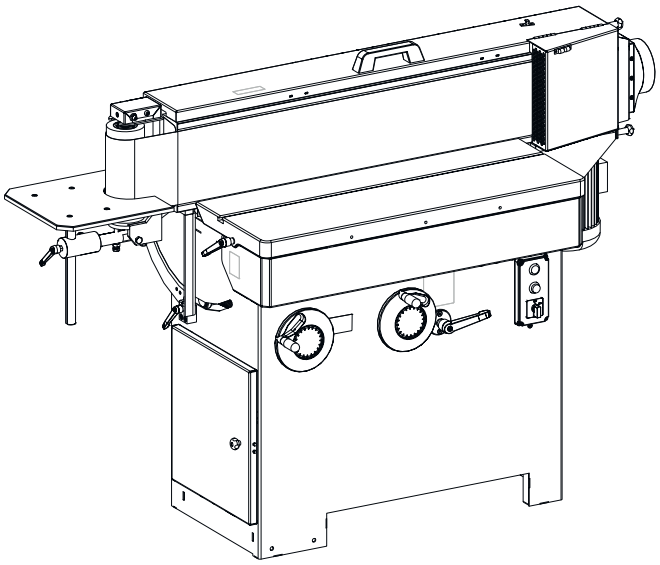
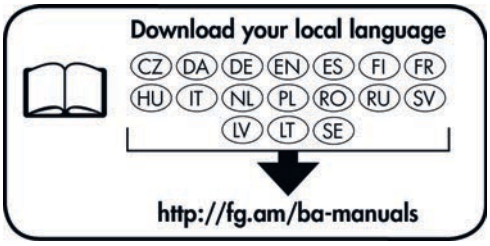
FELDER®

FS 700 K

Lijadora de cantos





¡Conserve bien el manual de instrucciones para futuros usos! Antes de la puesta en marcha de la máquina, se deben leer atentamente las instrucciones de manejo presentes.

Traducción de las instrucciones de servicio originales

Instrucciones de servicio

504032-910, 1, es_ES

FELDER KG
KR-Felder-Straße 1,A-6060 HALL in Tirol, AUSTRIA
Teléfono: +43 5223 5850 0
Correo electrónico: info@felder-group.com
Internet: www.felder-group.com

© 2023

Índice de contenido

1 Informaciones sobre el manual de instrucciones. 7
1.1 Explicación de los símbolos. 7
1.2 Contenido del manual de instrucciones. 8
1.3 Protección de la propiedad intelectual. 8
1.4 Responsabilidad y garantía. 8
1.5 Capacitación. 9
2 Indicaciones de seguridad. 10
2.1 Manejo apropiado. 10
2.2 Cambios y transformaciones sobre la máquina. 10
2.3 Responsabilidad del usuario. 10
2.4 Solicitudes al personal. 11
2.5 Seguridad del trabajo. 11
2.6 Equipamiento personal de protección. 11
2.6.1 Prohibiciones. 11
2.6.2 Equipamiento obligatorio. 12
2.7 Riesgos restantes. 12
2.7.1 Transporte, ajuste, instalación y eliminación. 14
2.7.2 Ajuste y montaje, operación. 15
2.7.3 Mantenimiento y solución de problemas. 17
2.8 Mal uso previsible. 18
3 Declaración de conformidad. 20
4 Datos técnicos. 21
4.1 Dimensiones y peso. 21
4.2 Condiciones de funcionamiento y almacenamiento. 22
4.3 Conexión eléctrica. 22
4.4 Unidad de lijado. 23
4.5 Condiciones de almacenamiento de las bandas de lijado. 24
4.6 Aspiración. 24
4.7 Emisión de polvo. 24
4.8 Emisión de ruido. 25
5 Descripción general de la máquina. 26
5.1 Vista general. 26
5.2 Pictogramas, letreros y etiquetas. 27
5.3 Datos en la placa de características. 28
5.4 Elementos de manejo e indicadores. 28
5.5 Cubierta de la cinta de lijado. 29
6 Transportar, embalaje, almacenamiento. 30
6.1 Inspección de transporte. 30
6.2 Embalaje. 30

6.3 Almacenar. 30
6.4 Descarga/Transporte. 31
6.5 Medio de transporte. 32
6.5.1 Transporte con transpaleta. 32
6.5.2 Transporte con carretilla elevadora. 32
6.5.3 Transporte con grúa. 33
6.5.4 Transporte con sistema de desplazamiento. 34
7 Configurar e instalar. 36
7.1 Espacio necesario. 36
7.2 Nivelar la máquina. 36
7.3 Instalar. 38
7.3.1 Montar la toma de aspiración.. 38
7.3.2 Montar y ajustar la mesa adicional. 39
7.4 Conectar la aspiración. 41
7.5 Conectar el sistema eléctrico. 42
7.5.1 Conectar el sistema eléctrico. 42
8 Ajuste y montaje. 46
8.1 Bandas de lijado. 46
8.2 Montar / cambiar la banda de lijado. 46
8.3 Ajuste de altura - mesa de máquina / mesa adicional. 48
8.4 Ángulo de ajuste - Mesa adicional. 49
8.5 Ajuste el ángulo de inclinación de la unidad de lijado. 52
8.6 Extienda la superficie de mecanizado (piezas de trabajo largas). 53
8.7 Activar/desactivar la oscilación de la banda de lijado. 53
9 Siga las. 55
9.1 Encender la máquina. 55
9.2 Apagado / Parada en caso de emergencia. 56
9.3 Mecanizado de piezas. 56
9.3.1 Posiciones de trabajo. 56
9.3.2 Técnicas de trabajo autorizadas. 57
9.3.3 Técnicas de trabajo prohibidas. 58
9.3.4 Lijado en el lado largo de la máquina. 58
9.3.5 El lijado con la unidad inclinada. 59
9.3.6 Lijado de piezas largas. 60
9.3.7 El lijado de piezas curvadas. 61
10 Mantenimiento. 63
10.1 Plan de mantenimiento. 63
10.2 Limpiar la máquina. 63
10.3 Limpiar la banda de lijado. 64

10.4 Lubrique los ejes de elevación y de pivote. 65
10.5 Apoyo de la banda de lijado - Reemplace la tela deslizante de grafito. 67
11 Resolver la falla. 69
11.1 Comportamiento en caso de averías. 69
11.2 Comportamiento después de solucionar los problemas. 69
11.3 Ajuste la altura de funcionamiento de la banda de lijado. 69
11.4 Averías, causas y remedios. 74
11.4.1 Falla en el control de la banda de lijado. 74
12 Anexo. 76
12.1 Información sobre las piezas de recambio. 76
12.2 Descarte. 77

1 Informaciones sobre el manual de instrucciones

1.1 Explicación de los símbolos

Indicaciones de seguridad

Las indicaciones técnicas importantes de seguridad de este manual son caracterizadas por símbolos. Las instrucciones de seguridad se inician con palabras de advertencia que expresan el alcance del peligro.

Asegúrese de seguir las instrucciones de seguridad y actúe con cuidado para evitar accidentes, lesiones personales y daños a la propiedad.

PELIGRO

... indica una situación de peligro inminente que, si no se evita, causará la muerte o lesiones graves.

ADVERTENCIA

... indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, podría causar la muerte o lesiones graves.

ATENCIÓN

... indica una situación potencialmente peligrosa que, de no evitarse, podría provocar lesiones menores o leves.

AVISO

... indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, podría causar daños a la propiedad.

Consejos y recomendaciones

... destaca consejos y recomendaciones útiles, así como información para un funcionamiento eficiente y sin problemas.

OK / NOK

Símbolos	Explicación
OK	El resultado está en orden.
NOK	El resultado no está en orden. Procedimiento para la solución de problemas.

1.2 Contenido del manual de instrucciones

- Este manual de instrucciones describe el manejo seguro y adecuado con la máquina.
- Las indicaciones del manual de instrucciones se deben cumplir por completo y sin excepciones.
- El manual de instrucciones es un componente de la máquina. Debe encontrarse cerca de la máquina y en todo momento accesible. El manual de instrucciones debe estar siempre con la máquina.
- El manual de instrucciones es un componente de la máquina.

1.3 Protección de la propiedad intelectual

- Estas instrucciones deben tratarse de forma confidencial. Está destinado exclusivamente para las personas que trabajan con la máquina.
- Todo el contenido de textos, datos, dibujos, imágenes y otras representaciones de este manual, es protegido por la ley de los derechos de autor y esta sujeto a otros derechos industriales de protección.
- Cualquier manejo abusivo es un hecho delictivo.
- La transmisión a una tercera parte, así como cualquier tipo o forma de reproducción, también extractos, como también cualquier utilización o comunicación del contenido, no están permitidos sin aprobación escrita del fabricante. Todas las infracciones serán sancionadas. Otras reclamaciones permanecen bajo reserva.
- Nos reservamos todos los derechos industriales de protección.

1.4 Responsabilidad y garantía

- Todas las indicaciones y las instrucciones en este manual han sido establecidas teniendo en cuenta las normas vigentes, el estado actual de la técnica así como nuestro gran conocimiento y nuestra larga experiencia.
- El fabricante no toma ninguna responsabilidad por todos los daños y las fallas que resultan de una no observación del manual de instrucciones.
- Los textos representativos y las ilustraciones no corresponden necesariamente al contenido de la entrega. Las ilustraciones y los artes gráficos no corresponden a la escala 1:1. El contenido real de la entrega puede diferenciarse de los datos, de las indicaciones así como de las ilustraciones presentes, en caso de equipamiento especial, de selección de opciones suplementarias o de encargos adicionales debidos a las últimas modificaciones técnicas.
- Reservado el derecho a cambios técnicos del producto en el marco de un mejoramiento de las cualidades de fabricación y de su perfeccionamiento.
- Los plazos de garantía están conformes con las condiciones nacionales vigentes y pueden ser leídos en la página internet www.felder-group.com.
- Si tiene preguntas, diríjase por favor al fabricante.

1.5 Capacitación

- Cada persona que está encargada de efectuar trabajos sobre la máquina, debe haber leído y entendido el manual de instrucciones antes de empezar con los trabajos sobre la máquina. Esto es también válido si la persona respectiva ya ha trabajado en una máquina parecida o ha seguido un curso de capacitación del fabricante.
- El conocimiento del contenido del manual de instrucción es una de las condiciones primordial para proteger al personal de los peligros así como para evitar errores de manipulación para un funcionamiento seguro y sin avería de la máquina.
- Se recomienda al propietario de la máquina asegurarse del conocimiento del manual por el personal.

2 Indicaciones de seguridad

2.1 Manejo apropiado

- La máquina descrita en este manual está pensada únicamente para procesar madera, plásticos y materiales similares. La seguridad de funcionamiento está garantizada solamente bajo un manejo apropiado de la máquina.
- Cada aplicación distinta del manejo correcto de la máquina es prohibida y considerada como no apropiada. Por causa de un manejo no apropiado, es excluida toda reclamación de daños al fabricante o a sus mandatarios cualquiera que sea su forma.
- Solo el usuario es responsable de todos los daños ocasionados por un manejo no apropiado.
- Para mantener un manejo apropiado es necesario seguir las condiciones correctas de funcionamiento así como las indicaciones de este manual de instrucciones. La máquina debe funcionar solamente con piezas y accesorios recomendados por el fabricante.

2.2 Cambios y transformaciones sobre la máquina

- Con el fin de evitar riesgos y para asegurar una productividad óptima, son permitidos solamente las modificaciones o los cambios sobre la máquina con acuerdo explícito del fabricante.
- Todos los pictogramas, los letreros y las inscripciones inscritos sobre la máquina, tienen que ser mantenidos en un estado bien legible y no deben ser quitado.
- Todos los pictogramas, los letreros y las inscripciones deteriorados deben ser reemplazados inmediatamente.

2.3 Responsabilidad del usuario

- La máquina puede ser puesta en servicio solo si su estado está técnicamente impecable y de funcionamiento seguro.
- La máquina debe ser examinada antes de cada puesta en marcha, para encontrar defectos evidentes en su integridad.
- No deje de prestarle atención a la máquina durante su funcionamiento.
- Cuando la máquina está apagada, trábela contra una puesta en marcha no autorizada (quitar el candado del interruptor principal, quitar la llave del selector de modo de funcionamiento, bloquear el área alrededor de la máquina, saque el enchufe de red, ...).
- Además de las instrucciones de seguridad y de las indicaciones de este manual de instrucciones, habrá que observar y respetar las normas de prevención de los accidentes, las indicaciones generales de seguridad así como las leyes de protección del medio ambiente, que son válidas localmente.
- El usuario así como todo el personal autorizado es responsable del buen funcionamiento de la máquina y se encarga de la instalación, del servicio, del mantenimiento y de la limpieza de la máquina. Mantenga a los niños alejados de la máquina, de las herramientas y de los accesorios.

2.4 Solicitudes al personal

- Sólo el personal calificado y formado está autorizado para trabajar en la máquina. Un personal cualificado es un personal que recibió una formación profesional, permitiéndole juzgar y reconocer los peligros del trabajo delegado, por sus competencias, por su experiencia así como por sus conocimientos de las normas vigentes.
- El personal debe haber recibido instrucciones sobre los peligros presentes y sobre las funciones de la máquina.
- Si el personal no posee los conocimientos necesarios, deberá realizar una capacitación. Las responsabilidades tomadas en los trabajos con la máquina (instalación, servicio, mantenimiento, reparación) deben ser planificadas claramente y respetadas.
- Solamente personas que cumplan un trabajo concienzudo, podrán trabajar sobre la máquina.
- Hay que evitar cualquier tipo de trabajo que pueda poner en peligro la seguridad de las personas, del medio ambiente o de la máquina.
- Personas que se encuentran bajo la influencia de drogas, de alcohol o bajo la influencia de los efectos secundarios de medicamentos, deben obligatoriamente no trabajar con la máquina.
- Al momento de la elección del personal, es importante verificar, para el puesto de trabajo, las normas específicas vigentes, tanto al nivel de la edad como de la profesión.
- La máquina solo puede ser operada por personas mayores de edad con capacidad mental o bajo la supervisión de dicha persona.
- El usuario/la usuaria debe controlar que el personal no autorizado sea mantenido a una distancia de seguridad suficiente de la máquina.
- El personal tiene la obligación de informar inmediatamente al usuario de todos los cambios que podrían influir en la seguridad de la máquina.

2.5 Seguridad del trabajo

- Daños personales y materiales pueden ser evitados respetando las indicaciones de seguridad indicadas en el manual de instrucciones durante el trabajo sobre la máquina.
- El incumplimiento de estas instrucciones puede poner en peligro las personas y dañar o destruir la máquina.
- Con el incumplimiento de las prescripciones prescritas de seguridad y de las indicaciones de este manual de instrucciones así como las normas de prevención de los accidentes vigentes locales y de las indicaciones generales de seguridad, será excluido todo derecho de indemnización de responsabilidad y de daños contra el fabricante o su mandatario.

2.6 Equipamiento personal de protección

2.6.1 Prohibiciones

Durante el trabajo sobre la máquina, deben ser tomadas en cuenta las siguientes prohibiciones:

	Indicación a observar
	¡Se prohíbe el uso del pelo suelto! Se debe usar una redecilla con cabello largo y barba.
	¡Se prohíbe el uso de guantes! El uso de guantes está permitido únicamente para los trabajos de mantenimiento y cambios de herramientas.

2.6.2 Equipamiento obligatorio

Durante el trabajo sobre la máquina es importante llevar:

	Indicación a observar
	Ropa de seguridad laboral: Ropa de trabajo estrecha (resistente, sin manga ancha, ningún anillo y otras joyas etc).
	Zapatos de seguridad: Para protegerse de las caídas de piezas pesadas y para no resbalar sobre un suelo deslizante.
	Protección auditiva: Para protegerse contra daños auditivos.
	Gafas de protección: Para protección contra lesiones oculares.
	Máscara de protección respiratoria: Para protegerse del polvo

2.7 Riesgos restantes

La máquina responde a las normas de seguridades vigentes. Su fabricación y su funcionamiento responden a los últimos estándares técnicos. El respeto de los métodos autorizados de trabajo asegura una mejor seguridad en el momento del manejo de la máquina. A pesar del mantenimiento de las medidas preventivas durante el trabajo sobre la máquina, siguen existiendo los siguientes riesgos.

Riesgos restantes existentes en general

- Aplastamientos por partes móviles.
  - No meta las manos en la zona donde hay piezas en movimiento.
- Pueden producirse chispas durante el mecanizado.
  - Compruebe cuidadosamente que las piezas no contienen ningún cuerpo extraño (por ejemplo, clavos o tornillos) que pueda obstaculizar el tratamiento.
- Lesión auditiva por culpa de la exposición prolongada al ruido Siempre se debe usar protección auditiva.
- Riesgo de peligro de salud por culpa de la emisión del polvo, particularmente cuando se trabaja maderas duras

  - Conecte el sistema de aspiración conforme a las normas y compruebe su funcionamiento.
- Las lesiones causadas por las piezas de trabajo y también por las partes de la pieza que salen despedidas.
- Lesiones por corte, contusiones al cambiar de herramienta.
- Lesiones por agarre, enrollamiento, golpes y cortes.
- Antes de arrancar la máquina, verificar que nadie se encuentra en las cercanías de ésta.
- Si se produce un fallo en el suministro de energía, la máquina sigue funcionando en inercia (el freno eléctrico deja de actuar).

  La herramienta funciona en inercia más tiempo de lo normal.
  - No meta las manos en la zona donde gira la herramienta.

Desorden en el trabajo

Los objetos y herramientas sueltos pueden causar lesiones graves.

- Procurar tener un espacio de movimiento suficiente.
- Retire los objetos sueltos del área de trabajo.
- Prestar atención al orden y a la limpieza del puesto de trabajo.

Iluminación insuficiente del lugar de instalación

Heridas graves

- Iluminar suficientemente el lugar de instalación.

Pararse en la máquina

Las cubiertas o los componentes sobresalientes de la máquina no son superficies adecuadas para que las personas se pongan de pie. Se pueden producir lesiones graves si se cae de la máquina.

- Prohibido subir a la máquina.

Dispositivos de protección fuera de servicio

La máquina está equipada con varios dispositivos de protección con función de seguridad. Si los dispositivos de seguridad están fuera de funcionamiento, la función de seguridad ya no está garantizada. Los dispositivos de protección fuera de servicio pueden causar heridas graves.

- No desactive o puentee los dispositivos de seguridad.

Daños a piezas eléctricas o su material aislante

Las piezas eléctricas dañadas o el material aislante pueden provocar descargas eléctricas fatales.

- Todos los trabajos sobre las instalaciones eléctricas deben ser efectuados exclusivamente por un personal cualificado y respetando las normas de seguridad.
- Antes de trabajar en equipos eléctricos, desconecte la máquina de la fuente de alimentación y asegúrela para que no se vuelva a encenderse.

2.7.1 Transporte, ajuste, instalación y eliminación

Transporte de inadecuado

Un transporte inadecuado puede hacer que la máquina se vuelque o se caiga. Esto puede provocar contusiones graves.

- Realice el transporte de acuerdo con las especificaciones de estas instrucciones.
- Realizar el transporte con el máximo cuidado posible. Evitar cualquier sacudida mecánica.
- Mantenga una distancia suficiente de la máquina durante el transporte.
- Prohibir la aproximación de personas no autorizadas en el lugar de instalación.
- Limpiar, ordenar y delimitar el puesto de trabajo.
- Prever un espacio de evacuación si la máquina cae.
- Utilizar solamente medios de izamiento con capacidad de carga suficiente.
- Las cadenas, las cuerdas, las correas o los otros elementos de levantamiento deben ser equipados con ganchos de seguridad.
- No utilice cadenas, correa o cuerdas que estén rotas, deshilachadas o anudadas.
- Las cadenas, correas y cuerdas no deben tocar cantos afilados.
- Conectar el medio de elevación únicamente a los puntos de anclaje designados. Nunca levante la máquina por los elementos que sobresalen de ella.
- Tenga en cuenta el centro de gravedad de la máquina.
- Comprobar que la máquina no se deslice.
- Nunca levantar cargas pesadas por personas
- No pararse debajo de cargas colgantes.

Emplazamiento e instalación inadecuada

Lesiones graves y daños materiales.

- La máquina solo puede ser instalada por personal autorizado e instruido que esté familiarizado con su funcionamiento y que cumpla todas las normas de seguridad.
- Controlar la integridad y el estado técnico irreprochable de la máquina, antes de su montaje y su instalación.
- Montar e instalar solo una máquina perfectamente intacta (con todos sus componentes).
- No instale la máquina en áreas con campos electromagnéticos altos.
- Prestar atención al orden y a la limpieza del puesto de trabajo. ¡Piezas y herramientas sueltas son fuentes de accidentes!
- No instale la máquina en rutas de escape.
- Instale la máquina solo dentro de edificios.
- Coloque la máquina sobre una superficie nivelada, suficientemente resistente, antideslizante y sin vibraciones.
- El piso debe cumplir con las normas especificadas en el diseño técnico.
- Utilice los dispositivos de protección de forma reglamentaria y verifique su correcto funcionamiento.
- La capacidad de carga, el revestimiento y la superficie del suelo deben permanecer inalterados a largo plazo.
- El área de trabajo debe estar adecuadamente iluminada.

Carga electrostática de los tubos flexibles de aspiración

Peligro de quemaduras y descargas eléctricas por tubos flexibles de aspiración no enterrados o de escaso valor.

- En general, al conectar máquinas se debe instalar una puesta a tierra electrostática continua.
- Utilice únicamente tubos flexibles de aspiración aprobados por el fabricante.

Contacto indirecto con corrientes de falla

Descargas eléctricas fatales

- Equipe la línea de suministro de la máquina con un interruptor de corriente de protección contra fallas.

2.7.2 Ajuste y montaje, operación

Ajuste incorrecto y trabajo de configuración

Lesiones personales graves y daños a la propiedad.

- Los trabajos de ajuste y configuración solo pueden ser realizados por personal autorizado e instruido que esté familiarizado con el funcionamiento de la máquina y cumpla con todas las normas de seguridad.
- Antes de empezar con los trabajos, la máquina debe estar parada y asegurada contra un nuevo encendido.
- Trabajo de ajuste y de montaje, así como los cambios de herramientas, deben hacerse con la máquina parada.
- Antes del principio de los trabajos, verificar la integridad y el estado técnico irreprochable de la máquina.
- Procurar tener un espacio de movimiento suficiente.
- Prestar atención al orden y a la limpieza del puesto de trabajo. Piezas y herramientas sueltas son fuentes de accidentes.
- Coloque los dispositivos de protección de forma reglamentaria y verifique su correcto funcionamiento.

Dispositivos de protección desactivados o defectuosos

Heridas graves

- Los dispositivos de protección necesarios para el mecanizado deben estar en buen estado operativo y haber recibido un correcto mantenimiento. Compruebe el buen estado operativo de todos los dispositivos de protección necesarios.
- No quitar, contornear o desactivar los dispositivos de protección y de seguridad durante el funcionamiento.

Piezas grandes o pequeñas

Heridas graves

- Procurar tener un espacio de movimiento suficiente.

Las piezas de trabajo guiadas a la fuerza pueden ser peligrosas durante el mecanizado. Mantenga una distancia suficiente de paredes, máquinas y objetos sólidos.

- Apoye las piezas largas con las ayudas de soporte (por ejemplo, extensiones de la mesa, soportes de rodillos).
- Utilice herramientas para trabajar en piezas de trabajo cortas y estrechas (por ejemplo, manija de empuje, bastón de empuje, cajón de sujeción).
- Trabajar piezas sólo si están puestas y guiadas en toda seguridad.

Cuerpos extraños en la pieza

Heridas graves

- Compruebe cuidadosamente que las piezas no contienen ningún cuerpo extraño (clavos o tornillos) que pueda obstaculizar el tratamiento.

Durante el funcionamiento

Heridas graves

- Prestar atención al orden y a la limpieza del puesto de trabajo. Piezas y herramientas sueltas son fuentes de accidentes.
- No retire secciones u otras partes de la pieza de trabajo del área de trabajo mientras la máquina esté funcionando.
- Las lesiones causadas por las piezas de trabajo y también por las partes de la pieza que salen despedidas (por ejemplo astillas, fragmentos de piezas).
- No se incline sobre el área de mecanizado.
- Retire las virutas solo cuando la máquina esté parada. No se puede cargar / ejecutar ningún programa.

Exceso o caída de la temperatura ambiente permitida

Si no se alcanzan o se superan las temperaturas permitidas, pueden producirse fallas en el funcionamiento de la máquina y movimientos imprevisibles de la misma, lo que puede provocar graves lesiones personales y daños a la propiedad.

- Solo opere la máquina dentro del rango de temperatura especificada.

Depósitos de polvo

Los depósitos de polvo pueden encenderse en las partes calientes o formar atmósferas explosivas cuando se agitan las partículas. Los eventos de incendio o explosión pueden causar lesiones graves.

- Limpie el área de producción según sea necesario.
- Están prohibidas las llamas abiertas, fumar y limpiar con aire comprimido.
- Los trabajos que generan chispas y los trabajos en caliente deberán ejecutarse una vez liberado los procesos.

2.7.3 Mantenimiento y solución de problemas

Trabajo inadecuado en la máquina

Heridas graves

- Solo permita que el trabajo en la máquina sea realizado por personal autorizado, capacitado, que esté familiarizado con el funcionamiento de la máquina y que cumpla con todas las normas de seguridad.
- Siempre que sea posible, trabaje en la máquina solo si la máquina está desconectada de todas las fuentes de energía así se evita un reinicio involuntario.
- Los trabajos en la máquina deben ser realizados cuando la máquina esté apagada.
- Antes de trabajar en el equipo eléctrico, desconecte la máquina de la fuente de alimentación.
- No desactive o puentee los dispositivos de seguridad.

Trabajo inadecuado en equipos eléctricos.

Descargas eléctricas fatales

- Todos los trabajos sobre las instalaciones eléctricas deben ser efectuados exclusivamente por un personal cualificado y respetando las normas de seguridad.
- Antes de trabajar en equipos eléctricos, desconecte la máquina de la fuente de alimentación y asegúrela para que no se vuelva a encenderse.

Trabajos de mantenimiento inadecuados

Heridas graves

- La máquina solo puede ser reparada por personal autorizado e instruido que esté familiarizado con su funcionamiento y que cumpla todas las normas de seguridad.
- Realice los trabajos de mantenimiento, siempre que sea posible, solo cuando la máquina se haya desconectado de todas las fuentes de energía y se impida un reinicio no intencionado.
- Antes de trabajar en el equipo eléctrico, desconecte la máquina de la fuente de alimentación.
- Espere a que todas las partes móviles se detengan.
- El personal de mantenimiento debe conocer muy bien el funcionamiento y los movimientos de la máquina, así como la secuencia de operaciones exacta.
- Acordonar el área alrededor de la máquina durante los trabajos de mantenimiento.
- Durante los trabajos de mantenimiento, coloque un cartel en la máquina con las palabras "Máquina en mantenimiento".
- Mantenga contacto visual constante con el operador/la operadora para que la comunicación sea rápida y clara.
- Repita las instrucciones del operador/la operador y espere a que se las confirme antes de realizarlas.
- Ponga la máquina en marcha solamente si no hay nadie en la zona de seguridad.
- Después de los trabajos de mantenimiento, reinstalar todos los componentes según las instrucciones y comprobar su correcto funcionamiento.

- En el marco del mantenimiento, controlar regularmente la presencia de daños en toda la máquina y en los dispositivos de protección.
- Lleve un registro de las tareas de mantenimiento realizadas.

Los dispositivos de protección con función de seguridad han excedido su vida útil.

Heridas graves

Los dispositivos de protección tienen una vida útil de 20 años. Si los dispositivos de protección se utilizan más allá de su vida útil, ya no se puede garantizar la ejecución adecuada de las funciones de seguridad. Los dispositivos de protección mantenidos inadecuadamente pueden causar lesiones graves.

- Haga que los dispositivos de protección sean reemplazados antes del final de su vida útil por personal especializado de Felder Group.

Reemplazo o reparación inadecuada de dispositivos de protección con funciones de seguridad.

Heridas graves

- Haga que los dispositivos de protección sean reemplazados o reparados solo por personal especializado de Felder Group.

Reparación inadecuada de averías

Heridas graves

- Espere a que todas las partes móviles se detengan.
- Desconecte la máquina de todas las fuentes de energía y bloquéela para que no se vuelva a encender.

2.8 Mal uso previsible

Los ejemplos dados llaman la atención sobre los peligros. Sin pretensiones de agotar los mismos.

Esta información está destinada a permitir a los usuarios evaluar mejor los peligros y riesgos.

Usos incorrectos en general

- Ignorar las instrucciones de funcionamiento.
- Utilizar la máquina aunque las instrucciones de funcionamiento estén incompletas o no estén en el idioma nacional.
- Colocar objetos o herramientas en la superficie de trabajo.
- Utilizar material o herramientas que no estén diseñados para la máquina.
- Fijar en la máquina herramientas no permitidas o no homologadas.
- Utilizar herramientas modificadas.
- No utilice piezas de repuesto ni materiales de funcionamiento aprobados por el fabricante.
- Cambiar y reconstruir la máquina.
- Modificar, retirar o anular los dispositivos de protección.
- Disparar dispositivos de protección intencionalmente.
- Subir a la máquina.

Usos incorrectos durante el funcionamiento

- Operar la máquina sin prestar atención.
- Utilizar la máquina sin los dispositivos de protección previstos.
  - Verificar los dispositivos de protección con regularidad para controlar su funcionamiento.
- Mecanizado de piezas de trabajo demasiado grandes o demasiado pesadas.
- Mecanizar piezas de trabajo muy pequeñas sin herramientas.
  - Tener a disposición los elementos auxiliares para el trabajo.
- Materiales inadecuados como mecanizado de acero.
- Mecanizado de piezas de trabajo sin o con demasiado poca fijación.

3 Declaración de conformidad

CE	Declaración de conformidad CE según la directiva de máquinas 2006/42/CE **Nota relativa al número de máquina:** En la portada del manual de instrucciones se encuentra el número de serie de la máquina.

Por esta presente, declaramos que la máquina indicada a continuación, debido a su concepción, a su construcción y a su pericia, corresponde a las prescripciones, tanto al nivel de la seguridad como de la salud, exigidas por la directiva de las máquinas CE (véase tabla).

Fabricante	Felder KG KR-Felder-Straße 1 6060 Hall in Tirol	
Denominación del producto	Lijadora de cantos	
Marca	Felder	
Denominación del producto	FS 700 K	
Las directivas CE siguientes han sido aplicadas	2006/42/CE 2014/30/CE	

Esta declaración de conformidad CE es únicamente válida si su máquina lleva el signo CE. Un montaje o modificaciones de la máquina, no autorizados por Felder, causan la pérdida inmediata de la validez de esta declaración. El signatario de esta declaración es el agente designado para la compilación de la información técnica

	Prof. honoris causa Ing. Johann Georg Felder Director ejecutivo de FELDER KG KR-Felder-Straße 1, A-6060 HALL in Tirol Fecha: 1.2.2022

4 Datos técnicos

4.1 Dimensiones y peso

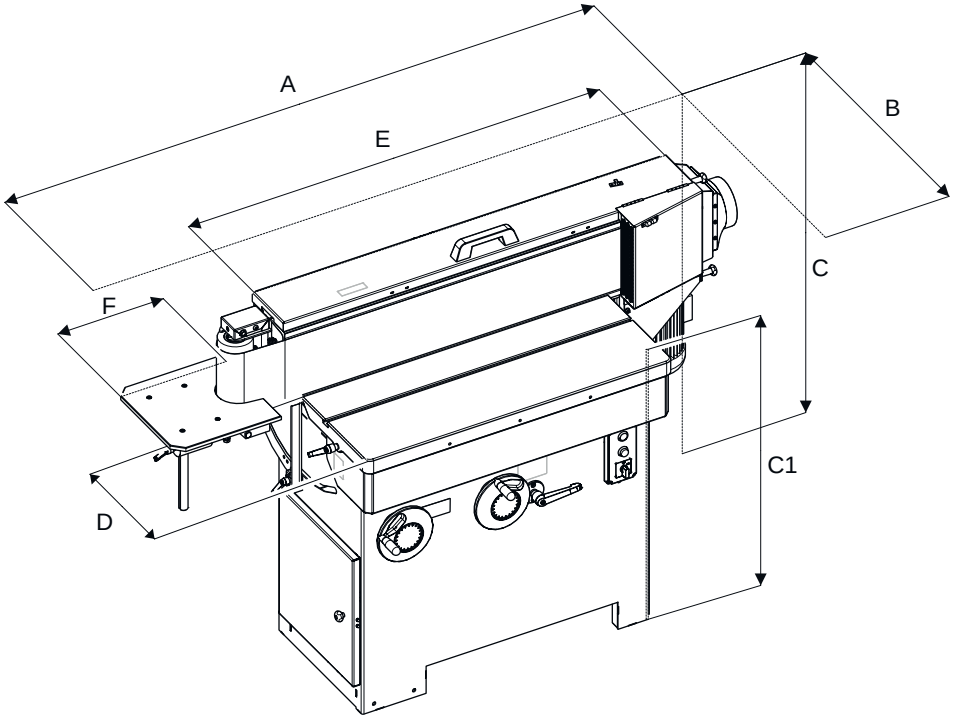


Fig. 1: Dimensiones

Máquina

Dato	Valor	Unidad
Longitud (A)	1875	mm
Ancho (B)	776	mm
Altura (C)	1437	mm
Altura de trabajo mín. - máx (C1)	895 - 1024	mm
Ancho de máquina (D)	350	mm
Longitud de máquina (E)	960	mm
Longitud adicional (F)	330	mm
Peso	295	kg

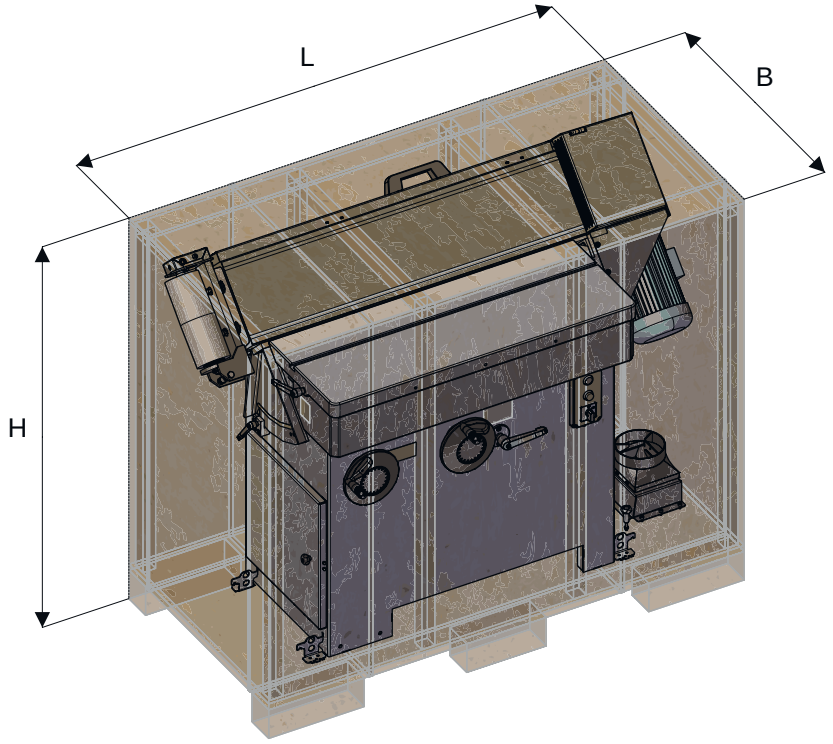


Fig. 2: Dimensiones del embalaje

Dimensiones del embalaje

Dato	Valor	Unidad
Longitud (L)	1494	mm
Ancho (B)	760	mm
Altura (H)	636	mm
Peso	370	kg

4.2 Condiciones de funcionamiento y almacenamiento

Dato	Valor	Unidad
Temperatura de operación / ambiental	+5 - +40	°C
Temperatura de almacenamiento	-10 - +50	°C
Humedad del aire (no humectante)	90	%

4.3 Conexión eléctrica

Dato	Valor	Unidad
Tensión eléctrica según la placa de las características	± 10	%

Dato	Valor	Unidad
Frecuencia de red	50 / 60	Hz
Cable de conexión 3 x 400 V (H07RN-F)	5 x 1,5	mm^2
Cable de conexión 3 x 230 V (H07RN-F)	5 x 2,5	mm^2
Amperaje	ver esquema eléctrico	
Característica del encendido	C	
Interruptor de circuito por falla a tierra (Ampere / tipo)	30 A / mA	

Motor a corriente trifásica

Los valores reales se encuentran sobre la placa de las características.

Dato	Valor	Unidad
Tensión del motor (estándar)	3 x 400	V
Tensión del motor (opcional)	3 x 230	V
Frecuencia del motor	50 / 60	Hz
Sistema de protección	IP 54	
Potencia del motor S6-40%*)	3,0	kW
Potencia del motor S6 - 40 % - Oscilación de banda de lijado	3,0	kW

*) S6 = régimen a plena carga e intermitente; 40 % = tiempo relativo de arranque

4.4 Unidad de lijado

Dato	Valor	Unidad
Tamaño de banda de lijado	3000 x 200	mm
Diámetro del eje de transmisión	130	mm
Diámetro de la polea	100	mm
Inclinación de la banda de lijado	90° - 45°	
Velocidad de la banda abrasiva 50 Hz		m/s
Velocidad de la banda abrasiva 60 Hz	23	m/s
Recorrido del ajuste vertical de mesa	0 - 128	mm

Dato	Valor	Unidad
Pivote de oscilación	24	mm
Frecuencia de oscilación 50 Hz	27	por minuto
Frecuencia de oscilación 60 Hz	27	por minuto

4.5 Condiciones de almacenamiento de las bandas de lijado

- Temperatura de 16 a 25 grados Celsius (60 a 80 grados Fahrenheit).
- Humedad relativa del 40% al 60%.

4.6 Aspiración

Dato	Valor	Unidad
Diámetro de la toma de aspiración	140	mm
Presión negativa mín.	1310	pa
Velocidad del aire	20	m/s
Volumen de aspiración mín. (para 20 m/s)	1110	m^3/h

4.7 Emisión de polvo

Las áreas de trabajo de esta máquina son, de acuerdo con la información DGUV 209-044, áreas con una cantidad de polvo reducida. El máximo nivel de concentración de 2 mg/m^3 de polvo respirable no será excedido.

Solo aplicable si las condiciones que están especificadas en la sección "Aspiración" se cumplen.

4.8 Emisión de ruido

Medición según norma EN ISO 19085-1:2021 Apéndice E:

- con ISO 11202 para la presión sonora de emisión con clase de precisión 3
- e ISO 3744 para la potencia acústica en la clase de precisión 3

Si es necesario comprobar los niveles de emisión declarados, las mediciones se llevarán a cabo utilizando el mismo procedimiento y en las mismas condiciones de funcionamiento e instalación que las declaradas.

ADVERTENCIA: los valores de emisión sonora indicados sólo son válidos si se aplican las mismas condiciones de funcionamiento e instalación. Otras condiciones de funcionamiento e instalación, por ej. otro proceso de trabajo, puede conducir a valores de emisión de ruido más altos con riesgo de estimación por debajo del valor real.

ADVERTENCIA: Los valores de emisión de ruido indicados no son valores de exposición.
Aunque existe una relación entre los niveles de emisión y de exposición, los niveles de emisión no se pueden utilizar para determinar de manera confiable si se requieren o no medidas de precaución adicionales. Los factores que influyen en el nivel real de exposición son el proceso de trabajo real, las características del espacio de trabajo y otras fuentes de ruido adyacentes en el lugar de trabajo.

Especificación de los valores de emisión de ruido en forma de dos dígitos según ISO 4871: 1996

	Marcha en vacío	**Funciona-miento**
Nivel de potencia acústica ponderado L_{WA} en dB	107	107
Nivel de presión acústica de emisión ponderado L_{pA} en dB en el lugar de trabajo A	83	82,5
Nivel de presión acústica de emisión ponderado L_{pA} en dB en el lugar de trabajo B	83	82,5
Incertidumbre K_{WA} / K_{pA} en dB	4	

5 Descripción general de la máquina

5.1 Vista general

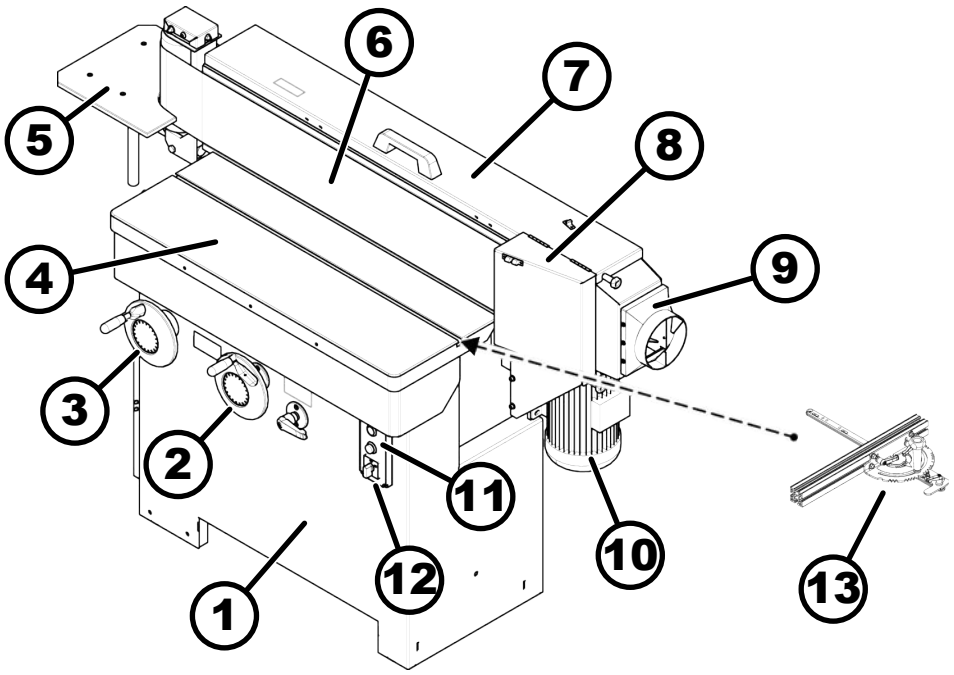


Fig. 3: Descripción general de la máquina

1 Bastidor de la máquina
2 Ajustar la altura de la mesa de la máquina (mm)
3 Ajuste el ángulo de inclinación de la unidad de lijado
4 Mesa de máquina
5 Mesa adicional - Lijado de piezas curvadas
6 Unidad de lijado (inclinable)
7 Cubierta de la cinta de lijado
8 Tapa de aspiración (inclinable)
9 Tomas de aspiración
10 Motor de alimentación
11 Interruptor de marcha / parada
12 Selector - Oscilación de banda de lijado
13 Tope de pieza (accesorio)

5.2 Pictogramas, letreros y etiquetas

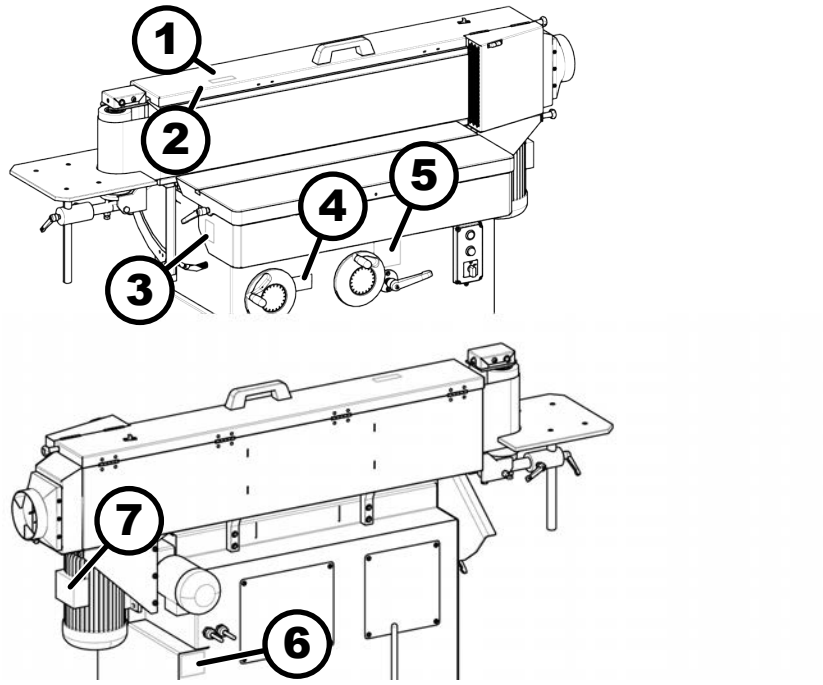


Fig. 4: Ubicación de la etiqueta de la máquina

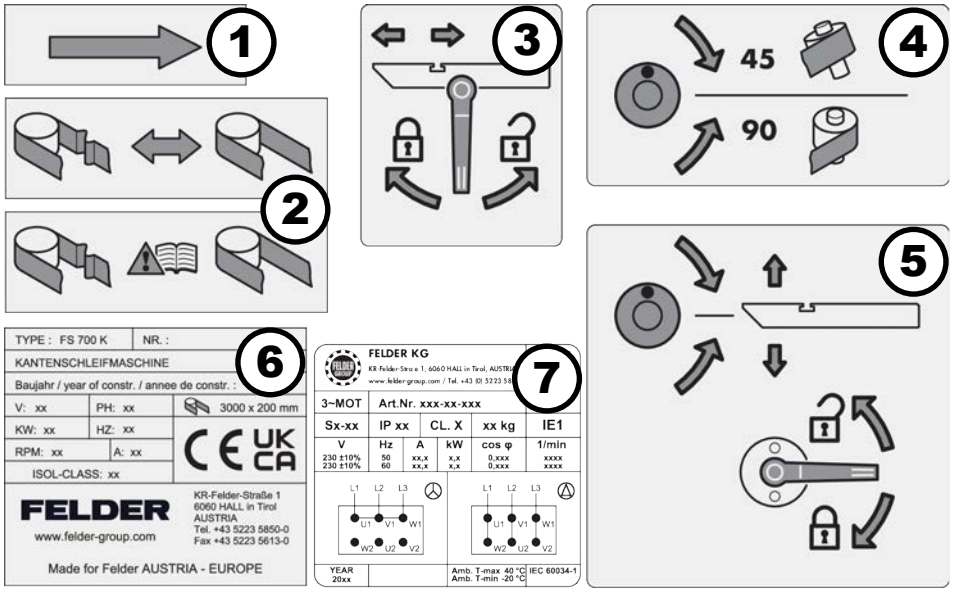


Fig. 5: Vista de etiqueta de la máquina

1 Dirección de rotación de la banda de lijado
2 Tensión de la cinta de lijado
3 Ajustar la mesa de la máquina horizontalmente / palanca de sujeción
4 Ajuste el ángulo de inclinación de la unidad de lijado
5 Ajustar la altura de la mesa de la máquina / palanca de sujeción
6 Placa de características
7 Datos de rendimiento del motor

5.3 Datos en la placa de características

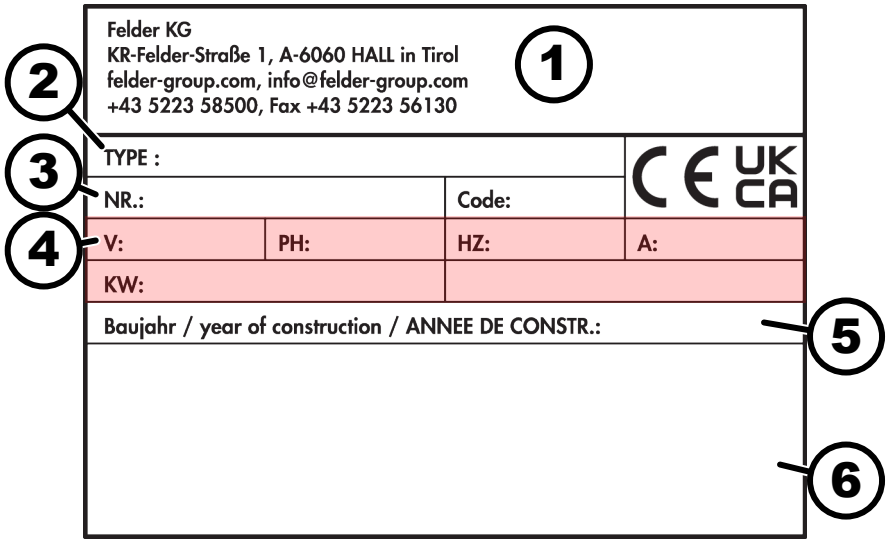


Fig. 6: Placa de características

1 Datos del fabricante
2 Denominación del producto
3 N°. de matrícula de la máquina
4 Conexión eléctrica
5 Año de construcción
6 Información adicional (opcional)

5.4 Elementos de manejo e indicadores

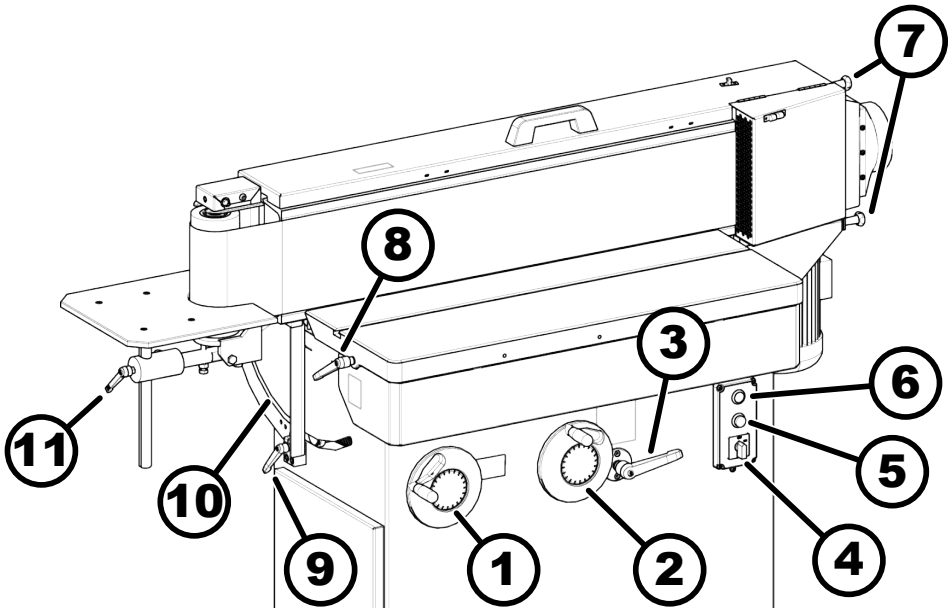


Fig. 7: Elementos de manejo e indicadores

1 Ajuste el ángulo de inclinación de la unidad de lijado
2 Ajustar la altura de la mesa de la máquina (mm)
3 Altura de la mesa de la máquina / palanca de sujeción
4 Selector - Oscilación de banda de lijado
5 Botón rojo de parada - apagar/detener en caso de emergencia
6 Tecla verde Start - Encendido

7 Tornillos de sujeción - aleta de aspiración (amplía el área de procesamiento para piezas de trabajo largas)
8 Ajustar la mesa de la máquina horizontalmente / palanca de sujeción
9 Angulo de inclinación de la unidad de lijado - palanca de sujeción
10 Escala de ángulo de inclinaciónde unidad de lijado
11 Ajustar la altura adicional de la mesa - Palanca de sujeción

5.5 Cubierta de la cinta de lijado

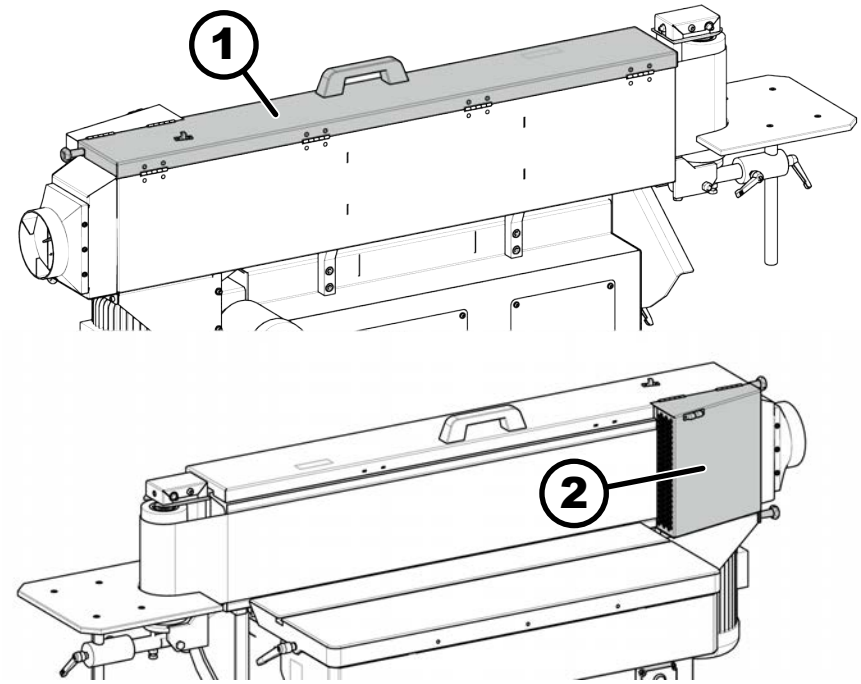


Fig. 8: Dispositivos de protección

1 Cubierta de la cinta de lijado
2 Tapa de aspiración

6 Transportar, embalaje, almacenamiento

6.1 Inspección de transporte

1. Examinar la máquina inmediatamente a la entrega para observar daños eventuales debidos al transporte.
2. Si hay daños de transporte visibles, no aceptar la entrega o aceptarla con las reservas pertinentes.
3. Señalizar en detalle todos los daños sobre los documentos de transporte/ albarán de entrega.
4. Encaminar con la reclamación.
5. No esperar para reclamar toda pieza faltante, dado cuenta que los derechos de indemnización son solamente válidos durante el plazo de reclamación vigente.

6.2 Embalaje

Si ningún acuerdo de recogida de embalaje ha sido concluido, entonces separar y llevar los materiales según su categoría y su tamaño a los diferentes servicios de reciclaje.

Transporte en el extranjero: empacar la máquina herméticamente y proteger contra la corrosión. Utilizar desecante.

Protección de medio ambiente

Los embalajes son materias valiosas que pueden ser aprovechados en muchos casos o racionalmente tratados y reciclados

MEDIO AMBIENTE

Eliminar el embalaje conforme el medio ambiente.

- Observar siempre las normas vigentes del medio ambiente y las normas locales de reciclaje al momento de eliminar los desechos de embalaje.
- Ponerse en contacto con una empresa de reciclaje.

6.3 Almacenar

Dejar todos los paquetes cerrados hasta el emplazamiento definitivo de la máquina y tener en cuenta las señalizaciones exteriores sobre los embalajes que aportan informaciones sobre el almacenamiento y el montaje.

Condiciones de almacenamiento

- No almacenar al aire libre.
- Almacenar en un lugar seco y limpio. Utilizar desecante cuando sea necesario.
- Proteger de los rayos directos del sol.
- Evitar cualquier sacudida mecánica.
- Evitar grandes variaciones de temperaturas (formación de agua de condensación).

- Lubricar todas las partes brillantes de la máquina (anticorrosión).
- En caso de almacenamiento prolongado (> 3 meses), controlar regularmente el estado general de todas las piezas y el embalaje. Si es necesario, actualice o renueve la conservación.

6.4 Descarga/Transporte

La máquina se entrega parcialmente montada sobre un palet y se fija a él con varios soportes de transporte.

Quitar las piezas angulares de fijación antes del transporte a su emplazamiento.

La máquina puede ser transportada por una grúa, una carretilla elevadora, una transpaleta o un dispositivo de desplazamiento.

El ancho de transporte es inferior a 800 mm. Por lo tanto, es posible el transporte a través de las aberturas de las puertas.

AVISO

Daños de transporte

La máquina puede ser dañada o destruida debido a un transporte inadecuado.

- Desplazar la máquina siempre con mucho cuidado y prudencia.
- Evitar toda sacudida mecánica.
- Transportar la máquina solo según las indicaciones de este manual de instrucciones de transporte y montaje.
- Transporte en el extranjero: empacar la máquina herméticamente y proteger contra la corrosión. Utilizar desecante.

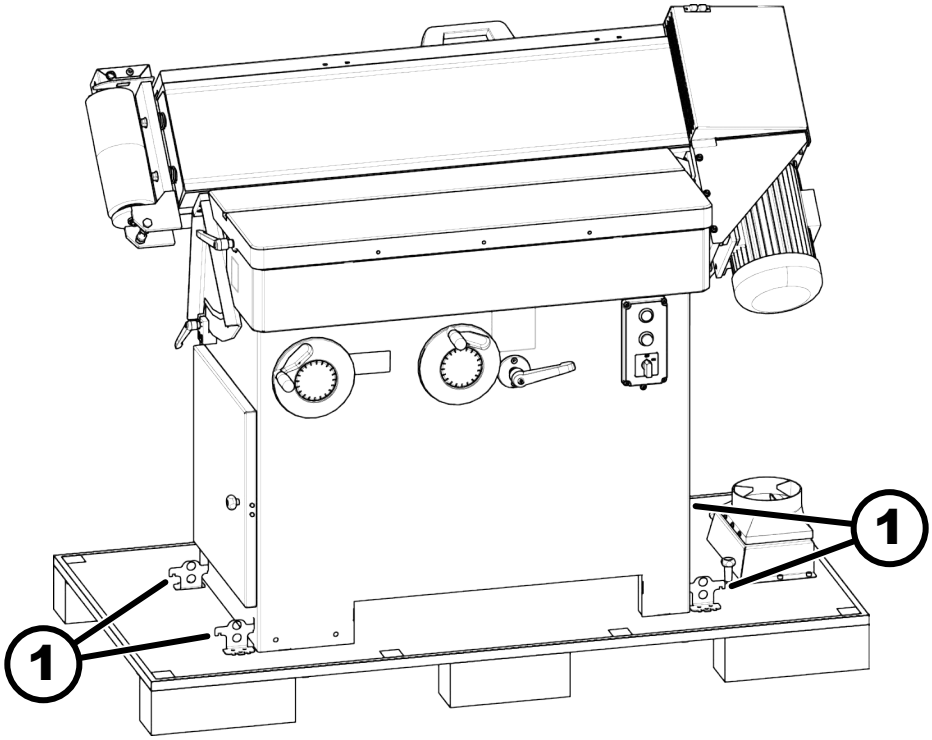


Fig. 9: Traba de transporte

1 Piezas angulares de fijación

6.5 Medio de transporte

6.5.1 Transporte con transpaleta

Se debe utilizar una rampa como la que se muestra en la figura para descargar del palet.

1. Retire las piezas angulares de transporte.

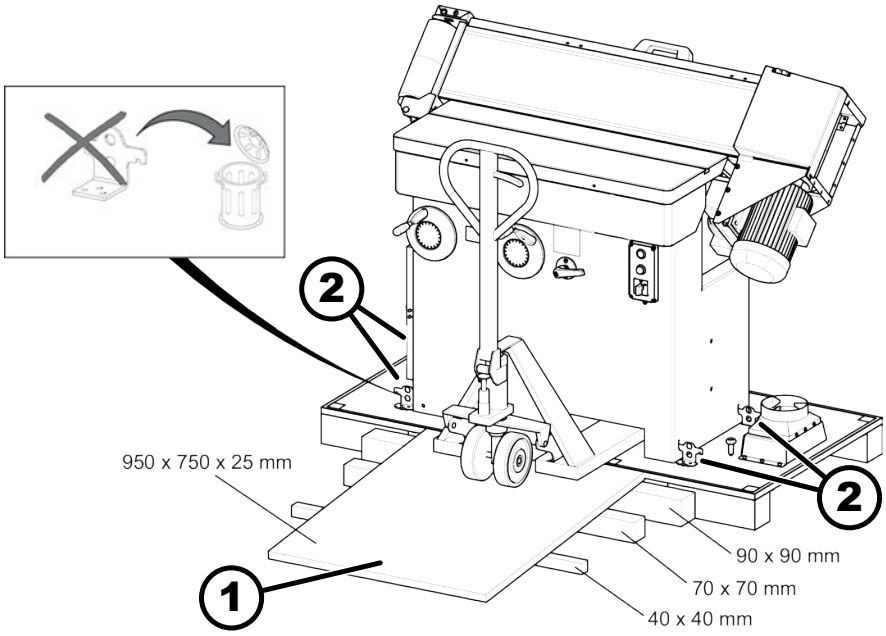


Fig. 10: Transporte con transpaleta

1 Rampa
2 Piezas angulares de fijación

2. Entrar las horquillas de la transpaleta en la abertura del bastidor de la máquina.

3. Apartar las horquillas de la carretilla elevadora para que puedan entrar en las aberturas del bastidor o del palet.

6.5.2 Transporte con carretilla elevadora

Desplazar las horquillas de la carretilla elevadora de tal modo que puedan entrar en las aberturas de la paleta.

El equipo de elevación (correas, cuerdas, cadenas o horquillas de montacargas) debe colocarse lo más lejos posible en el espacio.

Quitar la escuadra de transporte solamente si la máquina puede bajarse de la paleta.

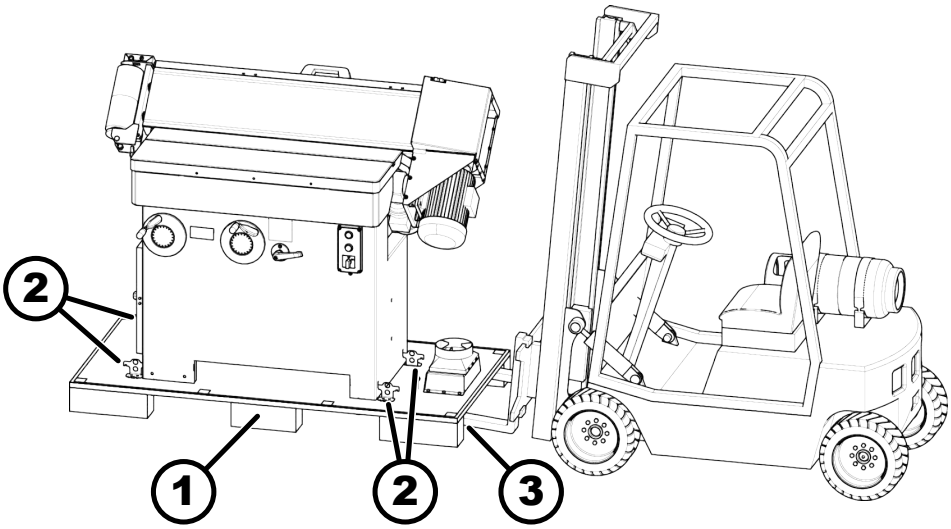


Fig. 11: Transporte con carretilla elevadora

1 Palet
2 Piezas angulares de fijación
3 Abertura del palet

6.5.3 Transporte con grúa

ADVERTENCIA

Elevación incorrecta de la máquina

Lesiones graves por caída de la máquina, daños a la propiedad

- No levante la máquina por la mesa de la máquina, la mesa adicional, el marco extraíble o los volantes.
- Compruebe que el mecanismo de elevación tenga suficiente capacidad de carga y asegúrelo para que no resbale hacia un lado.
- Solo guíe el equipo de elevación (correas, cadenas o cuerdas) a través de los huecos provistos en el marco de la máquina.

1. Para levantar la máquina con la grúa, desmonte las siguientes partes de la máquina:
   - Cubierta de la cinta de lijado
   - Mesa adicional
   - Tope de pieza
2. Guíe las correas o cuerdas a través de los huecos en las posiciones 1 y 2 en el marco de la máquina.

OK Puntos adecuados de levantamiento

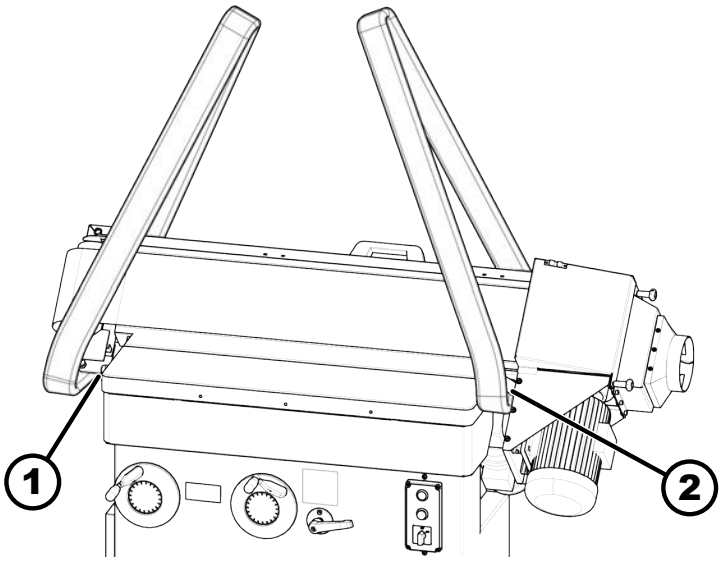


Fig. 12: Levantar máquina

1 Posición 1
2 Posición 2

NOK Puntos equivocados de levantamiento

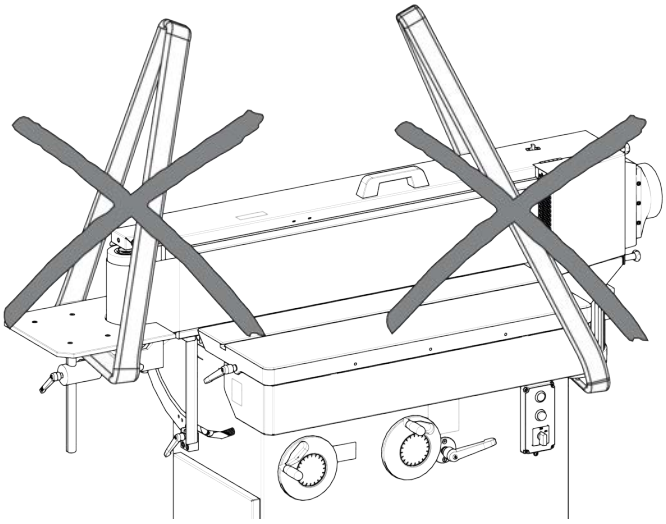


Fig. 13: Levantamiento equivocado de máquina

3. Levantar máquina.

6.5.4 Transporte con sistema de desplazamiento

Gracias al dispositivo de desplazamiento y al brazo elevador (opción), el transporte es fácilmente realizable.

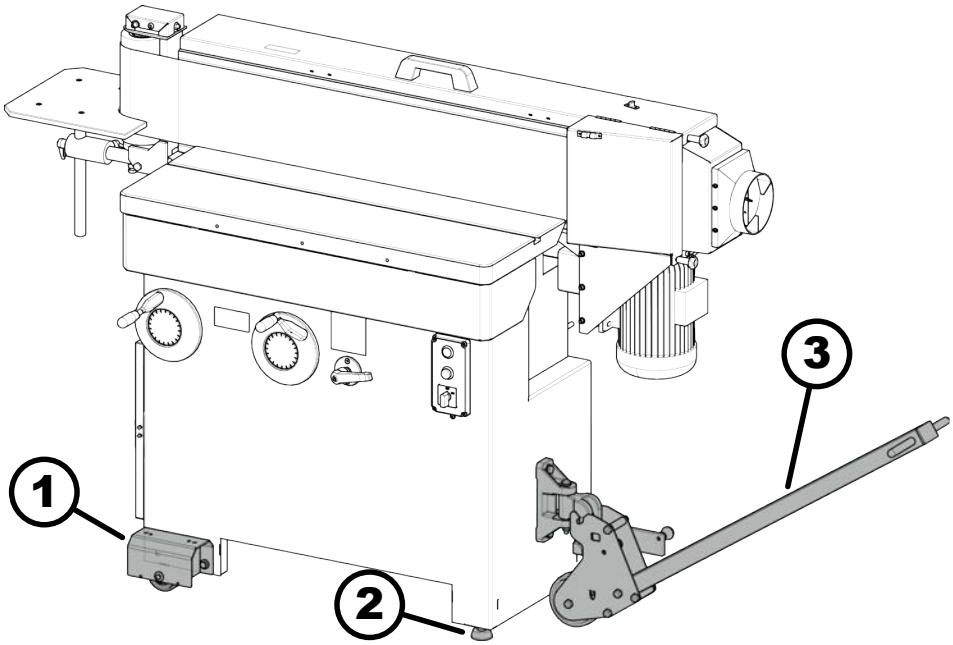


Fig. 14: Transporte con sistema de desplazamiento

1 Dispositivo de desplazamiento
2 Pata niveladora
3 Brazo de desplazamiento

El dispositivo de desplazamiento será montado sobre el bastidor de la máquina. (ver manual de montaje "Dispositivo de desplazamiento" y "Brazo elevador").

7 Configurar e instalar

7.1 Espacio necesario

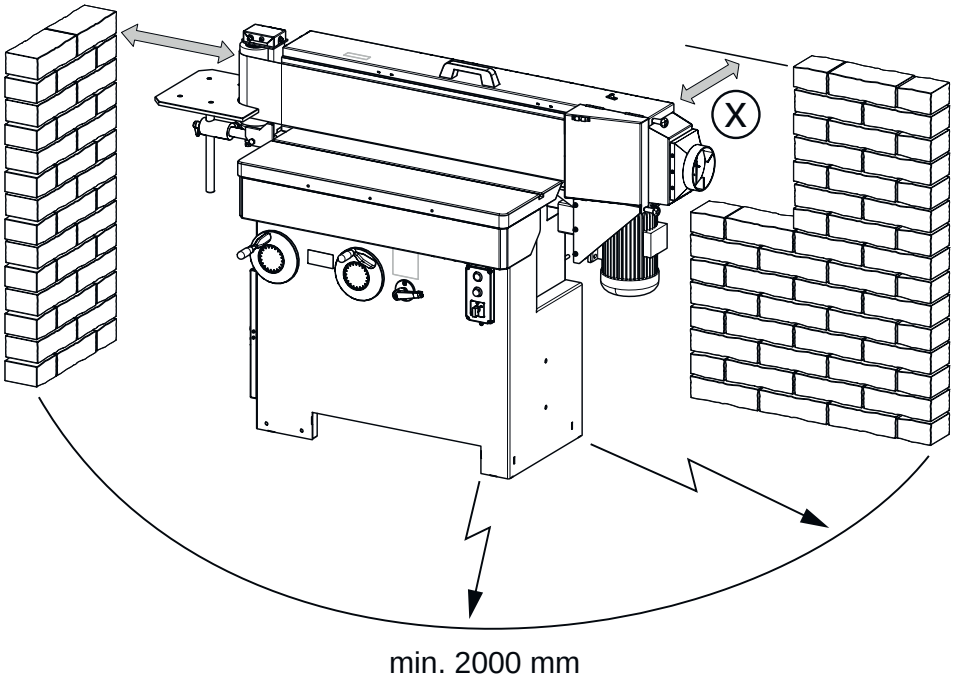


Fig. 15: Espacio necesario

Condiciones del emplazamiento:

- Estabilidad y capacidad de carga suficientes de la área de trabajo.
- Iluminación suficiente del puesto de trabajo
- Protección o distancia suficiente en relación con los puestos de trabajo vecinos.
- La configuración de la máquina ofrece espacio suficiente para los operarios/las operarias. Tenga en cuenta el espacio necesario para cargar, procesar y apilar las piezas. Para el manejo de la máquina en la zona de trabajo, mantenga un espacio libre de al menos 2000 mm.
- La máquina debe ser situada por lo menos a 1000 mm de la pared, paralelamente al sentido del trabajo (medida X) para un buen manejo y mantenimiento.
- El espacio libre en la dirección de mecanizado es al menos 500 mm mayor que la longitud de la pieza.
- Utilice la máquina exclusivamente en locales secos y protegidos contra las heladas y no en el exterior.

7.2 Nivelar la máquina

Para que la máquina funcione correctamente, debe estar nivelada.

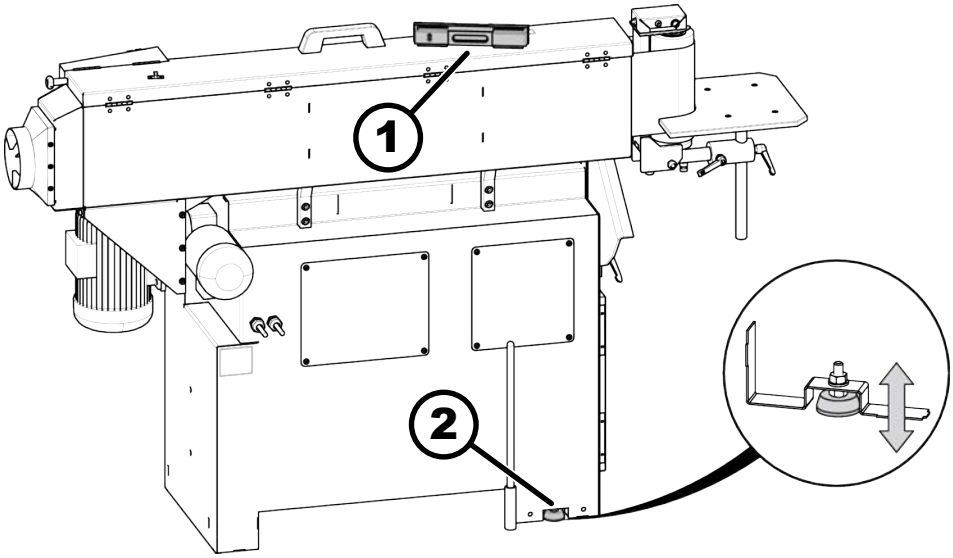


Fig. 16: Nivelar la máquina

1 Nivel de burbuja
2 Pata niveladora

Herramienta:

- Nivel de burbuja

1. Ajuste la pata niveladora hasta que la máquina esté firmemente sobre el suelo.
2. Alinear y nivelar la máquina.
3. Compruebe con un nivel de burbuja longitudinal y transversal en todos los lados de la máquina si ésta se ha nivelado correctamente.

   OK La máquina está estable y nivelada.

   NOK La máquina no está estable ni nivelada.
   1. Ajustar pata niveladora
   2. Si es necesario, compense las condiciones irregulares del suelo con capas base.
4. Asegure el pie ajustable con una contratuerca.

7.3 Instalar

7.3.1 Montar la toma de aspiración.

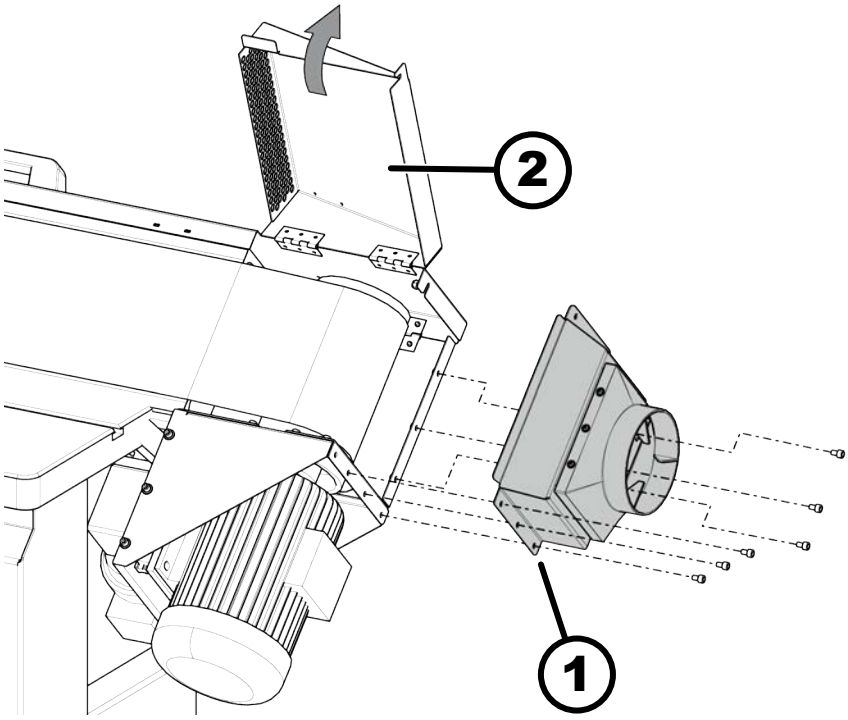


Fig. 17: Montar la toma de aspiración.

1 Tomas de aspiración
2 Tapa de aspiración

Herramienta:

- Llave Allen

1. Gire la tapa de aspiración hacia arriba y fíjela.

2. Fije la boquilla de aspiración al soporte de la máquina con tornillos y tuercas.

- Para facilitar el montaje, primero desmonte el casquillo de plástico y apriete los tornillos internos con tuercas.

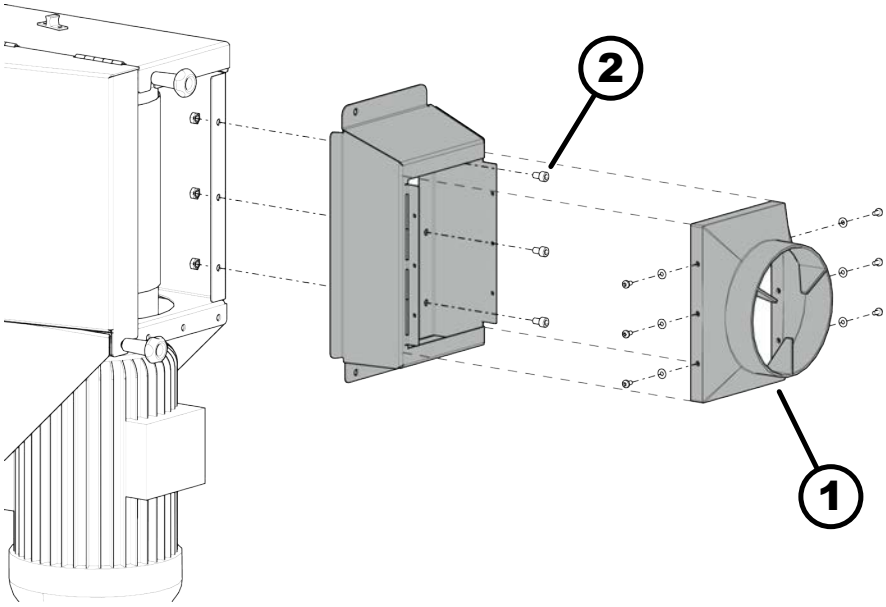


Fig. 18: Desmontar los apoyos de plástico.

1 Apoyos de plástico.
2 Tornillos internos

3. Montar los tornillos de sujeción con tuercas.

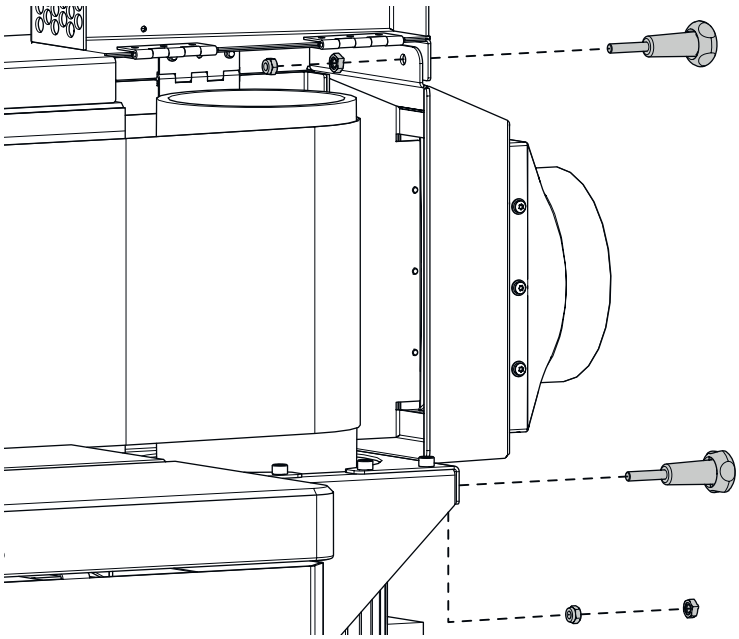


Fig. 19: Montar los tornillos de sujeción con tuercas

4. Cerrar la tapa de aspiración.

5. Apretar los tornillos de sujeción.

7.3.2 Montar y ajustar la mesa adicional

Al ensamblar, primero conecte todas las piezas sin apretar. Finalmente apriete todos los tornillos.

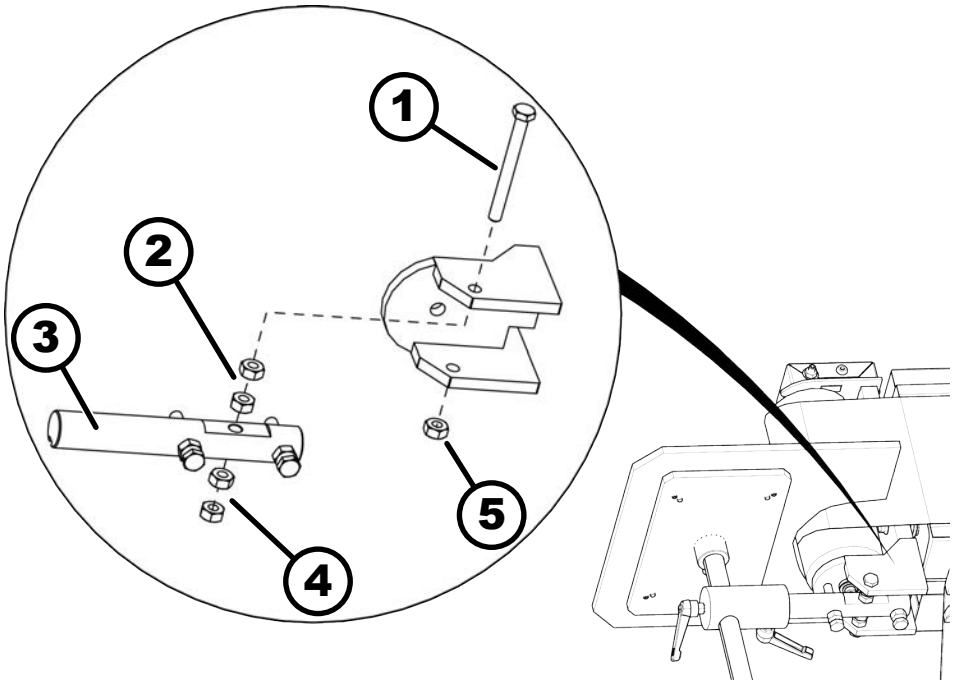


Fig. 20: Montar un soporte de mesa adicional

1 Tornillo hexagonal
2 Tuercas de ajuste 1
3 Eje de sujeción
4 Tuercas de ajuste 2
5 Contratuerca

Herramienta:

- Llave combinada

1. Empuje el perno hexagonal a través del soporte.

2. Enrosque las tuercas de ajuste (1) en el tornillo.

3. Coloque el eje de soporte en el tornillo.

4. Enrosque las tuercas de ajuste (2) en el tornillo.

5. Atornille completamente el tornillo hexagonal y fíjelo con una contratuerca.

6. Gire las tuercas de ajuste internas (1 y 2) para centrar la mesa auxiliar.

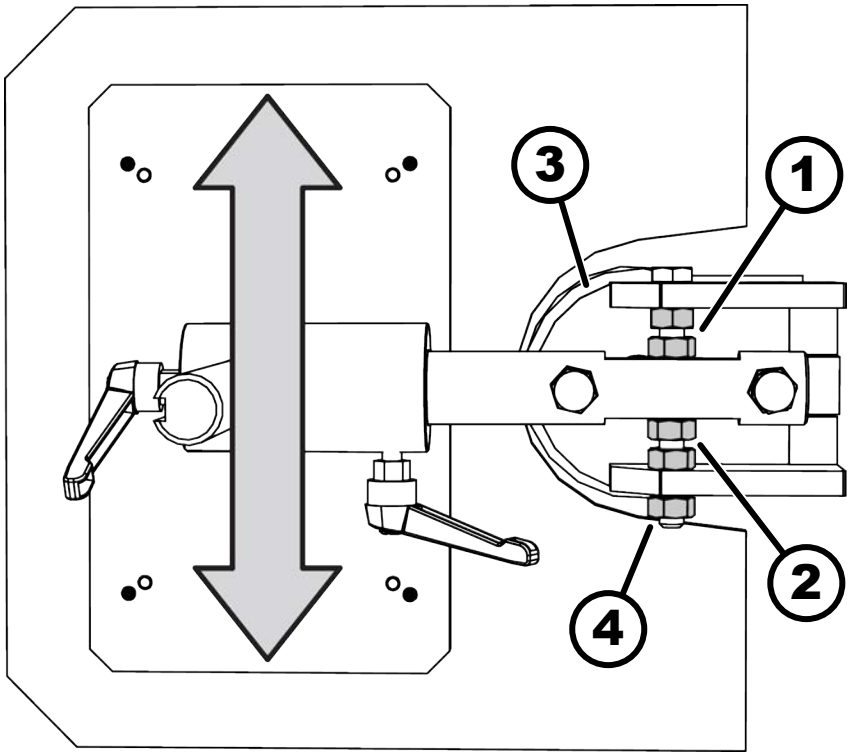


Fig. 21: Posicionar mesa adicional

1 Tuercas de ajuste 1
2 Tuercas de ajuste 2
3 Rodillo de retorno
4 Contratuerca

OK La polea de desviación gira en el centro del hueco de la mesa.

NOK La mesa roza el rodillo de retorno.

1. Coloque la mesa adicional de modo que el rodillo de retorno gire en el centro del hueco de la mesa.

7. Apriete todas las tuercas de forma segura.

7.4 Conectar la aspiración

Requisitos que debe cumplir el sistema de aspiración

Todas las máquinas deben utilizar aspiración cuando utilizan un sistema de aspiración de acuerdo con EN 12779:2015 o EN 16770:2018.

- La capacidad de aspiración debe ser lo suficientemente grande para proporcionar la presión negativa y la velocidad del aire requeridas en el punto de conexión.
- Compruebe la capacidad de aspiración antes de la primera puesta en funcionamiento y después de realizar cualquier cambio significativo (ya sea en la máquina o en el sistema de aspiración).
- El grupo de aspiración debe ser controlado antes de su primera puesta en marcha, luego de verificar cada día los posibles problemas evidentes y mensualmente observar su eficiencia.
- Conecte la aspiración a la máquina de tal manera que funcione automáticamente con la misma.

- Los flexibles de aspiración deben ser de conducción eléctrica y establecer el contacto con la tierra contra las cargas electrostáticas.
- Utilice únicamente flexibles de aspiración resistentes a las llamas.
- Utilizar solo métodos de aspiración con bajo nivel de emisión de polvo.

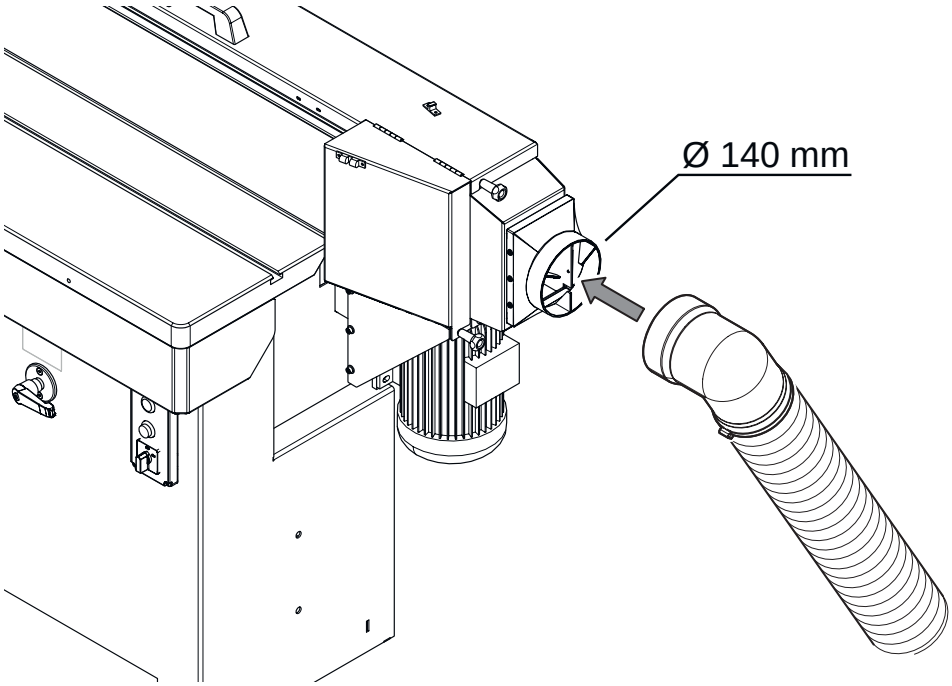


Fig. 22: Conectar la aspiración

Herramienta:

- Abrazaderas

1. Conecte el conducto flexible de aspiración a la conexión con una abrazadera.
2. Compruebe la capacidad de aspiración.

7.5 Conectar el sistema eléctrico

7.5.1 Conectar el sistema eléctrico

Requisitos de las conexiones eléctricas

- La máquina debe ser conectada a la tierra.
- Tenga en cuenta las fluctuaciones de tensión en la red eléctrica. ➦ *Capítulo 4.3 «Conexión eléctrica» en la página 22*
- La alimentación eléctrica debe estar protegida de cualquier daño (p.ej. tubo blindado).
- Situar los cables de alimentación de tal modo que estén perfectamente planos y no representen ningún riesgo de tropezón.

AVISO

Corriente eléctrica

Daños materiales por alimentación eléctrica incorrecta.

- La conexión eléctrica de la máquina debe establecerla un electricista autorizado el día de la instalación.
- Antes de la conexión eléctrica, comparar los datos de alimentación de la placa de características con los de la red eléctrica. Efectuar la conexión solamente si corresponden.
- Para evitar accidentes eléctricos, el usuario debe proteger la máquina con un dispositivo de seguridad (interruptor de corriente de falla).
- La impedancia del bucle de falla y la idoneidad del disyuntor de sobrecorriente se deben comprobar en el lugar de instalación de la máquina.
- Sin autorización formal del departamento de servicio al cliente de Felder Group, la caja eléctrica de la máquina no debe ser abierta.. Los derechos de garantía se anulan por cualquier infracción.

AVISO

Tuerca de unión mal terminada

Daños materiales

- Cierre herméticamente la abertura del cable de conexión con una tuerca de unión.

ADVERTENCIA

Trabajo inadecuado en el sistema eléctrico

Descarga eléctrica o descarga eléctrica fatal

- Todos los trabajos sobre las instalaciones eléctricas deben ser efectuados exclusivamente por un personal cualificado y respetando las normas de seguridad.
- Desconecte la máquina de todas las fuentes de energía y bloquéela para que no se vuelva a encender.

ADVERTENCIA

Contacto indirecto con corrientes de falla

Descarga eléctrica o descarga eléctrica fatal

- Equipe la línea de suministro de la máquina con un interruptor de corriente de protección contra fallas.

ADVERTENCIA

Fusible dimensionado para la conexión eléctrica

Lesiones personales graves y daños a la propiedad por incendio

– Coloque un fusible previo teniendo en cuenta las especificaciones del diagrama del circuito.

Personal:

- Especialista en electricidad

Equipo de protección:

- Ropa de seguridad laboral
- Zapatos de seguridad

El cable eléctrico de la máquina es entregado con un extremo abierto, es decir sin enchufe. El técnico electricista debe equipar el cable eléctrico de la máquina con un enchufe apropiado según las normas específicas de su país. La alimentación eléctrica debe presentar una conexión apropiada (según las normas de los motores trifásicos CEE).

→ La máquina solo puede ser conectada por un electricista capacitado.

Verificar el sentido de rotación

1. Conectar el enchufe de la máquina a la alimentación eléctrica.
2. Encender la máquina con el botón verde *[Start]*.
3. Ponga la máquina en marcha brevemente y vuelva a apagarla.
4. Compruebe el sentido de giro en la salida del motor.

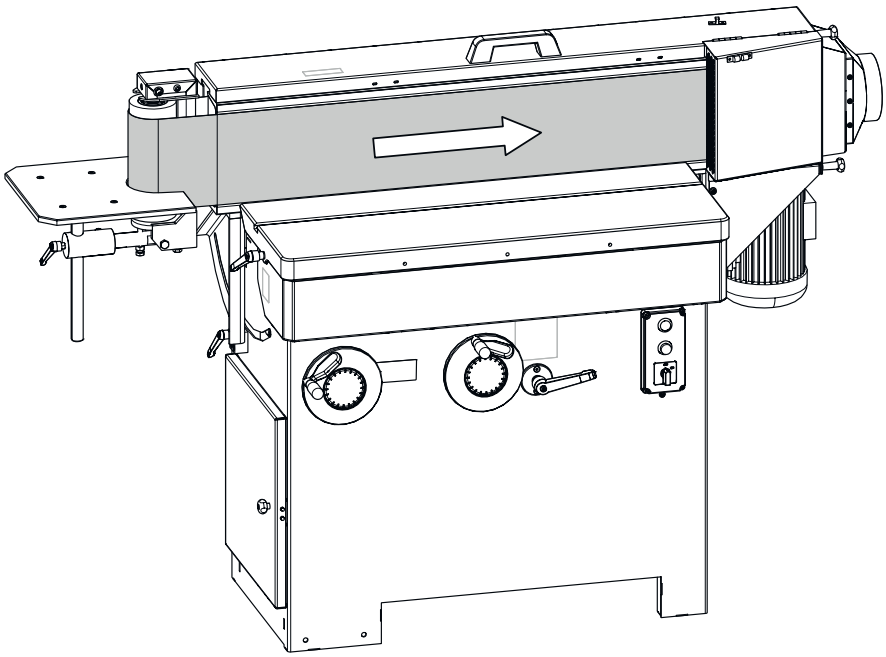


Fig. 23: Sentido de giro del motor

OK Dirección de rotación correcta (véase el gráfico).

NOK Dirección de rotación incorrecta (véase el gráfico).

1. Haz que un electricista capacitado cambie 2 fases en el cable de alimentación.

8 Ajuste y montaje

8.1 Bandas de lijado

- Utilice solo bandas de lijado apropiadas.
- Nunca utilice bandas de lijado rasgadas.
- Asegúrese siempre de que las superficies de los rodillos estén limpias antes de colocar una nueva banda de lijado.
- Afloje siempre las bandas de lijado cuando la máquina no esté en uso.

8.2 Montar / cambiar la banda de lijado

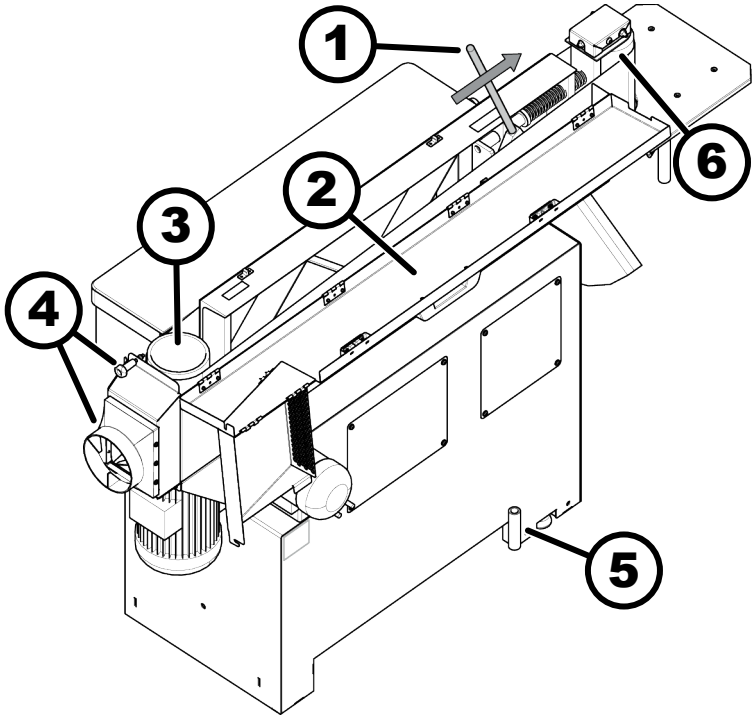


Fig. 24: Montar la banda de lijado

1 Tensión de la cinta de lijado a través de palanca
2 Tapa de protección
3 Rodillo de arrastre
4 Tornillos de sujeción
5 Soporte de palanca
6 Rodillo de retorno

ATENCIÓN

Banda de lijado sinfín

Cortes y abrasiones en la banda de lijado

- Tense/cambie la cinta de lijado únicamente cuando la máquina esté parada.
- Apagar la máquina y bloquearla contra rearranque.

Equipo de protección:

- Guantes de protección

1. Apagar la máquina y bloquearla contra rearranque.

2. Aflojar los tornillos de sujeción
3. Pivotear hacia arriba la tapa de aspiración.
4. Abrir la cobertura e protección.
5. Incline la palanca hasta que se active la tensión de la banda de lijado.
6. Saque la banda de la máquina con un movimiento giratorio.
7. Coloque la nueva banda de lijado en la dirección de marcha correcta.
   - La dirección de rotación se indica mediante una flecha en la parte posterior de la banda de lijado.
8. Tense lentamente la banda de lijado con la palanca.
9. Asegúrese de que la banda de lijado pase por el medio.

OK La cinta abrasiva pasa por el centro del rodillo de retorno y de accionamiento.

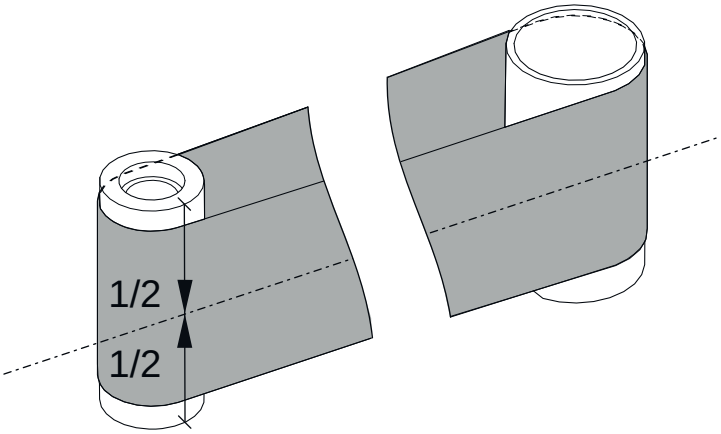


Fig. 25: La cinta de lijado encaja correctamente

NOK La cinta abrasiva no pasa por el centro del rodillo de retorno y de accionamiento.

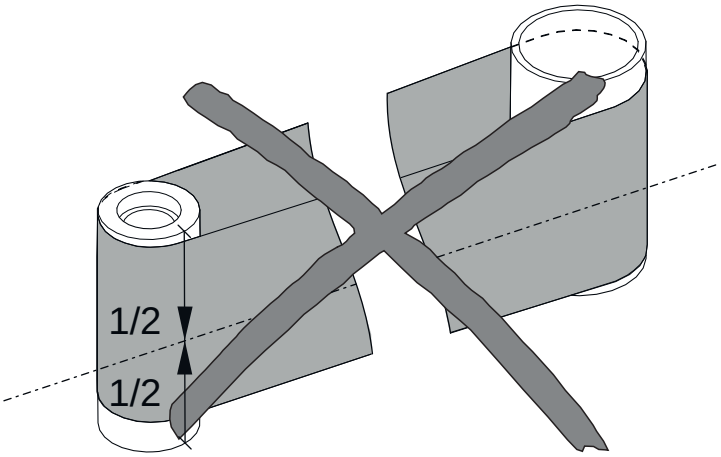


Fig. 26: La cinta de lijado no encaja correctamente

1. Ajuste la banda de lijado en el medio.
2. Compruebe la circulación de la cinta.

10. Cierre la cubierta de la banda de lijado y la tapa de aspiración.
11. Apretar los tornillos de sujeción.

8.3 Ajuste de altura - mesa de máquina / mesa adicional

AVISO

Piezas móviles de la máquina

Daños materiales

- La máquina y la mesa adicional no deben tocar la banda de lijado.
- Coloque la máquina y la mesa adicional a una distancia suficiente de la banda de lijado.

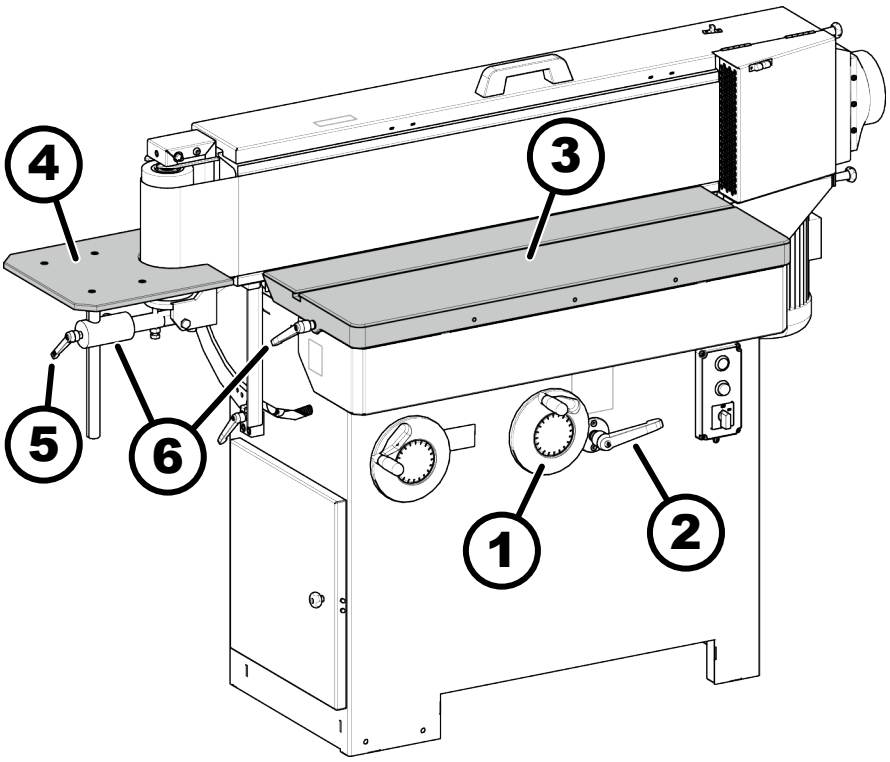


Fig. 27: Mesa de trabajo regulable en altura / mesa adicional

1 Ajustar la altura de la mesa de la máquina - Volante
2 Ajustar la altura de la mesa de la máquina - palanca de sujeción
3 Mesa de máquina
4 Mesa adicional
5 Ajustar la altura adicional de la mesa - Palanca de sujeción
6 Ajustar la altura de la máquina y de la mesa adicional - palanca de sujeción

Mesa de máquina

1. Aflojar la palanca de apriete.
2. A través del volante ajustar la altura de la mesa de la máquina:
   - En el sentido de las agujas: hacia arriba
   - En el sentido contrario de las agujas: hacia abajo
3. Apretar fuertemente la palanca de apriete.

Mesa adicional

1. Aflojar la palanca de apriete.
2. Para ajustar la altura, mueva la mesa adicional a la posición.
3. Apretar fuertemente la palanca de apriete.

Ajustar la máquina/mesa adicional horizontalmente

1. Afloje la palanca de sujeción de ajuste lateral.
2. Empuje o tire de la mesa de trabajo a su posición.
3. Sujete la palanca de sujeción de ajuste lateral.

8.4 Ángulo de ajuste - Mesa adicional

Ajuste: ángulo de 90° de rodillo de retorno a la mesa adicional.

Ángulo de ajuste - Mesa adicional

Herramienta:

- Llave combinada

Material:

- Calibre de ángulo recto preciso

1. Clibre de ángulo recto (90°) entre el rodillo de retorno y la mesa adicional en las posiciones A y B.

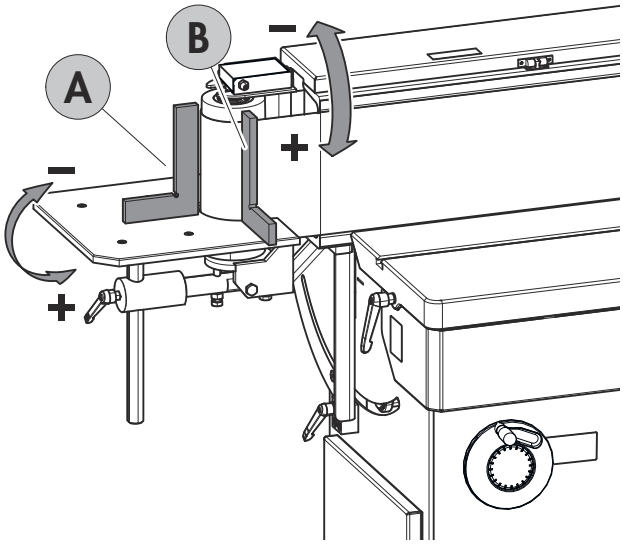


Fig. 28: Posicionar el calibre de ángulo recto preciso

2. Mida la distancia entre X e Y en la posición A y B.

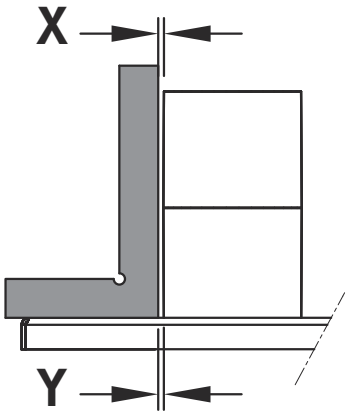


Fig. 29: Mida la distancia

3. Posición de ángulo A:

OK	El valor de X e Y es igual.
NOK	El valor de X e Y no es igual.

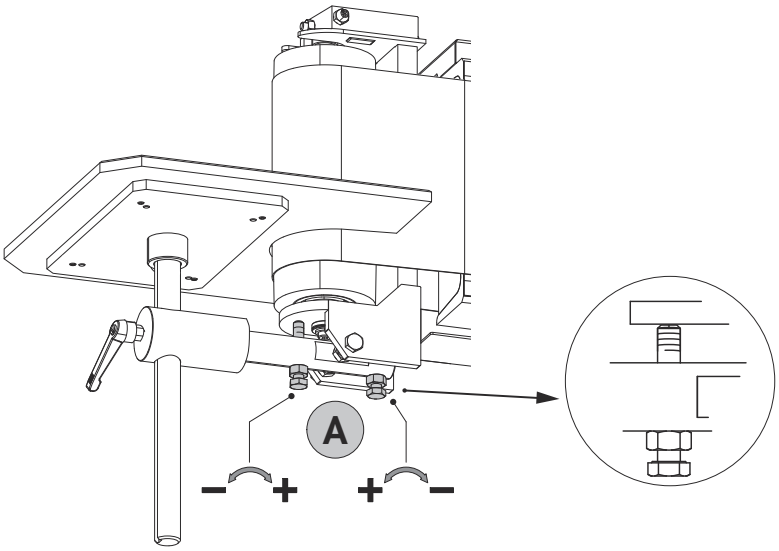


Fig. 30: Ajustar el ángulo A

1. Aflojar las contratuercas.

2. Ajustar la posición de la prolongación de mesa con los tornillos de ajuste.

3. Configuración en X > Y:

- Ajuste en dirección „–“

Configuración en X < Y:

- Ajuste en dirección „+“

4. Apretar la contratuerca.

4. Posición de ángulo B:

OK El valor de X e Y es igual.

NOK El valor de X e Y no es igual.

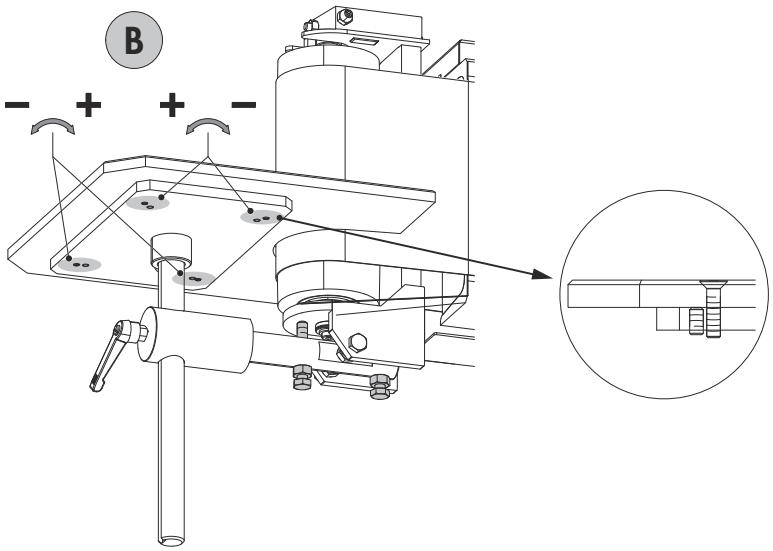


Fig. 31: Ajustar el ángulo B

1. Aflojar los tornillos de sujeción (tornillos avellanados)

2. Ajustar la posición de la prolongación de mesa con los tornillos de ajuste.

3. Configuración en X > Y:

- Ajuste en dirección „–“

Configuración en X < Y:

- Ajuste en dirección „+“

4. Aflojar los tornillos de sujeción (tornillos avellanados)

8.5 Ajuste el ángulo de inclinación de la unidad de lijado

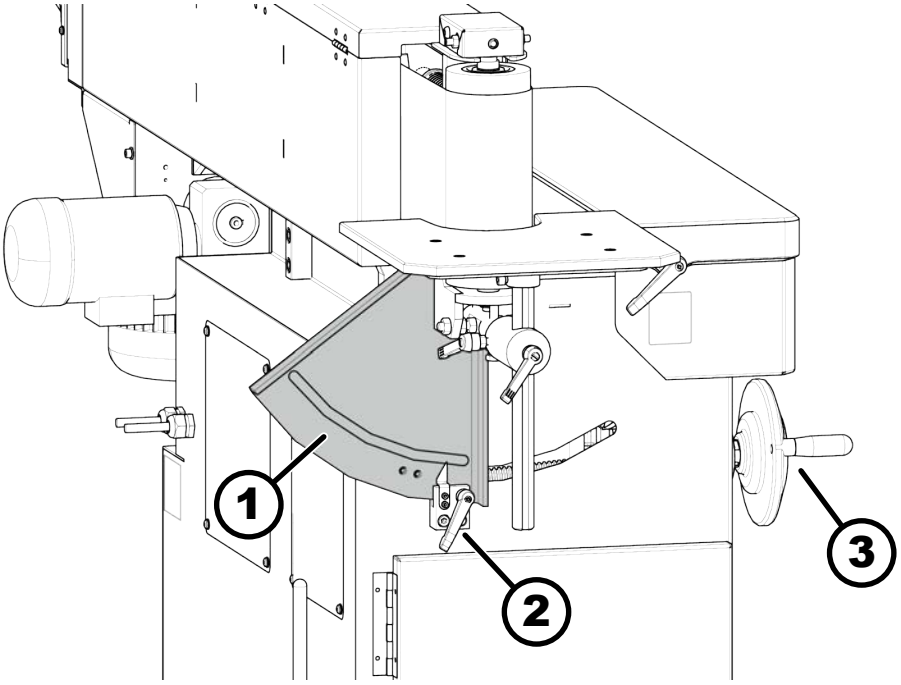


Fig. 32: Ángulo de inclinación de la unidad de lijado

1 Escala de ángulo de inclinaciónde
2 Palanca de apriete
3 Ajuste el ángulo de inclinación de la unidad de lijado

1. Aflojar la palanca de apriete.

2. Gire el volante para girar la unidad:

- Ajustar la inclinación sobre la escala entre 90° y 45°

3. Apretar fuertemente la palanca de apriete.

8.6 Extienda la superficie de mecanizado (piezas de trabajo largas)

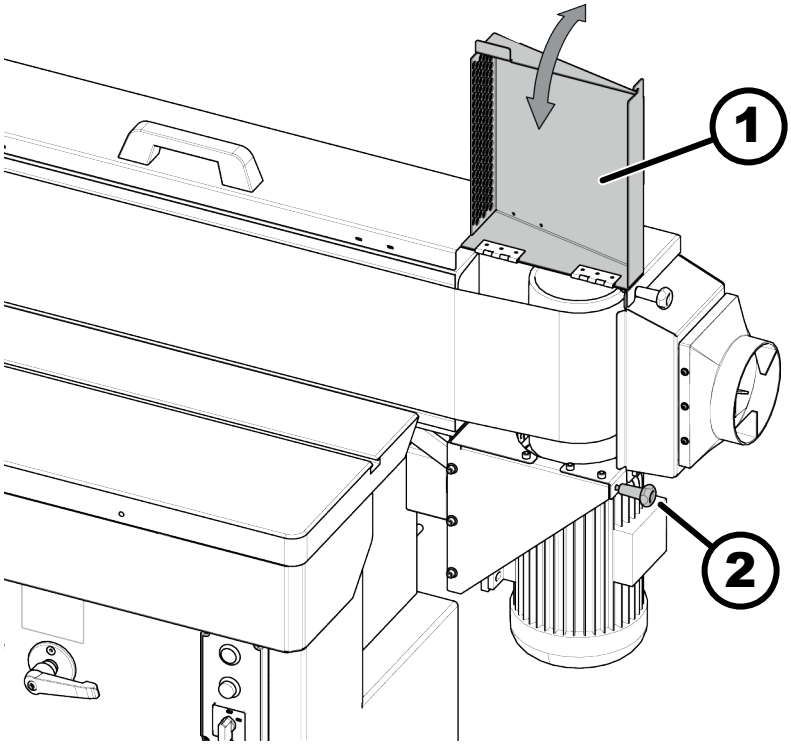


Fig. 33: Expandir la superficie de trabajo

1 Tapa de aspiración
2 Tornillo de sujeción

1. De lo contrario desmonte el tope para piezas de trabajo.

2. Aflojar tornillo de apriete.

3. Gire la tapa de aspiración hacia arriba y encájela.

8.7 Activar/desactivar la oscilación de la banda de lijado

El movimiento de oscilación se puede activar o desactivar para cambiar la micrografía. Para evitar el desgaste de una sola cara de la banda de lijado, active nuevamente la carrera de oscilación desactivada después de usarla.

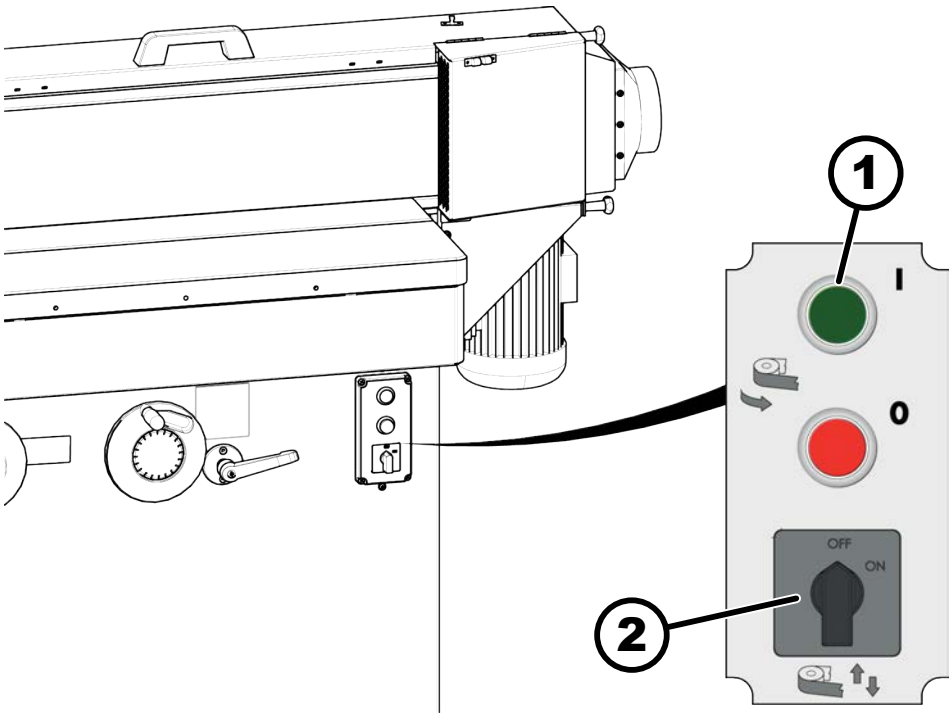


Fig. 34: Activar/desactivar la oscilación de la banda de lijado

1 Tecla verde Start - Encender máquina
2 Selector - Oscilación de banda de lijado

1. Encienda la máquina con el botón verde *[Start]*.

2. Gire el interruptor de oscilación a la posición *ON* o sino a *OFF*

9 Siga las

9.1 Encender la máquina

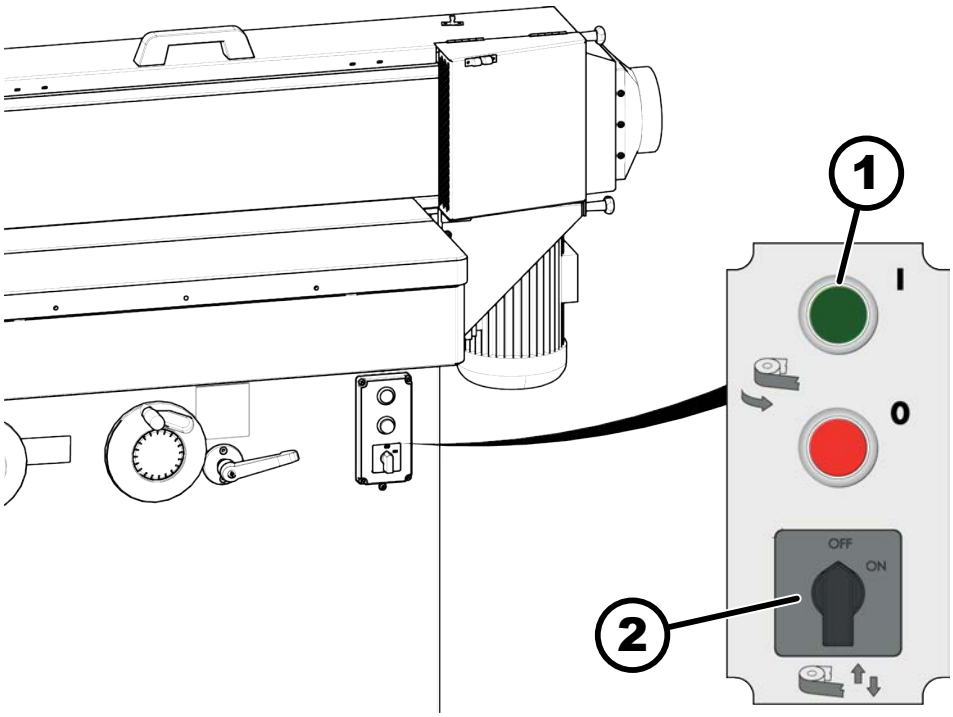


Fig. 35: Encender / apagar la máquina

1 Tecla verde Start - Encender máquina

1. Conectarse a la corriente eléctrica

2. Apretar la tecla verde *[Start]*.

3. De lo contrario activar/desactivar la oscilación de la banda de lijado.

9.2 Apagado / Parada en caso de emergencia

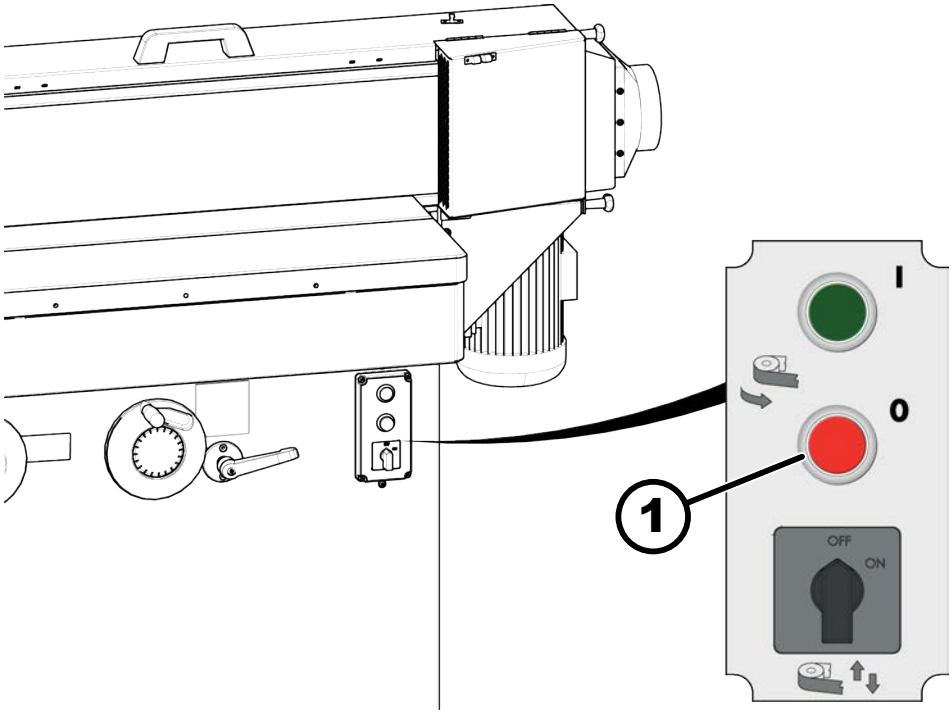


Fig. 36: Apagado / Parada en caso de emergencia

1 Tecla roja de parada

1. Pulse la tecla roja de *[parada]*.

➡ La máquina parará inmediatamente.

2. Espere hasta que la banda de lijado se haya detenido.

3. Cortar la alimentación eléctrica

9.3 Mecanizado de piezas

9.3.1 Posiciones de trabajo

Mientras trabaja, adopte las posiciones de trabajo que se muestran en la figura.

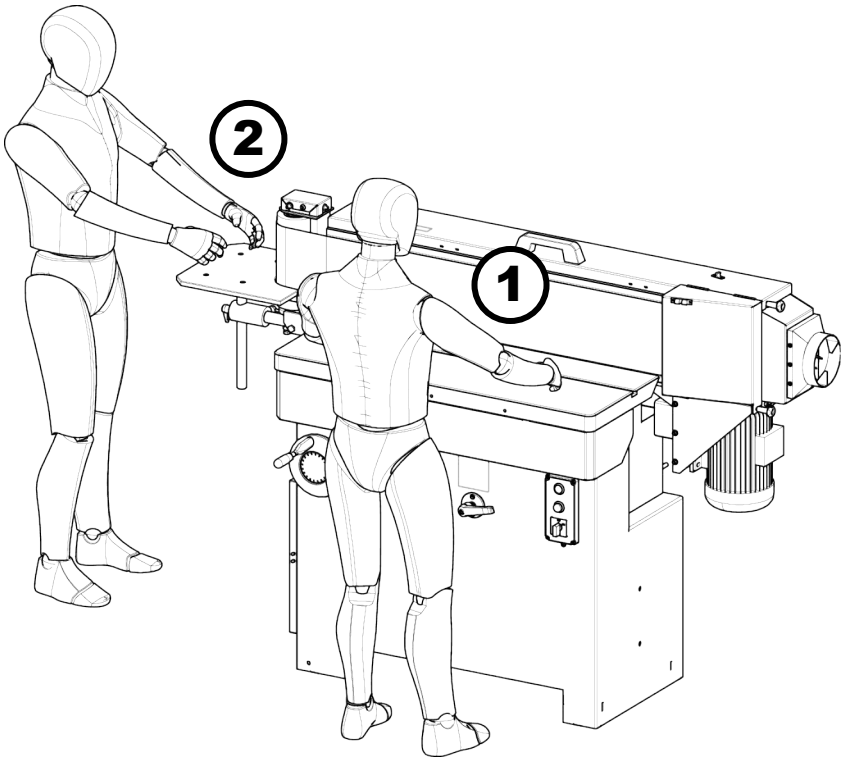


Fig. 37: Posiciones de trabajo

1 Área de trabajo para superficies planas
2 Área de trabajo para redondeo

9.3.2 Técnicas de trabajo autorizadas

Todos los métodos de mecanizado que difieran de las siguientes técnicas de trabajo están prohibidos en esta máquina:

- Lijado de costados longitudinales en el costado de lijado longitudinal de la máquina.
- Lijado de costados longitudinales en el costado de lijado longitudinal de la máquina con unidad de lijado inclinada
- Lijado de costados frontales con ayuda del tope giratorio fijado a la mesa de trabajo con unidad de lijado inclinada o no inclinada.
- Lijado enel rodillo de retorno / mesa adicional.
- Solo mecanice las piezas en direcciones opuestas.
- Utilice una ayuda de avance o un tope de pieza de trabajo para piezas de trabajo pequeñas o estrechas.
- Primero coloque las piezas de trabajo en el tope y luego llévelas a la banda de lijado.
- Utilice herramientas como mesas elevadoras o extensiones de mesa para piezas de trabajo grandes, pesadas o largas.

9.3.3 Técnicas de trabajo prohibidas

En ningún caso se podrán realizar en esta máquina las siguientes técnicas de trabajo:

- El lijado de piezas metálicas como por ej. las cuchillas de cepillo.
- La eliminación de una cubierta estándar.
- Alimentación simultánea o superposición de varias piezas de trabajo.

9.3.4 Lijado en el lado largo de la máquina

Se pueden realizar los siguientes mecanizados:

- El lijado de los cantos de viga.
- El lijado de superficies inclinadas.
- Corrija las desigualdades (ángulo de ventana).
- Lijar la superficie del cabezal.

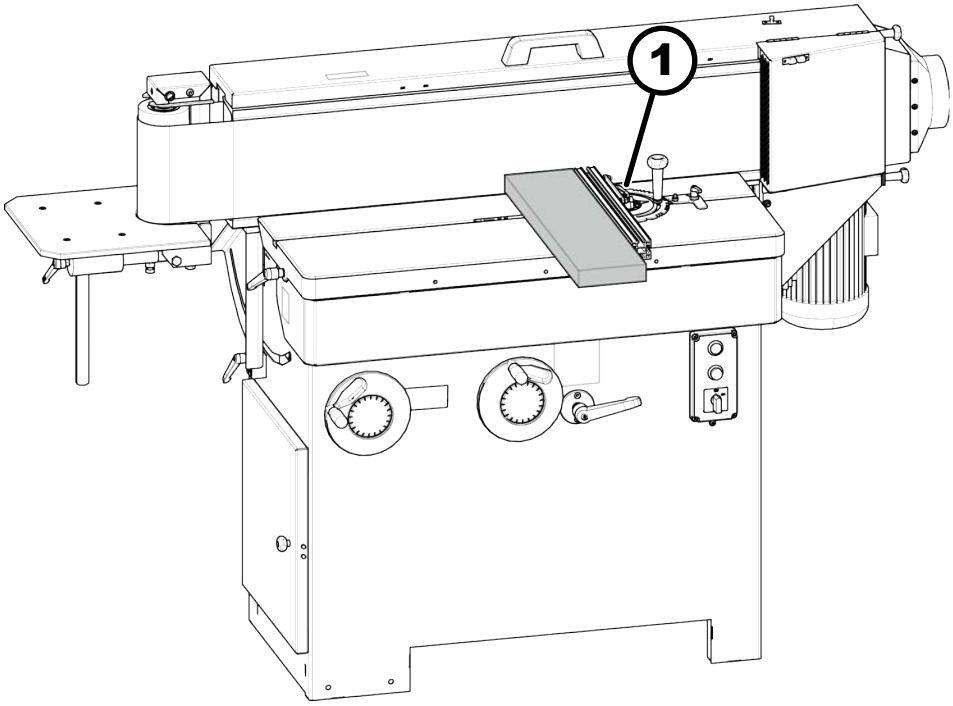


Fig. 38: Lijar la parte frontal de la máquina

1 Tope de pieza (accesorio)

ADVERTENCIA

Banda de lijado sinfín

El contacto con la banda de lijado en funcionamiento puede causar cortes y abrasiones graves.

- Evite el contacto con la cinta de lijar en funcionamiento.
- Utilice la máquina únicamente cuando sea manual.
- Solo mecanice las piezas en direcciones opuestas.
- Asegure las piezas de trabajo para que no se tiren (utilice un tope para piezas de trabajo si es necesario).

1. Ajuste la altura de la mesa para adaptarse a la pieza de trabajo.
2. Apretar fuertemente todas las palancas de apriete.

3. Encender la máquina.
4. Primero coloque la pieza de trabajo en el tope y, después, guíe la banda de lijado.

9.3.5 El lijado con la unidad inclinada

La unidad de lijado giratoria de 90° - 45° permite lijar:

- Superficie de inglete
- cantos puntiagudos
- cantos oblicuos

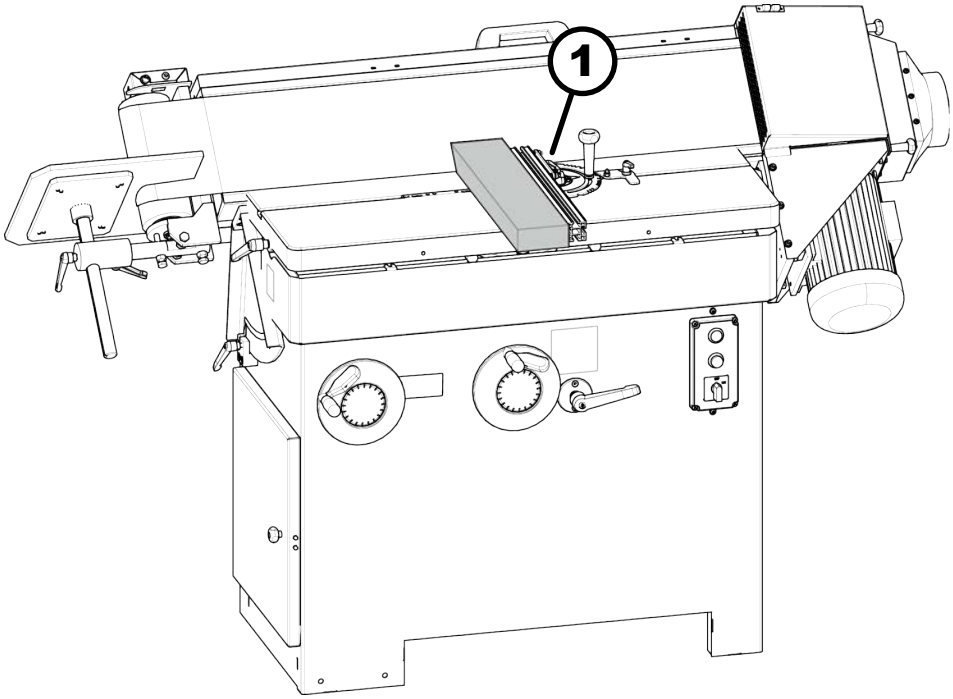


Fig. 39: El lijado con la unidad inclinada

1 Tope de pieza (accesorio)

AVISO

Piezas móviles de la máquina

Daños materiales

– Antes de girar, retire las piezas de trabajo y los topes de la mesa de trabajo.

ADVERTENCIA

Banda de lijado sinfín

El contacto con la banda de lijado en funcionamiento puede causar cortes y abrasiones graves.

– Evite el contacto con la cinta de lijar en funcionamiento.
– Utilice la máquina únicamente cuando sea manual.
– Solo mecanice las piezas en direcciones opuestas.
– Asegure las piezas de trabajo para que no se tiren (utilice un tope para piezas de trabajo si es necesario).

Verifique los principales procedimientos de las técnicas de trabajo autorizadas.

1. Gire la unidad de lijado y ajuste el ángulo.
2. Ajuste la altura de la mesa para adaptarse a la pieza de trabajo.
3. Apretar fuertemente todas las palancas de apriete.
4. Encender la máquina.
5. Primero coloque la pieza de trabajo en el tope y, después, guíe la banda de lijado.

9.3.6 Lijado de piezas largas

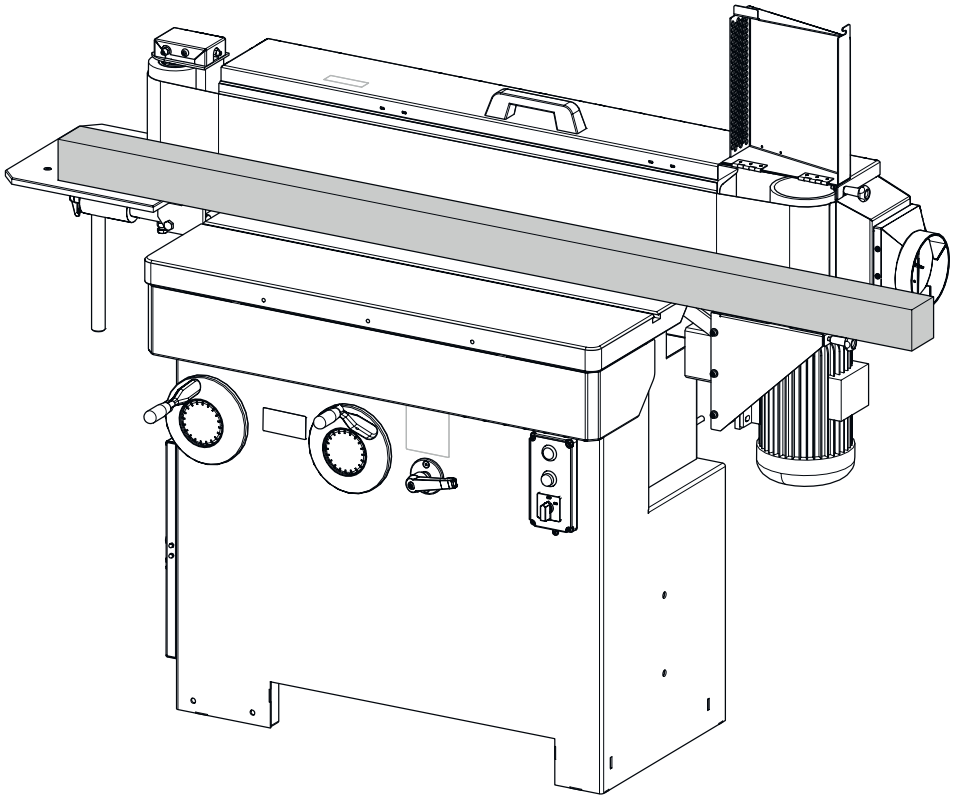


Fig. 40: Lijado de piezas largas

ADVERTENCIA

Banda de lijado sinfín

El contacto con la banda de lijado en funcionamiento puede causar cortes y abrasiones graves.

- Evite el contacto con la cinta de lijar en funcionamiento.
- Utilice la máquina únicamente cuando sea manual.
- Solo mecanice las piezas en direcciones opuestas.
- Asegure las piezas de trabajo para que no se tiren (utilice un tope para piezas de trabajo si es necesario).

Verifique los principales procedimientos de las técnicas de trabajo autorizadas.

1. Expandir la superficie de trabajo. ➦ *Capítulo 8.6 «Extienda la superficie de mecanizado (piezas de trabajo largas)» en la página 53*
2. Configurar la altura de la mesa a la pieza de trabajo que deba mecanizar.

3. Verifique que todas las palancas de sujeción estén firmemente apretadas.
4. Encender la máquina.

9.3.7 El lijado de piezas curvadas

Utilice esta técnica para lijar piezas de trabajo curvas con radios grandes.

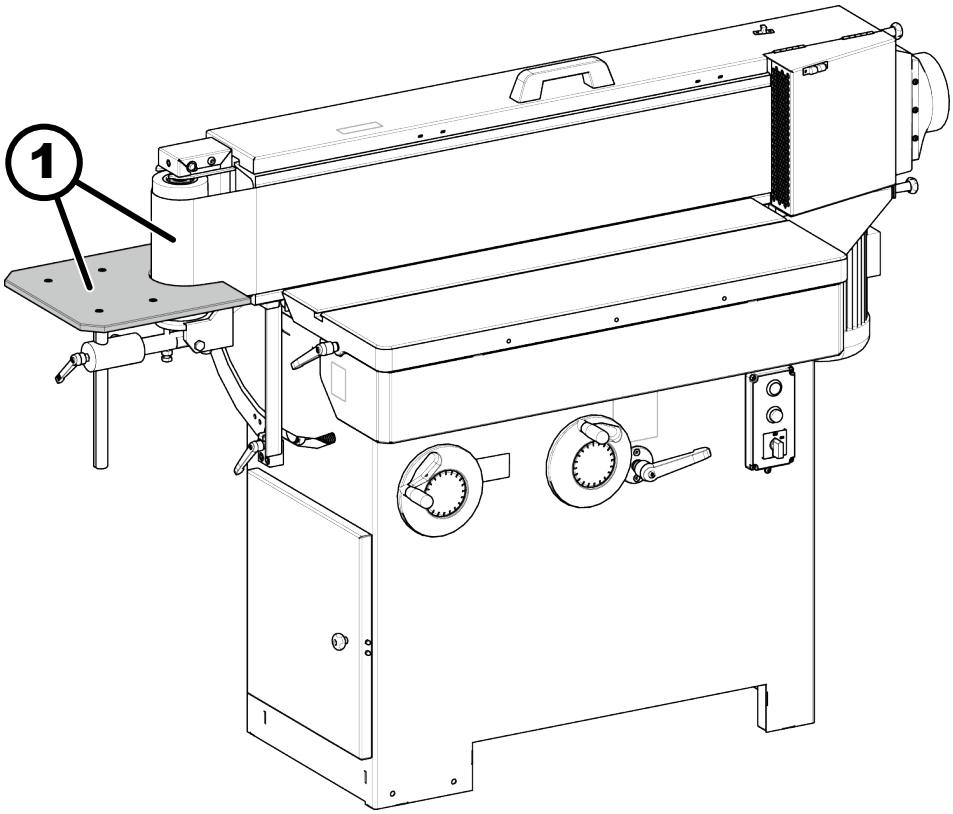


Fig. 41: El lijado de piezas curvadas

1 Lijado de piezas curvadas en mesa adicional

AVISO

Piezas móviles de la máquina

Daños materiales

- Antes de girar, retire las piezas de trabajo y los topes de la mesa adicional.

ADVERTENCIA

Banda de lijado sinfín

El contacto con la banda de lijado en funcionamiento puede causar cortes y abrasiones graves.

- Evite el contacto con la cinta de lijar en funcionamiento.
- Utilice la máquina únicamente cuando sea manual.
- Solo mecanice las piezas en direcciones opuestas.
- Asegure las piezas de trabajo para que no se tiren (utilice un tope para piezas de trabajo si es necesario).

Verifique los principales procedimientos de las técnicas de trabajo autorizadas.

1. Configurar la altura de la mesa a la pieza de trabajo que deba mecanizar.
2. Verifique que todas las palancas de sujeción estén firmemente apretadas.
3. Coloque la pieza de trabajo en la mesa adicional.
4. Encender la máquina.

10 Mantenimiento

10.1 Plan de mantenimiento

Cap.	Trabajos que se deben realizar	Cada 8 horas	Cada seis meses	En caso de necesidad	Página
10.2	Limpiar la máquina	X			63
10.3	Limpiar la banda de lijado			X	64
10.4	Engrasar el eje de altura		X		66
10.4	Engrasar el eje de inclinación		X		67
10.5	Reemplace la tela deslizante de grafito			X	67

10.2 Limpiar la máquina

ADVERTENCIA

Incendio causado por polvo y astillas de madera encendidas

Lesiones graves por quemaduras

– Limpie regularmente el polvo y las virutas de la máquina.

Equipo de protección:

- Ropa de seguridad laboral
- Guantes de protección
- Gafas de protección de policarbonato

Herramienta:

- Trapos de limpieza
- Producto para la limpieza de resina “Harzlöser”
- Aspirador de polvo

1. Apagar la máquina y bloquearla contra rearranque.
2. Limpiar la máquina de polvo, virutas, residuos de mecanizado y otros contaminantes.
3. Limpiar la máquina, superficies de mesas y de guías del polvo y de la viruta.
4. Limpie los rodillos de retorno y verifique que funcionen correctamente.

5. Realizar un control visual de todas las partes de la máquina.

OK No hay daño

NOK Daños verificados.

1. Repare los daños inmediatamente.
   ➡ Si no es posible, contactar al servicio de Felder Group.

10.3 Limpiar la banda de lijado

ATENCIÓN

Banda de lijado sinfín

Cortes y abrasiones en la banda de lijado

- Nunca limpie las bandas de lijado en la máquina.
- Retire las bandas de lijado y limpie el exterior de la máquina.

Limpiar la banda de lijado

1. Apague la máquina y trábela para que no se vuelva a encender.
2. Desmontar la banda de lijado. ➦ *Capítulo 8.2 «Montar / cambiar la banda de lijado» en la página 46*
3. Limpiar la banda de lijado.
4. Cambiar la banda de lijado.

10.4 Lubrique los ejes de elevación y de pivote

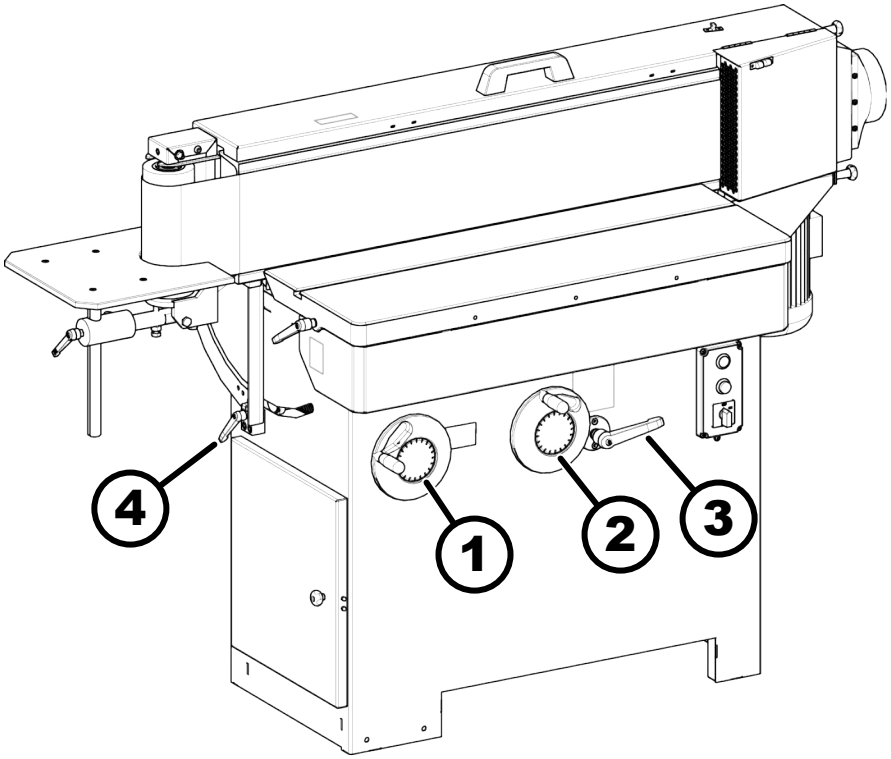


Fig. 42: Preparación para trabajos de mantenimiento

1 Ajuste el ángulo de inclinación de la unidad de lijado
2 Ajustar la altura de la mesa de la máquina (mm)
3 Altura de la mesa de la máquina / palanca de sujeción
4 Angulo de inclinación de la unidad de lijado - palanca de sujeción

1. Apagar la máquina y bloquearla contra rearranque.

2. Aflojar la palanca de apriete.

3. Desplazar con el volante la mesa de trabajo lo más abajo

4. Gire la unidad a 90° con el volante.

Engrasar el eje de altura

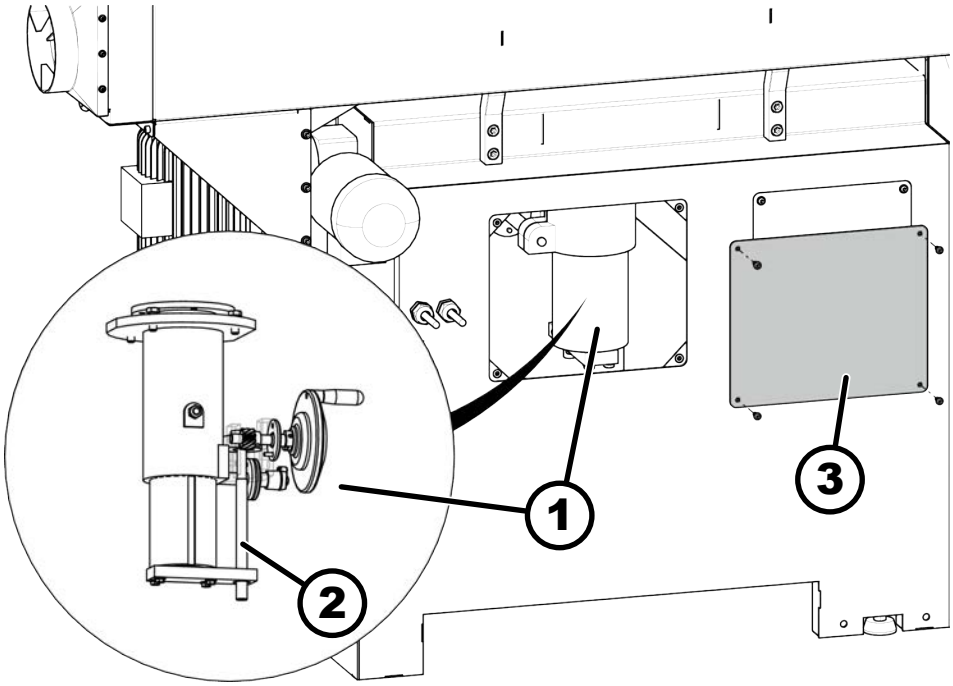


Fig. 43: Engrasar el eje de altura

1 Guiado en altura
2 Altura del eje
3 Tapa metálica

Equipo de protección:

- Ropa de seguridad laboral
- Guantes de protección
- Gafas de protección de policarbonato

Herramienta:

- Trapos de limpieza
- Aspirador de polvo
- Destornillador allen

Material:

- Grasa para máquinas

1. Desmontar la tapa metálica.
2. Limpie la guía de altura y el husillo de altura y vuelva a lubricar con grasa para máquinas.
3. Mueva la mesa de trabajo completamente hacia arriba y luego hacia abajo nuevamente.
4. Fijar la palanca de apriete.
5. Montar la tapa.

Engrasar el eje de inclinación

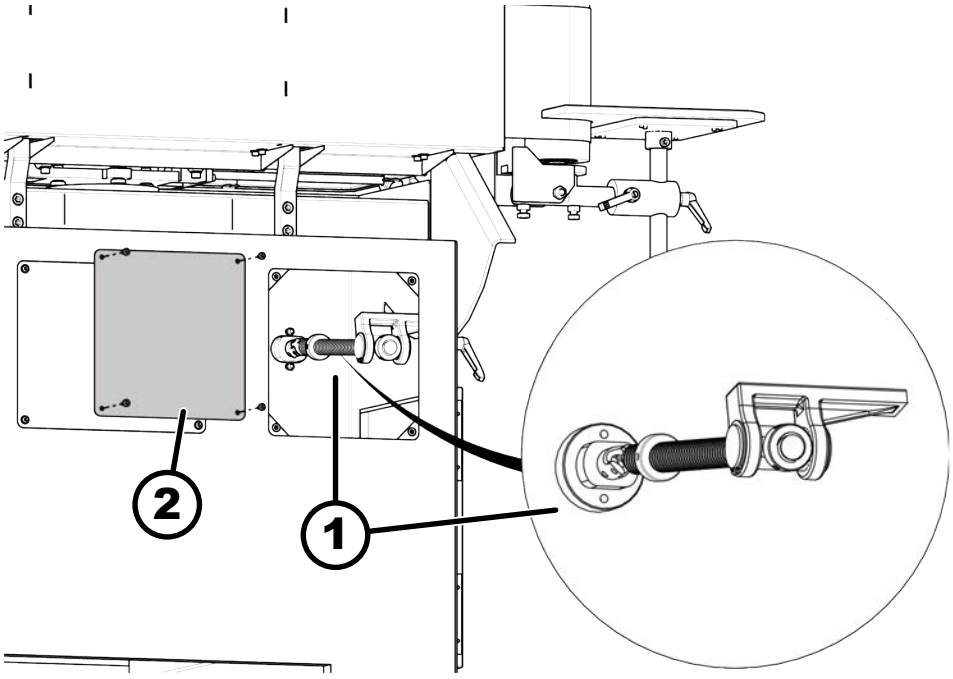


Fig. 44: Engrasar el eje de inclinación

1 Eje inclinable
2 Tapa metálica

Equipo de protección:

- Ropa de seguridad laboral
- Gafas de protección de policarbonato

Herramienta:

- Trapos de limpieza
- Aspirador de polvo
- Destornillador allen

Material:

- Grasa para máquinas

1. Desmontar la tapa metálica.
2. Lubrique el husillo giratorio con grasa para máquinas a través de la abertura de la columna.
3. Girar la unidad hasta el tope: 90° –> 45° –> 90°
4. Fijar la palanca de apriete.
5. Montar la tapa.

10.5 Apoyo de la banda de lijado - Reemplace la tela deslizante de grafito

Reemplace la tela deslizante de grafito

1. Apague la máquina y trábela para que no se vuelva a encender.
2. Desmontar la banda de lijado. ➡ *Capítulo 8.2 «Montar / cambiar la banda de lijado» en la página 46*
3. Retire la tela deslizante de grafito del soporte de la banda de lijado.

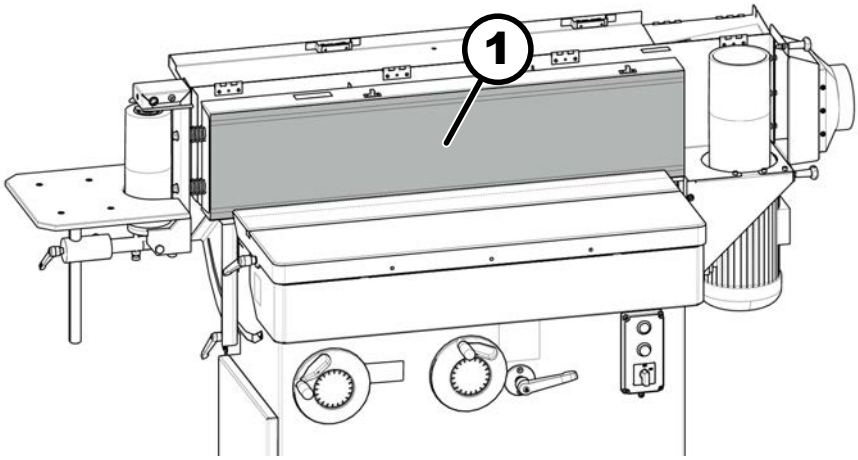


Fig. 45: Reemplace la tela deslizante de grafito

1 Apoyo de la banda de lijado

4. Pegue la nueva tela deslizante de grafito.

5. Cambiar la banda de lijado.

6. Compruebe el recorrido de la banda de lijado.

OK La banda de lijado funciona sin problemas.

NOK La banda de lijado roza contra el soporte.

1. Renueve la tela deslizante de grafito.

11 Resolver la falla

11.1 Comportamiento en caso de averías

ADVERTENCIA

Solución de problemas inadecuada

Lesiones graves y daños a la propiedad

– La solución de averías sólo puede ser realizada por personal autorizado debidamente formado, familiarizado con el funcionamiento de la máquina y respetando todas las normas de seguridad.

En caso de averías, que representan un peligro directo a las personas, a los bienes materiales o a la seguridad de funcionamiento:

1. Pare la máquina inmediatamente con la tecla de *[parada]*-.
2. Corte la alimentación eléctrica de la máquina y asegúrela frente a una nueva puesta en marcha.
3. Permita que un experto autorizado averigüe la causa y corrija el fallo.

11.2 Comportamiento después de solucionar los problemas

Compruebe,

1. si el diagnóstico de la avería y la reparación han sido efectuados por un profesional.
2. si todos los dispositivos de seguridad están correctamente montados y en perfecto estado técnico y funcional.
3. de que no haya personas en la zona de peligro de la máquina.

11.3 Ajuste la altura de funcionamiento de la banda de lijado

El recorrido de la banda de lijado se ajusta en fábrica.

ADVERTENCIA

Banda de lijado sinfín

El contacto con la banda de lijado en funcionamiento puede causar cortes y abrasiones graves.

– Evite el contacto con la cinta de lijar en funcionamiento.

Levantar el recorrido de la banda de lijado

Herramienta:

- Llave allen
- Llave combinada

1. Desmontar la cobertura.

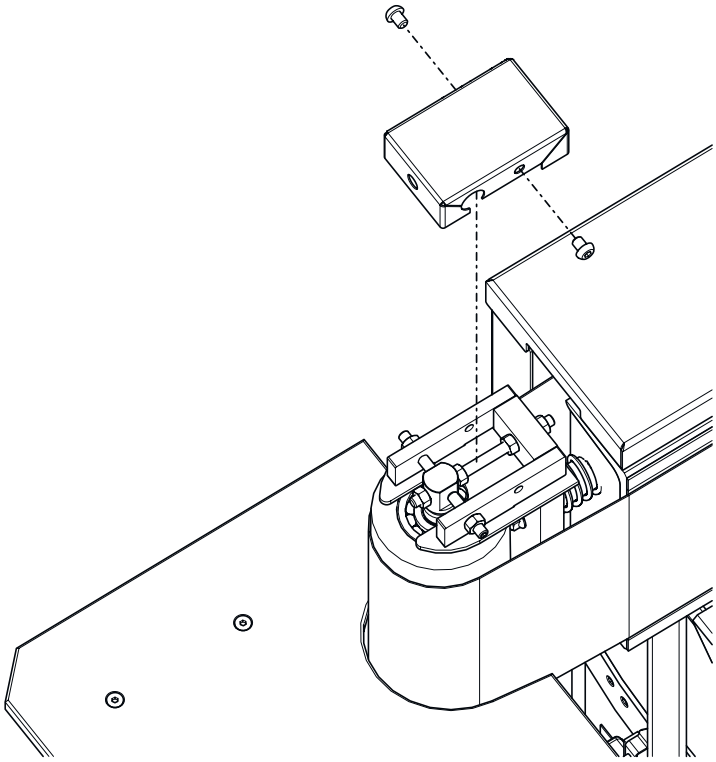


Fig. 46: Desmontar la cubierta

2. Arrancar la máquina.

3. Aflojar la tuerca de ajuste 1.

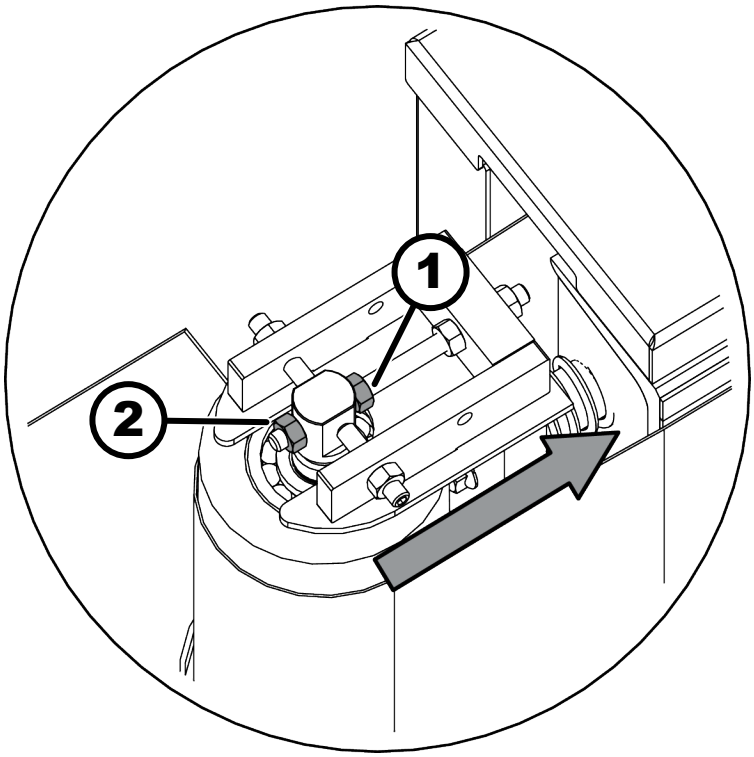


Fig. 47: Levantar el recorrido de la banda de lijado

1 Tuerca de ajuste 1
2 Tuerca de ajuste 2

4. Cuando la banda centrada en el rodillo de inversión y de accionamiento se desplaza, apriete la tuerca de ajuste 2.

OK La banda de lijado circula en el medio.

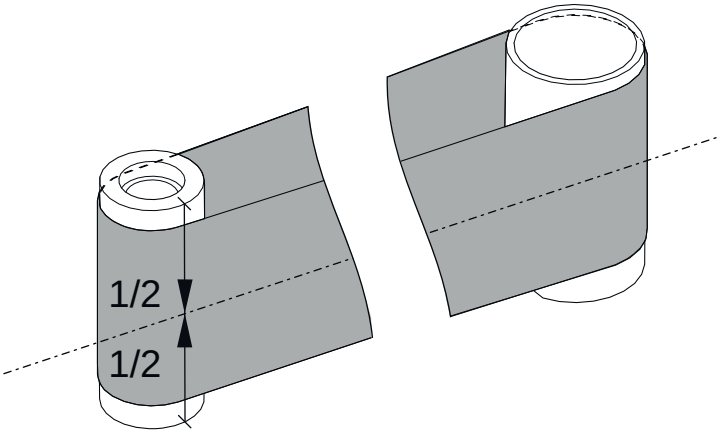


Fig. 48: Banda de lijado en el medio

NOK La banda de lijado no circula en el medio.

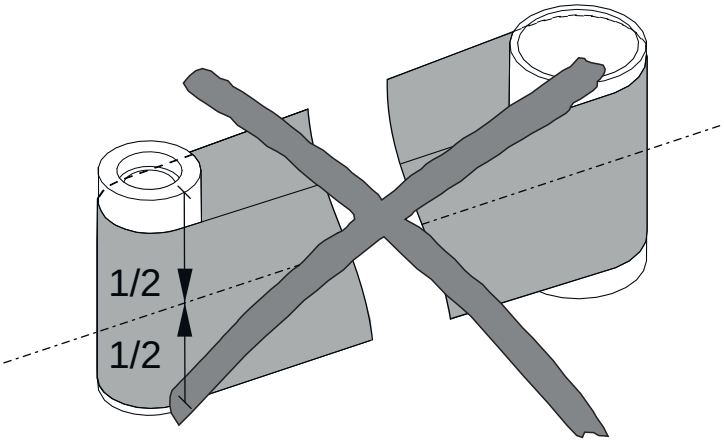


Fig. 49: Banda de lijado muy profunda

1. Aflojar la tuerca de ajuste 1.

2. Apriete la tuerca de ajuste 2.

ADVERTENCIA

Banda de lijado sinfín

El contacto con la banda de lijado en funcionamiento puede causar cortes y abrasiones graves.

– Evite el contacto con la cinta de lijar en funcionamiento.

Ajustar la banda de lijado para que esté más profunda

Herramienta:

- Llave allen
- Llave combinada

1. Desmontar la cobertura.

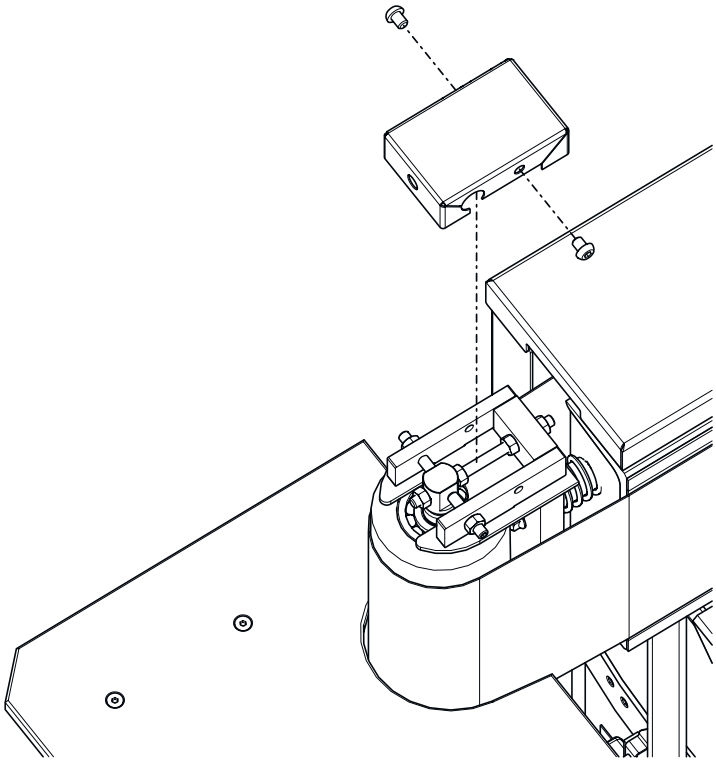


Fig. 50: Desmontar la cubierta

2. Arrancar la máquina.
3. Afloje la tuerca de ajuste 2 y apriete la tuerca de ajuste 1.

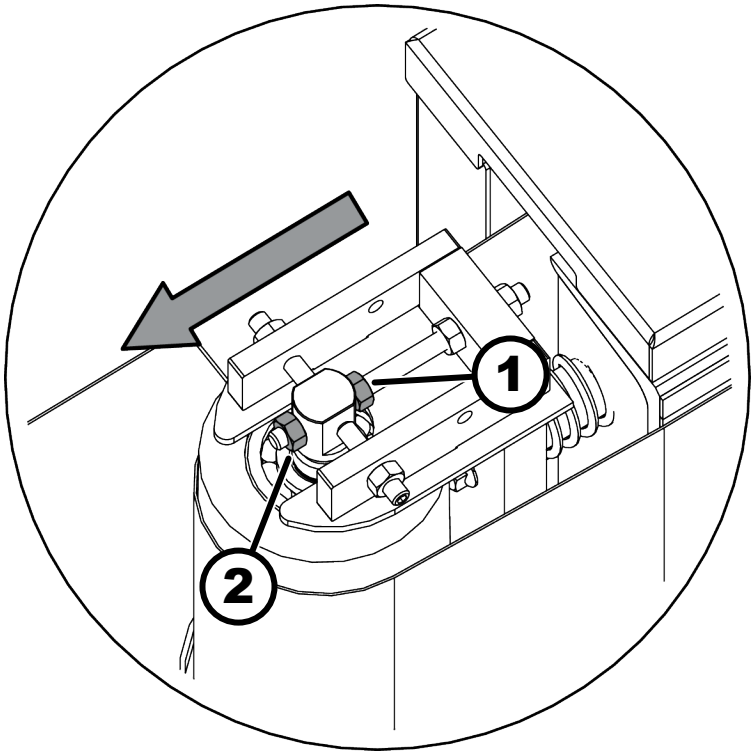


Fig. 51: Ajustar la banda de lijado para que esté más profunda

1 Tuerca de ajuste 1
2 Tuerca de ajuste 2

4. Compruebe si la cinta de lijar centrada en el rodillo de inversión y de accionamiento se desplaza.

OK La banda de lijado circula en el medio.

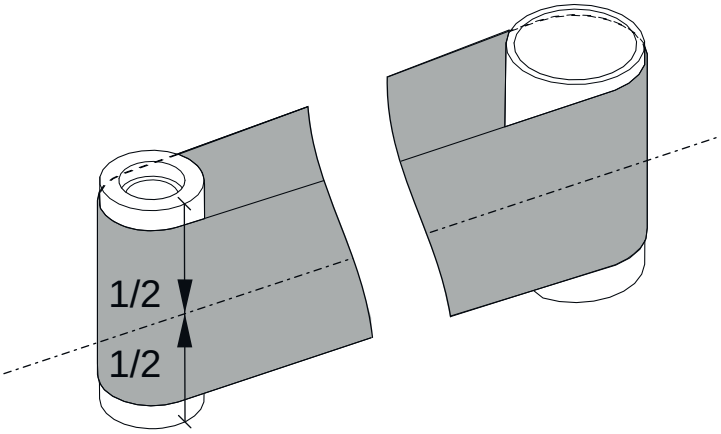


Fig. 52: Banda de lijado en el medio

NOK La banda de lijado no circula en el medio.

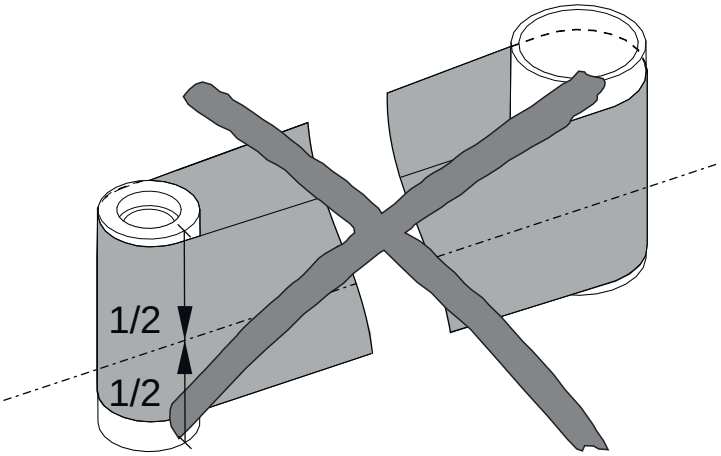


Fig. 53: Banda de lijado muy arriba

1. Aflojar la tuerca de ajuste 2.

2. Apriete la tuerca de ajuste 1.

11.4 Averías, causas y remedios

11.4.1 Falla en el control de la banda de lijado

Descripción de fallos	Causa	Solución
La cinta de lijado se desprende de la unidad de lijado.	La banda de lijado está mal centrada.	Ajuste la altura del recorrido de la correa. ➦ *Capítulo 11.3 «Ajuste la altura de funcionamiento de la banda de lijado» en la página 69* ➡ La banda de lijado circula en el medio.
	La banda de lijado está torcida.	Cambiar por otra banda de lijado.
	Tensión baja de la banda de lijado.	Contactar con el servicio posventa del Felder Group.
La banda de lijado hace ruido.	El empuje (punto de encolado) es irregular.	Cambiar por otra banda de lijado.
	La banda de lijado está húmeda.	**1.** Deje correr la banda de lijado durante unos minutos. ➡ La banda de lijado está seca. **2.** Almacenar las bandas de lijado secas.
	El soporte de la banda, la tela deslizante de grafito, la superficie deslizante de los rodillos de desviación y de accionamiento están sucios.	**1.** Limpie el soporte de la banda de lijado y las superficies deslizantes. **2.** Reemplace la tela deslizante de grafito. ➦ *Capítulo 10.5 «Apoyo de la banda de lijado - Reemplace la tela deslizante de grafito» en la página 67*
	El soporte de la banda de lijado no está paralelo.	Contactar con el servicio posventa del Felder Group.
Rotura de las bandas abrasivas.	Almacenamiento incorrecto de las bandas de lijado (demasiado húmedo).	Cambiar por otra banda de lijado.
	Mala soldadura de la banda o la banda está dañada.	**1.** Asegúrese de que las costuras de soldadura sean correctas. **2.** Fije con cuidado las bandas de lijado a la máquina. **3.** Trate las bandas de acuerdo con las condiciones de almacenamiento. ➦ *Capítulo 8.1 «Bandas de lijado» en la página 46*

Descripción de fallos	Causa	Solución
Rotura de las bandas abrasivas.	La banda de lija está sobrecargada.	→ Utilice una banda con un tamaño de grano más grueso o reduzca la eliminación de virutas.
El ángulo en la pieza de trabajo se desvía del ángulo establecido.	Reglaje en inclinación desajustado.	→ Ajustar el ángulo.
Las piezas son lijadas en oblicuo.	El soporte de la banda de lijado no está paralelo.	→ Contactar con el servicio posventa del Felder Group.
Aparecen líneas a lo largo de la pieza de trabajo durante el trabajo de lijado.	El grano de la banda de lija está dañado o la banda está dañada a causa de unas irregularidades demasiado importantes de la pieza (por ejemplo presencia de clavos en la pieza).	**1.** → Colocar una nueva banda de lijado. ➦ *Capítulo 8.2 «Montar / cambiar la banda de lijado» en la página 46* **2.** → Pasar las piezas de trabajo por todo el ancho de la banda de lijado.
	La banda de lija puede ser ensuciada por el polvo o por la cola, provenientes de los trabajos precedentes.	**1.** → Colocar una nueva banda de lijado. **2.** → Compruebe cuidadosamente las piezas de trabajo en busca de objetos extraños (por ej. ej., clavos, tornillos) que puedan impedir el procesamiento.
	Elementos de guía de cinta sucios.	→ Limpie el soporte de la banda de lijado y las superficies deslizantes.
Presencia de ranuras transversales sobre la anchura de la pieza.	La banda de lijado está marcada y estas marcas se trasladan sobre la pieza mecanizada.	**1.** → Cambiar por otra banda de lijado. **2.** → Asegúrese de que las costuras de soldadura sean correctas.
Durante el trabajo de lijado, aparecen marcas de quemaduras en la pieza de trabajo y en la cinta.	Aquí, el grano de la banda es demasiado fino para la toma deseada.	→ Utilice una banda con un tamaño de grano más grueso o reduzca la eliminación de virutas.
	Si la banda es gastada o fuertemente ensuciada.	→ Colocar una nueva banda de lijado.

12 Anexo

12.1 Información sobre las piezas de recambio

AVISO

Repuestos incorrectos o defectuosos

Daños materiales, mal funcionamiento, falla de la máquina

– Utilice únicamente repuestos aprobados por el fabricante (véase listado de recambios).

Con la utilización de piezas de recambio no autorizadas, son anulados todos los derechos de garantía, de servicio, de indemnización y de pretensiones civiles de responsabilidad por parte del fabricante, o de sus mandatarios, de los revendedores y de los representantes.

Utilizar repuestos originales

La lista de las piezas autorizadas de recambio de origen se encuentra en un catálogo separado de piezas de recambio que va adjunto a la máquina.

Pedidos de piezas de recambio

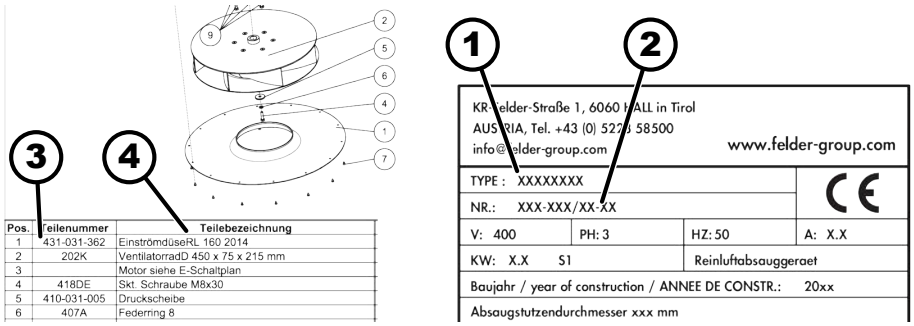


Fig. 54: Pedido de piezas de recambio

1 Denominación del producto
2 N°. de matrícula de la máquina
3 Número de artículo
4 Descripción del artículo

Para pedir piezas de recambio, se debe indicar lo siguiente:

- Denominación del producto y número de máquina según la placa de características
- Número de artículo, denominación del artículo y cantidad requerida
- Dirección de entrega
- Modo de entrega elegido (correo postal, red de carretera, marítimo, avión, expreso)

No se podrán tramitar los pedidos de piezas de recambio que no vayan acompañados de esta información. Si no se indica el tipo de envío, el fabricante/proveedor elegirá el que le parezca más apropiado.

12.2 Descarte

MEDIO AMBIENTE

Eliminación de los componentes de la máquina

¡La chatarra eléctrica, los componentes electrónicos, los lubrificantes industriales y otros materiales auxiliares están sujetos al tratamiento especial de basura y pueden ser solamente eliminados por empresas especializadas reconocidas!

La máquina consta de muchos materiales diferentes para los que se pueden aplicar diferentes condiciones de descarte según la legislación nacional.

1. Separe todos los componentes de la máquina según el tipo de material.
2. Observe los reglamentos, estándares y normas de protección del medio ambiente internacionales cuando elimine el producto.

MEDIO AMBIENTE

Eliminación de baterías

Las pilas están sujetas al tratamiento de residuos peligrosos y deben eliminarse de acuerdo con la normativa local.

La manipulación inadecuada de las pilas puede tener efectos negativos sobre el medio ambiente y la salud humana debido a las sustancias potencialmente peligrosas.

Por lo tanto, preste mucha atención a la siguiente información sobre las baterías:

- no abrir ni cortocircuitar
- no exponer a altas temperaturas ni arrojar al fuego
- proteger de la humedad y no sumergir en agua
- no almacenar junto a objetos conductores de la electricidad (por ejemplo: cadenas, tornillos, trozos de metal, etc.)

FELDER KG
KR-Felder-Straße 1,A-6060 HALL in Tirol, AUSTRIA
Teléfono: +43 5223 5850 0
Correo electrónico: info@felder-group.com
Internet: www.felder-group.com