

Instrucciones de uso

W 40

Rectificadora plana completamente automática



Instrucciones de uso

Rectificadora plana completamente automática W 40

Fabricante

KNECHT Maschinenbau GmbH
Witschwender Straße 26
88368 Bergatreute
Alemania

Teléfono +49-7527-928-0
Fax +49-7527-928-32

mail@knecht.eu
www.knecht.eu

Documentación para el usuario de la máquina

Instrucciones de uso

Fecha de edición de las instrucciones de uso

5 de marzo de 2020

Derechos de autor

Estas instrucciones de uso, así como los documentos de servicio, son propiedad con derechos de autor de la empresa KNECHT Maschinenbau GmbH. Se entregarán exclusivamente a los clientes y usuarios de nuestros productos y forman parte de la máquina.

Sin nuestra autorización expresa, queda prohibido reproducir estos documentos o ponerlos al alcance de terceros, especialmente de empresas de la competencia.

Índice

1.	Indicaciones importantes	7
1.1	Prólogo de las instrucciones de uso	7
1.2	Advertencias y símbolos de las instrucciones de uso	7
1.3	Carteles de advertencia y su significado	8
1.3.1	Señales de advertencia y de prohibición en la rectificadora y sus inmediaciones	8
1.3.2	Señales prescriptivas generales	8
1.4	Placa de identificación y número de máquina	9
1.5	Números de imagen y de posición en las instrucciones de uso	10
2.	Seguridad	11
2.1	Advertencias de seguridad fundamentales	11
2.1.1	Observar las indicaciones de las instrucciones de uso	11
2.1.2	Obligaciones del usuario	11
2.1.3	Obligaciones del personal	11
2.1.4	Peligros al manipular la rectificadora	11
2.1.5	Averías	12
2.2	Uso previsto	12
2.3	Garantía y responsabilidad	12
2.4	Normas de seguridad	13
2.4.1	Medidas de organización	13
2.4.2	Dispositivos de protección	13
2.4.3	Medidas de seguridad informativas	13
2.4.4	Selección y cualificación del personal	13
2.4.5	Control de la máquina	14
2.4.6	Medidas de seguridad durante el funcionamiento normal	14
2.4.7	Peligros por energía eléctrica	14
2.4.8	Puntos que revisten especial peligro	14
2.4.9	Conservación (mantenimiento, reparación) y solución de averías	15
2.4.10	Modificaciones constructivas en la rectificadora	15
2.4.11	Limpieza de la rectificadora	15
2.4.12	Aceites y grasas	15
2.4.13	Traslado de la rectificadora	15
3.	Descripción	17
3.1	Uso previsto	17
3.2	Datos técnicos	17
3.3	Descripción del funcionamiento	18
3.4	Descripción de los grupos constructivos	19
3.4.1	Encender/apagar la rectificadora	20
3.4.2	Controlador: aspectos generales	20
3.4.3	Montaje interfaz de usuario (pantalla principal)	22
3.4.4	Dispositivo de refrigerante de filtro de banda	23

Índice

4.	Transporte	24
4.1	Medios de transporte	24
4.2	Daños de transporte	24
4.3	Transporte a otro lugar de instalación	24
5.	Montaje	25
5.1	Selección del personal cualificado	25
5.2	Lugar de la instalación	25
5.3	Conexiones de alimentación	25
5.4	Ajustes	25
5.5	Primera puesta en servicio de la rectificadora	26
6.	Puesta en servicio	27
7.	Manejo	29
7.1	Conectar la rectificadora	29
7.2	Mesa circular	29
7.3	Portapiezas	29
7.4	Determinar la posición de trabajo	30
7.5	Regular el suministro de refrigerante	31
7.6	Rectificado de discos para picadora de carne	32
7.7	Rectificado de cuchillas cruciformes	33
7.8	Reavivado de muelas de rectificar de corindón	34
7.9	Sustitución de muelas abrasivas	36
8.	Controlador	37
8.1	Rectificado totalmente automático con tanteo modificando la potencia	37
8.2	Rectificado totalmente automático con arranque directo por encima de la altura de producto	38
8.3	Rectificado totalmente automático con arranque directo por encima de la altura de producto con parada intermedia	40
8.4	Rectificado automático con tanteo manual	42
8.5	Rectificado manual	44
8.6	Activar archivo de producto	46
8.7	Cambiar nombre, crear y borrar archivo del producto	47
8.7.1	Cambiar el nombre del archivo de producto	48
8.7.2	Crear archivo de producto	48
8.7.3	Borrar archivo de producto	48

Índice

8.8	Editar parámetros del archivo de producto	49
8.8.1	Significado del parámetro “Datos generales”	50
8.8.2	Significado del parámetro “Datos de proceso”	51
8.8.3	Significado de los parámetros “Rectificar por inercia [1]” y “Rectificar por inercia [2]”	53
8.9	Idioma	54
9.	Cuidado y mantenimiento	55
9.1	Aditivo de refrigerante	55
9.1.1	Plan de mantenimiento lubricante refrigerador	55
9.2	Lubricación	56
9.2.1	Intervalo adicional de lubricación	56
9.2.2	Plan de lubricación y tabla de lubricantes	57
9.3	Plan de mantenimiento	58
9.4	Limpieza	59
10.	Desmontaje y eliminación	61
10.1	Desmontaje	61
10.2	Eliminación	61
11.	Servicio, piezas de recambio y accesorios	62
11.1	Dirección postal	62
11.2	Servicio	62
11.3	Piezas de recambio	62
11.4	Accesorios	63
11.4.1	Muelas abrasivas utilizadas	63
12.	Anexo	64
12.1	Declaración de conformidad de la UE	64

1. Indicaciones importantes

1.1 Prólogo de las instrucciones de uso

Estas instrucciones de uso deben facilitar el conocimiento de la rectificadora plana completamente automática, en adelante “rectificadora”, y la utilización de sus posibilidades de aplicación conforme al uso previsto.

Las instrucciones de uso contienen indicaciones importantes para utilizar la rectificadora de manera segura, adecuada y económica. Su observancia ayudará a evitar peligros, a reducir los costes de reparación y los tiempos de parada y a aumentar la fiabilidad, así como la vida útil de la rectificadora.

Las instrucciones de uso deben estar siempre disponibles en el lugar donde se utilice la rectificadora.

Las instrucciones de uso deberán ser leídas y empleadas por todas las personas a las que se encargue realizar trabajos en la rectificadora como, p. ej.:

- Transporte, montaje, puesta en servicio
- Manejo, incluida la reparación de averías durante el ciclo de trabajo, así como
- Conservación (mantenimiento, reparación).

Además de las instrucciones de uso y las normas obligatorias vigentes en el país del usuario y en el lugar de utilización relativas a la prevención de accidentes, deberán observarse también las normas técnicas generalmente reconocidas para una forma de trabajo segura y profesional.

1.2 Advertencias y símbolos de las instrucciones de uso

En las instrucciones de uso se emplean los siguientes símbolos y denominaciones que resulta imprescindible observar:



el triángulo de peligro con la palabra de advertencia “CUIDADO” es una indicación de seguridad laboral para todos los trabajos en los que existe riesgo para la vida o la integridad física de las personas.

En estos casos, deberá trabajarse con una precaución y un esmero especiales.



“ATENCIÓN” se encuentra en lugares en los que hay que fijarse especialmente para que no se produzca ningún daño en la rectificadora o su entorno, ni la destrucción de la misma.



“INDICACIÓN” especifica consejos para el uso e información especialmente útil.

1. Indicaciones importantes

1.3 Carteles de advertencia y su significado

1.3.1 Señales de advertencia y de prohibición en la rectificadora y sus inmediaciones

En la rectificadora y sus inmediaciones se encuentran las siguientes señales de advertencia y de prohibición:



¡CUIDADO! Tensión eléctrica peligrosa (Señal de advertencia en el armario de distribución)

La rectificadora, una vez conectada a la alimentación de corriente (3x 400 V), conduce tensiones que pueden resultar mortales.

Las partes del aparato que conducen tensión deberán ser abiertas únicamente por personal cualificado.

Antes de realizar tareas de cuidado, mantenimiento y conservación se deberá desconectar la rectificadora de la conexión a la red.



¡CUIDADO! Marcapasos (señal de prohibición en la puerta de protección)

La máquina tiene instalado un potente imán. Para evitar posibles daños en el marcapasos, debe dejarse una distancia mínima de 30 cm entre la placa de sujeción del imán y el implante.

1.3.2 Señales prescriptivas generales

Tenga en cuenta las siguientes señales prescriptivas generales:



¡CUIDADO! PELIGRO DE LESIÓN EN LA CUCHILLA

Al trabajar con la rectificadora se rectifican cuchillas que, debido a su filo, podrían causar lesiones por corte.

Al realizar estos trabajos se deben llevar guantes protectores.

Cuidado al transportar cuchillas.

Al cambiar el líquido refrigerante se deberían de llevar guantes protectores (véase la hoja de seguridad del lubricante de refrigeración).

1. Indicaciones importantes

1.4 Placa de identificación y número de máquina

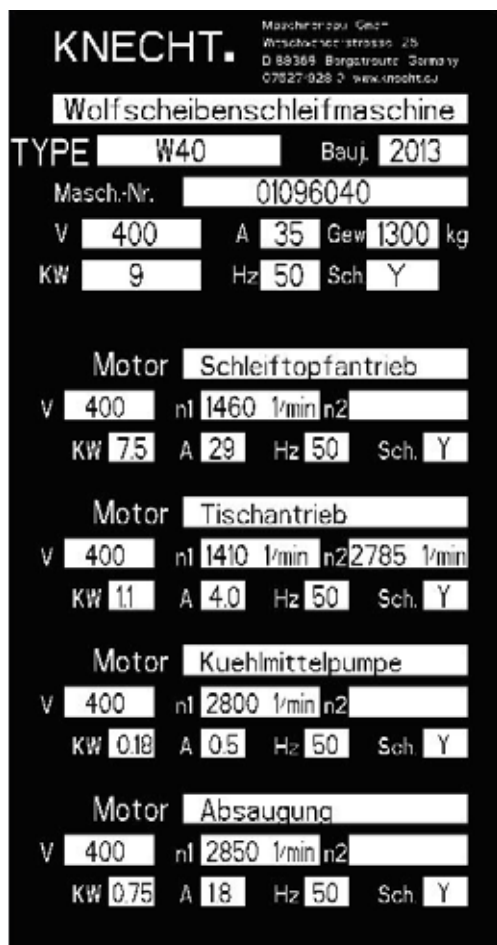


Imagen 1-1 Placa de identificación

La placa de identificación se encuentra en el lado derecho de la máquina, detrás del panel de mando.

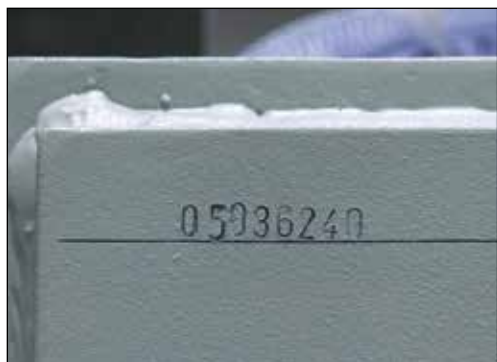


Imagen 1-2 Número de máquina

El número de máquina se encuentra en la placa de identificación y en la sala de máquinas, visible gracias a la apertura de aspiración.

1. Indicaciones importantes

1.5 Números de imagen y de posición en las instrucciones de uso

Si en el texto se hace referencia a un componente de la máquina que se representa en una imagen, entonces se indicarán el número de imagen y la posición entre paréntesis.

Ejemplo: (7-1/1) significa número de imagen 7-1, posición 1.



Imagen 7-1 Mesa circular

Las piezas se colocan para su mecanizado en la mesa circular (7-1/1). La mesa circular dispone de un electroimán para fijar la pieza. La intensidad del campo magnético está dividida en seis niveles y tiene regulación continua.

La mesa circular se acciona mediante un reductor de engranajes rectos. Hay dos velocidades disponibles.

2. Seguridad

2.1 Advertencias de seguridad fundamentales

2.1.1 Observar las indicaciones de las instrucciones de uso

El requisito imprescindible para un manejo seguro y un funcionamiento sin averías de esta rectificadora es conocer las indicaciones de seguridad fundamentales y las normas de seguridad.

- Estas instrucciones de uso contienen indicaciones importantes para emplear la rectificadora de forma segura.
- Todas las personas que trabajen en la rectificadora deben observar estas instrucciones de uso, en particular las indicaciones de seguridad.
- Además, deben observarse las normas y disposiciones vigentes en el lugar de utilización para la prevención de accidentes.

2.1.2 Obligaciones del usuario

El usuario se compromete a permitir trabajar en la rectificadora únicamente a personas que

- conozcan el reglamento básico sobre seguridad laboral y prevención de accidentes y hayan sido instruidas en el manejo de la rectificadora;
- hayan leído y comprendido, confirmándolo mediante firma, las instrucciones de uso y particularmente el capítulo "Seguridad" y las advertencias.

Se comprobará regularmente que el personal trabaje de forma segura y consciente.

2.1.3 Obligaciones del personal

Todas las personas a las que se les encargue algún trabajo en la rectificadora se comprometen antes de comenzar el trabajo a

- observar el reglamento básico sobre seguridad laboral y prevención de accidentes;
- haber leído y confirmado mediante firma las instrucciones de uso y particularmente el capítulo "Seguridad" y las advertencias.

2.1.4 Peligros al manipular la rectificadora

La rectificadora se ha diseñado según la tecnología más avanzada y las normas técnicas generalmente reconocidas. Sin embargo, mediante su utilización podrían surgir peligros para la vida o la integridad física de los usuarios o de terceros o daños en la rectificadora u otros bienes.

La rectificadora debe emplearse únicamente:

- para su uso previsto y
- en perfecto estado en cuanto a la seguridad.

Aquellas averías que puedan mermar la seguridad deben repararse de inmediato.

2. Seguridad

2.1.5 Averías

En caso de que se produzcan averías en la rectificadora relevantes en cuanto a la seguridad, o se pueda deducir la presencia de alguna avería a partir de la conducta de mecanizado, se deberá poner inmediatamente la rectificadora fuera de servicio hasta que se haya encontrado y solucionado la avería.

Las averías deberán ser reparadas únicamente por personal cualificado.

2.2 Uso previsto

La rectificadora es únicamente apropiada para el rectificado plano de discos y cuchillas picadoras, en lo sucesivo también llamados 'pieza'.

Todas las cuchillas deben estar fijadas de manera centrada en la mesa magnética.

Otro tipo de uso o una utilización fuera de la descrita se consideran no conformes al uso previsto. KNECHT Maschinenbau GmbH no se responsabiliza de los daños que de ello se deriven. El riesgo corre únicamente por cuenta del usuario.

El uso previsto comprende también la observancia de todas las indicaciones de las instrucciones de uso.

Se trata de un uso no previsto de la rectificadora cuando p. ej.:

- no se sujeten adecuadamente los dispositivos;
- se rectifiquen otras piezas que no sean discos o cuchillas picadoras.

2.3 Garantía y responsabilidad

Quedan excluidos los derechos de garantía y responsabilidad en el caso de daños personales y materiales, cuando se deban a una o varias de las siguientes causas:

- uso no previsto de la rectificadora;
- transporte, puesta en servicio, manejo y mantenimiento no apropiados de la rectificadora;
- funcionamiento de la rectificadora con dispositivos de seguridad defectuosos, o en el caso de que los dispositivos de seguridad y de protección no estén colocados de manera apropiada o no funcionen correctamente;
- inobservancia de las indicaciones de las instrucciones de uso relativas al transporte, puesta en servicio, manejo, mantenimiento y reparación de la rectificadora;
- modificaciones constructivas de la rectificadora sin autorización;
- modificar sin autorización p. ej. las relaciones de accionamiento (potencia y revoluciones);
- control deficiente de las piezas de la máquina que estén expuestas al desgaste, y

2. Seguridad

- utilización de piezas de recambio y de desgaste no autorizadas.

Utilizar únicamente piezas de recambio y de desgaste originales. En el caso de piezas de terceros, no se garantiza que se hayan diseñado y fabricado conforme a la seguridad y solicitud necesarias.

2.4 Normas de seguridad

2.4.1 Medidas de organización

Todos los dispositivos de seguridad de que se disponga deben comprobarse regularmente.

¡Se deben cumplir todos los plazos para los trabajos de mantenimiento recurrentes determinados o indicados en las instrucciones de uso!

2.4.2 Dispositivos de protección

Antes de cada puesta en servicio de la rectificadora deberán colocarse todos los dispositivos de protección adecuadamente y deberán funcionar correctamente.

Los dispositivos de protección podrán retirarse únicamente después de detener la rectificadora y de asegurarse de que esta no se pueda poner accidentalmente en marcha de nuevo.

En el momento de la entrega de las piezas de recambio, el usuario deberá colocar los dispositivos de seguridad conforme a las instrucciones.

2.4.3 Medidas de seguridad informativas

Las instrucciones de uso deben conservarse siempre en el lugar de utilización de la rectificadora. Además de las instrucciones de uso, se deberán poner a disposición y observar las normas de validez general, así como las normas locales para la prevención de accidentes.

Todas las indicaciones de seguridad y de peligro deberán estar completas y en buenas condiciones de lectura.

2.4.4 Selección y cualificación del personal

Únicamente podrá trabajar en la rectificadora el personal formado e instruido para tal fin. ¡Tenga en cuenta la edad mínima permitida por la ley!

Deberán definirse claramente las competencias del personal para la puesta en marcha, el manejo, el mantenimiento y la reparación.

Permita que el personal que esté en la fase de formación, instrucción, aprendizaje o entrenamiento trabaje en la rectificadora únicamente bajo la supervisión continua de una persona experimentada.

2. Seguridad

2.4.5 Control de la máquina

En ningún caso está permitido realizar cambios de programación en el software. Esto no afecta a los parámetros que el propio usuario pueda configurar.

Únicamente el personal formado e instruido está autorizado a encender la máquina.

2.4.6 Medidas de seguridad durante el funcionamiento normal

Evitar toda forma de trabajo cuestionable en cuanto a la seguridad. Utilizar la rectificadora únicamente cuando esta disponga de todos los dispositivos de protección y estos funcionen correctamente.

Comprobar, al menos una vez por turno, que la rectificadora no presente daños exteriores y que los dispositivos de seguridad funcionen correctamente.

Informar inmediatamente al departamento o a la persona competente de los cambios acaecidos (incluidos los de la conducta de funcionamiento). En caso necesario, pare la rectificadora e impida que se vuelva a poner accidentalmente en funcionamiento.

Antes de encender la rectificadora, asegúrese de que nadie esté en peligro si la máquina se pone en marcha.

En caso de fallo de funcionamiento, pare inmediatamente la rectificadora e impida que se vuelva a poner accidentalmente en funcionamiento. Reparar las averías inmediatamente.

2.4.7 Peligros por energía eléctrica

Los trabajos en instalaciones o materiales eléctricos serán realizados únicamente por un electricista especializado, conforme a las normas eléctricas correspondientes.

Los defectos como p. ej. cables y conexiones de cables dañadas etc., deberán ser subsanados de inmediato por un especialista autorizado.



Los cables marcados en amarillo tendrán tensión incluso cuando el interruptor principal esté apagado.

2.4.8 Puntos que revisten especial peligro

En el área de la muela abrasiva existe peligro de aplastamiento y de aprisionamiento de p. ej. prendas, dedos y cabellos. Se debe llevar un equipo de protección individual adecuado.

2. Seguridad

2.4.9 Conservación (mantenimiento, reparación) y solución de averías

Llevar a cabo los trabajos de mantenimiento por parte de personal especializado dentro de los plazos establecidos. Informar al personal operario antes del comienzo de los trabajos de reparación. Nombre a una persona encargada de la supervisión.

En todos los trabajos de reparación de la rectificadora deberá desconectar la alimentación eléctrica y asegurarse de que la máquina no pueda ponerse en marcha de manera inesperada. Desenchufar. Si es necesario, asegure la zona de reparación para impedir la entrada no autorizada.

Una vez finalizados los trabajos de mantenimiento y solución de averías, montar todos los dispositivos de seguridad y comprobar que funcionan correctamente.

2.4.10 Modificaciones constructivas en la rectificadora

No realizar ninguna modificación, ampliación o modificación constructiva en la rectificadora sin la autorización del fabricante. Esto se aplica también a la instalación o el ajuste de dispositivos de seguridad.

Todas las modificaciones precisan de una autorización por escrito de KNECHT Maschinenbau GmbH.

Sustituir de inmediato las piezas de la máquina que no estén en perfecto estado.

Utilizar únicamente piezas de recambio y de desgaste originales. En el caso de piezas de terceros, no se garantiza que se hayan diseñado y fabricado conforme a la seguridad y solicitud necesarias.

2.4.11 Limpieza de la rectificadora

Los detergentes y materiales utilizados se deben manipular y eliminar de forma correcta y sostenible.

Asegúrese de que las piezas de recambio y de desgaste se eliminen de forma segura y respetando el medio ambiente.

2.4.12 Aceites y grasas

Observar las normas de seguridad vigentes para el producto al manipular aceites y grasas. Cumplir las normas especiales para productos alimenticios.

2.4.13 Traslado de la rectificadora

Incluso en el caso de un cambio de ubicación insignificante, desconecte la rectificadora de todo suministro de energía externo. Antes de su nueva puesta en servicio, vuelva a conectar la rectificadora correctamente a la alimentación de tensión.

Al realizar trabajos de carga, emplear únicamente aparatos de elevación y mecanismos de carga con capacidad de carga suficiente. Designar a una persona experta para que se encargue de dirigir el proceso de elevación.

2. Seguridad

En la zona de carga e instalación no se permitirá el acceso a más personas excepto a las designadas para estos trabajos.

Elevar correctamente la rectificadora con el aparato de elevación, únicamente de acuerdo con las indicaciones de las instrucciones de uso (puntos de enganche para mecanismos de carga, etc.). Utilizar únicamente un vehículo de transporte adecuado con capacidad de carga suficiente. Asegurar la carga de forma fiable. Utilizar los puntos de enganche adecuados. Actuar únicamente según las instrucciones de uso en la nueva puesta en servicio.

3. Descripción

3.1 Uso previsto

La rectificadora plana completamente automática W 40 rectifica en plano discos y cuchillas para picadoras de carne, así como juegos de corte para trituradoras finas con un diámetro de hasta 400 mm.

3.2 Datos técnicos

Altura _____ aprox. 1800 mm

Anchura (incl. dispositivo de refrigerante de filtro de banda) _____ aprox. 1800 mm

Profundidad _____ aprox. 1800 mm

Espacio requerido (An x Pr x Al) _____ aprox. 3400 mm x 2600 mm x 1800 mm

Peso _____ aprox. 1200 kg

Peso del dispositivo de refrigerante de filtro de banda _____ 90 kg

Suministro de tensión* _____ 3x 400 V Frecuencia

Frecuencia de red* _____ 50 Hz

Potencia de conexión* _____ 9 kW

Tensión nominal* _____ 35 A

Fusible previo _____ 25 A

Nivel de presión acústica de emisión ponderado A _____ 75 dB (A)
en los puestos de trabajo LpA**

Diámetro de la mesa circular _____ 400 mm

Revoluciones de la mesa circular _____ 31 y 62 rpm

Diámetro de la muela abrasiva _____ 200 mm

Revoluciones de la muela abrasiva _____ 100-3000 rpm

Velocidad de corte con muela abrasiva d.200 _____ 1-30 m/s

*) Estos datos pueden variar según el suministro eléctrico.

**) Valor de emisión sonora según la norma EN ISO 11201.

Se rectificó un disco para picadora de carne de Turbocut (d.200 mm)

3. Descripción

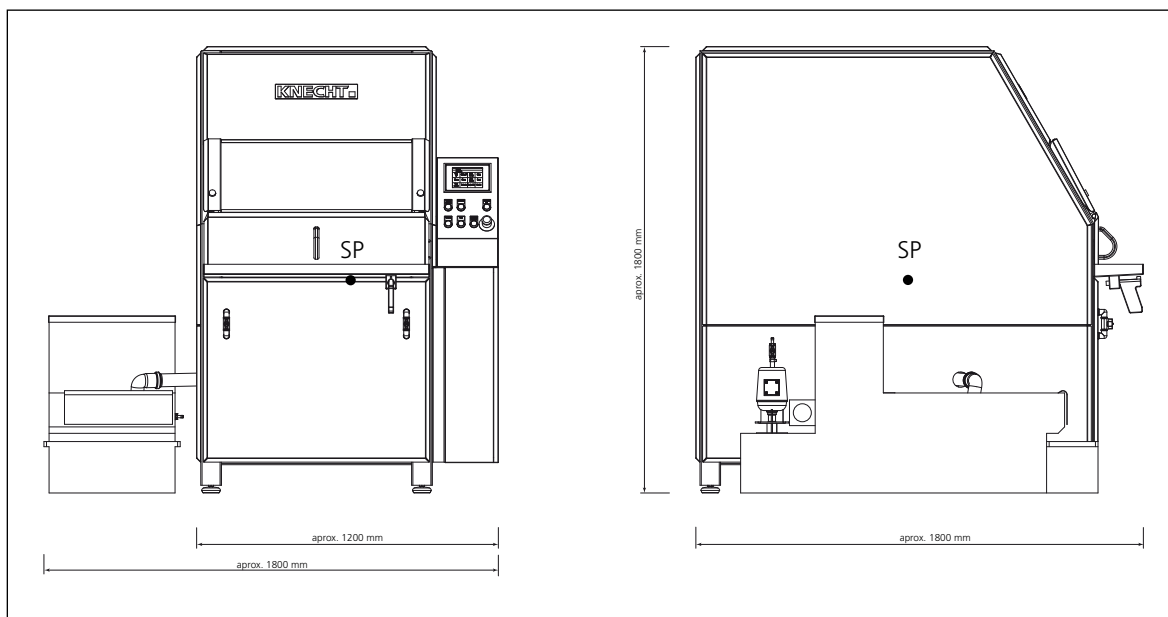


Imagen 3-1 Dimensiones en mm

3.3 Descripción del funcionamiento

Con la rectificadora plana W 40 se puede realizar el rectificado plano completamente automático de discos para picadora de carne y cuchillas con un diámetro de hasta 400 mm.

ATENCIÓN

El disco para picadora de carne no debe sobresalir de la mesa magnética durante el proceso.

Los discos para picadora de carne se fijan a la mesa circular de la rectificadora plana W 40 mediante una tensión de imán empleando piezas de centrado.

Para el rectificado plano de cuchillas cruciformes, éstas se fijan en un disco para picadora de carne con la pieza de centrado para cuchillas suministrada.

Para aplicaciones poco habituales también hay disponibles alojamientos especiales.

La máquina se suministra de serie con una muela abrasiva de nitruro de boro. También pueden utilizarse muelas abrasivas de corindón.

ATENCIÓN

Únicamente pueden emplearse abrasivos autorizados por la empresa KNECHT Maschinenbau GmbH.

La máquina lleva integrada aspiración (sistema de depuración de aire). Además, la máquina incluye un dispositivo de refrigerante de filtro de banda.

3. Descripción

3.4 Descripción de los grupos constructivos



Imagen 3-2 Vista de conjunto de la rectificadora

- 1 Panel de mando
- 2 Puerta de protección
- 3 Luz de trabajo (oculta)
- 4 Tubo de refrigerante articulado
- 5 Grupo rectificador (eje z)
- 6 Mesa circular (eje y) (oculta)
- 7 Grifo de refrigerante
- 8 Dispositivo de refrigerante de filtro de banda
- 9 Patas de la máquina regulables
- 10 Aspiración

3. Descripción

3.4.1 Encender / apagar la rectificadora



Imagen 3-3 Interruptor principal

En la parte trasera del armario de distribución se encuentra el interruptor principal (3-3/1) de la rectificadora.

Girando el interruptor principal de "0" a "I" se conecta la rectificadora.

Girando el interruptor principal de "I" a "0" se desconecta la rectificadora.

- 2 Conexión a internet
- 3 Conexión con la bomba de refrigerante
- 4 Conexión con el dispositivo de refrigerante de filtro de banda

3.4.2 Controlador: aspectos generales



Imagen 3-4 Panel de mando

La máquina se controla desde el panel que se encuentra en el lado derecho de la máquina.

Al conectar la máquina, se carga automáticamente el programa. Hasta que no se presiona el botón "Control on" no se activa la interfaz de usuario.

El manejo de la máquina se realiza a través del panel táctil (3-4/1) y los botones (3-4/2).

3. Descripción



Imagen 3-5 Panel de mando

- 1 Botón "Imán activ./desactiv.": conectar/desconectar imán mesa circular
- 2 Botón "Iniciar/Stop": iniciar o detener el archivo de producto seleccionado
- 3 Botón "Control on": activar el controlador
- 4 Botón "Avance": incremento manual de la velocidad transversal de los ejes
- 5 Botón "Intervalo": ajuste de los intervalos definidos en el grupo rectificador
- 6 Botón "Líquido refrigerante activ./desactiv.": encender/apagar bomba de refrigerante
- 7 Botón "Parada de emergencia"

3. Descripción

3.4.3 Montaje interfaz de usuario (pantalla principal)

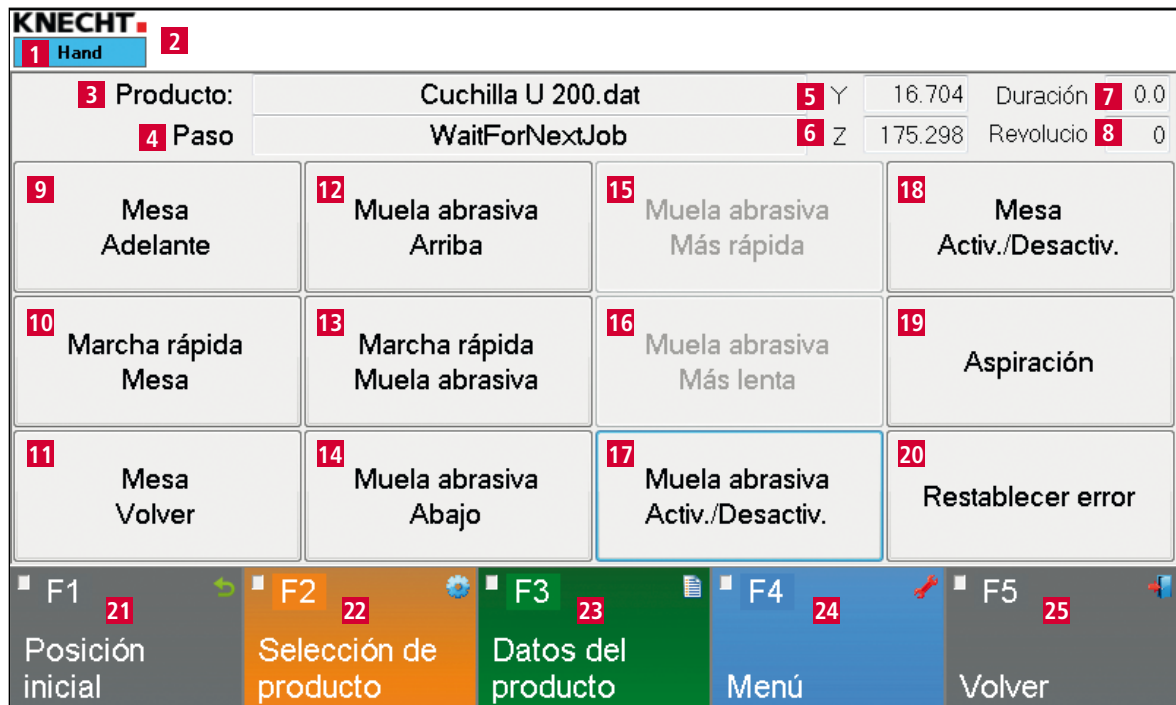


Imagen 3-6 Pantalla principal

- 1 Indicador de estado
- 2 Avisos de error
- 3 Archivo de producto cargado
- 4 Ciclo actual de mecanizado
- 5 Valor real eje y
- 6 Valor real eje z
- 7 Tiempo de rectificado (en s)
- 8 Número actual de revoluciones de la muela abrasiva
- 9 "Mesa Adelante": llevar mesa hacia delante
- 10 "Marcha rápida Mesa": marcha rápida para adelantar/regresar la mesa
- 11 "Mesa Volver": hacer regresar la mesa
- 12 "Muela abrasiva Arriba": desplazar la muela abrasiva hacia arriba
- 13 "Marcha rápida Muela abrasiva": marcha rápida de la muela abrasiva arriba/abajo
- 14 "Muela abrasiva Abajo": desplazar la muela abrasiva hacia abajo
- 15 "Muela abrasiva Más rápida": aumentar el número de revoluciones de la muela abrasiva
- 16 "Muela abrasiva Más lenta": reducir el número de revoluciones de la muela abrasiva
- 17 "Muela abrasiva Activ./Desactiv.": encender/apagar la muela abrasiva
- 18 "Mesa Activ./Desactiv.": encender/apagar la mesa
- 19 "Aspiración": Encender/apagar la aspiración
- 20 "Restablecer error": borrar avisos de fallos temporales
- 21 "F1 Posición inicial": desplazar la mesa y la muela abrasiva a sus posiciones iniciales

3. Descripción

- 22 "F2 Selección de producto": seleccionar archivos de producto
- 23 "F3 Datos del producto": cambiar parámetros de datos del producto
- 24 "F4 Menú": gestionar archivos de producto e idioma de la interfaz de usuario
- 25 "F5 Volver": volver a la última pantalla

3.4.4 Dispositivo de refrigerante de filtro de banda



Imagen 3-7 Dispositivo de refrigerante de filtro de banda

El dispositivo de refrigerante de filtro de banda (3-7) se encuentra en la parte izquierda de la máquina.

Durante el rectificado se debe enfriar la pieza permanentemente. Para ello, introducir unos 140 litros de agua con aditivo de refrigerante (véase el capítulo 9.1) en la caja de agua.

ATENCIÓN

¡El sistema mecánico de la rectificadora no es inoxidable! Utilizar siempre aditivo de refrigerante.

4. Transporte



Para el transporte se deben observar las disposiciones de seguridad y de prevención de accidentes locales vigentes.

Transportar la rectificadora únicamente con las patas de la máquina hacia abajo.

4.1 Medios de transporte

Utilizar para transportar e instalar la rectificadora únicamente medios de transporte de dimensiones suficientes, p. ej. camiones, carretillas de horquilla elevadora, carros elevadores hidráulicos.

Si emplea una carretilla de horquilla elevadora o un carro elevador hidráulico, introduzca la horquilla debajo de la rectificadora.

Durante el transporte debe tenerse en cuenta el centro de gravedad de la máquina. En la imagen 3-1 se muestra el centro de gravedad (SP).

4.2 Daños de transporte

En caso de que se encuentren daños al revisar la mercancía entregada después de descargar, informar de inmediato a KNECHT Maschinenbau GmbH y a la empresa de transportes. En caso necesario, se deberá consultar inmediatamente a un perito independiente.

Retirar el embalaje y las cintas de sujeción. Retirar las cintas de sujeción de la rectificadora. Eliminar el embalaje de forma respetuosa con el medio ambiente.

4.3 Transporte a otro lugar de instalación

Para el transporte a otro lugar de instalación, asegurarse de que se respete el espacio requerido (véase la sección 3.2).

En el nuevo lugar de instalación debe contarse con una conexión eléctrica admisible. La rectificadora debe estar colocada de forma firme y segura.



Las instalaciones en el equipo eléctrico deben llevarse a cabo únicamente por un especialista autorizado. Observar las disposiciones de seguridad y de prevención de accidentes locales vigentes.

5. Montaje

5.1 Selección del personal cualificado



Le recomendamos que encargue realizar los trabajos de montaje al personal cualificado de KNECHT Maschinenbau GmbH.

No nos hacemos responsables de los daños ocasionados por un montaje inadecuado.

5.2 Lugar de la instalación

A la hora de determinar el lugar de la instalación, tener en cuenta el espacio requerido para los trabajos de montaje, mantenimiento y reparación de la rectificadora.

5.3 Conexiones de alimentación

La rectificadora se suministra lista para conectarse con campo giratorio hacia la derecha y con el cable de conexión correspondiente.

Después de conectarse al suministro de tensión, un especialista autorizado deberá comprobar el campo giratorio eléctrico de la máquina. La máquina solamente podrá funcionar sin averías con un campo giratorio hacia la derecha.

ATENCIÓN

El sentido de giro de la mesa circular debe ser contrario al de las agujas del reloj (véase Imagen 6-4). El sentido del campo giratorio debe ser hacia la derecha.



Asegurarse de que se conecte correctamente el suministro de tensión.

5.4 Ajustes

KNECHT Maschinenbau GmbH ajusta los diferentes componentes, así como el sistema eléctrico antes de la entrega.

ATENCIÓN

La modificación sin autorización de los valores ajustados no está permitida y puede ocasionar daños a la rectificadora.

5. Montaje

5.5 Primera puesta en servicio de la rectificadora

Colocar la rectificadora sobre un suelo plano en el lugar de instalación.

Igualar las irregularidades del suelo mediante las patas de la máquina regulables.

La instalación del suministro de corriente en el lugar de instalación deberá realizarla un electricista especializado.

Montar y comprobar completamente los dispositivos de protección antes de la puesta en servicio.



La eficacia de todos los dispositivos de protección deberá ser comprobada por el personal cualificado autorizado antes de la puesta en servicio.

6. Puesta en servicio



Todos los trabajos deberán ser realizados únicamente por personal cualificado y autorizado.

Se deben cumplir las disposiciones locales vigentes de seguridad y de prevención de accidentes.



Imagen 6-1 Llenar dispositivo de refrigerante de filtro de banda

Instalar un dispositivo de refrigerante de filtro de banda y llenar de agua y de aditivo de refrigerante tal y como se describe en el capítulo 3.4.4.

Para obtener información acerca del aditivo de refrigerante, véase capítulo 9.1.

Conectar la clavija de enchufe para corriente industrial (clavija CEE) con el enchufe disponible en el lugar de instalación (3x 400 V, 32 A) y poner el interruptor principal en la posición "I".



Imagen 6-2 Panel de mando

Pulsar el botón "Control on" (6-2/1) en el panel de mando. El controlador está ahora activado.

Pulsar el botón "Imán activ./desactiv." (6-2/2).

6. Puesta en servicio



Imagen 6-3 Pantalla principal

En el panel táctil de la pantalla principal, pulsar “Mesa activ./desactiv.” (6-3/1) y “Muela abrasiva activ./desactiv.” (6-3/2) para encender ambas.

La mesa circular y la muela abrasiva comenzarán a girar.



Imagen 6-4 Comprobar el sentido de giro

Comprobar el sentido de giro.

Las flechas de dirección (6-4/1) indican el sentido de giro de la mesa circular y de la muela abrasiva.

Adaptar el inversor de polos si fuera necesario.

ATENCIÓN

En caso de que se conecten de forma incorrecta, la muela abrasiva y la mesa circular podrían girar en el sentido opuesto al determinado.

Una dirección de giro incorrecta podría hacer que se suelte la muela abrasiva.

Comprobar primero la dirección de giro de la mesa circular antes de la puesta en servicio. La mesa circular debe girar en sentido contrario a las agujas del reloj.

Una vez seguros de que el sentido de giro es el estipulado, volver a pulsar los campos “Mesa activ./desactiv.” (6-3/1) y “Muela abrasiva activ./desactiv.” (6-3/2) en el panel táctil para apagar la mesa circular y la muela abrasiva.

7. Manejo

7.1 Conectar la rectificadora

Poner interruptor principal (3-3/1) en la posición "I". Pulsar el botón "Control on" (3-5/3). El control PLC está ahora activado.

7.2 Mesa circular



Imagen 7-1 Mesa circular

Las piezas se colocan para su mecanizado en la mesa circular (7-1/1). La mesa circular dispone de un electroimán para fijar la pieza. La intensidad del campo magnético está dividida en seis niveles y tiene regulación continua.

La mesa circular se acciona mediante un reductor de engranajes rectos. Hay dos velocidades disponibles.

7.3 Portapiezas



Imagen 7-2 Alojamiento de la pieza

Para colocar las piezas se puede llevar la mesa circular a la posición de cambio. Para ello, desplazar la mesa y la muela abrasiva hasta la posición de salida mediante el campo del panel táctil "Posición inicial" (3-6/21).

La incorporación de piezas pequeñas se realiza mediante piezas de centrado (7-2/1). Las piezas de centrado sirven para una correcta orientación de la pieza sobre la mesa circular. La pieza de centrado correspondiente se introduce en el orificio del centro de la mesa circular.

Las piezas de centrado grandes se colocan centradas sin pieza de centrado. El borde de la mesa circular y las ranuras de la mesa circular pueden utilizarse como orientación.

La pieza se fija con la mesa electromagnética. Antes de cada proceso de rectificado debe activarse el imán de la mesa circular pulsando el botón "Imán activ./desactiv." (3-5/1).

7. Manejo

7.4 Determinar la posición de trabajo

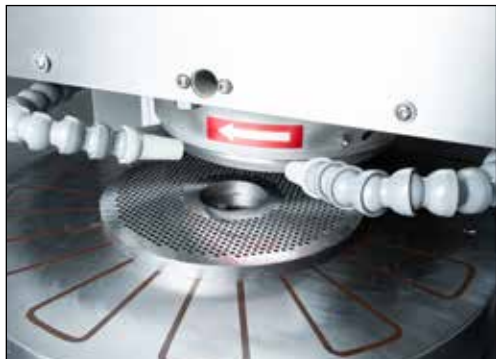


Imagen 7-3 Posición mesa circular

La posición de trabajo de la mesa circular es diferente según el tamaño de la pieza. Se ha obtenido la posición de trabajo correcta cuando la muela abrasiva abarca la pieza desde el orificio hasta el borde exterior y queda justo encima de la pieza.

La posición de la mesa circular se determina a través de los campos de la pantalla táctil "Mesa adelante" (3-6/9) y "Mesa volver" (3-6/11).

Un primer ajuste aproximado se produce presionando el respectivo campo cuando está activo "Mesa, marcha rápida" (3-6/10). Para un ajuste fino, desactivar el campo "Marcha rápida mesa".

La posición del grupo rectificador se determina a través de los campos de la pantalla táctil "Muela abrasiva arriba" (3-6/12) y "Muela abrasiva abajo" (3-6/14).

Un primer ajuste aproximado se produce presionando el respectivo campo cuando está activo "Marcha rápida muela abrasiva" (3-6/13). Para un ajuste fino, desactivar el campo "Marcha rápida muela abrasiva".

ATENCIÓN

Marcha rápida sombreada en verde: El grupo funciona sin interrupción.

Marcha rápida sombreada en gris: El grupo realiza un trayecto predefinido.

Al rectificar cuchillas cruciformes se debe prestar atención a que la muela abrasiva no roce el casquillo de la cuchilla.

7. Manejo

7.5 Regular el suministro de refrigerante



Imagen 7-4 Interior

La bomba de refrigerante se conecta y desconecta con el controlador activado pulsando el botón "Líquido refrigerante activ./desactiv." (3-5/6). El suministro de líquido refrigerante se puede regular mediante el grifo de refrigerante (7-4/1).

Girando el grifo de refrigerante en sentido horario se reduce el suministro de líquido refrigerante. Girándolo en sentido contrario a las agujas del reloj, el grifo de refrigerante se abre, abriendo también el suministro de refrigerante.

Las mangueras de refrigerante articuladas (7-4/2) son flexibles y deben regularse de manera que el líquido refrigerante fluya directamente sobre la pieza.

ATENCIÓN

Al rectificar, asegurarse de que el suministro de líquido refrigerante a la pieza sea siempre suficiente, ya que de lo contrario podría producirse un sobrecalentamiento de la estructura de metal de la pieza junto con los daños que de éste se derivan. Comprobar el nivel de líquido refrigerante regularmente.

7. Manejo

7.6 Rectificado de discos para picadora de carne



Imagen 7-5 Disco para picadora de carne sobre mesa circular

ATENCIÓN

Conectar la máquina (véase capítulo 3.4.1) y activar control con el botón "Control on" (3-5/3).

Colocar y centrar el disco para picadora de carne en la mesa circular. En el caso de piezas más pequeñas utilizar piezas de centrado (7-2/1).

Fijar el disco para picadora de carne pulsando el botón "Imán activ./desactiv." (3-5/1).

Cerrar la puerta de protección (3-2/2).

La máquina cuenta con una protección eléctrica y los grupos únicamente pueden conectarse con la puerta de protección cerrada y el imán activado.

Los discos para picadora de carne se rectifican tal y como se indica en los capítulos 8.1 "Rectificado totalmente automático con tanteo modificando la potencia", 8.2 "Rectificado totalmente automático con arranque directo por encima de la altura de producto", 8.3 "Rectificado totalmente automático con arranque directo por encima de la altura de producto con parada intermedia", 8.4 "Rectificado automático con tanteo manual" o bien 8.5 "Rectificado manual".

ATENCIÓN

Hay que asegurarse de que esté activo el archivo de producto correcto.

Entonces puede retirarse el disco para picadora de carne y se puede rectificar la parte posterior.

Para garantizar una calidad duradera se vuelve a rectificar el primer lado para concluir.

7. Manejo

7.7 Rectificado de cuchillas cruciformes

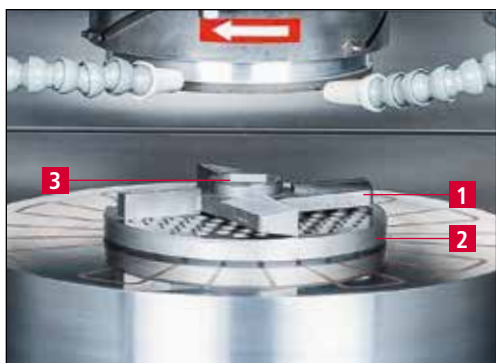


Imagen 7-6 Rectificado de cuchillas cruciformes

INDICACIÓN

Para rectificar cuchillas cruciformes, conectar la máquina (véase capítulo 3.4.1) y activar control con el botón "Control on" (3-5/3).

La cuchilla cruciforme (7-6/1) se coloca sobre un disco para picadora de carne rectificado en plano (7-6/2). El casquillo se coloca en el orificio del disco para picadora de carne. Centrar el disco para picadora de carne y la cuchilla cruciforme con la pieza de centrado plana para cuchillas (7-6/3).

Fijar la cuchilla cruciforme pulsando el botón "Imán activ./desactiv." (3-5/1).

La cuchilla no se sujeta mediante la fuerza magnética. La conexión de la mesa magnética sirve en este caso solo para liberar el controlador y poder conectar los accionamientos de rectificar.

Al rectificar cuchillas cruciformes se debe prestar atención a que la muela abrasiva no roce el casquillo de la cuchilla.

La posición de la mesa circular se puede ajustar con exactitud mediante los campos del panel táctil "Mesa adelante" (3-6/9) o "Mesa volver" (3-6/11), o bien mediante "Datos del producto – Datos de proceso [1] – Diámetro de la pieza" (8-30/2).

Los discos para picadora de carne se rectificarán tal y como se indica en los capítulos 8.1 "Rectificado totalmente automático con tanteo modificando la potencia", 8.2 "Rectificado totalmente automático con arranque directo por encima de la altura de producto", 8.3 "Rectificado totalmente automático con arranque directo por encima de la altura de producto con parada intermedia", 8.4 "Rectificado automático con tanteo manual" o bien 8.5 "Rectificado manual".

ATENCIÓN

Hay que asegurarse de que esté activo el archivo de producto correcto.

Entonces puede retirarse la cuchilla cruciforme y se puede rectificar la parte posterior.

Para garantizar una calidad duradera se vuelve a rectificar el primer lado para concluir.

7. Manejo

7.8 Reavivado de muelas de rectificar de corindón

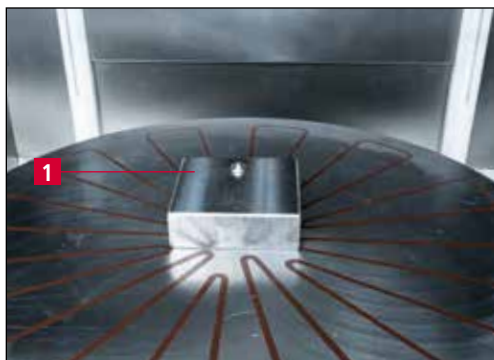


Imagen 7-7 Reavivar la muela abrasiva de corindón

Si la capacidad de rectificado va disminuyendo durante el proceso de rectificado, se deberá reavivar la muela abrasiva.

Colocar el aparato reavivador (7-7/1) sobre la mesa circular y conectar el imán de la mesa circular pulsando el botón “Imán activ./desactiv.” (3-5/1).



Imagen 7-8 Activar archivo de producto

Seleccionar el archivo de producto “1. Reavivar Muela abrasiva” (7-8/1) y confirmar con “F4 Activar” (7-8/2).

Pulsar el botón “Iniciar/stop” (3-5/2).

La mesa y la muela abrasiva se desplazan automáticamente hasta la posición de tanteo.



Imagen 7-9 Reavivar muela abrasiva

La muela abrasiva se detiene sobre el diamante. A través de los campos del panel táctil “Marcha rápida Muela abrasiva” (7-9/1) y “Muela abrasiva Abajo” (7-9/2), hacer descender la muela abrasiva hasta que raye la superficie del diamante.

ATENCIÓN

Marcha rápida sombreada en verde: El grupo funciona sin interrupción.

Marcha rápida sombreada en gris: El grupo realiza un trayecto predefinido.

7. Manejo



Imagen 7-10 Panel de mando

Pulsar el botón "Inicio/stop" (7-10/1).

La muela abrasiva se orientará automáticamente adoptando una inclinación determinada.

A continuación la máquina volverá a desplazarse hasta la posición básica.

7. Manejo

7.9 Sustitución de muelas abrasivas

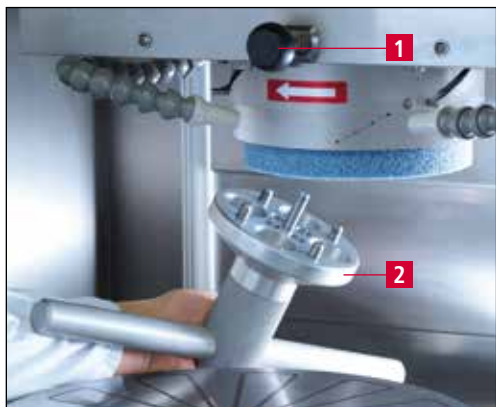


Imagen 7-11 Sustituir muela abrasiva

La muela abrasiva se puede sustituir fácilmente con la ayuda del retenedor y de la llave especial. Para soltar la muela abrasiva, introducir la clavija de retención (7-11/1) girando la muela abrasiva hasta que el eje bloquee el giro. A continuación soltar la brida con la llave especial (7-11/2).

Solamente puede montarse la nueva muela abrasiva con el eje bloqueado. Apretar la brida firmemente con la mano.

Después de cambiar la muela abrasiva se debe reajustar el dispositivo de protección de la muela abrasiva. La muela abrasiva no debe sobresalir más de 1,5 cm por debajo de la protección.

ATENCIÓN

Retirar de nuevo la clavija de retención.

INDICACIÓN

Para trabajar de manera óptima emplear únicamente los abrasivos recomendados por KNECHT.

Asegurarse de que se ha aflojado y retirado la clavija de retención antes de conectar la máquina (girar la muela ligeramente con la mano).



CUIDADO

Al realizar todos los trabajos en la rectificadora o en sus inmediaciones se deben observar las normas locales vigentes de seguridad y de prevención de accidentes, así como los capítulos "Seguridad" e "Indicaciones importantes" de las instrucciones de uso.

Utilizar únicamente piezas de recambio y de desgaste originales. En el caso de piezas de terceros, no se garantiza que se hayan diseñado y fabricado conforme a la seguridad y solicitud necesarias.

Después de montar la nueva muela abrasiva se debe realizar una prueba de funcionamiento.

Para ello desplace hacia abajo la muela abrasiva hasta 5 mm sobre la mesa circular y deje que funcione 10 minutos con agua.

8. Controlador

8.1 Rectificado totalmente automático con tanteo modificando la potencia

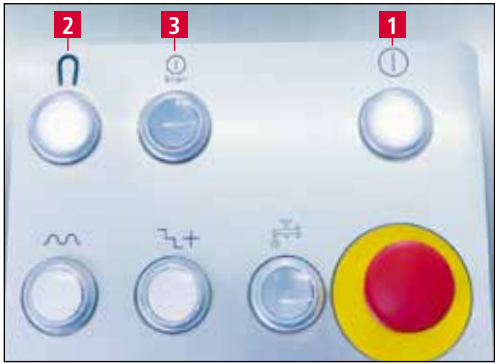


Imagen 8-1 Panel de mando

Accionar el botón “Control on” (8-1/1).

En caso necesario activar el archivo de producto correspondiente (véase el capítulo 8.6).

Colocar la pieza. Cerrar puerta protectora.

Accionar los botones “Imán active./desactiv.” (8-1/2) e “Inicio/stop” (8-1/3).

Todos los grupos arrancan, la mesa y la muela abrasiva se desplazan hasta la posición de trabajo delante de la pieza.

La muela abrasiva se desplaza lentamente sobre la pieza hasta que entra en contacto con la superficie. Los ciclos de rectificado se ejecutan según el archivo de producto activado.

A continuación, los grupos se desplazan hasta la posición inicial y se apagan automáticamente.

La pieza puede extraerse.

INDICACIÓN

Quando se realiza un rectificado completamente automático, el archivo de producto del parámetro “Rectificado totalmente automático” (8-2/1) deberá estar ajustado a “true”.

Véase también el capítulo 8.8.2.

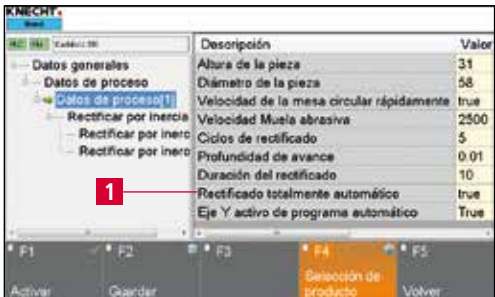


Imagen 8-2 Rectificado totalmente automático

8. Controlador

8.2 Rectificado totalmente automático con arranque directo por encima de la altura de producto

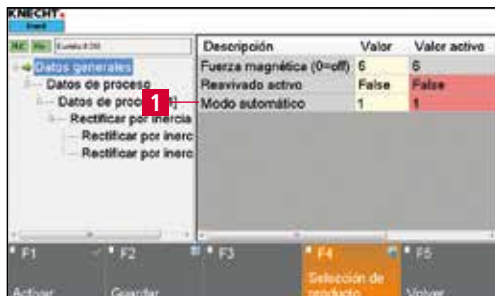


Imagen 8-3 "Datos generales"

Activar en el panel táctil el campo "F3 Datos del producto" (3-6/23) en la pantalla principal para acceder a los datos del producto.

En "Datos generales", debe ajustarse el valor "1" en la fila "Modo automático" (8-3/1).

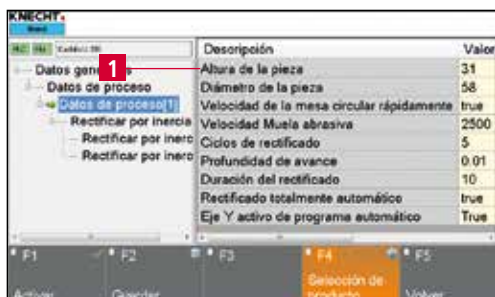


Imagen 8-4 Rectificado totalmente automático

En "Datos de proceso [1]", en la fila "Altura de la pieza" (8-4/1) debe introducirse la altura exacta de la pieza.

ATENCIÓN

La introducción de una altura de producto incorrecta puede dar lugar a daños en la pieza y en la máquina.



Imagen 8-5 Panel de mando

Accionar el botón "Control on" (8-5/1).

En caso necesario activar el archivo de producto correspondiente (véase el capítulo 8.6).

Colocar la pieza. Cerrar puerta protectora.

Accionar los botones "Imán activ./desactiv." (8-5/2) e "Inicio/stop" (8-5/3).

Todos los grupos arrancan, la mesa y la muela abrasiva se desplazan hasta la posición de trabajo delante de la pieza.

La muela abrasiva se desplaza lentamente sobre la pieza hasta que alcanza la altura introducida, y comienza el proceso de rectificado. Los ciclos de rectificado se ejecutan según el archivo de producto activado.

8. Controlador

A continuación, los grupos se desplazan hasta la posición inicial y se apagan automáticamente.

La pieza puede extraerse.

INDICACIÓN

Cuando se realiza un rectificado completamente automático, el archivo de producto del parámetro "Rectificado totalmente automático" (8-3/2) deberá estar ajustado a "true" (véase el capítulo 8.8.2.)

8. Controlador

8.3 Rectificado totalmente automático con arranque directo por encima de la altura de producto con parada intermedia

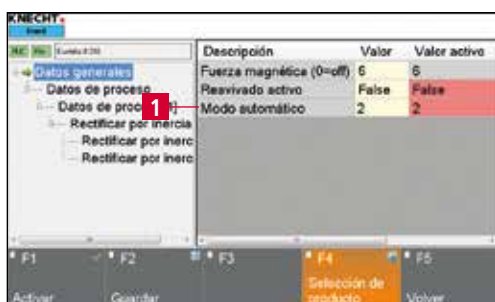


Imagen 8-6 "Datos generales"

Activar en el panel táctil el campo "F3 Datos del producto" (3-6/23) en la pantalla principal para acceder a los datos del producto.

En "Datos generales", debe ajustarse el valor "2" en la fila "Modo automático" (8-6/1).



Imagen 8-7 Panel de mando

Accionar el botón "Control on" (8-7/1).

En caso necesario activar el archivo de producto correspondiente (véase el capítulo 8.6).

Colocar la pieza. Cerrar puerta protectora.

Accionar los botones "Imán activ./desactiv." (8-7/2) e "Inicio/stop" (8-7/3).

Todos los grupos arrancan, la mesa y la muela abrasiva se desplazan hasta la posición de trabajo delante de la pieza.

La muela abrasiva se desplaza lentamente sobre la pieza hasta que entra en contacto con la superficie. Los ciclos de rectificado se ejecutan según el archivo de producto activado.

A la conclusión del primer ciclo de rectificado, los grupos se desplazan hasta la posición inicial.

Abrir puerta protectora.

Ya se puede girar la pieza, o retirar una parte de ella, por ejemplo cuando se trata de juegos de corte de varias piezas. Cerrar puerta protectora.

Accionar el botón "Inicio/stop" (8-7/3).

Los grupos se desplazan de nuevo hasta la posición de trabajo y siguen con el proceso de rectificado hasta el final.

A continuación, se desplazan hasta la posición inicial y se apagan automáticamente.

La pieza puede extraerse.

8. Controlador

INDICACIÓN

Cuando se realiza un rectificado completamente automático, el archivo de producto del parámetro "Rectificado totalmente automático" (8-8/1) deberá estar ajustado a "true".

Véase también el capítulo 8.8.2.

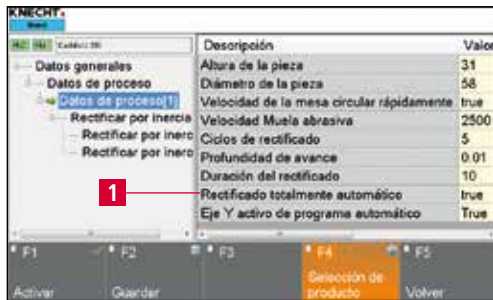


Imagen 8-8 Rectificado totalmente automático

8. Controlador

8.4 Rectificado automático con tanteo manual



Imagen 8-9 Panel de mando

Accionar el botón "Control on" (8-9/1).

En caso necesario activar el archivo de producto correspondiente (véase el capítulo 8.6).

Colocar la pieza. Cerrar puerta protectora.

Accionar los botones "Imán activ./desactiv." (8-9/2) e "Inicio/stop" (8-9/3).

Todos los grupos arrancan, la mesa y la muela abrasiva se desplazan hasta la posición de trabajo delante de la pieza.



Imagen 8-10 Pantalla principal

Con la ayuda de los campos del panel táctil "Marcha rápida Muela abrasiva" (8-10/1) y "Muela abrasiva Abajo" (8-10/2), se alcanza la superficie de la pieza.

Accionar el botón "Inicio/stop" (8-9/3). Los ciclos de rectificado se ejecutan según el archivo de producto activado. La muela abrasiva rectifica por inercia dos veces.

Los grupos se desplazan hasta la posición inicial y se apagan automáticamente.

La pieza puede extraerse.

ATENCIÓN

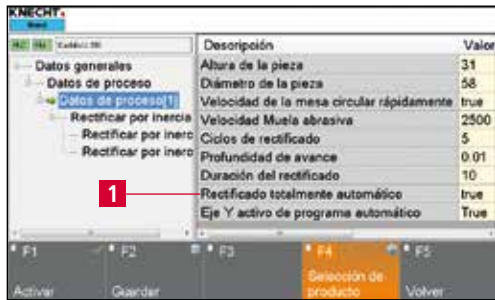
Marcha rápida sombreada en verde: El grupo funciona sin interrupción.

Marcha rápida sombreada en gris: El grupo realiza un trayecto predefinido.

INDICACIÓN

Para poder realizar un rectificado automático con tanteo manual, el archivo de producto del parámetro "Rectificado totalmente automático" (8-11/1) deberá estar ajustado a "false".

8. Controlador



Véase también el capítulo 8.8.2.

Imagen 8-11 Rectificado totalmente automático

8. Controlador

8.5 Rectificado manual



Imagen 8-12 Panel de mando

Accionar el botón "Control on" (8-12/1).

Colocar la pieza. Cerrar puerta protectora.

Accionar los botones "Imán activ./desactiv." (8-12/2) y "Líquido refrigerante activ./desactiv." (8-12/3).



Imagen 8-13 Pantalla principal

A continuación, activar "Aspiración" (8-13/1) en el panel táctil, seguido de "Mesa Activ./Desactiv." (8-13/2) y "Muela abrasiva Activ./Desactiv." (8-13/3).



Imagen 8-14 Grupos conectados

Todos los grupos necesarios estarán ahora conectados. Se encenderán los correspondientes botones y los campos del panel táctil (8-14) se sombreamán en verde.



Imagen 8-15 Colocar la mesa y la muela abrasiva en posición de trabajo

La mesa (eje Y), mediante "Mesa Adelante" (8-15/1), y la muela abrasiva (eje Z), mediante "Muela abrasiva Abajo" (8-15/2) se desplazarán a la posición de trabajo y se rectificará la pieza.

8. Controlador

ATENCIÓN

Marcha rápida sombreada en verde: El grupo funciona sin interrupción.

Marcha rápida sombreada en gris: El grupo realiza un trayecto predefinido.



Imagen 8-16 Posición inicial

Tras el rectificado, desplazar mediante “Muela abrasiva Arriba” (8-16/1) la muela abrasiva hacia arriba. Mediante el comando “F1 Posición inicial” (8-16/2) colocar la máquina en posición inicial.

Apagar manualmente todos los grupos.

La pieza puede extraerse.

8. Controlador

8.6 Activar archivo de producto

Puede rectificar discos para picadora de carne y cuchillas de todo tipo con gran variedad de parámetros. Cada tarea de rectificado tiene su propio archivo de producto. Este archivo de producto debe seleccionarse y cargarse antes del rectificado en modo de funcionamiento automático (capítulos 8.1, 8.2, 8.3 y 8.4).



Imagen 8-17 Pantalla principal

Esto se hace de la siguiente manera:

Activar el campo del panel táctil “F2 Selección de producto” (8-17/1). Se abre una ventana nueva (8-18).

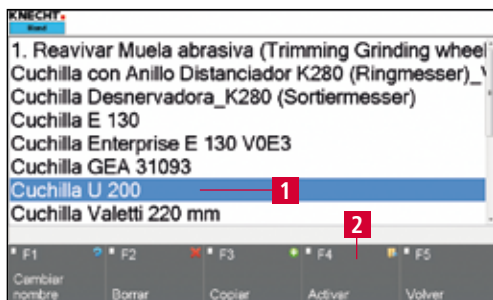


Imagen 8-18 Seleccionar archivo de producto

Seleccionar el archivo de producto que se necesita para que aparezca sombreada en azul, como en la imagen (8-18/1).

Pulsar en el panel táctil “F4 Activar” (8-18/2) para cargar el archivo del producto en el controlador.

El programa vuelve automáticamente a la pantalla principal.



Imagen 8-19 Pantalla principal

El nuevo archivo de producto aparece en la fila “Producto” (8-19/1). Ahora el control ha cargado los nuevos parámetros.

8. Controlador

8.7 Cambiar nombre, crear y borrar archivo del producto

ATENCIÓN

No se modifica ningún parámetro.



Imagen 8-20 Pantalla principal

Los archivos de producto se pueden borrar, se les puede cambiar el nombre y se pueden copiar para crear archivos nuevos.

Esto se hace de la siguiente manera:

Activar el campo del panel táctil “F2 Selección de producto” (8-20/1).

Se abre una ventana nueva (8-21).



Imagen 8-21 Editar archivo de producto

Seleccionar el archivo de producto que se necesita para que aparezca sombreada en azul, como en la imagen (8-21/1).

Seleccionar en el panel táctil lo que corresponda: “F1 Cambiar nombre” (8-21/2), “F2 Borrar” (8-21/3) o “F3 Copiar” (8-21/4).

8. Controlador

8.7.1 Cambiar el nombre del archivo de producto



Imagen 8-22 Cambiar nombre archivo de producto

Si se ha pulsado "F1 Cambiar nombre" (8-21/2), se abre la pantalla de la izquierda (8-22).

Editar el nombre de archivo (8-22/1) con el teclado y confirmar con "OK" (8-22/2).

La ventana se cierra. El archivo con el nombre cambiado aparece en el índice de archivos de producto.

Después, activar con "F4 Activar" (8-21/5) un archivo de producto o volver a la pantalla principal con "F5 Volver" (8-21/6).

8.7.2 Crear archivo de producto



Imagen 8-23 Crear archivo de producto

Si se ha pulsado "F3 Copiar" (8-21/4), se abre la pantalla de la izquierda (8-23).

Editar el nombre de archivo (8-23/1) con el teclado y confirmar con "OK" (8-23/2).

La ventana se cierra. El archivo nuevo aparece en el índice de archivos de producto.

Para editar los parámetros del archivo de producto, seguir en el capítulo 8.8.

8.7.3 Borrar archivo de producto



Imagen 8-24 Borrar archivo de producto

Si se ha pulsado "F2 Borrar" (8-21/3), se abre una pantalla emergente (8-24/1).

Con "Yes" (8-24/2) confirmar, con "No" cancelar.

La ventana emergente se cierra.

Después, activar con "F4 Activar" (8-24/3) un archivo de producto o volver a la pantalla principal con "F5 Volver" (8-24/4).

8. Controlador

8.8 Editar parámetros del archivo de producto



Imagen 8-25 Pantalla principal

Los parámetros del archivo de producto se pueden cambiar de la siguiente manera:

Activar en el panel táctil “F3 Datos de producto” (8-25/1) en la pantalla principal.

Se abre una ventana nueva (8-26).

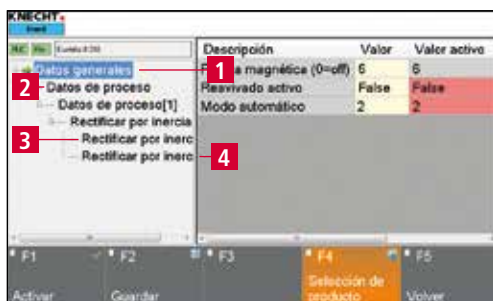


Imagen 8-26 Grupos de parámetros

Existen cuatros grupos de parámetros diferentes:

“Datos generales” (8-26/1): Datos generales (véase el capítulo 8.8.1)

“Datos de proceso” (8-26/2): Datos del proceso Rectificar (ver capítulo 8.8.2)

“Rectificar por inercia [1]” (8-26/3): Datos del proceso Rectificar por inercia 1 (ver capítulo 8.8.3)

“Rectificar por inercia [2]” (8-26/4): Datos del proceso Rectificar por inercia 2 (ver capítulo 8.8.3)

Siempre se muestra el grupo que está activo con una flecha verde. Pinchando en el nombre se activa un grupo. La flecha avanza y el grupo queda sombreado en azul.

8. Controlador

8.8.1 Significado del parámetro "Datos generales"



Imagen 8-27 Parámetro "Datos generales"

"Fuerza magnética (0 = off, 6 = máx)" (8-27/1): Fuerza magnética desde 0 = apagado hasta 6 = máx.

"Reavivado activo" (8-27/2): retirar muela abrasiva (False = inactivo, True = activo)

"Modo automático" (8-27/3): selección de los diferentes programas automáticos (1 = rectificado completamente automático con tanteo modificando la potencia, 2 = rectificado completamente automático con arranque directo por encima de la altura de producto, 3 = rectificado totalmente automático con arranque directo por encima de la altura de producto con parada intermedia)

Modificación de los parámetros: Teclear sobre el correspondiente campo sombreado ((8-27/1), (8-27/2) o (8-27-3)).

Si son "Números" se abre la ventana (8-28), si se trata de "Valores" la ventana (8-29).

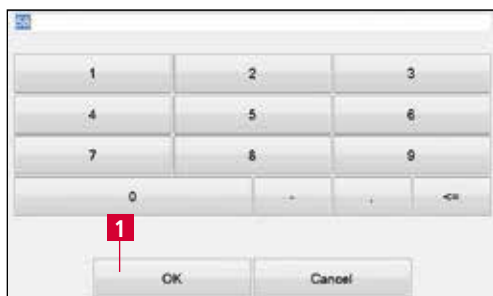


Imagen 8-28 Parámetro editar "Número"

Seleccionar el número que desee y confirmar pulsando "OK" (8-28/1).

El campo del panel táctil "Cancel" cierra la ventana sin guardar el número.



Imagen 8-29 Parámetro editar "Valores"

Seleccionar entre los valores "true" o "false" y confirmar con "OK" (8-29/1).

El campo del panel táctil "Cancel" cierra la ventana sin guardar el valor.

ATENCIÓN

Guardar los valores cambiados en el panel táctil con "F2 Guardar" (8-27/4).

Si se ha cambiado un archivo de producto actual, sobrescribirlo pulsando en el panel táctil "F1 Activar" (8-27/5) del control.

8. Controlador

8.8.2 Significado del parámetro “Datos de proceso”

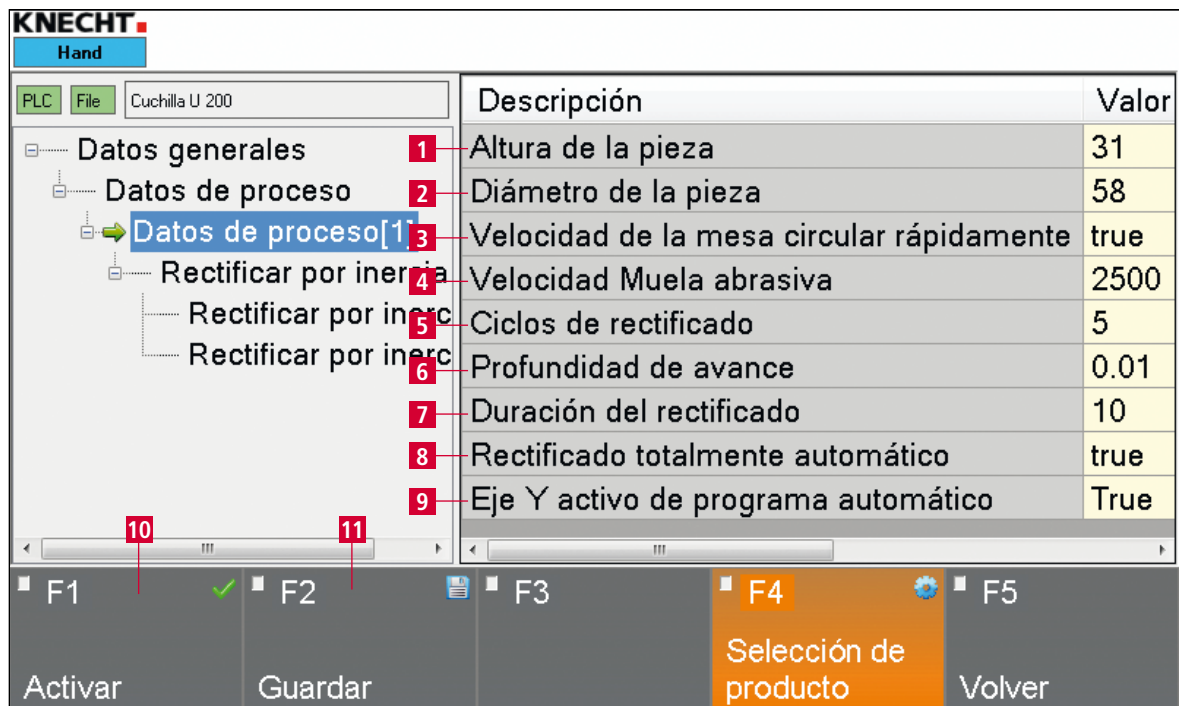


Imagen 8-30 Parámetro “Datos de proceso”

- 1 “Altura de la pieza”: altura de la pieza (en mm)
- 2 “Diámetro de la pieza”: diámetro de la pieza (en mm)
- 3 “Velocidad de la mesa circular rápidamente”: velocidad de la mesa (True = rápida, False = lenta)
- 4 “Velocidad Muela abrasiva”: número de revoluciones de la muela abrasiva (rpm)
- 5 “Ciclos de rectificado”: número de ciclos de rectificado
- 6 “Profundidad de avance”: trayectoria que se ajusta entre ciclo y ciclo (en mm)
- 7 “Duración del rectificado”: tiempo de espera durante el ciclo (en s)
- 8 “Rectificado totalmente automático”: tanteo automático o manual (True = automático, False = manual)
- 9 “Eje Y activo de programa automático”: desplazamiento a la posición inicial (True = sí, False = no)

Para cambiar los parámetros, pinche en el campo con fondo amarillo.

Si son “Números” se abre la ventana (8-31); si se trata de “Valores”, la ventana (8-32).

8. Controlador

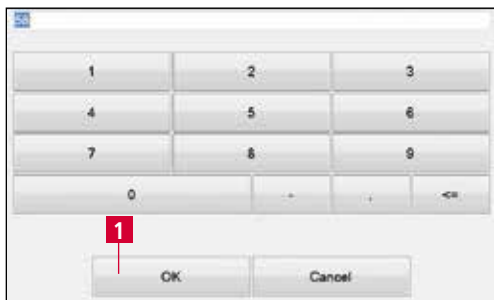


Imagen 8-31 Parámetro editar "Número"

Seleccionar el número que desee y confirmar pulsando "OK" (8-31/1).

El campo del panel táctil "Cancel" cierra la ventana sin guardar el número.



Imagen 8-32 Parámetro editar "Valores"

Seleccionar entre los valores "true" o "false" y confirmar con "OK" (8-32/1).

El campo del panel táctil "Cancel" cierra la ventana sin guardar el valor.

ATENCIÓN

Guardar los valores cambiados en el panel táctil con "F2 Guardar" (8-30/11).

Si se ha cambiado un archivo de producto actual, sobrescribirlo pulsando en el panel táctil "F1 Activar" (8-30/10) del controlador.

8. Controlador

8.8.3 Significado de los parámetros “Rectificar por inercia [1]” y “Rectificar por inercia [2]”

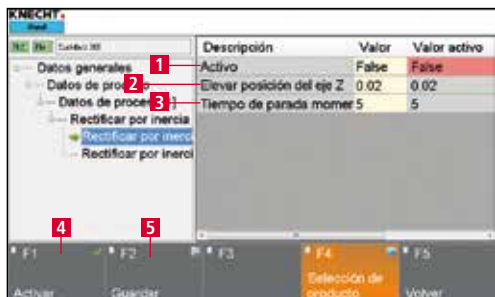


Imagen 8-33 Parámetro “Rectificar por inercia [1]”

“Activo” (8-33/1): ciclo para rectificar por inercia activo

(True = sí, False = no)

“Elevar posición eje Z” (8-33/2): trayecto que se recorre durante el ciclo (en mm)

“Tiempo de parada momentánea” (8-33/3): tiempo de espera durante el ciclo (en s)

Para cambiar los parámetros, pinche en el campo con fondo amarillo.

Si son “Números” se abre la ventana (8-34), si se trata de “Valores” la ventana (8-35).

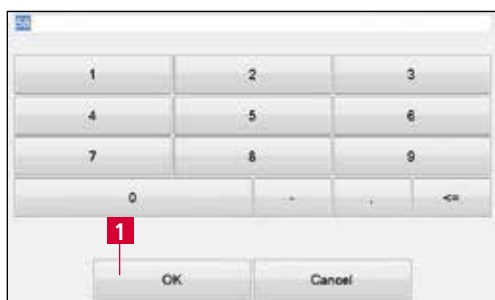


Imagen 8-34 Parámetro editar “Número”

Seleccionar el número que desee y confirmar pulsando “OK” (8-34/1).

El campo del panel táctil “Cancel” cierra la ventana sin guardar el número.



Imagen 8-35 Parámetro editar “Valores”

Seleccionar entre los valores “true” o “false” y confirmar con “OK” (8-35/1).

El campo del panel táctil “Cancel” cierra la ventana sin guardar el valor.

ATENCIÓN

Guardar los valores cambiados en el panel táctil con “F2 Guardar” (8-33/5).

Si se ha cambiado un archivo de producto actual, sobrescribirlo pulsando en el panel táctil “F1 Activar” (8-33/4) del controlador.

8. Controlador

8.9 Idioma



Imagen 8-36 Pantalla principal

El idioma de la interfaz de usuario se puede cambiar al idioma del respectivo país.

Pulsar en el panel táctil el campo “F5 Volver” (8-36/1) para acceder a la pantalla de inicio.

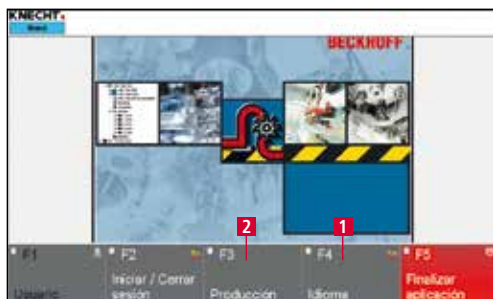


Imagen 8-37 Pantalla de inicio

Activar en el panel táctil “F4 Idioma” (8-37/1).

Se abre una ventana nueva (8-38).



Imagen 8-38 Seleccionar idioma

Pulsando el campo del panel táctil (8-38/1) que corresponda, se activa y cambia automáticamente al idioma seleccionado.

Pulsando en el panel táctil “F5 Volver” (8-38/2) se vuelve de nuevo a la pantalla de inicio.

Con “F3 Producción” (8-37/2) aparece la pantalla principal.

9. Cuidado y mantenimiento

9.1 Aditivo de refrigerante

Se debe añadir al agua refrigerante un aditivo de refrigerante inhibidor de corrosión (véase capítulo 9.1.1).

ATENCIÓN

No se debe emplear otro aditivo de refrigerante sin la autorización de KNECHT Maschinenbau GmbH.

9.1.1 Plan de mantenimiento lubricante refrigerador

- Comprobar a diario el volumen de llenado.
- Si se ha rellenado de agua, medir la concentración y rellenar de lubricante refrigerador en caso necesario.
- Comprobar semanalmente la concentración de lubricante refrigerador.

Lubricante refrigerador: Colometa SBF-PN	Refractómetro °Brix: 3 - 5			
Fecha:	°BRIX	Conc. %	Observaciones etc.	Firma

(El valor leído en °Brix multiplicado por 1,8 da como resultado la concentración en %).

La concentración debe situarse siempre entre 3 - 5 °Brix (lo que corresponde a 5-9% de concentración).

Comprobar regularmente el olor y la apariencia del lubricante refrigerador. El lubricante refrigerador debe sustituirse como muy tarde cada tres meses (riesgo biológico por formación de gérmenes en el lubricante refrigerador).

El plan de mantenimiento se adjunta para hacer fotocopias.

9. Cuidado y mantenimiento

9.2 Lubricación



Imagen 9-1 Lubricación central

Todos los puntos de apoyo cuentan con rodamientos a estancos y engrasados por lo que no requieren mantenimiento.

Todos los puntos de lubricación se alimentan a través del sistema de lubricación central. Dicha alimentación se produce a partir de un impulso generado en el controlador, que distribuye de forma regular el aceite en los respectivos puntos de lubricación.

A través del panel táctil pueden generarse impulsos no incluidos en el programa de lubricación si el usuario considera necesario lubricar la máquina (p.ej. después de realizar una limpieza profunda, una reparación o un mantenimiento).

Véanse también las indicaciones en el plan de lubricación, capítulo 9.2.2.

ATENCIÓN

Siempre hay que asegurarse de que el recipiente de almacenamiento de la lubricación central contenga la cantidad especificada de aceite.

El sistema de lubricación transcurre habitualmente de forma automática según los intervalos establecidos por el programa.

9.2.1 Intervalo adicional de lubricación



Imagen 9-2 Pantalla principal

En caso de tener la impresión de que los carriles longitudinales necesitan un intervalo de lubricación adicional desde el sistema central, proceder como sigue:

En la pantalla principal en el panel táctil pulsar el campo "F4 Menú" (9-2/1). Se abre una ventana nueva (9-3).

9. Cuidado y mantenimiento



Imagen 9-3 Menú

En el panel táctil, pulsar “F3 Funciones manuales” (9-3/1) para activar la función manual.



Imagen 9-4 Funciones manuales

Activar el campo del panel táctil “encender” (9-4/1) y se encenderá el sistema central de lubricación.

Para apagarlo, activar el campo del panel táctil “apagar” (9-4/2). De lo contrario, el sistema central de lubricación se apagará transcurrido cierto tiempo.

9.2.2 Plan de lubricación y tabla de lubricantes

Trabajos de lubricación	Intervalo	OEST	SHELL	EXXON Mobil
Aceitar las piezas de la máquina después de la limpieza	Después de cada proceso de rectificado	—	Shell Risella 917	Marcol 82
Lubricación central	Según necesidades Vigilar el nivel de llenado	Aceite CGLP 68	—	—

9. Cuidado y mantenimiento

9.3 Plan de mantenimiento

Intervalo	Grupo constructivo	Trabajos de mantenimiento
A diario	Cámara de rectificado	Limpiar la chapa interior con una pistola de limpieza.
	Cámara de rectificado	Extraer y limpiar el anillo de goteo de la mesa circular.
	Cámara de rectificado	Desplazar las hojas de las cuchillas hacia arriba con la mano y limpiar las guías con un paño oleaginoso para evitar la posible formación de óxido.
	Anillo de goteo	Extraer el anillo de goteo y eliminar el barro de amolado formado en la parte inferior.
	Barrera fotoeléctrica	Abrir las cubiertas de las barreras fotoeléctricas y limpiar estas con un paño suave. Las cubiertas se abren a través de las funciones manuales (véase el capítulo 9.4, imagen 9-9).
	Filtro de banda	Controlar el nivel de llenado, rellénelo cuando sea necesario. Si se añade agua, medir la concentración (véase capítulo 9.1.1) y añadir refrigerante en caso necesario.
	Lubricación central	Controlar el nivel de llenado, rellénelo cuando sea necesario.
	Puerta protectora	Limpiar el cristal de la puerta protectora.
	Máquina	Comprobar visualmente que no existan daños.
Semanal	Aspiración	Limpiar los soportes de las mangueras y comprobar los filtros.
	Filtro de banda	Medir la concentración del lubricante refrigerador (véase capítulo 9.1.1)
Mensual	Imán	Realizar un rectificado plano suave de las irregularidades.
Anual		Solicitar el servicio técnico de la empresa KNECHT Maschinenbau GmbH.

9. Cuidado y mantenimiento

9.4 Limpieza



Imagen 9-5 Limpieza

Se debe limpiar la máquina después de cada rectificado, ya que de lo contrario se seca el barro de amolado y es muy difícil de retirar.

Después de la limpieza recomendamos aceitar ligeramente la máquina con aceite libre de ácido.

Véanse también las indicaciones en el plan de lubricación, capítulo 9.2.2.

ATENCIÓN

Durante la limpieza, en ningún caso se debe pulverizar directamente sobre la apertura del depósito de agua.



Imagen 9-6 Retirar anillo de goteo

Extraer diariamente el anillo de goteo (9-6/1) y eliminar el barro de amolado formado en la parte inferior.



Imagen 9-7 Pantalla principal

Para limpiar la máquina es necesaria la bomba de refrigerante, que puede encenderse y apagarse manualmente como sigue:

En la pantalla principal en el panel táctil pulsar "F4 Menú" (9-7/1). Se abre una ventana nueva (9-8).

9. Cuidado y mantenimiento



Imagen 9-8 Menú

En el panel táctil, pulsar “F3 Funciones manuales” (9-8/1) para activar las funciones manuales de la máquina.



Imagen 9-9 Funciones manuales

Activar el campo del panel táctil “encender” (9-9/1), y se encenderá la bomba de refrigerante.

Se apaga con el correspondiente campo del panel táctil “apagar” (9-9/2).

10. Desmontaje y eliminación

10.1 Desmontaje

Las sustancias de servicio deben eliminarse adecuadamente.

Asegurar las piezas móviles para impedir su deslizamiento.

El desmontaje debe llevarlo a cabo una empresa especializada cualificada.

10.2 Eliminación

Una vez transcurrida la vida útil de la máquina, esta deberá ser eliminada por parte de una empresa especializada cualificada. En casos excepcionales es posible devolver la máquina a KNECHT Maschinenbau GmbH, siempre que se haya llegado a ese acuerdo.

Las sustancias de servicio (p. ej., muelas de rectificar, líquido refrigerante, etc.) también deben eliminarse de manera adecuada.

11. Servicio, piezas de recambio y accesorios

11.1 Dirección postal

KNECHT Maschinenbau GmbH
Witschwender Straße 26
88368 Bergatreute
Alemania

Teléfono +49-7527-928-0
Fax +49-7527-928-32

mail@knecht.eu
www.knecht.eu

11.2 Servicio

Dirección de servicio:
Dirección, véase dirección postal

service@knecht.eu

11.3 Piezas de recambio

Si necesita piezas de recambio, utilice la lista suministrada con la máquina. Realice su pedido siguiendo el esquema mostrado más abajo.

Indicar siempre en los pedidos:	(ejemplo)
Tipo de máquina	(W40)
Número de máquina	(03114940)
Denominación del grupo constructivo	(mesa con accionamiento incl.)
Denominación pieza suelta	(accionamiento Lenze)
Número de posición	(16)
Número de dibujo	(410GA20-0090)
Número de unidades	(1 unidad)

Estamos a su disposición si tiene cualquier consulta.

11. Servicio, piezas de recambio y accesorios

11.4 Accesorios

11.4.1 Muelas abrasivas utilizadas

Tipo	Dimensión	Suple- mento	Norma	Número de pedido	Observaciones
Corindón	d.200x78x80	K36		412B-32-0236	
Corindón	d.200x78x80	K36, H16		412B-32-0656	
Corindón	d.200x78x80	K36, I16		412B-32-0756	
Nitruro de boro	d.200x50x78			412F-80-0435	

ATENCIÓN

No está permitido utilizar otras muelas abrasivas sin la autorización de la empresa KNECHT Maschinenbau GmbH.

La empresa KNECHT Maschinenbau GmbH no asume responsabilidad alguna en caso de utilizar otras muelas abrasivas.

Si necesita muelas abrasivas u otros accesorios, diríjase a nuestro personal y socios de ventas o directamente a KNECHT Maschinenbau GmbH.

¡Muchas gracias por su confianza!

12. Anexo

12.1 Declaración de conformidad de la UE según la directiva comunitaria 2006/42/CE

- Directiva 2006/42/CE relativa a las máquinas
- Directiva 2014/30/UE relativa a la compatibilidad electromagnética

Por la presente declaramos que la máquina descrita a continuación debido a su construcción y diseño, así como en la versión comercializada por nosotros, cumple los requisitos de seguridad y salud fundamentales relativos a la respectiva Directiva CE.

Esta declaración perderá su validez en caso de modificación de la máquina sin previo acuerdo con nosotros.

Denominación de la máquina:	Rectificadora plana completamente automática
Nombre del modelo:	W 40

Normas armonizadas aplicadas en particular:	DIN EN ISO 12100
	DIN EN ISO 13857
	DIN EN ISO 16089
	DIN EN 61000-3-2
	DIN EN 61000-3-3
	DIN EN 55014-1
	DIN EN 349

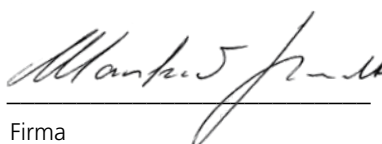
Responsable de la documentación:	Peter Heine (Ingeniero mecánico)
	Tel. +49-7527-928-15

Fabricante:	KNECHT Maschinenbau GmbH
	Witschwender Straße 26
	88368 Bergatreute
	Alemania

Está disponible la documentación técnica completa. Las instrucciones de uso pertenecientes a la máquina están disponibles en la versión original y en el idioma nacional del usuario.

Bergatreute, 30 de enero de 2020

Lugar, fecha


Firma

El gerente

Datos del signatario

KNECHT Maschinenbau GmbH

Witschwender Straße 26 · 88368 Bergatreute · Alemania · T +49-7527-928-0 · F +49-7527-928-32
mail@knecht.eu · www.knecht.eu