

- ☒ Apague la máquina.
 - 📖 Ver capítulo 5.3.5 "Apagar la máquina".
- ☒ Limpie la máquina y déjela secar completamente.
 - 📖 Consulte el capítulo 6.3.1 "Limpieza de la máquina y comprobación".
- ☒ 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 imprescindible 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 al explotador 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 Programa de mantenimiento e inspección

Los intervalos indicados se refieren a condiciones normales de funcionamiento. En condiciones más difíciles (mucho polvo, etc.) y tiempos de trabajo diarios más largos, los intervalos especificados deben ser acortados correspondientemente por el operador.

Utilice el plan de mantenimiento e inspección sólo como guía. Siga siempre las referencias a los demás capítulos. Estos contienen descripciones detalladas de cómo llevar a cabo las tareas individuales de forma correcta y segura.

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

6.3 Inspección y mantenimiento

6.3.1 Limpieza de la máquina y comprobación



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 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 de la toma de corriente.
 -  Consulte el capítulo 5.3.5 "Apagar la máquina".
- ☒ Limpie la máquina de polvo y suciedad.
 - Para ello, utilice un paño húmedo mojado en agua mezclada con un detergente suave.
 - No permita que entre agua 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 completamente.
- ☒ Compruebe el apriete de todos los tornillos de la máquina. Si es necesario, apriete los tornillos.
- ☒ Compruebe el estado y la eficacia del borde del cepillo de protección contra el polvo del cabezal de lijado. Sustituya el borde del cepillo de protección contra el polvo dañado o desgastado.

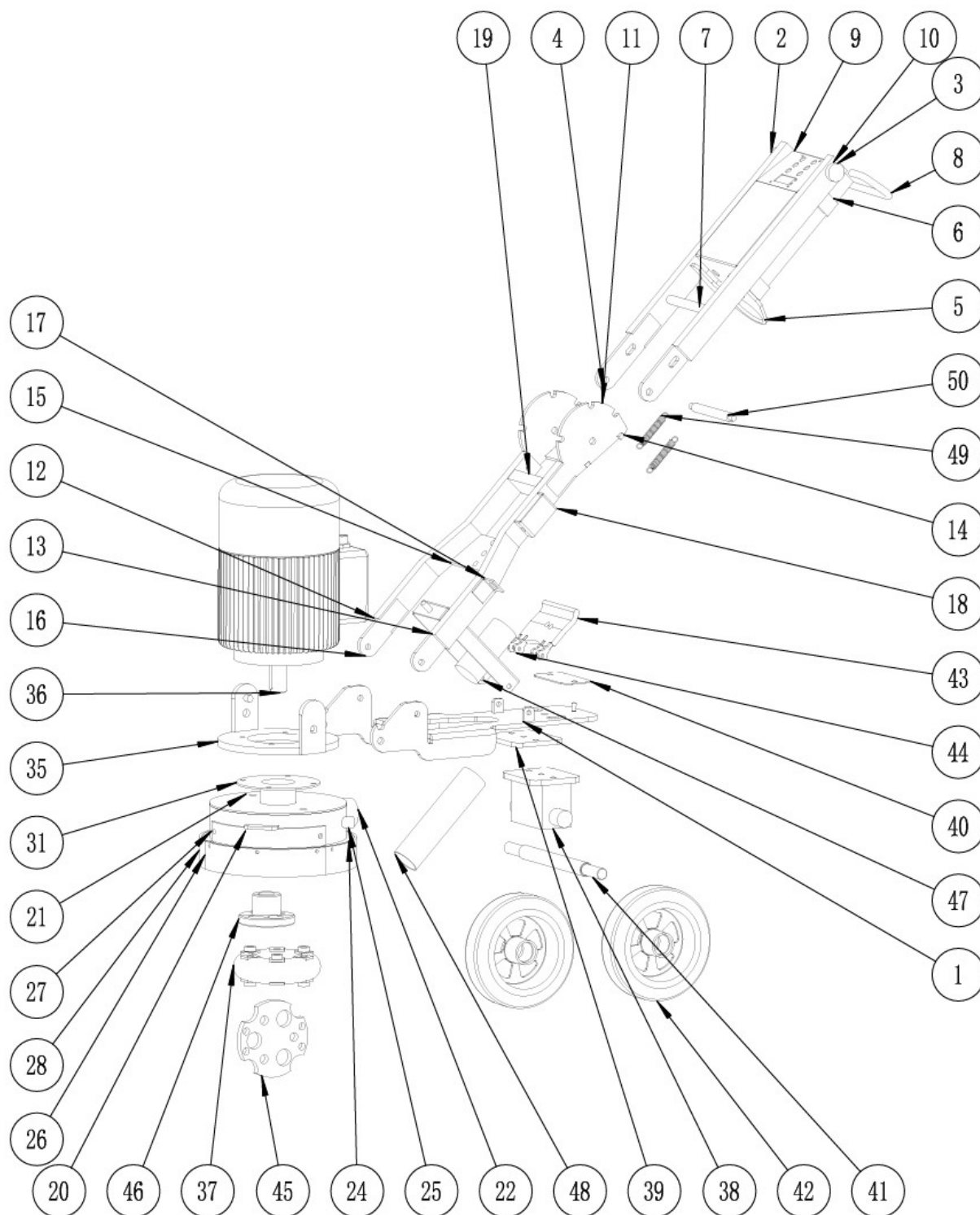
7 Solución de problemas

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

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

Fallo	Posible causa	Solución del problema
El disco de amolar gira pero no proporciona la potencia necesaria	La herramienta de amolar no está adaptada a la aplicación	Sustituir la herramienta
La máquina vibra durante el funcionamiento	El útil de amolar no está correctamente equilibrado	Sustituir el útil
Ruido de molienda del cabezal de amolar al ralentí	Rodamiento del motor o acoplamiento de accionamiento desgastado	Haga que un técnico de servicio autorizado evalúe y repare la máquina

8 Piezas de repuesto



Pos.	Descripción	Núm.
1	Bastidor de la máquina	1
2	Brazo superior	1
3	Mango	1
4	Bloque de conexión del brazo superior	2
5	Anillo de soporte de la manguera de vacío	1
6	Soporte del dispositivo de control	1
7	Soporte para el brazo superior	2
8	Mango	1
9	Dispositivo de control	1
10	Mango	1
11	Placa de conexión izquierda del brazo inferior/brazo superior	1
12	Placa de conexión para brazo inferior	1
13	Brazo inferior	1
14	Placa de apoyo para brazo inferior	1
15	Placa de ajuste de altura del antebrazo	1
16	Placa de conexión izquierda brazo inferior/brazo superior	1
17	Soporte para grifo de bola	1
18	Gancho	
19	Soporte para llave Allen	1
20	Cubierta protectora contra el polvo	1
21	Manguito interior del motor	1
22	Conexión para el polvo	1

Pos.	Descripción	Núm.
24	Tornillo para la protección contra el polvo	6
25	Salida de agua	1
26	Protección contra el polvo	1
27	Tornillo para placa antipolvo	2
28	Manguito protector contra el polvo	1
31	Casquillo interior del motor	1
35	Placa de conexión del motor	1
36	Motor sin escobillas	1
37	Acoplamiento	1
38	Soporte del eje de la rueda	1
39	Placa de presión de silicona	1
40	Placa de presión de acero inoxidable	1
41	Eje de rueda	1
42	Rueda	2
43	Pedal	1
44	Placa de conexión del pedal	2
45	Placa de posicionamiento	1
46	Manguito del eje del motor	1
47	Placa de soporte del bastidor	1
48	Tubo colector de polvo	1
49	Resorte de tracción	2
50	Barra de tracción	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

Denominación del producto: **Rectificadora de suelos**

Tipo: **BSM-250/Xtrem**

cumple todas las disposiciones pertinentes de la legislación aplicable (en lo sucesivo), incluidas sus modificaciones vigentes en la fecha 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 han aplicado las siguientes normativas legales:

Directiva sobre máquinas 2006/42/UE (para entregas hasta el 19.01.2027) o Reglamento sobre máquinas (UE) 2023/1230 (para entregas a partir del 20.01.2027)

Directiva de compatibilidad electromagnética 2014/30/UE

Se han aplicado las siguientes normas armonizadas

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

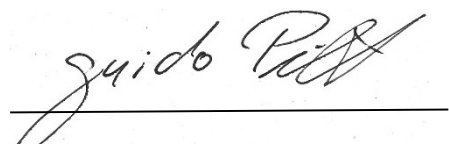
EN 60204-1:2018 Seguridad de las máquinas - Equipo eléctrico de las máquinas - Parte 1: Requisitos generales

Nombre y dirección de la persona autorizada para elaborar la documentación técnica

Kernlochbohrer GmbH
Geigersbühlweg 52
72663 Großbettlingen
Alemania

Großbettlingen 30.11.2025

Kernlochbohrer GmbH



Guido Pillat

Director General