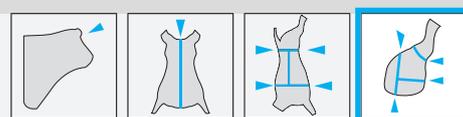


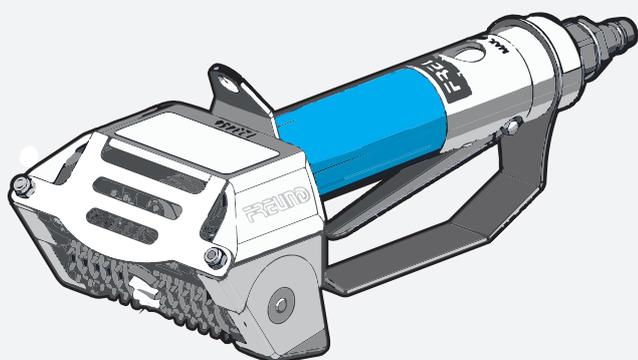
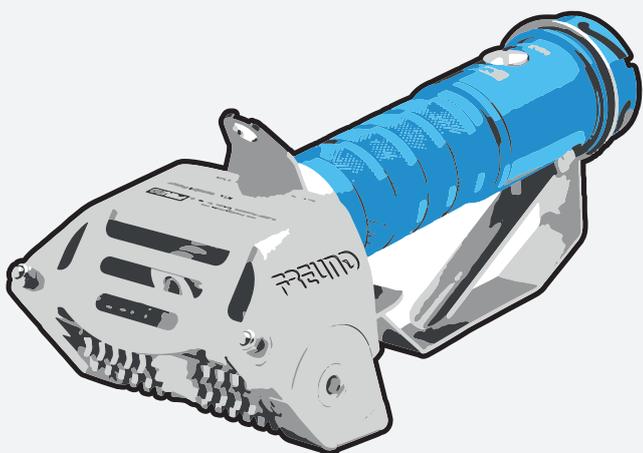
INSTRUCCIONES DE SERVICIO HAND-SKINNER

Traducción de instrucciones de servicio originales



MODELOS

- HSK8-P5
- HSK8-P3_EVO2
- HSK8-P3



Pie de imprenta

Dirección postal FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG
Greifswalder Straße 5
33106 Paderborn, GERMANY

Teléfono +49 5251 1659-0

E-Mail mail@freund.eu

Internet www.freund-germany.com

Departamento +49 5251 1659-0
de ventas sales@freund.eu

© FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG, 07.2025

Sin nuestra expresa autorización, queda terminantemente prohibida la reproducción total o parcial de este documento, así como su uso indebido y/o su exhibición o comunicación a terceros. El incumplimiento obliga a indemnización por daños. Quedan reservados todos los derechos inherentes, en especial los de patentes, de modelos registrados y estéticos. Reservado el derecho de realizar modificaciones.

Estas instrucciones de servicio han sido elaboradas con el mayor esmero. Si de todas formas fueran incompletas o contuvieran errores, por favor, comuníquenoslo.

Índice

1	Sobre estas instrucciones de servicio	7
1.1	Grupo destinatario	7
1.2	Responsabilidad y garantía	7
1.3	Conservación de las instrucciones de servicio.....	8
1.4	Instrucciones de montaje e información técnica	8
1.5	Indicaciones de advertencia	9
1.6	Símbolos y características de diseño.....	9
1.6.1	Características de diseño	9
1.6.2	Señalizaciones de seguridad	10
1.6.3	Símbolos	11
2	Para su seguridad	13
2.1	Obligaciones del explotador	13
2.2	Requisitos del personal	14
2.3	Equipo de protección individual (EPI)	15
2.4	Componentes relevantes para la seguridad.....	15
2.4.1	HSK8-P5/ HSK8-P3_evo2	15
2.4.2	HSK8-P3	16
2.5	Riesgo residual.....	16
2.6	Uso previsto	16
2.7	Uso no previsto	17
3	Descripción técnica	18
3.1	HSK8-P5	18
3.2	HSK8-P3_evo2.....	19
3.3	HSK8-P3	20
3.4	Motor neumático P5	21
3.5	Motor neumático P3_evo2.....	22
3.6	Motor neumático P3	22
3.7	Cabezal	23
3.8	Rascador.....	24
3.9	Accesorios opcionales.....	24
3.10	Materiales fungibles.....	24
3.10.1	Aire comprimido.....	24
3.10.2	Lubricante.....	25
3.11	Volumen de suministro	25
4	Montaje y puesta en funcionamiento.....	26

4.1	Instrucciones de seguridad	26
4.2	Equipo de protección personal.....	26
4.3	Unidad de mantenimiento	26
4.3.1	Instrucciones de seguridad	26
4.3.2	Ajustar la unidad de mantenimiento	28
4.3.3	Mantenimiento y limpieza.....	28
4.4	Conexión de la máquina	29
4.5	Colocar la cuchilla.....	29
5	Manejo.....	30
5.1	Instrucciones de seguridad	30
5.2	Equipo de protección individual.....	30
5.3	Examen diario de seguridad	30
5.4	Manejo de la máquina.....	31
6	Limpieza y desinfección	32
6.1	Instrucciones de seguridad	32
6.2	Equipo de protección personal.....	33
6.3	Realización de la limpieza y desinfección	33
7	Mantenimiento y conservación	37
7.1	Instrucciones de seguridad	37
7.2	Equipo de protección personal.....	37
7.3	Lubricantes recomendados.....	38
7.4	Plan de mantenimiento	38
7.5	Videos de mantenimiento del desollador manual.....	38
7.6	Mantenimiento del motor neumático	39
7.7	Paquete de servicios.....	39
8	Búsqueda y eliminación de fallos	40
8.1	Instrucciones de seguridad	40
8.2	Equipo de protección personal.....	40
8.3	Resumen de posibles averías.....	41
9	Eliminación y reciclado.....	43
9.1	Desmontaje y eliminación de la máquina	43
9.2	Eliminación del material de embalaje	43

1 Sobre estas instrucciones de servicio

Hand-Skinner se denominará "máquina" en estas instrucciones de servicio.

Estas instrucciones de servicio se han elaborado de tal manera que usted pueda trabajar rápidamente y de forma segura con la máquina.

Las instrucciones de servicio son un componente de la máquina y contienen consejos, indicaciones e información importantes

- para montar la máquina de forma segura y adecuada.;
- para utilizar la máquina de forma segura;
- para solucionar por sí mismo averías sencillas;
- para la conservación y la limpieza.

Antes de comenzar a manejar la máquina, lea estas instrucciones de servicio cuidadosa y completamente. Siga escrupulosamente todas las indicaciones de seguridad y advertencia.

1.1 Grupo destinatario

Estas instrucciones de servicio se dirigen al explotador de mataderos y al personal que allí trabaja, así como a carniceros y pequeñas empresas y a sus aprendices.

Las instrucciones de servicio se dirigen principalmente al personal especializado para el montaje, la instalación, el mantenimiento y la conservación y al personal de limpieza.

El grupo destinatario debe tener conocimientos técnicos básicos sobre las máquinas que aquí se describen.

1.2 Responsabilidad y garantía

Todas las indicaciones y advertencias para el manejo y el cuidado de la máquina se facilitan según nuestro leal saber y entender teniendo en cuenta nuestras experiencias y conocimientos.

Para cualquier pretensión legal, nos hacemos responsables exclusivamente dentro de los límites de las obligaciones de garantía acordadas en el contrato principal.

La versión original de estas instrucciones de servicio ha sido redactada en alemán. La traducción se ha realizado según nuestro leal saber y entender, pero, sin embargo, no asumimos responsabilidad alguna por eventuales errores. En caso de dudas, prevalece siempre la versión original alemana.

Exclusión de responsabilidad

No asumimos ninguna responsabilidad ni garantía

- por piezas de desgaste;
- por daños ocasionados por la matanza.

Además, advertimos claramente de que no asumiremos ninguna responsabilidad por daños que se deriven de las siguientes causas:

- no haber prestado atención, o no la suficiente, a la información contenida en estas instrucciones de servicio
- un uso no previsto
- un manejo inadecuado o indebido
- un uso de piezas de repuesto o piezas no autorizadas por FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG
- modificaciones no autorizadas de las funciones o de los materiales de la máquina
- un manejo incorrecto o un manejo por parte de personal no cualificado
- la eliminación o manipulación de los dispositivos de seguridad
- la limpieza inadecuada o errónea
- sobrecargas químicas o mecánicas
- trabajos de mantenimiento o reparación no realizados correctamente o intervalos de mantenimiento no respetados

En algunos casos, son posibles las modificaciones y/o adaptaciones de la máquina. En estos casos, antes se debe disponer del permiso escrito de FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG – de aquí en adelante FREUND Maschinenfabrik.

1.3 Conservación de las instrucciones de servicio

Estas instrucciones de servicio son parte integrante de la máquina y, durante toda la vida útil de la misma, deben estar siempre a disposición del personal de servicio, mantenimiento y limpieza.

Por tanto, conserve estas instrucciones de servicio en el lugar de uso de la máquina.

1.4 Instrucciones de montaje e información técnica



Con la compra de un producto FREUND, obtiene acceso a nuestro portal de asistencia en línea [FREUND Assistance \(FA\)](#). En [FA](#) se muestran las piezas de repuesto disponibles para su producto. A través de [FA](#), puede enviar directamente una solicitud de pedido a nuestro departamento de ventas. En [FA](#) también encontrará las instrucciones de montaje necesarias para el montaje seguro de sus piezas de repuesto FREUND. Además, [FA](#) contiene las declaraciones CE para máquinas de serie.

En el anexo del presente manual de instrucciones y en [FA](#), puede encontrar la información técnica (TIN). La TIN incluye representaciones de los pasos de mantenimiento y manejo más importantes de su máquina.

1.5 Indicaciones de advertencia

Durante el uso de la máquina podrían presentarse peligros en determinadas situaciones o debido a determinados comportamientos.

En estas instrucciones de servicio, en caso de que existan peligros para las personas o las cosas, las indicaciones de advertencia se encuentran al comienzo de cada capítulo. Se refieren a todas las manipulaciones descritas en el capítulo.

Deben aplicarse las medidas descritas para la prevención de los peligros.

Formato de una indicación de peligro



¡Palabra de advertencia!

Tipo y origen del peligro inminente.

Posibles consecuencias del peligro si no se sigue la indicación de advertencia.

➤ Indicación para la prevención del peligro.

Palabra de advertencia	Significado
PELIGRO	indica un peligro inmediato que podría provocar la muerte o graves lesiones si no se evita.
ADVERTENCIA	indica un peligro posible que podría provocar la muerte o graves lesiones si no se evita.
Cuidado	indica un peligro posible que podría provocar lesiones leves o de mediano grado si no se evita.
Atención	indica un peligro posible que podría provocar daños a la máquina o al medioambiente si no se evita.

1.6 Símbolos y características de diseño

1.6.1 Características de diseño

- Listas
- Paso de manejo independiente, único
Resultado que se deriva del paso de manejo
- 1. Pasos de manejo con una secuencia fija
- 2. Las cifras indican que los pasos de manejo van uno después de otro.
- 3. *Resultado que se deriva del paso de manejo*
- Referencia a otro capítulo



Importante información adicional o indicaciones especiales para el uso de la máquina



Indicación de advertencia integrada – proporciona el tipo y el origen del peligro y la indicación para su prevención.

1.6.2 Señalizaciones de seguridad

Símbolos de advertencia



Advertencia de un lugar peligroso

¡Atención! En este lugar existe un grave riesgo para su seguridad.



Advertencia de partes de la máquina cortantes

Peligro para los dedos o las manos debido a cortes y arrastres.

Peligro para los miembros debido a cortes y heridas del cuerpo.



Advertencia de herramientas de corte giratorias

Peligro para los miembros debido a cortes.



Peligro de atrapamiento debido a ropas sueltas, pelo largo o bisutería debido a movimientos giratorios.



Advertencia de sustancias irritantes o peligrosas para la salud

Deben respetarse las indicaciones de los envases o contenedores.

Mantener separado de los alimentos.



Advertencia de movimientos giratorios horizontales

Riesgos relacionados con golpes inesperados de la máquina.

Riesgos de corte y seccionar de dedos y manos.

Señales de obligación



Llevar guantes de protección

protegen las manos contra roces, escoriaciones o heridas por corte.



Llevar gafas de protección

protegen los ojos contra piezas volantes, piezas de rotura o salpicaduras de líquidos.



Llevar auriculares de protección

protegen el oído durante el manejo de la máquina.



Llevar calzado de protección o botas de goma

protegen los pies contra contusiones, objetos que pudieran caer y garantizan una posición segura.



Llevar red o cobertura para el pelo

evita que el pelo largo quede atrapado en la máquina.



Llevar delantal de protección

protege el cuerpo contra la humedad, la sangre y otros fluidos.



Llevar protección de la cabeza

protege la cabeza contra lesiones debido a golpes contra objetos colgantes y máquinas y al trabajar bajo cargas suspendidas.



Sacar el enchufe

Antes de cualquier trabajo de mantenimiento, cuidado o limpieza, desconecte la máquina de la red de alimentación eléctrica.



Consulte las instrucciones de montaje o las listas de piezas de repuesto

Encontrará más información en las instrucciones de montaje y en las listas de piezas de repuesto.

1.6.3 Símbolos



Consultar las instrucciones de servicio

Respete absolutamente la información y las indicaciones contenidas en las instrucciones de servicio.



Vídeo/lista de reproducción de vídeo

Enlace a los vídeos y listas de reproducción de vídeo.



Lista de piezas de repuesto independiente disponible

Para esta pieza, existe una lista de piezas de repuesto independiente.



Instrucciones de montaje disponibles

Para esta pieza, existen unas instrucciones de montaje específicas. En las instrucciones de montaje se indicarán los pasos de trabajo y las eventuales herramientas necesarias.



Disponible en el juego

Este símbolo indica un artículo del juego. En los artículos del juego se reúnen varias piezas de repuesto relacionadas. Un cuadro aclara qué piezas están incluidas.



Juego de herramientas disponible

Para el montaje de esta pieza de repuesto es necesaria una herramienta especial que puede solicitarnos.

2

Las cifras en el campo gris indican el orden de la secuencia de los pasos de trabajo.



Engrasar

En las instrucciones de servicio encontrará indicaciones sobre la cantidad y la calidad del lubricante.



No engrasar



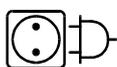
Pegar

Las piezas deben pegarse; en las instrucciones de servicio encontrará indicaciones sobre el tipo y la calidad de la cola.



Limpieza

Instrucciones para el paso de limpieza adicional



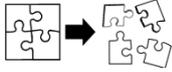
Enchufe

Simboliza la conexión de la máquina a la red eléctrica.

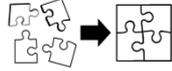


Desconectar la presión

Antes de realizar trabajos de mantenimiento, reparación y limpieza, se debe desconectar la presión de la máquina.



Desmontaje de la máquina o del grupo



Montaje de la máquina o del grupo

Simboliza el montaje de la máquina después de un desmontaje previo, Realizar los pasos de trabajo en orden inverso

2 Para su seguridad

En este capítulo se describen las medidas y los dispositivos de seguridad. Sirve como orientación sobre las cuestiones de seguridad en torno al uso de la máquina.

Las indicaciones de seguridad sirven para aumentar la protección durante el trabajo y prevenir accidentes. Siga todas las indicaciones de seguridad aquí presentadas y las que se encuentran antes de cada capítulo.

Lea cuidadosamente el siguiente capítulo sobre la seguridad y las indicaciones en él contenidas antes de la puesta en servicio y del uso de la máquina.

2.1 Obligaciones del explotador

Según el reglamento de la asociación profesional para la salud y seguridad en el trabajo en establecimientos del sector cárnico (BGR 229), el explotador de instalaciones dedicadas a la matanza solo debe permitir trabajar a asegurados que hayan cumplido los 18 años de edad y que conozcan bien las instalaciones y su funcionamiento.

Los jóvenes mayores de 16 años pueden trabajar en las instalaciones cuando estas sean necesarias para su objetivo formativo y cuando hayan leído y entendido las normas de seguridad. Su seguridad debe ser garantizada por una persona encargada de su vigilancia.

Evaluación de riesgos y medidas de protección

Antes de utilizar los equipos de trabajo, el operador debe evaluar los peligros que podrían producirse (evaluación de riesgos) y definir las medidas de protección necesarias y adecuadas. La presencia de un marcado CE en el equipo de trabajo no exime de la obligación de llevar a cabo una evaluación de riesgos (Reglamento alemán de protección de la salud y la seguridad en el trabajo del 03.02.2015, apartado 2, §3 (1)).

Instrucciones de uso

Antes de que los empleados utilicen el equipo de trabajo por primera vez, el operador debe proporcionarles instrucciones de funcionamiento por escrito sobre el uso del equipo de trabajo en una forma y un lenguaje comprensibles para los empleados en un lugar adecuado (Reglamento alemán de protección de la salud y la seguridad en el trabajo del 03.02.2015, apartado 2, §12 (2)).

Personal de servicio

Como persona jurídica de mayor importancia, el explotador es responsable del uso conforme de la máquina, así como de la formación y el empleo de personal de servicio, de mantenimiento y de limpieza autorizado y cualificado.

El explotador está obligado a instruir a cada trabajador en el uso de la máquina.

El personal aprendiz solo puede trabajar en la máquina bajo la vigilancia de personal especializado.

Instrucción de los trabajadores

El explotador está obligado a instruir a su personal de forma regular y en ocasiones específicas (por ejemplo, en caso de accidente) sobre la seguridad y la protección de la salud. Aconsejamos documentar la formación y su contenido mediante la firma del personal.

- Evaluación de riesgos** El operador debe informar a los operarios sobre los posibles peligros, los síntomas y las medidas preventivas apropiadas al manipular la máquina. Deben respetarse las normas de seguridad e higiene en el trabajo.
- Puesto de trabajo** El puesto de trabajo debe respetar las normativas nacionales pertinentes en materia de higiene en el puesto de trabajo.
- Caminos de fuga** El explotador debe ocuparse de que, en caso de emergencia, haya suficientes caminos de fuga a disposición del personal y de que estos estén claramente indicados. Debe asegurarse de que estos caminos de fuga no sean obstruidos y de que su función no se vea mermada (p. ej., debido a puertas que se abren hacia el camino de fuga).
- Limpieza** El explotador debe asegurarse de que la limpieza de la máquina pueda realizarse de forma sencilla y segura. Debe poner a disposición los agentes y los procesos de limpieza necesarios.
- Seguridad de la máquina** El explotador debe asegurarse de que se utilicen exclusivamente máquinas en perfecto estado de funcionamiento.
El explotador debe garantizar que los dispositivos de seguridad sean mantenidos y comprobados regularmente.

2.2 Requisitos del personal

- Personal de servicio** El personal de servicio debe ser adecuadamente instruido e introducido en el trabajo por el explotador. Como personal instruido se considera aquel que haya leído y entendido las indicaciones de seguridad y que haya recibido una instrucción adecuada en el manejo de la máquina.
El personal de servicio debe conocer bien las instrucciones de servicio y las normativas vigentes en materia de seguridad laboral y prevención de accidentes.
- Personal especializado** El personal especializado son expertos que debido a su formación específica poseen experiencia y conocimientos cualificados en su área de trabajo.
Los trabajos de montaje, mantenimiento y cuidado, así como la eliminación de averías deben ser llevados a cabo exclusivamente por personal especializado.
El personal especializado debe conocer bien las instrucciones de servicio y las normativas vigentes en materia de seguridad laboral y prevención de accidentes.
- Seguridad en el puesto de trabajo** Procúrese una posición segura y erguida y mantenga la estabilidad. Evite cualquier posición corporal no natural.
Mantenga el puesto de trabajo limpio y ordenado. Los puestos de trabajo desordenados pueden provocar accidentes.
Lleve siempre la ropa de protección predispuesta para usted.
Mantenga alejados de la máquina a niños, adolescentes y personas no instruidas.

Comportamiento en caso de emergencia	En caso de accidente, preste los primeros auxilios y llame a un médico y una ambulancia. Informe al explotador o a su responsable sobre todo accidente.
Seguridad de la máquina	Antes de comenzar el trabajo, controle siempre la máquina cuidadosamente para asegurarse de su perfecto funcionamiento. No utilice nunca una máquina que no funciona perfectamente. Apague la máquina inmediatamente cuando deje de funcionar a la perfección. Haga reparar inmediatamente los dispositivos de seguridad e interruptores defectuosos u otras partes de la máquina averiadas. Informe al explotador o a su responsable sobre cualquier cambio en la máquina que amenace su seguridad.

2.3 Equipo de protección individual (EPI)

El personal debe llevar el equipo de protección individual habitual en el sector. El equipo de protección individual depende de cada sector laboral. El equipo de protección debe ser puesto a su disposición por el explotador. Por razones higiénicas, cada trabajador recibe su propio equipo de protección individual.

2.4 Componentes relevantes para la seguridad

Los componentes relevantes para la seguridad de las máquinas que se describen en este capítulo deben estar instalados y no se deben modificar. Sustituya inmediatamente los componentes relevantes para la seguridad que estén defectuosos.

2.4.1 HSK8-P5/ HSK8-P3_evo2

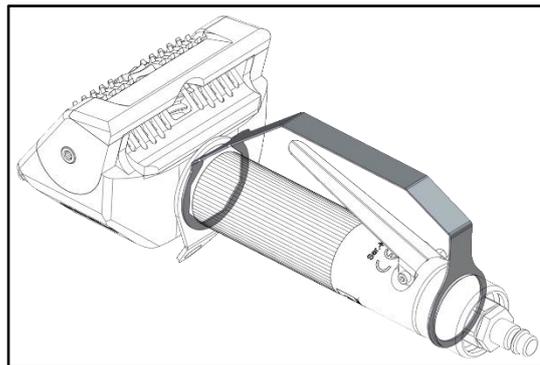
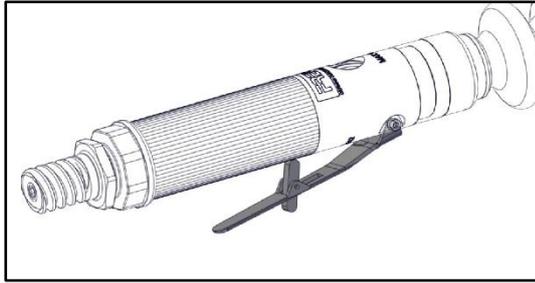


Fig. 2-1 Estribo de protección (resaltado en oscuro)

El estribo de protección

- impide que la máquina se encienda por descuido.

2.4.2 HSK8-P3



Ilust. 2-2 Palanca con seguro resaltada en oscuro

La palanca con seguro

- evita que la máquina se active por accidente.

2.5 Riesgo residual

Hand-Skinnerse construyó de acuerdo con el estado actual de la técnica antes de su comercialización y cumple con los requisitos básicos de seguridad y salud de la Unión Europea.

La máquina es segura si se respetan las instrucciones de servicio, las normas de servicio específicas y las prescripciones en materia de prevención de accidentes.

Sin embargo, hay peligros que no pueden evitarse constructivamente. Entre ellos:

- Lesiones por corte debido a herramientas de corte.
- Excoriaciones y magulladuras en la piel causadas por el cilindro dentado
- peligro de sufrir lesiones debido al manejo descuidado de los equipos de protección individual durante el manejo de la unidad, durante las operaciones de mantenimiento y reparación y durante la limpieza y desinfección
- Riesgo de lesiones debido a la rotura o al lanzamiento de fragmentos de la herramienta de corte.
- Riesgo de lesiones debido a piezas de carne o huesos lanzados.
- Riesgo de sufrir lesiones en la mano, en la muñeca y en el brazo debido a las vibraciones de la máquina.

2.6 Uso previsto

Los Hand-Skinner de FREUND están pensados para eliminar el tocino, la grasa y la corteza de jamones y otras piezas de carne.

Las piezas de carne deben estar bien colocadas o fijadas en su sitio. Está prohibido sostener las piezas de carne en la mano.

Como usos previstos se consideran también:

- el cumplimiento de las indicaciones y de los requisitos de seguridad,
- la realización llevada a cabo por profesionales especializados de reparaciones y trabajos de mantenimiento,
- la limpieza regular.

Ningún otro uso es admisible y comportaría riesgos para la seguridad de los operadores.

Cláusula de
exclusión de -
responsabilidad

FREUND no asume ninguna responsabilidad por daños derivados de un uso no previsto.

2.7 Uso no previsto

Cualquier uso diferente de los indicados en el capítulo → *Uso previsto*, se considerará no conforme y, por ello, prohibido.

El explotador asume todos los riesgos derivados de un uso no previsto. En caso de dudas, consulte con el fabricante.

Entre los usos no conformes de la máquina, se encuentran también:

- el corte y aserrado de otros materiales, como, por ejemplo, madera, plástico o piedra.
- el uso de la máquina en locales de matanza.
- el uso del chorro de aire comprimido para la limpieza de ropa o personas.

3 Descripción técnica

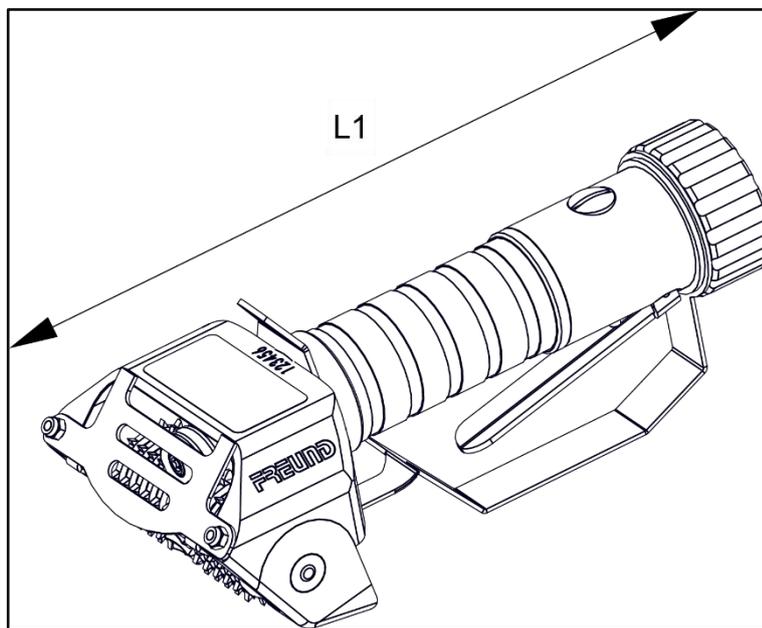
Código de producto

HSK | 8 | P3_evo2



3.1 HSK8-P5

El Hand-Skinner HSK8-P5 está compuesto por un motor neumático P5 y un cabezal. Ambas piezas están premontadas.



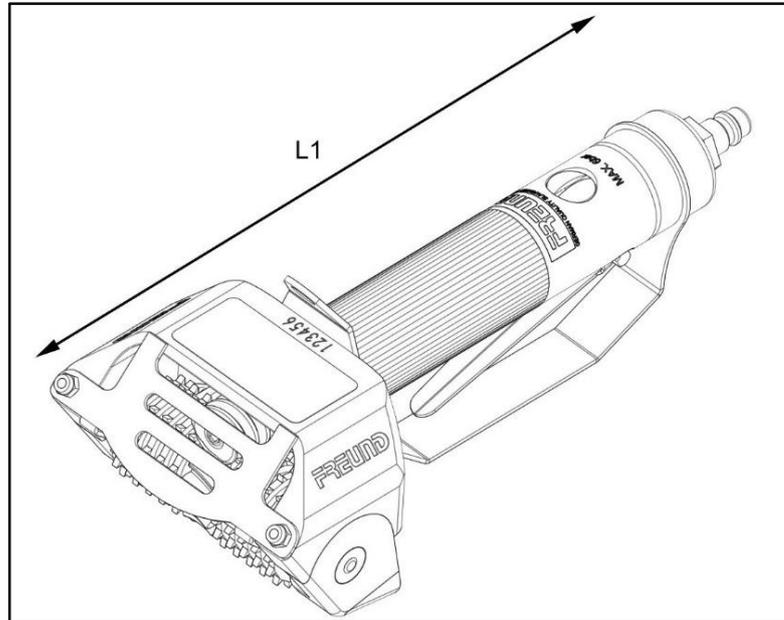
Ilust. 3-1 Hand-Skinner HSK8-P5 montado

Datos técnicos

Peso [kg]	2
Longitud L1 [mm]	250
Vibración [m/s ²]	unos 0,2
Emisión sonora [dB(A)]	79

3.2 HSK8-P3_evo2

El Hand-Skinner HSK8-P3_evo2 está compuesto por un motor neumático P3_evo2 y un cabezal. Ambas piezas están premontadas.

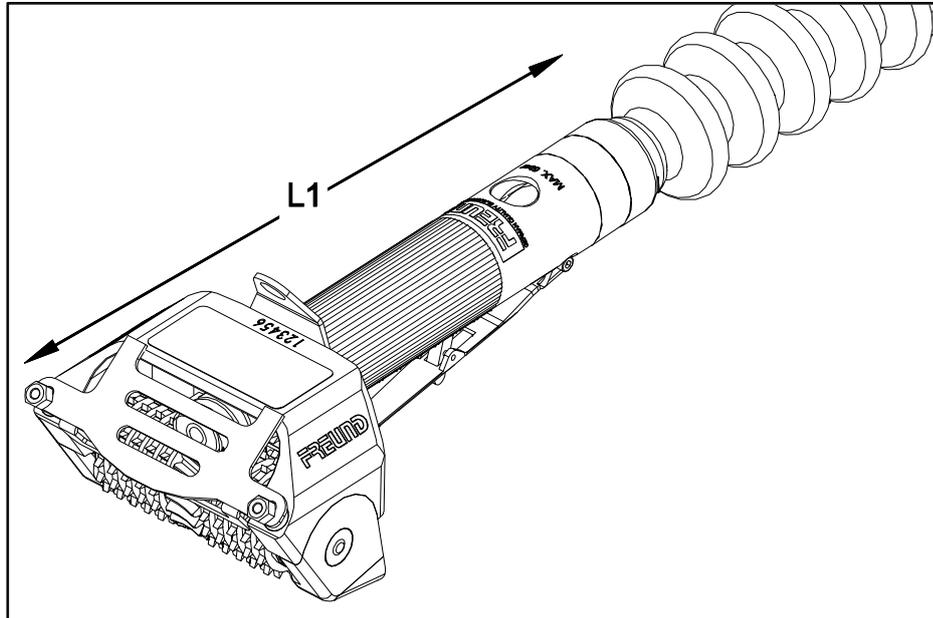


Ilust. 3-2 Hand-Skinner HSK8-P3_evo2 montado

Datos técnicos	Peso [kg]	1,6
	Longitud L1 [mm]	250
	Vibración [m/s^2]	unos 0,2
	Emisión sonora [dB(A)]	80

3.3 HSK8-P3

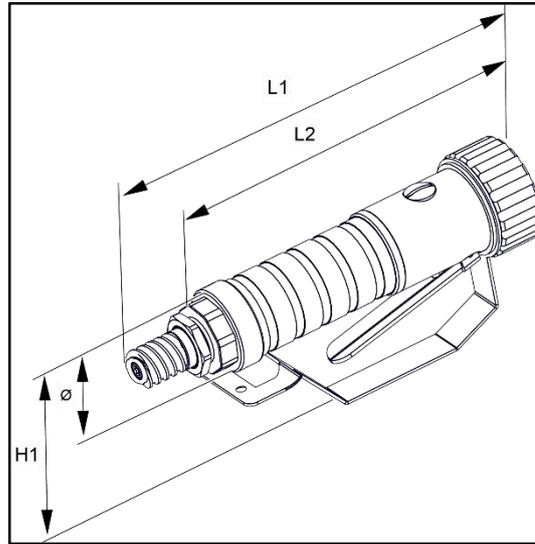
El Hand-Skinner HSK8-P3 está compuesto por un motor neumático P3 y un cabezal. Ambas piezas están premontadas.



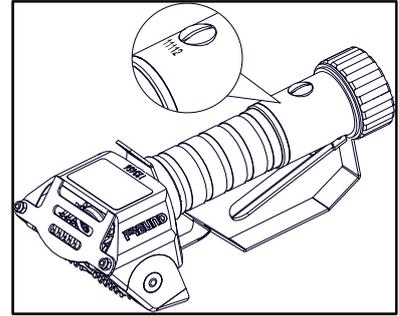
Ilust. 3-3 Hand-Skinner HSK8-P3 montado

Datos técnicos	Peso [kg]	1,6
	Longitud L1 [mm]	250
	Longitud incluido el tubo [mm]	1250
	Vibración [m/s ²]	unos 0,2
	Emisión sonora [dB(A)]	80

3.4 Motor neumático P5



Ilust. 3-4 Dimensiones



Ilust. 3-5 Número de serie de cinco cifras

Datos técnicos

Accionamiento	neumático	
Peso [kg]	1,1	
Longitud [mm]	L1	220
	L2	180
Altura A1 [mm]	90	
Diámetro Ø [mm]	45	
Potencia [kW]	0,66 (a 6 bar)	
Presión operativa [bar]	6-8	
Consumo de aire [l/min]	800 (a 6 bar)	
Diámetro interno recomendado para el tubo de alimentación de aire [mm]	mín. 10	

3.5 Motor neumático P3_evo2

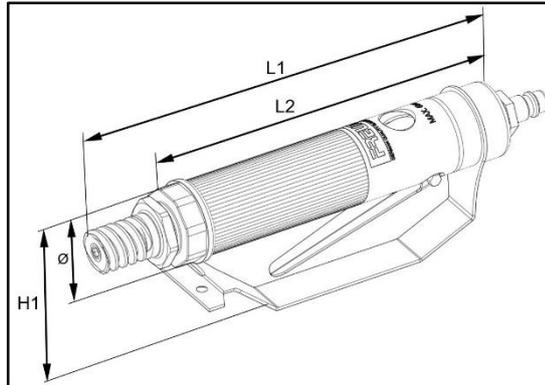


Fig. 3-6 Dimensiones

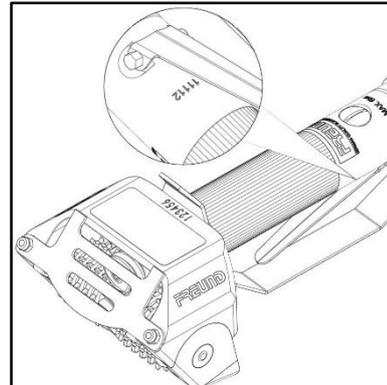
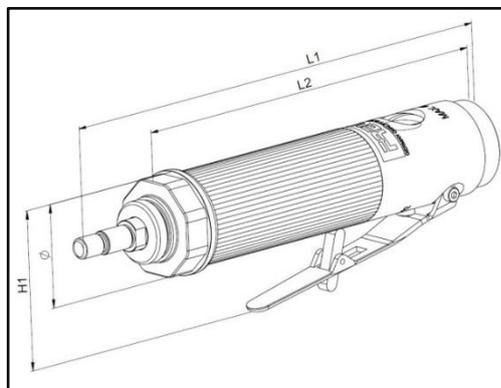


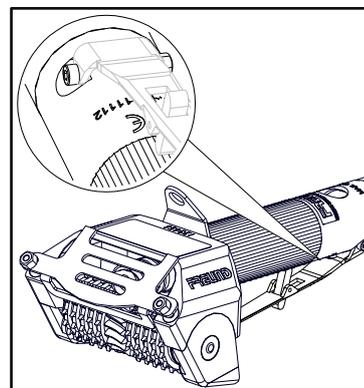
Fig. 3-7 Número de serie de cinco cifras

Datos técnicos	Accionamiento	neumático
	Peso [kg]	0,76
Longitud [mm]	L1	195
	L2	157
	Altura H [mm]	62
	Diámetro Ø [mm]	40
	Potencia [kW]	0,32
	Presión de funcionamiento	6 bar
	Consumo de aire [l/min]	420
	Diámetro interno recomendado para el tubo de alimentación de aire [mm]	mín. 9

3.6 Motor neumático P3



Ilust. 3-8 Dimensiones



Ilust. 3-9 Número de serie de cinco cifras

Datos técnicos	Accionamiento	neumático
	Peso [kg]	0,76
Longitud [mm]	L1	195
	L2	157
	Altura A1 [mm]	62
	Diámetro Ø [mm]	40
	Potencia [kW]	0,32
	Presión operativa [bar]	6
	Consumo de aire [l/min]	420
	Diámetro interno recomendado para el tubo de alimentación de aire [mm]	mín. 9

3.7 Cabezal

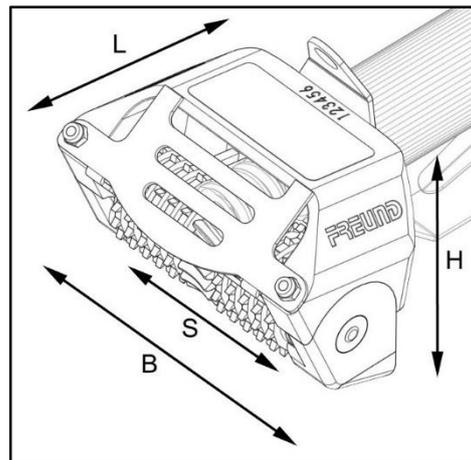


Fig. 3-10 Dimensiones

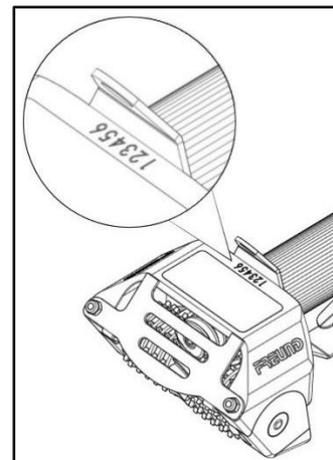
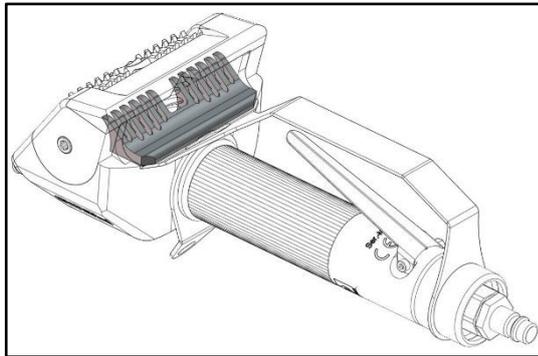


Fig. 3-11 Número de serie de seis cifras

Datos técnicos	Peso [kg]	0,84
	Longitud L [mm]	73
	Anchura An [mm]	112
	Altura Al [mm]	72
	Número de revoluciones de los cilindros [rpm]	450
	Anchura de corte S [mm]	76
	Profundidad de corte [mm]	unos 3,5

3.8 Rascador



Ilust. 3-12 Rascador resaltado en oscuro



Para trabajar con la máquina, es imprescindible que el rascador esté instalado. De lo contrario, la zona de intervención es demasiado grande.

3.9 Accesorios opcionales

		Nº de pedido
Todas las variantes	Equilibrador elástico 4-2,5	920-414-001
	Lavabo de desinfección DES-B01	913-101-220
P5	Unidad de conexión	078-100-001
	Unidad de mantenimiento incl. aceite	078-100-030
P3_evo2	Unidad de conexión incl. unidad de mantenimiento, paquete de mangueras y aceite	168-002-042
P3	Unidad de conexión incl. unidad de mantenimiento, paquete de mangueras y aceite	168-002-042

3.10 Materiales fungibles

3.10.1 Aire comprimido

La máquina requiere aire comprimido seco y limpio. La calidad del aire debe respetar los requisitos de la norma DIN ISO 8573-1, clase de calidad 3.

Requisitos mínimos

- Contaminantes sólidos hasta un tamaño de partículas máximo de 5 μm
- Concentración de partículas máxima de hasta 5 mg/m^3
- Contenido de humedad máximo de hasta 880 mg/m^3
- Concentración de aceite máxima de hasta 1 mg/m^3

3.10.2 Lubricante



El funcionamiento sin complicaciones y el grado de eficiencia de la máquina dependen fundamentalmente de la calidad del lubricante utilizado.

Puede consultar la información y los consejos sobre lubricantes en el anexo, en el apartado **TIN-100-013**.

Como estándar internacional para lubricantes alimentarios se ha afirmado la clasificación H1.

FREUND Maschinenfabrik utiliza lubricante que cumple con el estándar FDA-H1 en todas las máquinas en las que el lubricante pudiera entrar en contacto casual con cuerpos de animales.

Ficha de datos de seguridad

Para más información, consulte las fichas de datos de seguridad. Encontrará las fichas de datos de seguridad en la [FA](#).

3.11 Volumen de suministro

	Nº de pedido
Hand-Skinner según su configuración, compuesto por motor neumático y cabezal de corte	
Llave especial SW30 para montar/desmontar el motor	180-001-037
Destornillador hexagonal SW4 para el montaje/desmontaje del eje	100-009-031
Contenedor de cuchillas azul con 1 juego de cuchillas de 25 cuchillas	180-001-032
Contenedor rojo para cuchillas usadas	180-001-034

4 Montaje y puesta en funcionamiento

La instalación y la conexión de la máquina las lleva a cabo el explotador. FREUND no se hace responsable por daños derivados de una conexión no correcta o de una manipulación inadecuada de la máquina.



El pelador manual es suministrado por FREUND Maschinenfabrik ya montado.

4.1 Instrucciones de seguridad



¡ADVERTENCIA!

Peligro de accidente debido a un personal no suficientemente cualificado.

Existe un peligro de muerte y de sufrir graves lesiones.

- La máquina solo puede ser puesta en servicio por personal adiestrado y autorizado.



¡ADVERTENCIA!

Partes de la máquina cortantes.

Peligro de corte.

- No agarre nunca la máquina por zonas cercanas a partes en movimiento.
- No agarre nunca la máquina por la herramienta de corte.
- Por su seguridad, lleve siempre guantes de protección.

4.2 Equipo de protección personal



4.3 Unidad de mantenimiento

4.3.1 Instrucciones de seguridad



¡Atención!

Peligro si se instala incorrectamente y en la dirección de flujo equivocada.

Una dirección de flujo o una instalación incorrectas pueden provocar daños materiales.

- Observe la dirección del flujo.
- Instale la unidad de mantenimiento sólo verticalmente.



¡Advertencia!

La unidad de mantenimiento está bajo presión durante el funcionamiento.

Abrir la unidad bajo presión puede causar daños en la unidad de mantenimiento y lesiones graves.

- Asegúrese de que la unidad de mantenimiento ya no esté presurizada antes de cambiar el filtro.



¡Atención!

Posible deterioro del sistema de aire comprimido debido al condensado.

Durante un funcionamiento prolongado, el condensado puede superar el nivel máximo de llenado del depósito colector y entrar en el sistema de aire comprimido, dañándolo.

- Compruebe regularmente el nivel de llenado del recipiente de recogida.
- No vacíe el condensado de forma incontrolada.

Unidad de mantenimiento

La unidad de mantenimiento añade aceite atomizado al aire para la lubricación de herramientas o máquinas que funcionan con aire comprimido.

La unidad de mantenimiento se suministra lista para su conexión.



La presión de entrada máxima no debe superar los 16 bar.

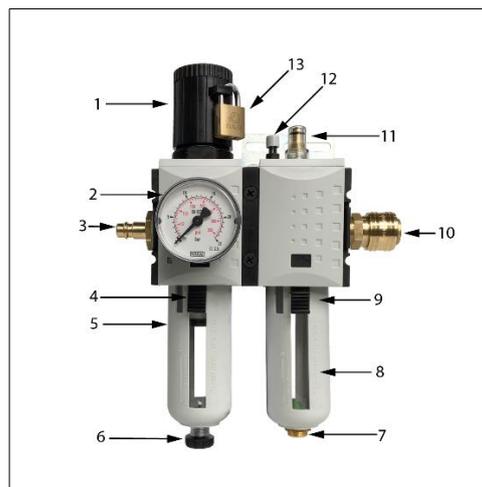


Fig. 4-1 Unidad de mantenimiento

1	Volante
2	Manómetro
3	Entrada de aire comprimido
4	Contenedor de recogida con cierre
5	Contenedor de recogida
6	Tapón de vaciado
7	Conexión de manguera de llenado de aceite
8	Engrasador
9	Bloqueo del lubricador
10	Salida de aire comprimido
11	Ajuste de la cantidad de

	gotas
12	Botón de llenado de aceite
13	Candado

Conjunto de conexiones Un kit de conexión FREUND consta de una unidad de mantenimiento, la unidad de conexión asociada y aceite.

4.3.2 Ajustar la unidad de mantenimiento



¡Atención!

Sobrecarga por sobrepresión

Desgaste prematuro del motor neumático.

- La presión de trabajo y el caudal de goteo del engrasador deben ser ajustados individualmente por el operador.
- Asegure el ajuste de la presión de trabajo con un candado.



Puede encontrar las instrucciones correspondientes en el apartado **TIN-014526** del anexo.

4.3.3 Mantenimiento y limpieza



¡Advertencia!

La unidad está bajo presión

Puede provocar lesiones personales graves y daños en la unidad de mantenimiento.

- Asegúrese de que la unidad ya no está presurizada antes de realizar las tareas de mantenimiento.



Compruebe diariamente si la unidad de mantenimiento presenta grietas, agrietamientos, deformaciones u otros daños.

En caso de daños, no utilice la unidad y sustituya la pieza dañada.

Rellenado de aceite Puede encontrar las instrucciones correspondientes en el apartado **TIN-014526** del anexo.

Drenaje del condensado Compruebe regularmente el nivel de llenado del recipiente de recogida y vacíelo.



Cuidado

Disolventes y productos de limpieza agresivos

Los disolventes y productos de limpieza agresivos dañan los recipientes de policarbonato de la unidad de mantenimiento.

- No utilice disolventes ni productos de limpieza agresivos.



Limpié los componentes de policarbonato sólo con un paño húmedo. Utilice sólo agua y un producto de limpieza suave sin aditivos químicos.

4.4 Conexión de la máquina

Encontrará las instrucciones correspondientes en el anexo.

Motor	Instrucciones
P5	TIN-014375
P3_evo2	TIN-014541
P3	TIN-015099

4.5 Colocar la cuchilla

Puede encontrar las instrucciones correspondientes en el apartado **TIN-013195** del anexo.



Alemán
[Colocar la cuchilla](#)



Inglés
[Colocar la cuchilla](#)

5 Manejo



La máquina es adecuada tanto para personas diestras como zurdas.

5.1 Instrucciones de seguridad



¡ADVERTENCIA!

Peligro de accidente debido a un personal no suficientemente cualificado.

Existe un peligro de muerte y de sufrir graves lesiones.

- La máquina sólo puede ser revisada, mantenida y limpiada por personal cualificado y personal instruido por FREUND Maschinenfabrik.



¡ADVERTENCIA!

Partes de la máquina cortantes.

Peligro de corte.

- No agarre nunca la máquina por zonas cercanas a partes en movimiento.
- No agarre nunca la máquina por la herramienta de corte.
- Por su seguridad, lleve siempre guantes de protección.

5.2 Equipo de protección individual



Proteja adicionalmente la mano que no sostiene la máquina con un guante antiperforante. El brazalete debe proteger todo el brazo.

5.3 Examen diario de seguridad

Antes de comenzar el trabajo, compruebe cuidadosamente que la máquina funciona sin problemas y según el uso previsto. Utilice solo máquinas que funcionen impecablemente.

Compruebe:

- que la máquina no presente daños externos ni piezas aflojadas.
- el asiento de piezas en movimiento. No deben atascarse ni presentar daños.
- el asiento correcto de la cuchilla en la guía de cuchillas.

- que el tubo de aire comprimido no presente pliegues o daños.
- los ajustes de la unidad de mantenimiento, → capítulo *Unidad de mantenimiento*.
- No utilice una máquina con dispositivos de seguridad, interruptores u otras piezas defectuosos.
- Mande reparar los dispositivos de seguridad, los interruptores u otras piezas defectuosos e informe a su empleador.

5.4 Manejo de la máquina

HSK8-P5 El HSK8-P5 está diseñado para su uso en empresas industriales. En función del caso de aplicación, la presión de servicio se puede aumentar de 6 bar a 8 bar. Los datos de rendimiento son válidos para 6 bar y cambian a medida que aumente la presión.

Todos los desolladores manuales

Puede encontrar las instrucciones correspondientes en el apartado **TIN-014375** del anexo.



Alemán

[Manejo del desollador manual](#)



Inglés

[Manejo del desollador manual](#)

6 Limpieza y desinfección

La limpieza tiene el objetivo de eliminar de la máquina suciedad, partículas de carne o grasa y sangre seca. Tras la limpieza, todas las superficies tienen que tener un aspecto perfectamente limpio.

Por razones higiénicas, la máquina debe limpiarse cuidadosamente al menos una vez al día tras el final del turno de trabajo y, en caso de fuerte ensuciamiento, incluso durante el mismo.

Una limpieza profunda es una condición esencial para una posterior desinfección eficaz.



Siga las indicaciones de seguridad de las fichas de datos de los productos de limpieza y desinfección.

6.1 Instrucciones de seguridad



¡ADVERTENCIA!

Peligro de accidente debido a un personal no suficientemente cualificado.

Existe un peligro de muerte y de sufrir graves lesiones.

- La máquina sólo puede ser revisada, mantenida y limpiada por personal cualificado y personal instruido por FREUND Maschinenfabrik.



¡ADVERTENCIA!

Partes de la máquina cortantes.

Peligro de corte.

- No agarre nunca la máquina por zonas cercanas a partes en movimiento.
- No agarre nunca la máquina por la herramienta de corte.
- Por su seguridad, lleve siempre guantes de protección.



¡ADVERTENCIA!

Desinfectantes y productos de limpieza fuertemente irritantes y corrosivos.

Podrían producirse trastornos respiratorios y otros daños para la salud.

- Preste atención a los símbolos de factores de peligro y a las fichas de datos de seguridad de los productos de limpieza y desinfección.
- Lleve el equipamiento de protección personal indicado por el fabricante de los productos de limpieza y desinfección.

6.2 Equipo de protección personal



6.3 Realización de la limpieza y desinfección

- Utilice sólo agentes de limpieza y desinfectantes autorizados para la industria alimentaria.
- Tenga en cuenta las características y las indicaciones de las fichas de datos de seguridad de los productos de limpieza y desinfección utilizados.
- Almacene los agentes de limpieza y desinfectantes en un lugar aparte o en una sala específica.
Evite absolutamente el contacto inmediato de alimentos con los agentes de limpieza y desinfectantes.

¡Atención!

Daños debidos a una presión del agua elevada.

El agua a presión demasiado alta provoca daños en las juntas y en las piezas de la máquina.

- No utilice limpiadores de alta presión.
 - Trabaje sólo con presiones de agua ≤ 6 bar.
-
- Lleve siempre el equipamiento de protección personal indicado por el fabricante de los productos de limpieza y desinfección.
 - Utilice sólo trapos de limpieza, cepillos y otros aparatos que se empleen exclusivamente para la limpieza.

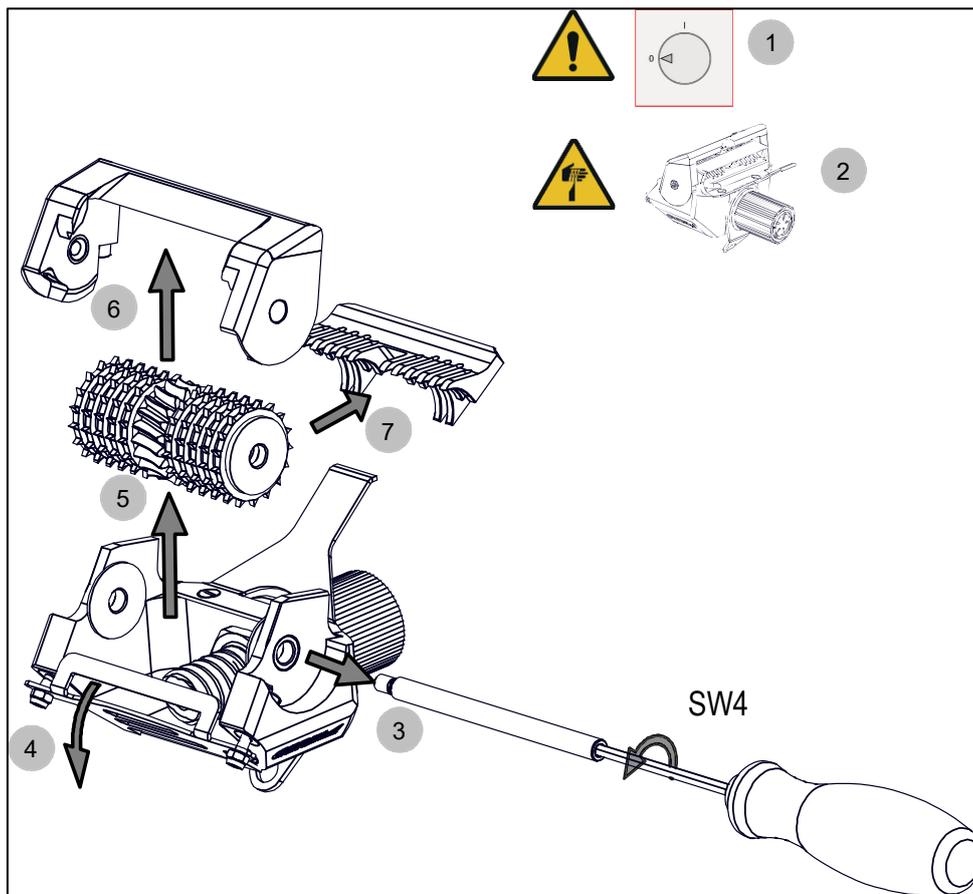


Fig. 6-1 Limpieza de la máquina

Fases de trabajo	Productos de limpieza y desinfección	Recursos
		
Limpieza preliminar		
Eliminación de los restos de productos	Agua potable	Raspador de plástico, espátula de plástico, cepillo
Eliminación de los trozos pequeños	Agua potable	Raspador de plástico, cepillos, eventualmente con lavavajillas
Enjuague intermedio		
	Agua potable, máx. 60°C según el punto de reblandecimiento de la grasa, dispositivo de baja presión, aparato pulverizador	
Limpieza principal		

Fases de trabajo	Productos de limpieza y desinfección	Recursos
enjabonado, dejar actuar durante unos 15 min.	2 – 4% desengrasante Somplex 2 – 3% Ecolab P3-topax 19 2 – 3% Ecolab P3-topax 66 Ecolab P3-steril Powerfoam	Aparato pulverizador, cepillo, tina, toallitas de limpieza húmedas y limpias
enjuagar	Agua potable, máx. 60°C	Dispositivo de baja presión, aparato pulverizador
comprobar visualmente la limpieza		
Limpieza ácida *1 (en vez de limpieza principal)		
enjabonado, dejar actuar durante unos 15 min.	3 – 6% P3-topax 56 3% P3-riskan, Espuma ácida Somplex	Aparato pulverizador, cepillo para la eliminación de depósitos de cal
enjuagar	Agua potable entre 50 y 60°C	Dispositivo de baja presión, tubo de agua
comprobar visualmente la limpieza		
Enjuague intermedio		
	Agua potable, máx. 60°C, dispositivo de baja presión, aparato pulverizador	
Desinfección*2		
Pulverizar, enjabonar Tiempo de acción según la ficha de datos del producto, temperatura de la solución aprox. 15°C	1 – 2% Ecolab P3-topax 99 0,5 – 2% Ecolab P3-topax 91 1% TEGOL 2000 1% TEGOL IMC 1% Somplex	Aparato pulverizador, pistola pulverizadora, toallita húmedas limpia
Nuevo enjuagado		
	Agua potable, máx. 60°C según el punto de reblandecimiento de la grasa, dispositivo de baja presión, aparato pulverizador	
Control		
controlar visualmente la limpieza, en caso necesario, repetir la limpieza y/o desinfección		
Secado		
frotar para secar o dejar que seque al aire, en la medida de lo posible, secar separadamente las piezas desmontadas		
Cuidado		
aplicar	Aceite protector, aceite alimentario	Pistola pulverizadora, trapo de limpieza limpio

Fases de trabajo	Productos de limpieza y desinfección	Recursos
Montaje		
El personal debe tener las manos limpias y desinfectadas		

- 1 Para materiales sensibles al ácido, como POM, PMMA (acrilato) y fundiciones, la limpieza ácida se recomienda solo 1 vez cada 2 – 6 semanas.
- 2 Tras la limpieza y desinfección, estas superficies deberían solo secarse y protegerse de la oxidación con una película de mantenimiento adecuada.

7 Mantenimiento y conservación

Para garantizar la más larga vida útil y el menor desgaste de la máquina, esta debe controlarse y mantenerse regularmente.

Para el mantenimiento y el desmontaje, el entorno del banco de trabajo debe mantenerse limpio y libre de impurezas.

El mantenimiento y las reparaciones solo deben ser llevados a cabo por personal especializado y autorizado.

Garantía Si durante el periodo de garantía legal se produjeran fallos o defectos en la máquina, por favor, póngase en contacto con nuestro departamento de ventas. La dirección y el número de teléfono los encontrará en el pie de imprenta.

Utilice solo repuestos originales o piezas de repuesto recomendadas por FREUND.

7.1 Instrucciones de seguridad



¡ADVERTENCIA!

Peligro de accidente debido a un personal no suficientemente cualificado.

Existe un peligro de muerte y de sufrir graves lesiones.

- La máquina sólo puede ser revisada, mantenida y limpiada por personal cualificado y personal instruido por FREUND Maschinenfabrik.



¡ADVERTENCIA!

Partes de la máquina cortantes.

Peligro de corte.

- No agarre nunca la máquina por zonas cercanas a partes en movimiento.
- No agarre nunca la máquina por la herramienta de corte.
- Por su seguridad, lleve siempre guantes de protección.

7.2 Equipo de protección personal



7.3 Lubricantes recomendados



Al manipular lubricantes, respete las normas generales de seguridad en el trabajo.

Puede consultar la información y los consejos sobre lubricantes en el anexo, bajo el título **TIN-100-013**.

Para reengrasar la máquina, le ofrecemos los siguientes envases de lubricante:

Envase de venta	N.º de pedido
Inyector de grasa lleno	028-100-006
Bote de 1 kg de grasa alimentaria	100-013-007
Botella de aceite hidráulico de 1 l para la unidad de mantenimiento	047-004-004

Al manipular lubricantes, respete las normas generales de seguridad en el trabajo.

7.4 Plan de mantenimiento

Algunos trabajos de mantenimiento deben realizarse con intervalos precisos.

La siguiente tabla le proporciona una visión de conjunto de los trabajos y de los intervalos de mantenimiento que deben llevarse a cabo. En caso necesario, adapte los intervalos de mantenimiento a sus condiciones de trabajo.



En FREUND Assistance encontrará más indicaciones sobre los trabajos de reparación y montaje.

7.5 Vídeos de mantenimiento del desollador manual



En la línea siguiente encontrará un código QR que le redirigirá a todos los vídeos de mantenimiento disponibles.



Antes de realizar los trabajos de mantenimiento, observe siempre las indicaciones de seguridad en el capítulo **Seguridad** Para su seguridad.



Alemán

Código QR para los vídeos de mantenimiento disponibles.



Inglés

Código QR para los vídeos de mantenimiento disponibles

Intervalo	Trabajo de mantenimiento	→ capítulo
Todos los días	Comprobación de seguridad antes de empezar a trabajar	→ capítulo Examen diario de seguridad
	Comprobación de la unidad de mantenimiento	→ capítulo Unidad de mantenimiento:
En caso de necesidad	Sustituir la cuchilla	→ Instrucciones de montaje en <u>FA</u> .
aprox. cada 250 horas de servicio	Comprobar la rueda helicoidal	→ Instrucciones de montaje en <u>FA</u> .
	Comprobar la holgura del cilindro dentado.	
aprox. cada 500 horas de servicio	Mantenimiento del motor neumático.	Recomendamos que el mantenimiento lo realice un técnico de FREUND Maschinenfabrik.

7.6 Mantenimiento del motor neumático

Aprox. cada 500 horas de servicio

Por razones de responsabilidad aconsejamos, por principio, no abrir el motor neumático. Aconsejamos que encargue el mantenimiento a un técnico de servicio de FREUND Maschinenfabrik.

FREUND Maschinenfabrik no se hace responsable por los daños derivados de haber realizado reparaciones por cuenta propia.



Alemán

Mantenimiento del motor



Inglés

Mantenimiento del motor

7.7 Paquete de servicios

FREUND Maschinenfabrik ofrece varios paquetes de servicios para p. ej. la inspección y el mantenimiento del motor neumático o la sustitución de determinadas piezas de desgaste (como, rodamientos, láminas).

8 Búsqueda y eliminación de fallos

Si durante el funcionamiento se produjeran fallos o averías, en este capítulo podrá buscar las posibles causas y los eventuales remedios específicos.

Si no encontrara en la siguiente tabla los fallos o averías que se hayan producido en su máquina, póngase en contacto con nuestro departamento de ventas. La dirección y el número de teléfono los encontrará en el pie de imprenta.

8.1 Instrucciones de seguridad



¡ADVERTENCIA!

Peligro de accidente debido a un personal no suficientemente cualificado.

Existe un peligro de muerte y de sufrir graves lesiones.

- La máquina sólo puede ser revisada, mantenida y limpiada por personal cualificado y personal instruido por FREUND Maschinenfabrik.



¡ADVERTENCIA!

Partes de la máquina cortantes.

Peligro de corte.

- No agarre nunca la máquina por zonas cercanas a partes en movimiento.
- No agarre nunca la máquina por la herramienta de corte.
- Por su seguridad, lleve siempre guantes de protección.

8.2 Equipo de protección personal



8.3 Resumen de posibles averías

Avería	Posible causa	Subsanación
La máquina no funciona / permanece parada durante el trabajo.	No hay aire comprimido.	Compruebe si está completamente abierto el suministro de aire comprimido.
		Compruebe que la unidad de mantenimiento esté correctamente ajustada, → capítulo <i>Unidad de mantenimiento</i> . La máquina está diseñada para una presión de 6 bar.
	Los tubos de aire comprimido están defectuosos o no correctamente conectados.	Compruebe los tubos y las conexiones del aire comprimido.
	La caja de los cilindros está sucia.	Compruebe que los cilindros se mueven ágilmente.
		Limpie la máquina, especialmente las piezas impulsoras y giratorias.
Piezas del motor o de la transmisión están dañadas.	Envíe el motor neumático completo a FREUND Maschinenfabrik para llevar a cabo los exámenes necesarios.	
La máquina no tiene fuerza de tracción alguna.	Motor o transmisión dañados.	Envíe el motor neumático completo a FREUND Maschinenfabrik para llevar a cabo los exámenes necesarios.
	Las láminas están desgastadas.	
	La caja de los cilindros está sucia.	Compruebe que los cilindros se mueven ágilmente.
		Limpie la máquina, especialmente las piezas impulsoras y giratorias.
	La presión del aire es demasiado baja.	Compruebe si está completamente abierto el suministro de aire comprimido.
		Compruebe la sección transversal interna del tubo de aire comprimido.
Compruebe la longitud del tubo de aire comprimido. Con líneas de suministro extendidas, el suministro de aire comprimido puede no ser suficiente.		

Avería	Posible causa	Subsanación
--------	---------------	-------------

La máquina no tiene fuerza de tracción alguna.	La presión del aire es demasiado baja.	Compruebe que la unidad de mantenimiento está correctamente ajustada, → capítulo <i>Unidad de mantenimiento</i> en la página 26. La máquina está diseñada para una presión de 6 bar.
	El silenciador está sucio.	Aclare el silenciador con agua limpia. Si fuera necesario, sustituya el silenciador → Instrucciones de montaje en <u>FA</u> .
Resulta muy difícil o imposible presionar la palanca.	El muelle de la válvula está roto.	Sustituya el muelle de la válvula y/o la válvula.
	La válvula está sucia y/o bloqueada.	Limpie la válvula.
La máquina corta mal o no corta en absoluto / La máquina se queda enganchada en el producto.	La cuchilla está colocada al revés.	Coloque la cuchilla con el filo hacia adelante.
	La cuchilla está desafilada.	Cambie la cuchilla → Anexo.
	No hay ninguna cuchilla insertada.	Inserte una cuchilla → Anexo.
	El ángulo de ataque es demasiado elevado.	Coloque la máquina sobre el producto horizontalmente → Anexo.
Gran desgaste de la rueda helicoidal y del rascador.	El cojinete del cilindro dentado y/o el eje están desgastados.	Sustituya las piezas desgastadas → Instrucciones de montaje en <u>FA</u> .
Ruidos de funcionamiento.	La transmisión está averiada o desgastada.	Envíe el motor neumático completo a FREUND Maschinenfabrik para llevar a cabo los exámenes necesarios.

9 Eliminación y reciclado

La eliminación de la máquina debe llevarse a cabo según las normas vigentes en los diferentes países.

Información Nuestro departamento de ventas le puede proporcionar más información sobre los materiales utilizados y su eliminación. La dirección y el número de teléfono los encontrará en el pie de imprenta.

9.1 Desmontaje y eliminación de la máquina



Todas las máquinas antiguas contienen desechos reciclables que pueden llevar al aprovechamiento de esos bienes potencialmente reciclables.

En la eliminación, se deben respetar absolutamente las normas de protección medioambiental.

1. Desconecte de la máquina todas las conexiones y los tubos de alimentación.
2. Desmunte completamente la máquina.
3. Separe todas las piezas reciclables.
4. Elimine el aceite usado y las piezas y materiales sucios de aceite según las correspondientes normas medioambientales vigentes.
5. Lleve a la eliminación y al reciclado las piezas reciclables clasificadas.
6. Lleve los residuos especiales a un vertedero local para residuos especiales.

9.2 Eliminación del material de embalaje



Todos los materiales de embalaje usados por la fábrica de máquinas FREUND son compatibles con el medioambiente y pueden volver a usarse sin problemas.

Puede eliminar sin riesgos los materiales de embalaje mediante el sistema de recogida de residuos normal o realizar una evaluación de las piezas potencialmente reciclables.

Declaración de conformidad UE

en el sentido de la Directiva CE sobre máquinas 2006/42/CE, anexo II, nº 1 A.

Fabricante **FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG**
Greifswalder Str. 5
DE-33106 Paderborn

Documentación autorizada **FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG**
Greifswalder Str. 5
DE-33106 Paderborn

Declaramos que la máquina,

Tipo **Hand-Skinner**

Cumple todas las disposiciones pertinentes de la Directiva CE sobre máquinas 2006/42/CE.

La máquina cumple con todas las disposiciones pertinentes de las siguientes Directivas CE:

(EU) 1935/2004	Seguridad alimentaria
(EU) 2020/1245	Seguridad alimentaria

Se han aplicado las siguientes normas armonizadas (o partes de ellas):

DIN EN ISO 12100:2011-03	DIN EN 13732-3:2008
DIN EN ISO 11201:2010-10	DIN EN 12984:2011-02

Declaración de conformidad del material



Fabricante **FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG**
Greifswalder Str. 5
DE-33106 Paderborn

Representante **Andreas Kröger**
autorizado **Leiter mechanische Konstruktion**

Correo electrónico **mail@freund.eu**

La empresa FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG confirma por la presente que los objetos y sus materiales —los cuales entran en contacto con alimentos en las condiciones normales de uso— cumplen los siguientes requisitos generales:

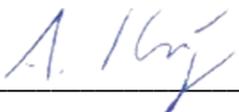
- **Reglamento (CE) N.º 1935/2004**
Por la presente declaramos que el producto nombrado más abajo (modelo de máquina) cumple los requisitos del Reglamento (CE) N.º 1935/2004 que estipula que los materiales y objetos que entran en contacto con alimentos deben diseñarse y fabricarse de forma que, en las condiciones normales o previsibles de empleo, no transfieran sus componentes a los alimentos —lo que podría representar un peligro para la salud o modificar la composición de dichos alimentos—.
- **Reglamento (UE) 10/2011**
El producto nombrado anteriormente se ha fabricado de conformidad con el Reglamento (UE) N.º 10/2011 en lo referente a materiales y objetos plásticos.
- **Reglamento (CE) N.º 2023/2006**
El producto se ha fabricado de conformidad con los requisitos del Reglamento (UE) N.º 2023/2006 en términos de buenas prácticas de fabricación (GMP, por sus siglas en inglés). Este reglamento garantiza que los materiales y objetos que entran en contacto con alimentos se fabriquen bajo determinadas condiciones para garantizar la calidad y conformidad adecuadas. La fabricación tiene lugar bajo estrictas medidas higiénicas destinadas a garantizar la seguridad de los productos y cumpliendo los requisitos de seguridad alimentaria.

Esto rige para los siguientes modelos de máquina y sus piezas de repuesto:

Modelo de máquina: **Hand-Skinner**

Piezas de la máquina	Designación del material	Observaciones
Cuchilla	Acero inoxidable	
Rodillo dentado	Acero inoxidable	
Rueda sinfín	Plástico	
Portacuchillas	Acero inoxidable	
Partes laterales de la máquina	Aluminio	(Sin plomo)

Paderborn, 31.07.2025



Director de ingeniería mecánica



TIN-014526



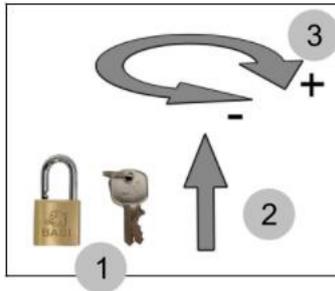
/min



1 / 1



< 16 bar

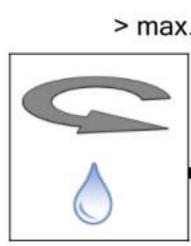


/min

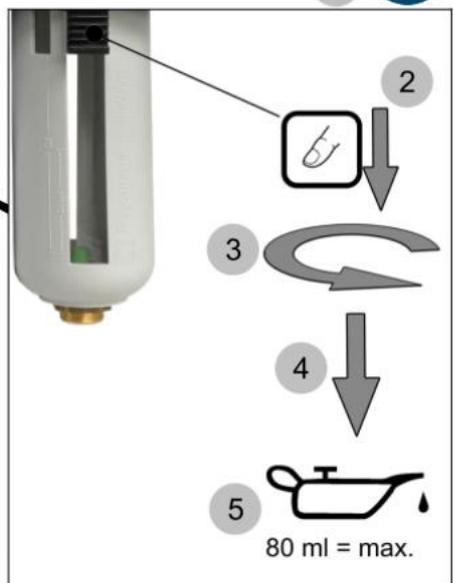
	/min
PNM2	2
P3	1
P4	4
P5	0,5
SD11	1 - 2
EDF	3



< min. ⇒



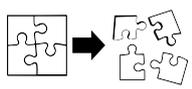
max.
min.



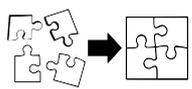
047-004-004

TIN-014526 -000

Erklärung der Symbole siehe Betriebsanleitung Kap.1 / Explanations of symbols see operating manual chp. 1



Demontage
Disassembly



Montage
Assembly



Betriebsanleitung beachten
Pay attention to operating
manual



Montageanleitung
Assembly instructions



Werkzeugsatz
Toolkit



TIN-013195



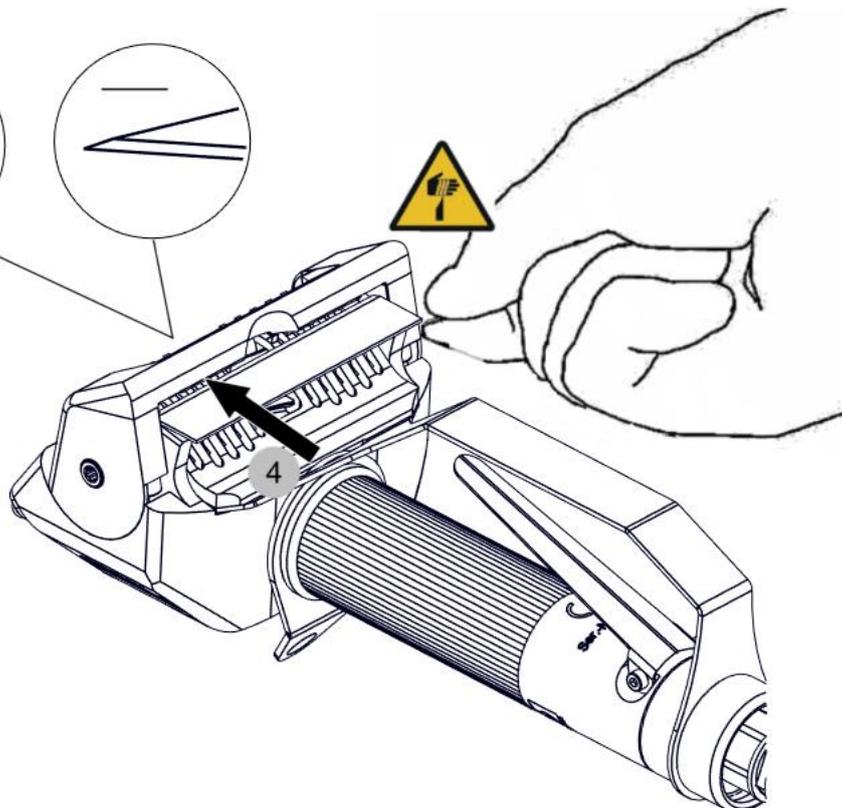
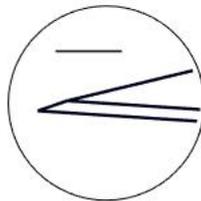
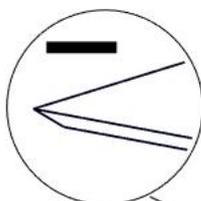
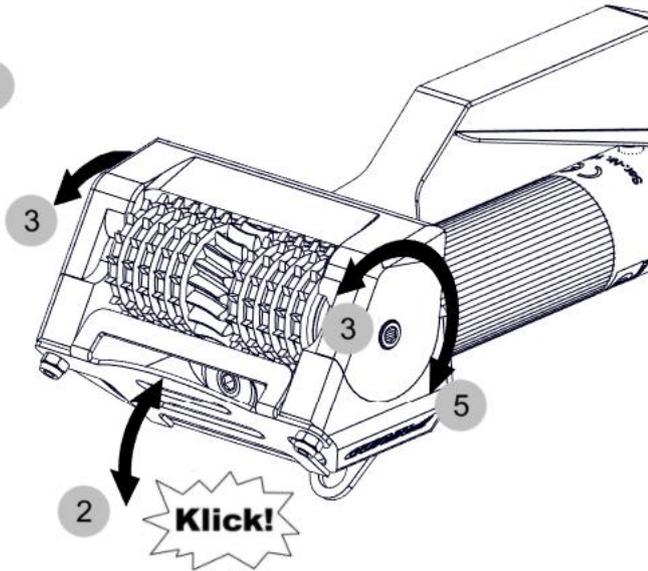
4.5



1 / 1

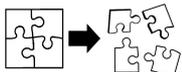


1

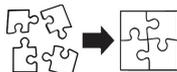


TIN-013195 -000

Erklärung der Symbole siehe Betriebsanleitung Kap.1 / Explanations of symbols see operating manual chp. 1



Demontage
Disassembly



Montage
Assembly



Betriebsanleitung beachten
Pay attention to operating manual



Montageanleitung
Assembly instructions



Werkzeugsatz
Toolkit

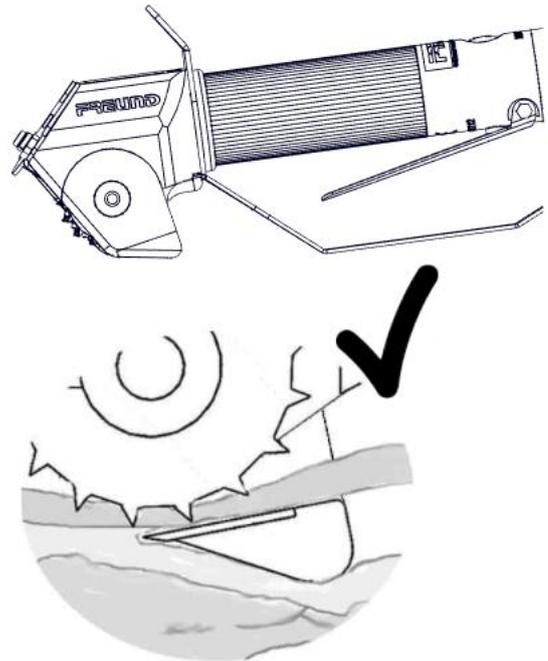
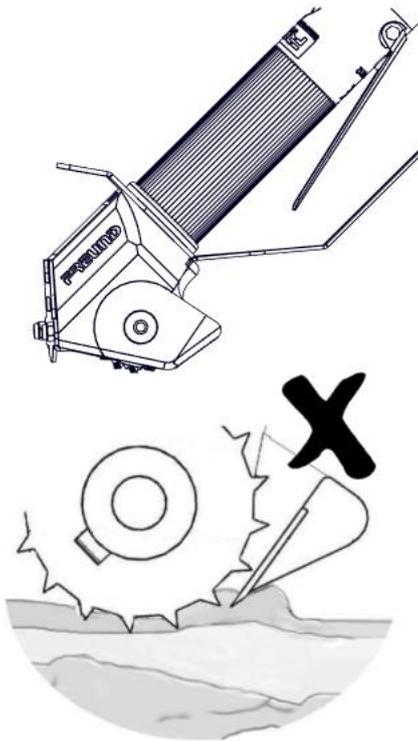
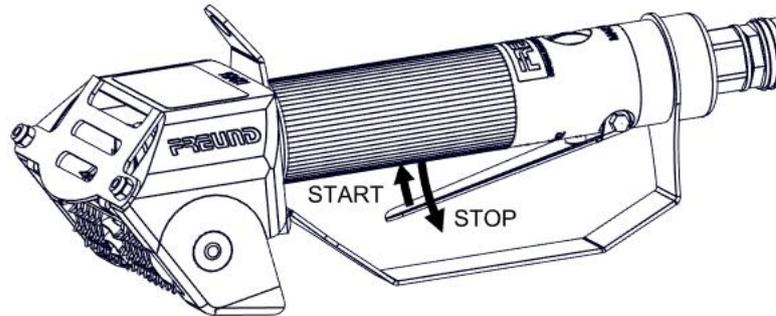


TIN-013204



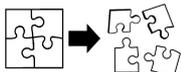
5.4

1 / 1

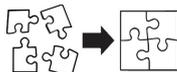


TIN-013204 -000

Erklärung der Symbole siehe Betriebsanleitung Kap.1 / *Explanations of symbols see operating manual chp. 1*



Demontage
Disassembly



Montage
Assembly



Betriebsanleitung beachten
Pay attention to operating manual



Montageanleitung
Assembly instructions



Werkzeugsatz
Toolkit



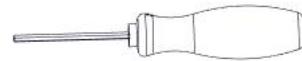
→ 1-9 **TIN-013264** 10-18 →



7.6



180-001-037 (SW30)

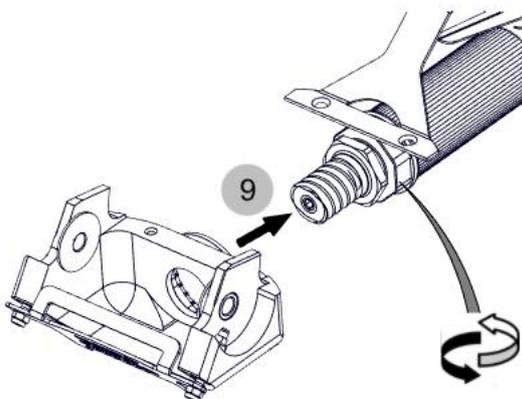
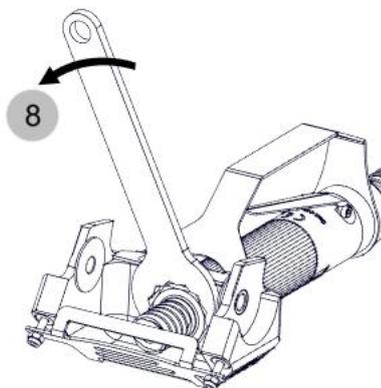
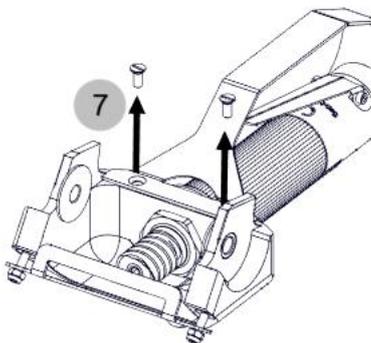
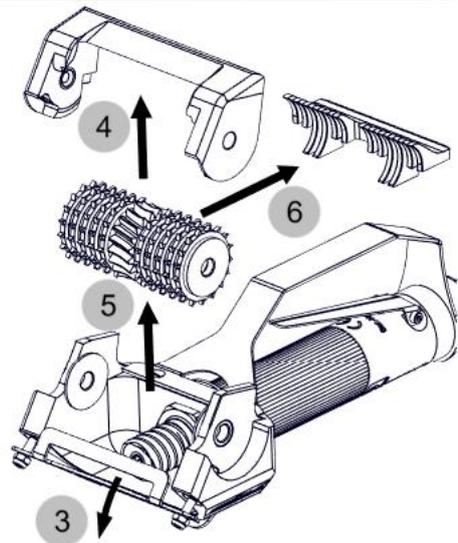
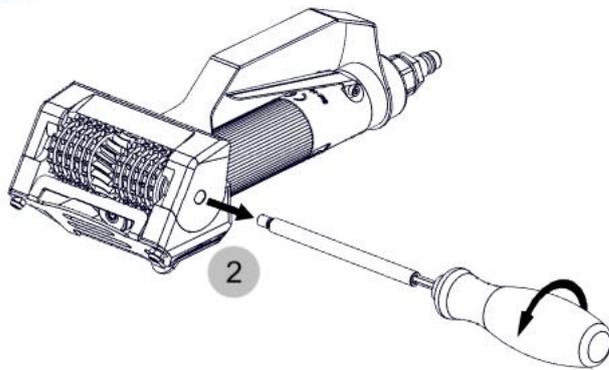


100-009-031 (SW4)

1 / 1



1



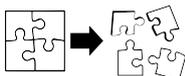
MTA-013269-C



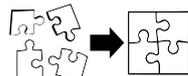
10-18 = (9 → 1)

TIN-013264 -000

Erklärung der Symbole siehe Betriebsanleitung Kap.1 / Explanations of symbols see operating manual chp. 1



Demontage
Disassembly



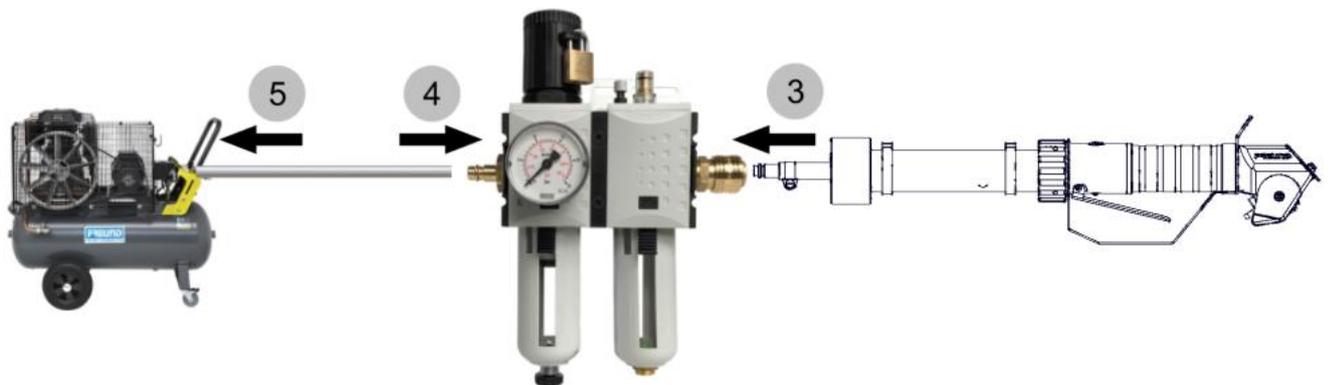
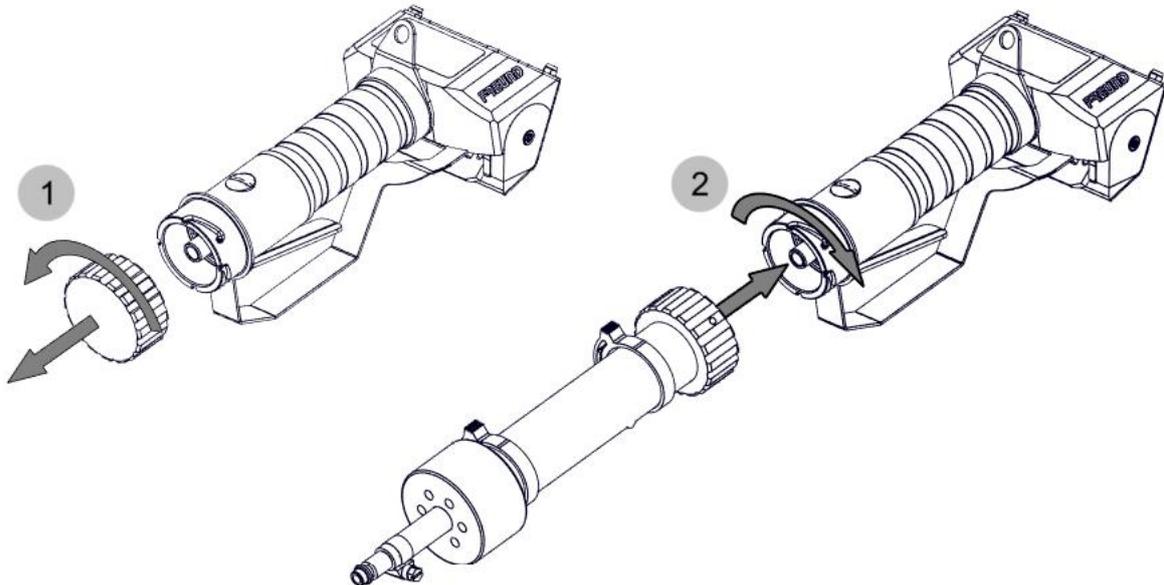
Montage
Assembly



TIN-014375

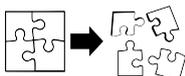
P5

1 / 1

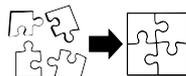


TIN-014375 -000

Erklärung der Symbole siehe Betriebsanleitung Kap.1 / *Explanations of symbols see operating manual chp. 1*



Demontage
Disassembly



Montage
Assembly



Betriebsanleitung beachten
Pay attention to operating manual



Montageanleitung
Assembly instructions



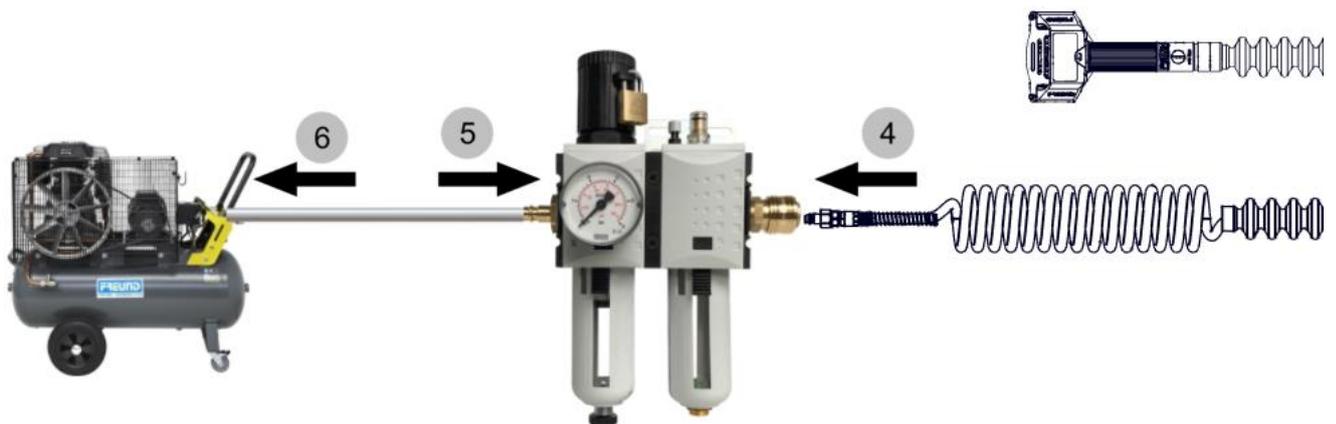
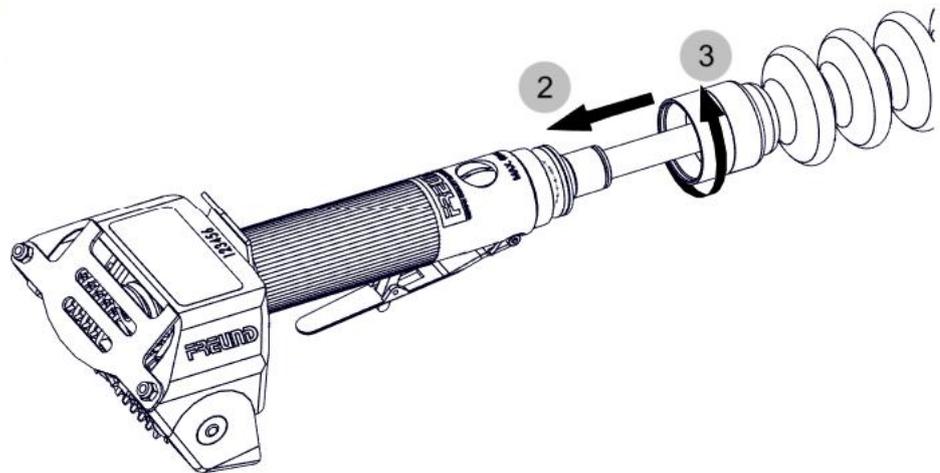
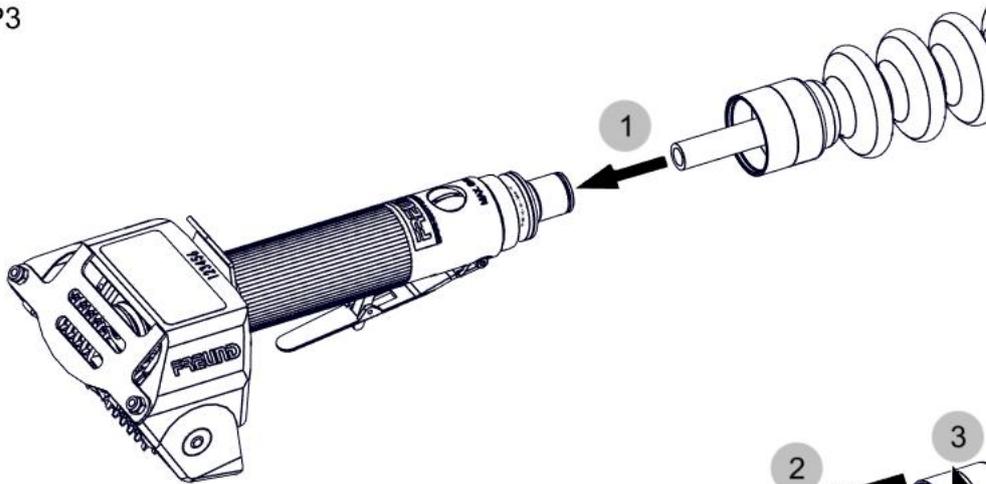
Werkzeugsatz
Toolkit



TIN-015099

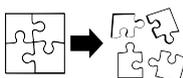
P3

1 / 1

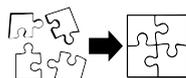


TIN-015099 -000

Erklärung der Symbole siehe Betriebsanleitung Kap.1 / *Explanations of symbols see operating manual chp. 1*



Demontage
Disassembly



Montage
Assembly



Betriebsanleitung beachten
Pay attention to operating manual



Montageanleitung
Assembly instructions



Werkzeugsatz
Toolkit

**TIN-100-013****Hydrauliköl / Hydraulic oil (Esso Macrol 82)**

VK Gebinde / Disposal dimensions	Teile Nr. / Item No
5 l Kanister / Canister	171-500-001
10 l Kanister / Canister	171-500-002
20 l Kanister / Canister	171-500-003
Verwendung / Ability for	Füllmenge / Filling capacity
HPP12	7 l

Hydrauliköl / Hydraulic oil (Nevastane AW46)

VK Gebinde / Disposal dimensions	Teile Nr. / Item No
1 l Flasche / Bottle	047-004-004
5 l Kanister / Canister	171-500-004
10 l Kanister / Canister	171-500-005
20 l Kanister / Canister	171-500-006
Verwendung / Ability for	Füllmenge / Filling capacity
K16-P4, PNM, SD11	0,1 l
HPE9	21 l
HPE20	28 l

Getriebefett / Gearbox grease (Kajo GLP o F)

VK Gebinde / Disposal dimensions	Teile Nr. / Item No
1 kg Dose / Box	171-500-010
Verwendung / Ability for	Füllmenge / Filling capacity
Getriebe / Gear K16	0,1 kg
Getriebe / Gear K18	0,1 kg
Getriebe / Gear K23, K28	0,1 kg
Getriebe / Gear K33	0,1 kg



TIN-100-013

Getriebefett / Gearbox grease (MOBIL Glygoyle 30)

VK Gebinde / Disposal dimensions	Teile Nr. / Item No
1 l Flasche / Bottle	159-016-035
Verwendung / Ability for	Füllmenge / Filling capacity
Getriebe / Gear ZKM60, ZKM75	0,5 l

Vakuumpumpenöl / Vacuum pump oil (MOBIL Rarus 427)

VK Gebinde / Disposal dimensions	Teile Nr. / Item No
1 l Flasche / Bottle	171-500-015
5 l Kanister / Canister	171-500-016
10 l Kanister / Canister	171-500-017
Verwendung / Ability for	Füllmenge / Filling capacity
VP 020	0,5 l
VP 200	7 l
VP 300	7 l

Lebensmittelfett / Lubricating grease (Rivolta F.L.G. 4-2)

<https://info.nsf.org/USDA/letters/125886.pdf>

VK Gebinde / Disposal dimensions	Teile Nr. / Item No
0,14 kg Fettpresse / Grease gun	151-001-067
1 kg Dose / Box	100-013-007
Verwendung / Ability for	Füllmenge / Filling capacity
Scheren / Shear	0,01 kg
Getriebe / Gear SH-BBH	0,1 kg

Lebensmittelfett / Lubricating grease (Rivolta F.L.G. GT-2)

<https://info.nsf.org/USDA/letters/140657.pdf>

VK Gebinde / Disposal dimensions	Teile Nr. / Item No
0,18 kg Fettpresse / Grease gun	028-100-006
Verwendung / Ability for	
Trimmer	
Hand Skinner	

**TIN-100-013****Schmierfett / Grease (OKS 475)**

VK Gebinde / Disposal dimensions	Teile Nr. / Item No
0,4 kg Kartusche / Cartridge	100-013-037
0,14 kg Fettpresse ST / Grease Gun ST	151-002-039
0,14 kg Fettpresse EDF, SD11 / Grease Gun (EDF, SD11)	047-004-002
Verwendung / Ability for	Füllmenge / Filling capacity
Getriebe / Gear ST, SST, BBST	0,07 kg
EDF, SD11	0,03 kg

Schmierfett / Grease (OKS 479)

VK Gebinde / Disposal dimensions	Teile Nr. / Item No
1 kg Dose / Box	100-013-039
Verwendung / Ability for	Füllmenge / Filling capacity
Getriebe / Gear GM	0,1 kg
Getriebe / Gear ZKM25	0,1 kg
Getriebe / Gear FK40	0,1 kg