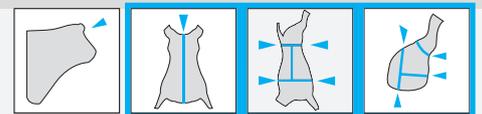


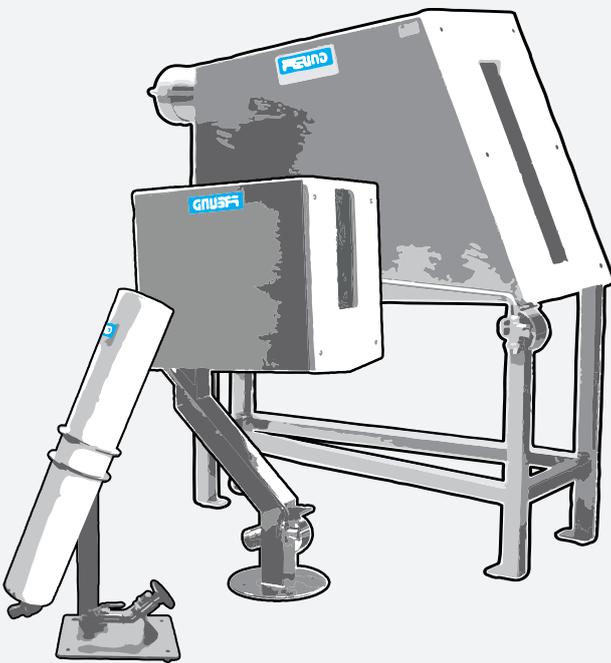
INSTRUCCIONES DE SERVICIO CABINAS DE DESINFECCIÓN

Traducción de instrucciones de servicio originales



MODELOS DE CABINAS DE DESINFECCIÓN

- DES-K01
- DES-K02
- DES-K03
- DES-K04
- DES-K05
- DES-K06-ROD
- DES-K07
- DES-K08



Pie de imprenta

Dirección postal FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG
Schulze-Delitzsch-Str. 38
33100 Paderborn, GERMANY

Teléfono +49 (5251) 1659-0

Fax +49 (5251) 1659-77

E-Mail mail@freund.eu

Internet www.freund-germany.com

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

© FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG, 08.2018

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	Indicaciones de advertencia	8
1.5	Símbolos y características de diseño.....	9
1.5.1	Características de diseño	9
1.5.2	Señalizaciones de seguridad	9
1.5.3	Simbolos.....	10
2	Para su seguridad	12
2.1	Obligaciones del explotador	12
2.2	Requisitos del personal	13
2.3	Equipo de protección individual (EPI)	14
2.4	Seguridad eléctrica según EN60204-1	14
2.5	Riesgo residual.....	14
2.6	Uso previsto	15
3	Descripción técnica	16
3.1	Placa de características.....	16
3.2	Cabina de desinfección DES-K01.....	17
3.2.1	Uso previsto.....	17
3.2.2	Datos técnicos	17
3.2.3	Placa de características.....	17
3.2.4	Vista general.....	18
3.2.5	Dimensiones.....	19
3.3	Cabina de desinfección DES-K02.....	20
3.3.1	Uso previsto.....	20
3.3.2	Datos técnicos	20
3.3.3	Placa de características.....	20
3.3.4	Vista general.....	21
3.3.5	Dimensiones.....	22
3.4	Cabina de desinfección DES-K03.....	23
3.4.1	Uso previsto.....	23
3.4.2	Datos técnicos	23
3.4.3	Placa de características.....	23
3.4.4	Vista general.....	24
3.4.5	Dimensiones.....	25

3.5	Cabina de desinfección DES-K04	26
3.5.1	Uso previsto	26
3.5.2	Datos técnicos	26
3.5.3	Placa de características	26
3.5.4	Vista general	27
3.5.5	Dimensiones	28
3.6	Cabina de desinfección DES-K05	29
3.6.1	Uso previsto	29
3.6.2	Datos técnicos	29
3.6.3	Placa de características	29
3.6.4	Vista general	30
3.6.5	Dimensiones	31
3.7	Cabina de desinfección DES-K06-ROD	32
3.7.1	Uso previsto	32
3.7.2	Datos técnicos	32
3.7.3	Placa de características	32
3.7.4	Vista general	33
3.7.5	Dimensiones	34
3.8	Cabina de desinfección DES-K07	35
3.8.1	Uso previsto	35
3.8.2	Datos técnicos	35
3.8.3	Placa de características	35
3.8.4	Vista general	36
3.8.5	Dimensiones	37
3.9	Cabina de desinfección DES-K08	38
3.9.1	Uso previsto	38
3.9.2	Datos técnicos	38
3.9.3	Placa de características	38
3.9.4	Vista general	39
3.9.5	Dimensiones	40
3.10	Válvula de cierre automático	41
4	Transporte y almacenamiento	42
4.1	Instrucciones de seguridad	42
4.2	Equipo de protección individual	42
4.3	Transporte de la máquina	42
4.4	Desempaquetado de la máquina	43
4.5	Almacenamiento de la máquina	43

5	Montaje y puesta en funcionamiento.....	44
5.1	Instrucciones de seguridad	44
5.2	Equipo de protección personal	44
5.3	Conexión de la máquina	45
5.3.1	DES-K01, DES-K02, DES-K03 y DES-K05.....	45
5.3.2	DES-K04, DES-K07 y DES-K08	46
5.3.3	DES-K06-ROD	47
6	Manejo	48
6.1	Instrucciones de seguridad	48
6.2	Equipo de protección individual	48
6.3	Comprobar la seguridad de la máquina antes de empezar a trabajar	48
6.4	Manejo de Cabina de desinfección	49
7	Limpieza y desinfección	50
7.1	Equipo de protección personal	50
7.2	Realización de la limpieza y desinfección	50
8	Mantenimiento y conservación	53
8.1	Instrucciones de seguridad	53
8.2	Equipo de protección personal	53
8.3	Ajustar el caudal de la válvula con cierre automático.....	54
9	Búsqueda y eliminación de fallos	55
9.1	Instrucciones de seguridad	55
9.2	Equipo de protección personal	55
9.3	Resumen de posibles averías.....	55
10	Eliminación y reciclaje.....	57
10.1	Desmontaje y eliminación de la máquina.....	57
10.2	Eliminar el material de embalaje	57

1 Sobre estas instrucciones de servicio

Cabina de desinfección 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 Indicaciones de advertencia

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

En estas instrucciones de servicio, las indicaciones de advertencia se encuentran al comienzo de cada capítulo en caso de que existan peligros para las personas o las cosas. 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.

1.5 Símbolos y características de diseño

1.5.1 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.

1.5.2 Señalizaciones de seguridad

Símbolos de advertencia



Advertencia de un lugar peligroso

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



Advertencia de sustancias irritantes o peligrosas para la salud

Deben respetarse las indicaciones de los envases o contenedores. Mantener separado de los alimentos.



Advertencia de carga suspendida

Peligro para el cuerpo debido a cargas o máquinas que podrían caer.



Advertencia de agua caliente o vapor de agua

Peligro para las manos y los dedos debido a la salida repentina de agua o vapor de agua.

Señales de obligación



Llevar guantes de protección

protegen las manos contra roces, escoriaciones o heridas por corte

- al sustituir o afilar la herramienta de corte,
- durante la limpieza,
- al tocar superficies calientes.



Llevar gafas de protección

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

- durante el manejo,
- durante la limpieza de la máquina.



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.

- durante el manejo,
- durante la limpieza de la máquina.



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.

1.5.3 Símbolos



Consultar las instrucciones de servicio

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



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.



Parte del paquete de piezas de repuesto

Esta pieza de repuesto forma parte de un paquete de piezas de repuesto en el que se reúnen las piezas de desgaste y de repuesto que la experiencia nos ha enseñado que son necesarias.



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.



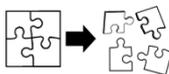
Limpiar

Instrucción para una etapa de limpieza adicional.

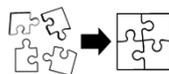


Enschufe

simboliza la conexión de la máquina a la red eléctrica.



Desmontaje de la máquina y módulo



Montaje de la máquina y módulo

simboliza el montaje de la máquina después del desmontaje previo, etapas de trabajo pasos 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 la norma DGUV 110-008 *Trabajos en la industria cárnica*, 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 sea necesario 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.

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.

Persona competente Sólo las personas que cuentan con los conocimientos y las capacidades necesarios (competencias) podrán cuidar, tranquilizar, sedar, sacrificar o matar a los animales.

El operador se asegura de que las actividades incluidas dentro del marco del sacrificio sólo son realizadas por personas que disponen del correspondiente certificado de competencia.

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.

Risk assessment The operator must inform users of possible dangers, symptoms and preventative measures when handling the machine. Relevant occupational safety conditions have to be complied with.

Dispositivos de repuesto	El titular debe asegurarse de que, en caso de que el dispositivo aturdidor utilizado originalmente falle durante el aturdimiento, cuenta con dispositivos sustitutos adecuados que se utilicen de inmediato. Los procesos sustitutos pueden ser distintos del método empleado inicialmente.
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.
Persona competente	El personal competente es aquel que por su formación profesional y experiencia cuenta con los conocimientos y las capacidades suficientes. La persona competente debe conocer el manual de funcionamiento y las normativas vigentes para la seguridad laboral y la protección contra accidentes, así como las determinaciones de protección de animales.

Seguridad en el puesto de trabajo	<p>Procúrese una posición segura y erguida y mantenga la estabilidad. Evite cualquier posición corporal no natural.</p> <p>Mantenga el puesto de trabajo limpio y ordenado. Los puestos de trabajo desordenados pueden provocar accidentes.</p> <p>Lleve siempre la ropa de protección predispuesta para usted.</p> <p>Mantenga alejados de la máquina a niños, adolescentes y personas no instruidas.</p>
Comportamiento en caso de emergencia	<p>En caso de accidente, preste los primeros auxilios y llame a un médico y una ambulancia.</p> <p>Informe al explotador o a su responsable sobre todo accidente.</p>
Seguridad de la máquina	<p>Antes de comenzar el trabajo, controle siempre la máquina cuidadosamente para asegurarse de su perfecto funcionamiento.</p> <p>No utilice nunca una máquina que no funciona perfectamente.</p> <p>Apague la máquina inmediatamente cuando deje de funcionar a la perfección.</p> <p>Haga reparar inmediatamente los dispositivos de seguridad e interruptores defectuosos u otras partes de la máquina averiadas.</p> <p>Informe al explotador o a su responsable sobre cualquier cambio en la máquina que amenace su seguridad.</p>

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 Seguridad eléctrica según EN60204-1

Según la norma eléctrica DIN VDE 0701-0702/EN60204-1, antes de la primera puesta en funcionamiento, así como tras una modificación o reparación en nuestra fábrica, un electricista comprueba la seguridad eléctrica de nuestras máquinas.

El plazo de prueba para máquinas e instalaciones eléctricas que se utilizan en mataderos y salas de despique es de seis meses.

2.5 Riesgo residual

La máquina se ha construido según el estado actual de la ciencia y de la técnica y cumple con los requisitos básicos en materia 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:

- Peligro de sufrir quemaduras debido a agua caliente a temperatura superior a los 65°C.
- Peligro de sufrir quemaduras debido a superficies calientes
- peligro de sufrir lesiones debido al manejo descuidado de los equipos de protección individual durante el manejo de la máquina, durante las operaciones de mantenimiento y reparación y durante la limpieza y desinfección

Además, a pesar de todas las medidas de precaución, podrían surgir riesgos residuales no evidentes.

Los riesgos residuales se pueden minimizar si respeta todas las indicaciones de seguridad presentes al comienzo de cada capítulo y las instrucciones de servicio.

2.6 Uso previsto

Las cabinas de desinfección DES-K01 – DES-K08 han sido diseñadas para la limpieza y desinfección externas de sierras de sacrificio y despiece y de pinzas y tijeras.

Consulte en el → capítulo **Descripción técnica** en la página 16 a qué máquinas corresponde su cabina de desinfección.

El uso previsto supone también:

- cumplimiento de las indicaciones de seguridad
- correcta ejecución de las reparaciones y las labores de mantenimiento
- limpieza periódica.

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

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

3 Descripción técnica

Las **Cabina** de desinfección

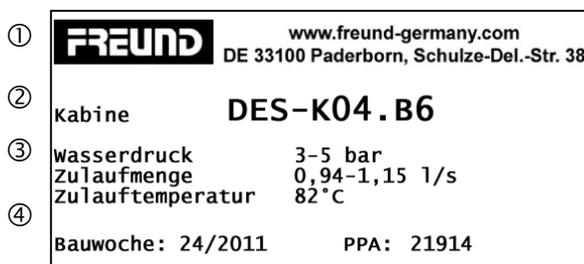
- se usan para la limpieza y desinfección externas de sierras y tijeras en las instalaciones de sacrificio y despiece.
- han sido fabricadas conforme al estado del arte de la ciencia y la tecnología y cumplen los requisitos básicos sanitarios y de seguridad de la Unión Europea y las normas FDA-H1.
- son seguras si se respetan las instrucciones de servicio, las normas de servicio específicas y las prescripciones en materia de prevención de accidentes.

- Características
- Carcasa en acero inoxidable
 - Peso reducido
 - Montaje sencillo
 - Sin conexiones eléctricas
 - Volumen de aplicación regulable

3.1 Placa de características

La placa descriptiva está montada en el lateral de la carcasa de **Cabina** de desinfección y contiene los datos sobre el rendimiento de la máquina.

En la siguiente ilustración se muestra un ejemplo de la placa descriptiva:



Imag. 3-1

Elemento	Explicación
1	Domicilio de la empresa
2	Tipo de máquina y denominación
3	Presión del agua Velocidad de alimentación Temperatura de alimentación
4	Semana y año de fabricación N.º de la orden de producción

3.2 Cabina de desinfección DES-K01

3.2.1 Uso previsto

Cabina de desinfección DES-K01 está diseñada sólo para la limpieza y desinfección externas de las siguientes máquinas:

- BBH30-03
- BBST30-13
- K18-13
- HDS15
- FNS9P
- FNS9
- FS5

3.2.2 Datos técnicos

Peso aprox.	aprox. 25 kg
Dimensiones (L x An x Al)	416 x 250 x 995 mm
Alimentación de agua caliente	R ½ "
Tubo de vaciado D	2 "
Presión del agua	3 - 5 bar
Suministro de agua	82 °C
Consumo de agua (Depende de la presión de alimentación)	3 bar: 0,63 l/s 5 bar: 0,77 l/s

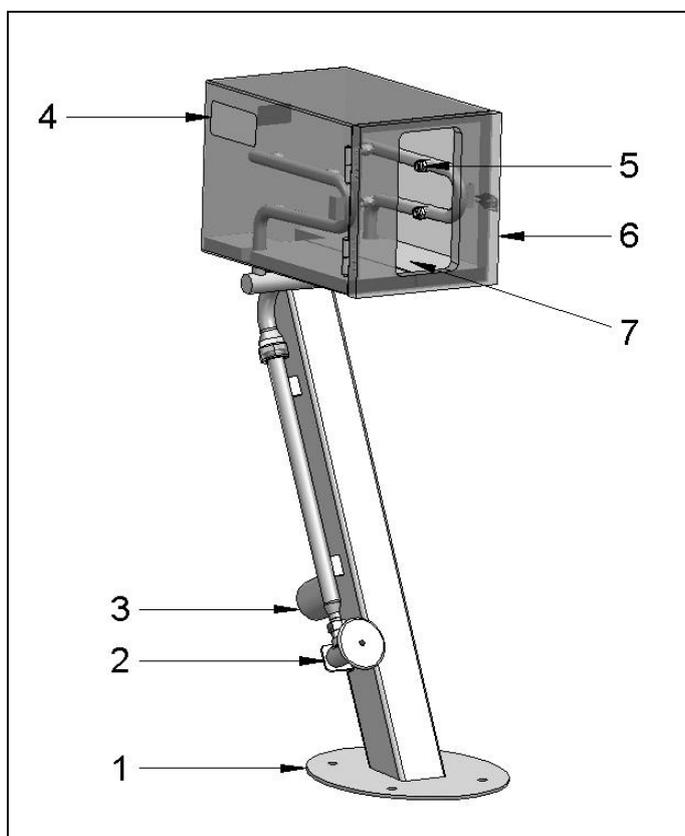
3.2.3 Placa de características

		www.freund-germany.com DE 33100 Paderborn, Schulze-Del.-Str. 38
Kabine	DES-K01.B6	
Wasserdruck	3-5 bar	
Zulaufmenge	0,63-0,77 l/s	
Zulauftemperatur	82°C	
Bauwoche: 35/2011	PPA: 22157	

Imag. 3-2

3.2.4 Vista general

En la siguiente ilustración se muestra el modelo convencional de **Cabina de desinfección DES-K01** .



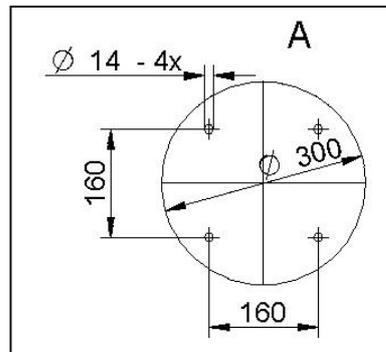
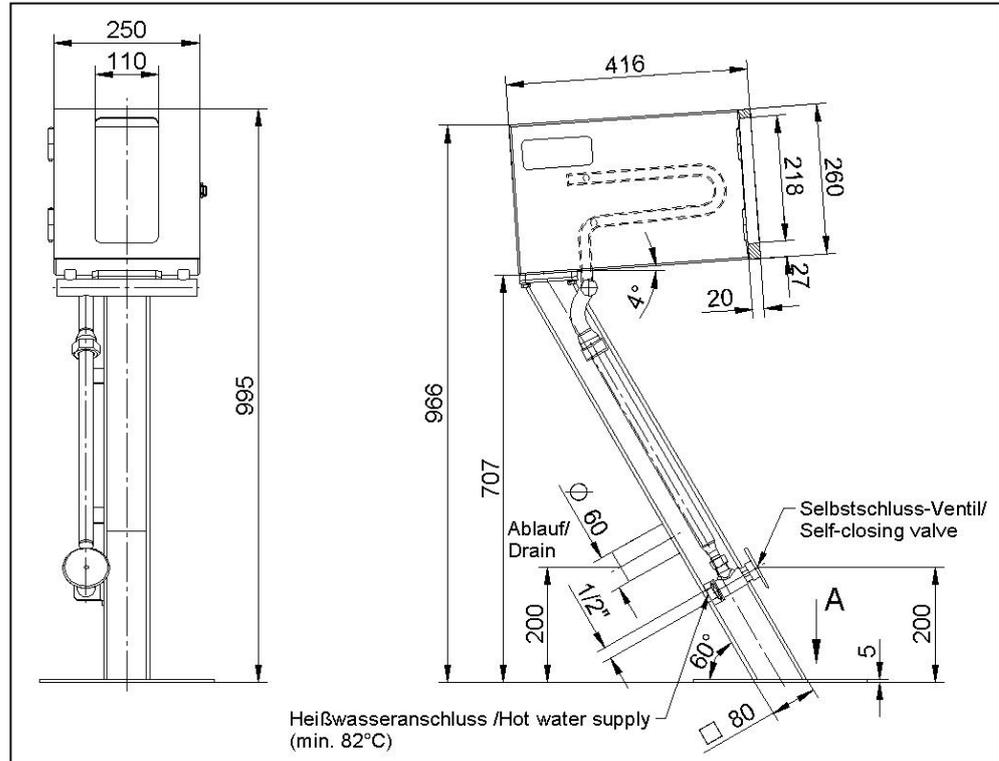
Imag. 3-3

Elemento	Denominación
1	Patín
2	Toma de agua
3	Sumidero de agua
4	Placa de características
5	Tubo de agua con 8 toberas
6	Panel frontal articulado
7	Placa del fondo extraíble
8	Válvula de cierre automático

3.2.5 Dimensiones

En las siguientes ilustraciones se resumen las dimensiones de **Cabina de desinfección DES-K01**.

Los datos se indican en mm.



Imag. 3-4

3.3 Cabina de desinfección DES-K02

3.3.1 Uso previsto

Cabina de desinfección DES-K02 está diseñada sólo para la limpieza y desinfección externas de las siguientes máquinas:

- K23-03
- BBK23-03
- K28-03
- BBKM25-03
- K28-06
- BBK28-06D
- K32-06
- HLS12
- HZ10
- K23-03L
- PFK23-03
- K28-03L
- SK28-03L
- K23-06
- HBK28-06
- SK32-06L
- LS15
- HZ7

3.3.2 Datos técnicos

Peso	aprox. 45 kg
Dimensiones (L x An x Al)	835 x 420 x 1270 mm
Alimentación de agua caliente	R ½ "
Tubo de vaciado D	2 "
Presión del agua	3 - 5 bar
Suministro de agua	82 °C
Consumo de agua (Depende de la presión de alimentación)	3 bar: 0,94 l/s 5 bar: 1,15 l/s

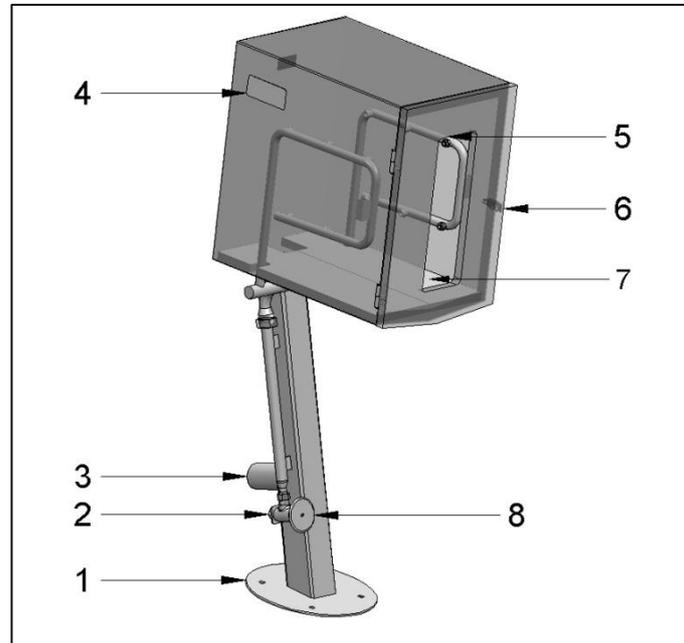
3.3.3 Placa de características

	www.freund-germany.com DE 33100 Paderborn, Schulze-Del.-Str. 38
Kabine	DES-K02-B.A2
Wasserdruck	3-5 bar
Zulaufmenge	0,94-1,15 l/s
Zulauftemperatur	82 °C
Bauwoche: 11/2010	PPA: 15184

Imag. 3-5

3.3.4 Vista general

En la siguiente ilustración se muestra el modelo convencional de **Cabina** de desinfección DES-K02 .



Imag. 3-6

Elemento	Denominación
1	Patín
2	Toma de agua
3	Sumidero de agua
4	Placa de características
5	Tubo de agua con 12 toberas
6	Panel frontal articulado
7	Placa del fondo extraíble
8	Válvula de cierre automático

3.4 Cabina de desinfección DES-K03

3.4.1 Uso previsto

Cabina de desinfección DES-K03 está diseñada sólo para la limpieza y desinfección externas de las siguientes máquinas:

- SH60-03
- SST50-13
- ST40-13

3.4.2 Datos técnicos

Peso	aprox. 40 kg
Dimensiones (L x An x Al)	730 x 250 x 1050 mm
Alimentación de agua caliente	R ½ "
Tubo de vaciado D	2 "
Presión del agua	3 - 5 bar
Suministro de agua	82 °C
Consumo de agua (Depende de la presión de alimentación)	3 bar: 0,94 l/s 5 bar: 1,15 l/s

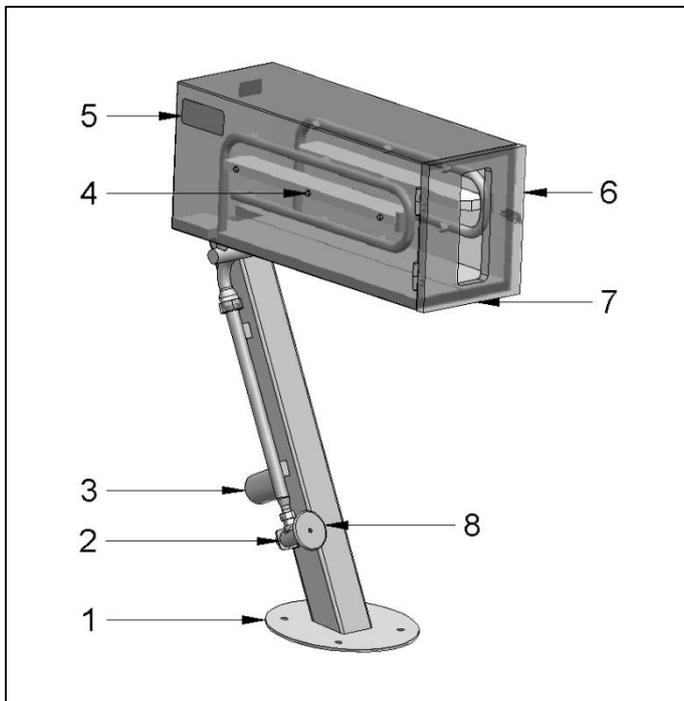
3.4.3 Placa de características

		www.freund-germany.com DE 33100 Paderborn, Schulze-Del.-Str. 38
Kabine	DES-K03 . B6	
Wasserdruck	3-5 bar	
Zulaufmenge	0,94-1,15 l/s	
Zulauftemperatur	82 °C	
Bauwoche: 35/2011	PPA: 22158	

Imag. 3-8

3.4.4 Vista general

En la siguiente ilustración se muestra el modelo convencional de **Cabina** de desinfección DES-K03 .



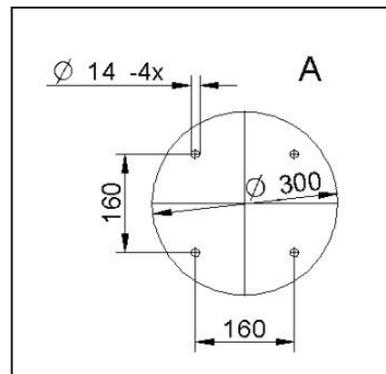
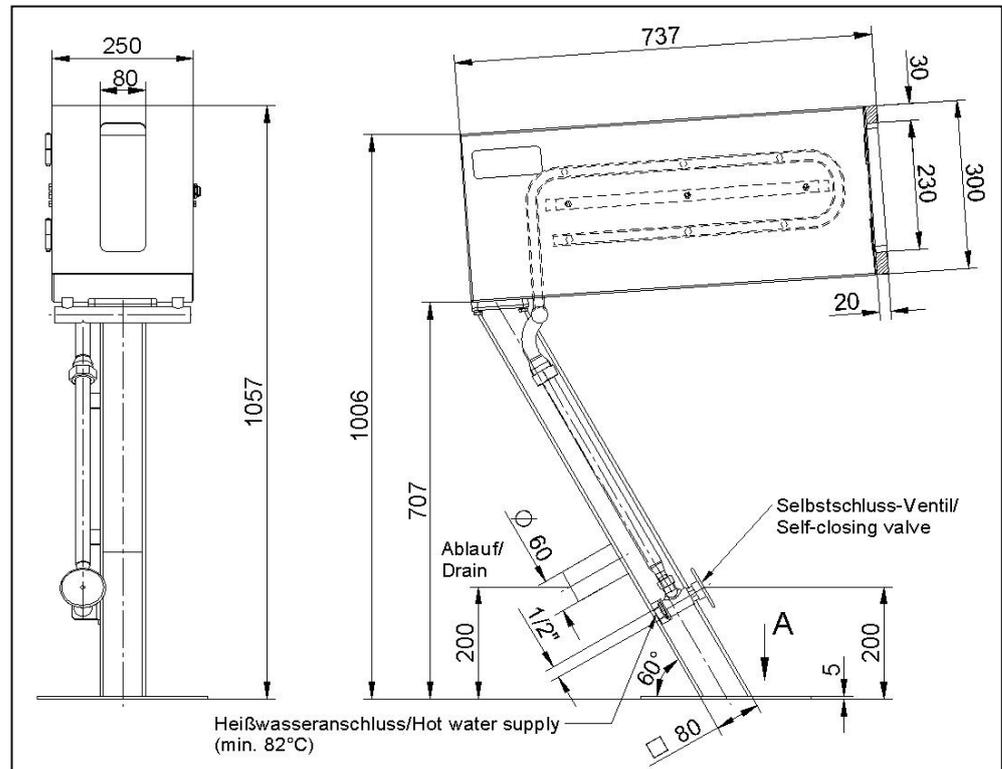
Imag. 3-9

Elemento	Denominación
1	Patín
2	Toma de agua
3	Sumidero de agua
4	Tubo de agua con 12 toberas
5	Placa de características
6	Panel frontal articulado
7	Placa del fondo extraíble
8	Válvula de cierre automático

3.4.5 Dimensiones

En las siguientes ilustraciones se resumen las dimensiones de **Cabina de desinfección DES-K03**.

Los datos se indican en mm.



Imag. 3-10

3.5 Cabina de desinfección DES-K04

3.5.1 Uso previsto

Cabina de desinfección DES-K04 está diseñada sólo para la limpieza y desinfección externas de las sierras de cinta FREUND:

- SB46-08
- SB50-08
- SB49-08

3.5.2 Datos técnicos

Peso	aprox. 69 kg
Dimensiones (L x An x Al)	1340 x 400 x 1360 mm
Alimentación de agua caliente	R ½ "
Tubo de vaciado D	2 "
Presión del agua	3 - 5 bar
Suministro de agua	82 °C
Consumo de agua (Depende de la presión de alimentación)	3 bar: 0,93 l/s 5 bar: 1,15 l/s

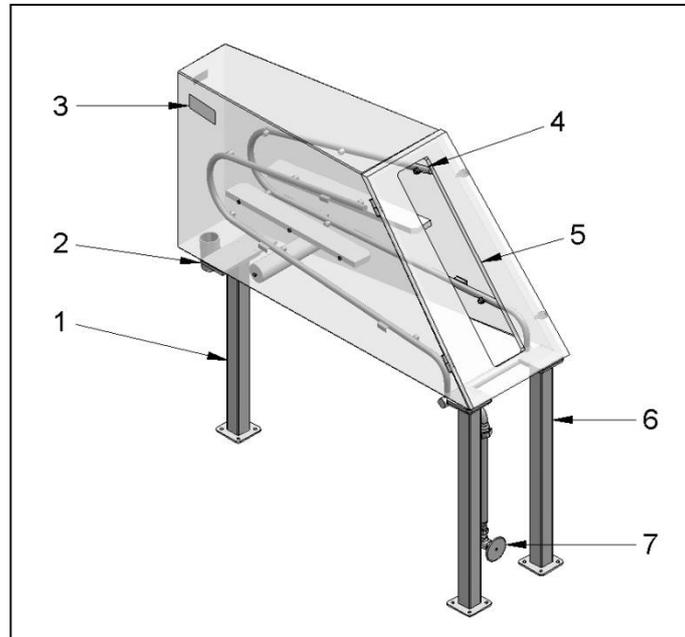
3.5.3 Placa de características

	www.freund-germany.com DE 33100 Paderborn, Schulze-Del.-Str. 38
Kabine	DES-K04 . B6
Wasserdruck	3-5 bar
Zulaufmenge	0,94-1,15 l/s
Zulauftemperatur	82 °C
Bauwoche: 24/2011	PPA: 21914

Imag. 3-11

3.5.4 Vista general

En la siguiente ilustración se muestra el modelo convencional de **Cabina** de desinfección DES-K04 .



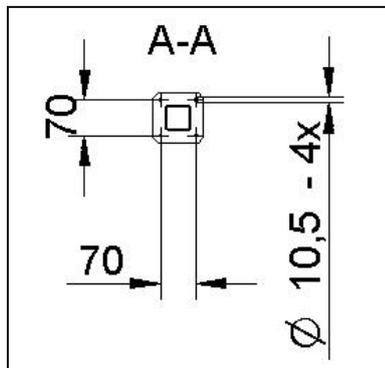
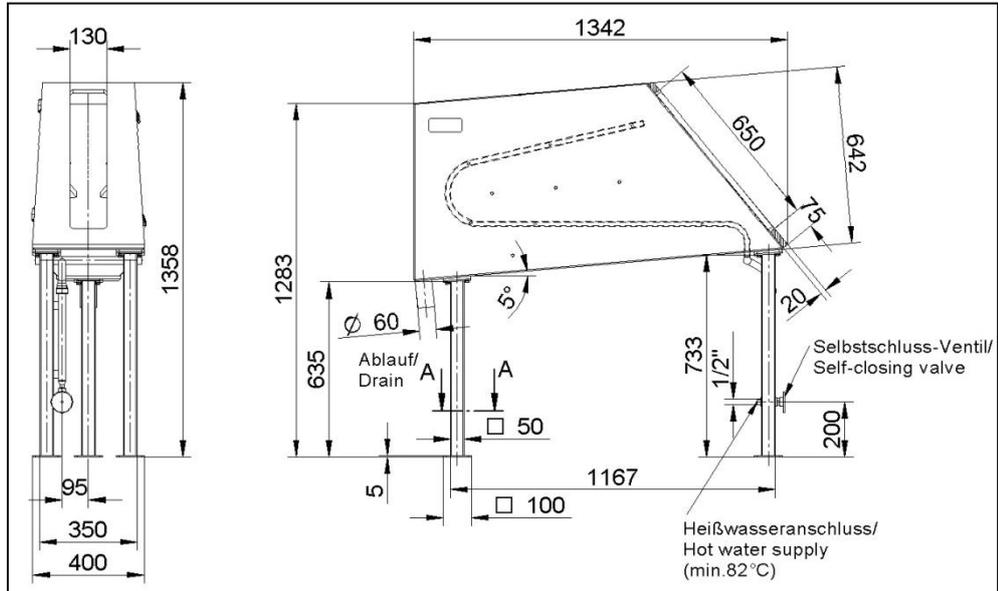
Imag. 3-12

Elemento	Denominación
1	Pata trasera (más corta) con patín
2	Sumidero de agua
3	Placa de características
4	Tubo de agua con 12 toberas
5	Panel frontal articulado
6	Patas delanteras (más largas) con patín
7	Válvula de cierre automático

3.5.5 Dimensiones

En las siguientes ilustraciones se resumen las dimensiones de **Cabina de desinfección DES-K04**.

Los datos se indican en mm.



Imag. 3-13

3.6 Cabina de desinfección DES-K05

3.6.1 Uso previsto

Cabina de desinfección DES-K05 está diseñada sólo para la limpieza y desinfección externas de las tijeras FREUND-horizontales:

- NS21
- NS26
- LS15
- AS28

3.6.2 Datos técnicos

Peso	aprox. 35 kg
Dimensiones (L x An x Al)	500 x 440 x 1070 mm
Alimentación de agua caliente	R ½ "
Tubo de vaciado D	2 "
Presión del agua	3 - 5 bar
Suministro de agua	82 °C
Consumo de agua (Depende de la presión de alimentación)	3 bar: 0,93 l/s 5 bar: 1,15 l/s

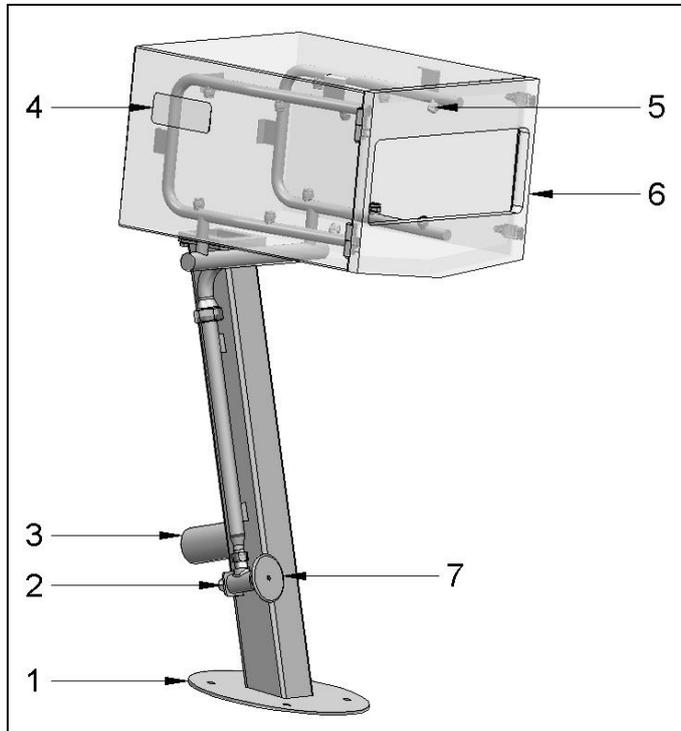
3.6.3 Placa de características

FREUND	www.freund-germany.com DE 33100 Paderborn, Schulze-Del.-Str. 38
Kabine	DES-K05 . B6
Wasserdruck	3-5 bar
Zulaufmenge	0,94-1,15 l/s
Zulauftemperatur	82 °C
Bauwoche: 24/2011	PPA: 21914

Imag. 3-14

3.6.4 Vista general

En la siguiente ilustración se muestra el modelo convencional de **Cabina** de desinfección DES-K05 .



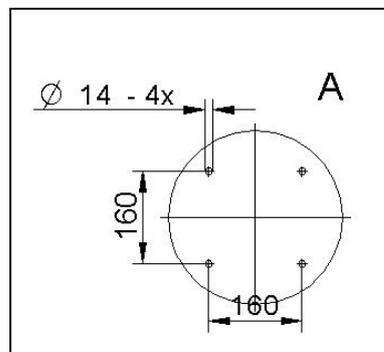
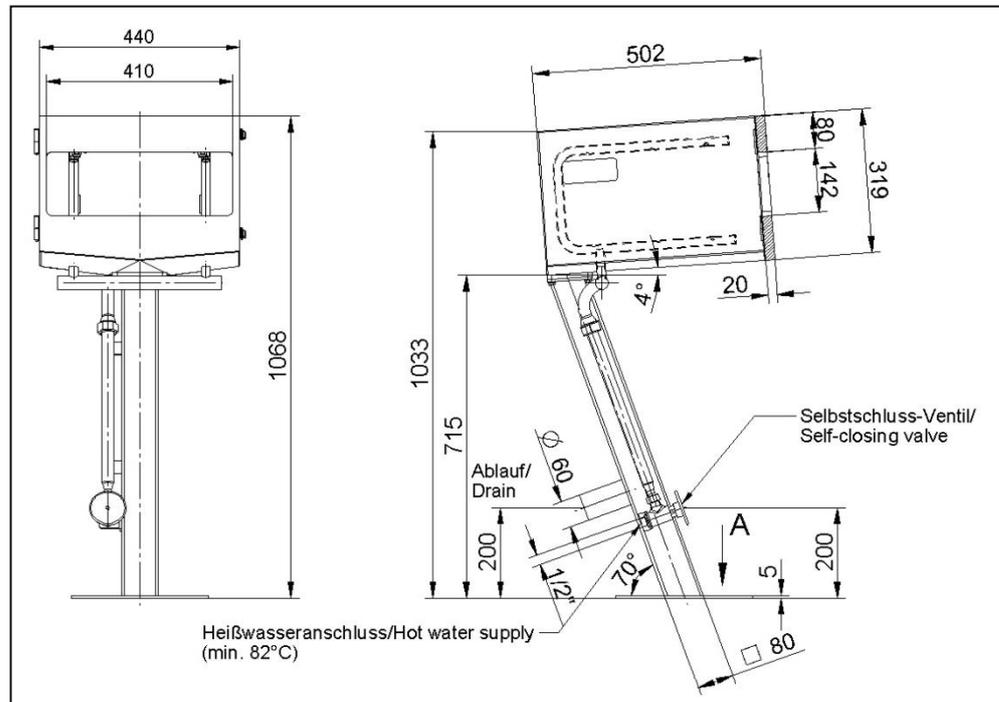
Imag. 3-15

Elemento	Denominación
1	Patín
2	Toma de agua
3	Sumidero de agua
4	Placa de características
5	Tubo de agua con 12 toberas
6	Panel frontal articulado
7	Válvula de cierre automático

3.6.5 Dimensiones

En las siguientes ilustraciones se resumen las dimensiones de **Cabina de desinfección DES-K05**.

Los datos se indican en mm.



Imag. 3-16

3.7 Cabina de desinfección DES-K06-ROD

3.7.1 Uso previsto

Cabina de desinfección DES-K06-ROD está diseñada para la limpieza y desinfección externas de varillas.

3.7.2 Datos técnicos

Peso aprox.	16kg
Dimensiones (L x An x Al)	365 x 229 x 884 mm
Alimentación de agua caliente	R ½ "
Tubo de vaciado D	2 "
Presión del agua	4 - 7 bar
Suministro de agua	82 °C
Consumo de agua (Depende de la presión de alimentación)	0,2 – 0,3 l/s

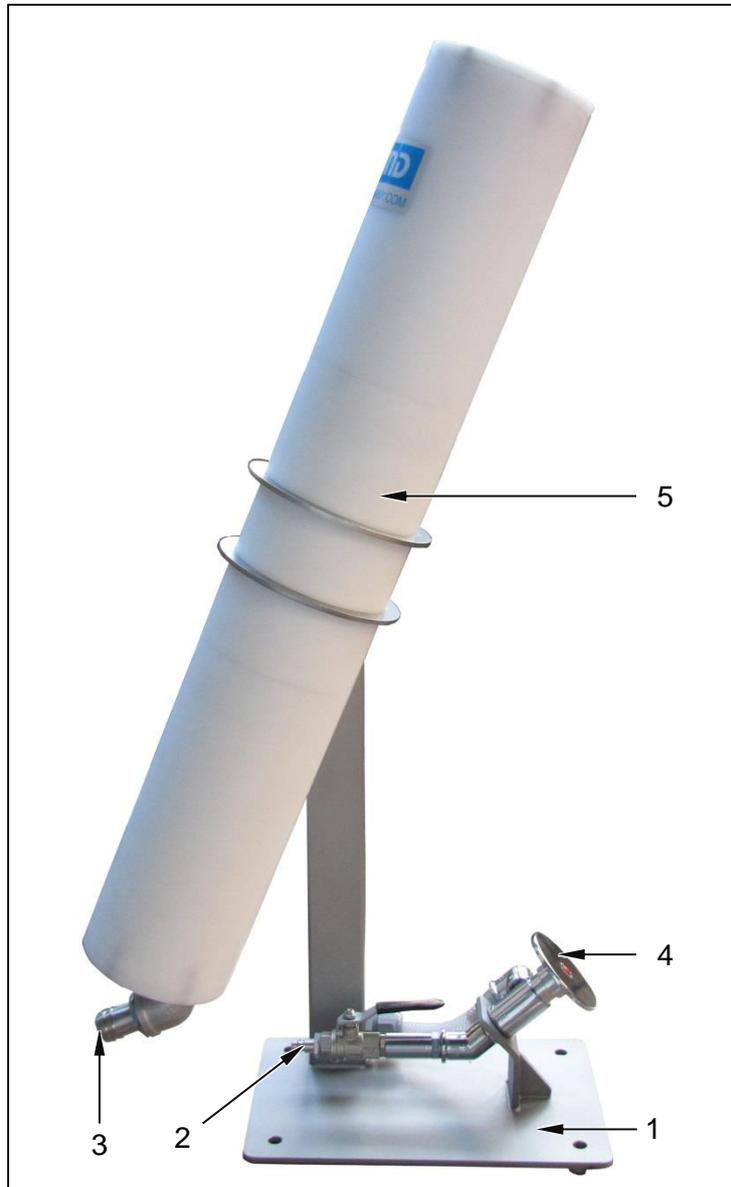
3.7.3 Placa de características

	www.freund-germany.com DE 33100 Paderborn, Schulze-Del.-Str. 38
Kabine	DES-K06-ROD
Wasserdruck	4-7 bar
Zulaufmenge	0,2-0,3 l/s
Zulauftemperatur	82 °C
Bauwoche: 51/2013	PPA: 34661

Imag. 3-17

3.7.4 Vista general

En la siguiente ilustración se muestra el modelo convencional de **Cabina de desinfección DES-K06-ROD** .



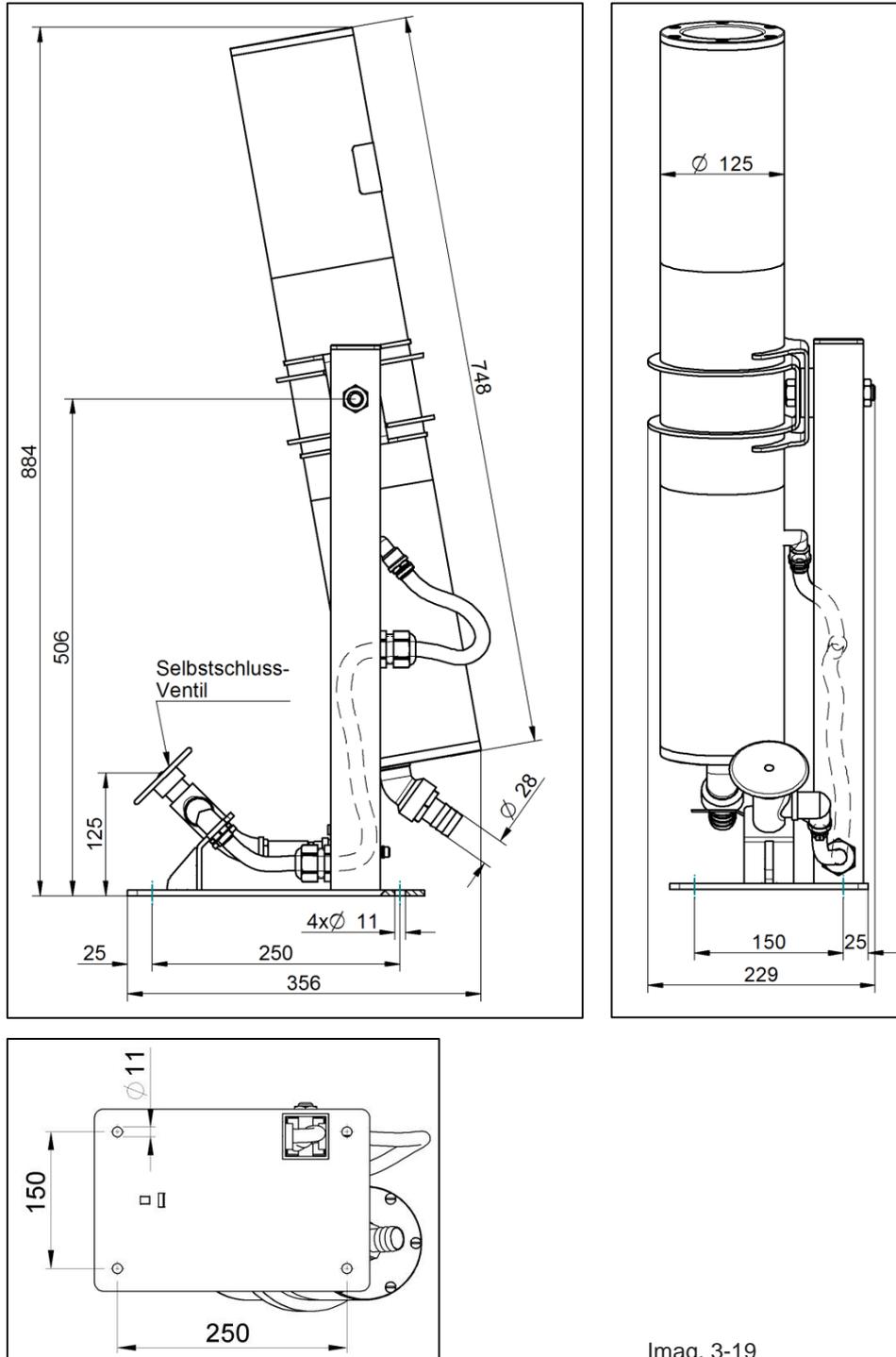
Imag. 3-18

Elemento	Denominación
1	Patín
2	Toma de agua
3	Sumidero de agua
4	Válvula de cierre automático
5	Tubo exterior

3.7.5 Dimensiones

En las siguientes ilustraciones se resumen las dimensiones de **Cabina** de desinfección DES-K06-ROD.

Los datos se indican en mm.



Imag. 3-19

3.8 Cabina de desinfección DES-K07

3.8.1 Uso previsto

Cabina de desinfección DES-K07 está diseñada para la limpieza y desinfección externas de las siguientes máquinas:

- HBK33-08
- SK40-08L
- SK52-08L

3.8.2 Datos técnicos

Dimensiones (L x An x Al)	800 x 215 x 1380 mm
Alimentación de agua caliente	R ½ "
Tubo de vaciado D	2 "
Presión del agua	3 - 5 bar
Suministro de agua	82 °C
Consumo de agua (Depende de la presión de alimentación)	3 bar: 0,94 l/s 5 bar: 1,15 l/s

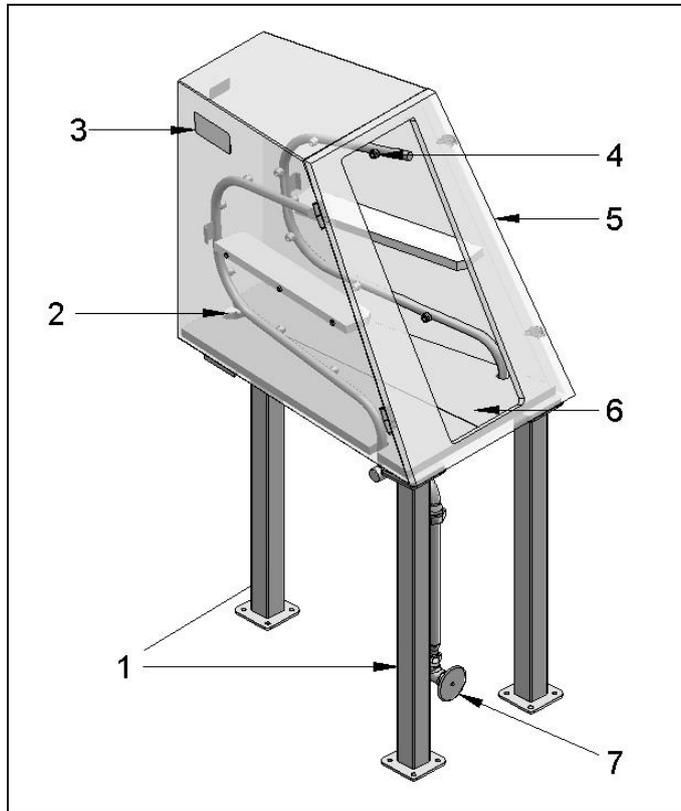
3.8.3 Placa de características

FREUND	www.freund-germany.com DE 33100 Paderborn, Schulze-Del.-Str. 38
kabine	DES-K07 . B6
Wasserdruck	3-5 bar
Zulaufmenge	0,94-1,15 l/s
Zulauftemperatur	82°C
Bauwoche: 24/2011	PPA: 21914

Imag. 3-20

3.8.4 Vista general

En la siguiente ilustración se muestra el modelo convencional de **Cabina de desinfección DES-K07** .



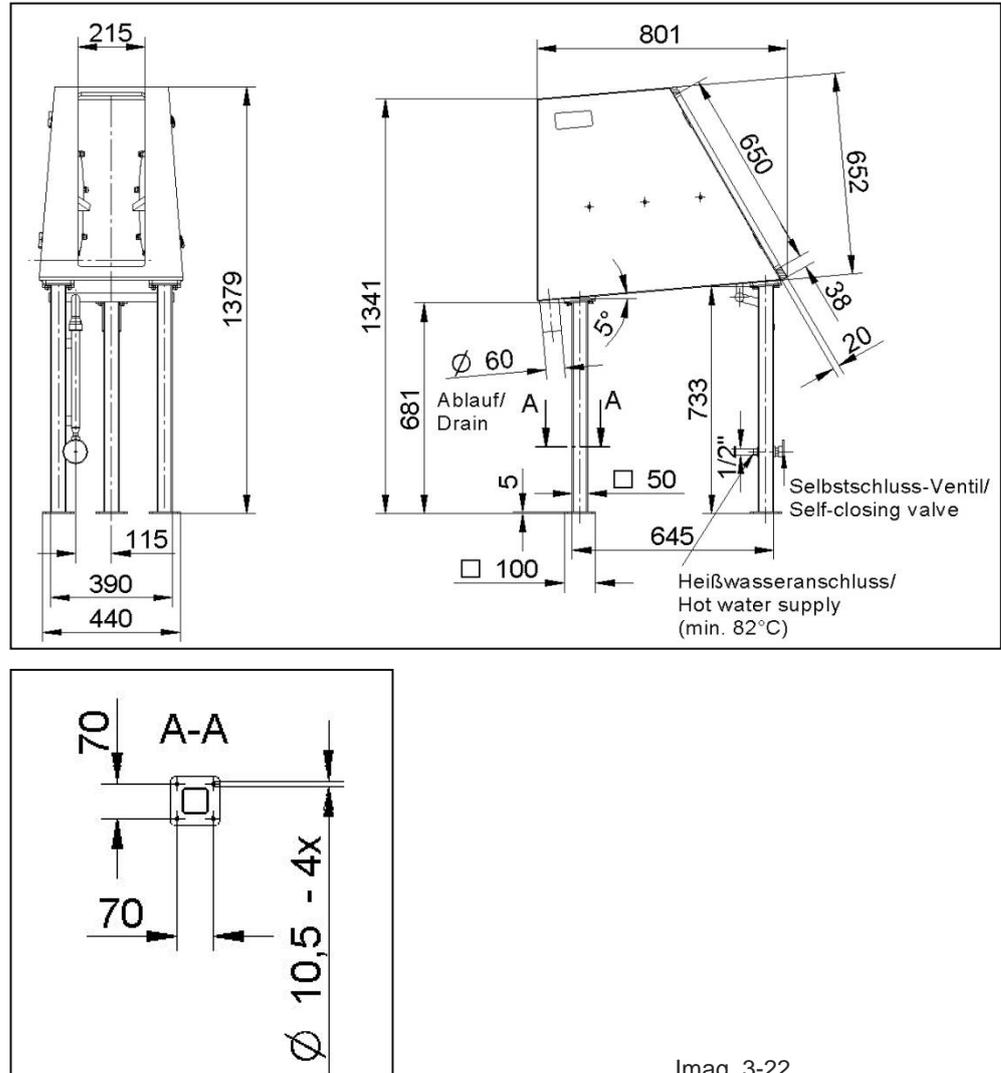
Imag. 3-21

Elemento	Denominación
1	Pata con patín
2	Sumidero de agua
3	Placa de características
4	Tubo de agua con 12 toberas
5	Panel frontal articulado
6	Placa del fondo extraíble
7	Válvula de cierre automático y toma de agua

3.8.5 Dimensiones

En las siguientes ilustraciones se resumen las dimensiones de **Cabina de desinfección DES-K07**.

Los datos se indican en mm.



Imag. 3-22

3.9 Cabina de desinfección DES-K08

3.9.1 Uso previsto

Cabina de desinfección DES-K08 está diseñada sólo para la limpieza y desinfección externas de las guillotinas de cuernos HG12.

3.9.2 Datos técnicos

Peso	aprox. 35 kg
Dimensiones (L x An x Al)	660 x 360 x 1170 mm
Alimentación de agua caliente	R ½ "
Tubo de vaciado D	2 "
Presión del agua	3 - 5 bar
Suministro de agua	82 °C
Consumo de agua (Depende de la presión de alimentación)	3 bar: 0,18 l/s 5 bar: 0,22 l/s

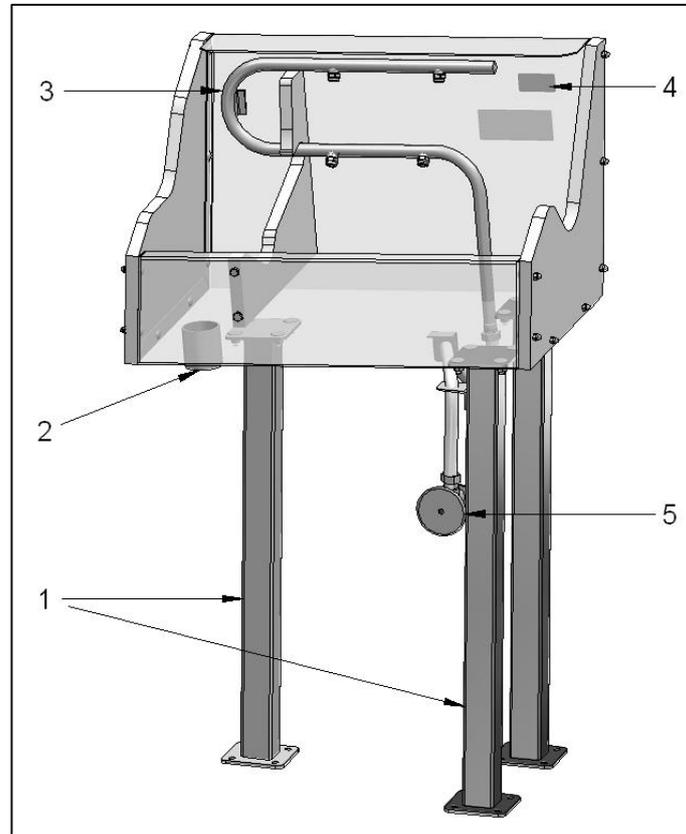
3.9.3 Placa de características

	www.freund-germany.com DE 33100 Paderborn, Schulze-Del.-Str. 38
Kabine	DES-K08 . B6
Wasserdruck	0,18-0,22 bar
Zulaufmenge	0,94-1,15 l/s
Zulauftemperatur	82 °C
Bauwoche: 24/2011	PPA: 21914

Imag. 3-23

3.9.4 Vista general

En la siguiente ilustración se muestra el modelo convencional de **Cabina** de desinfección DES-K08 .



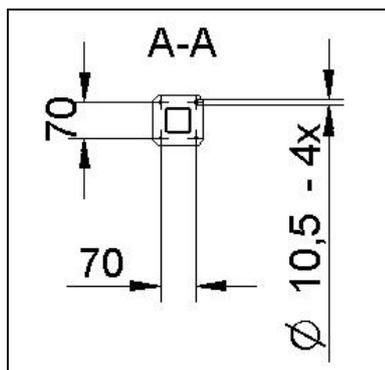
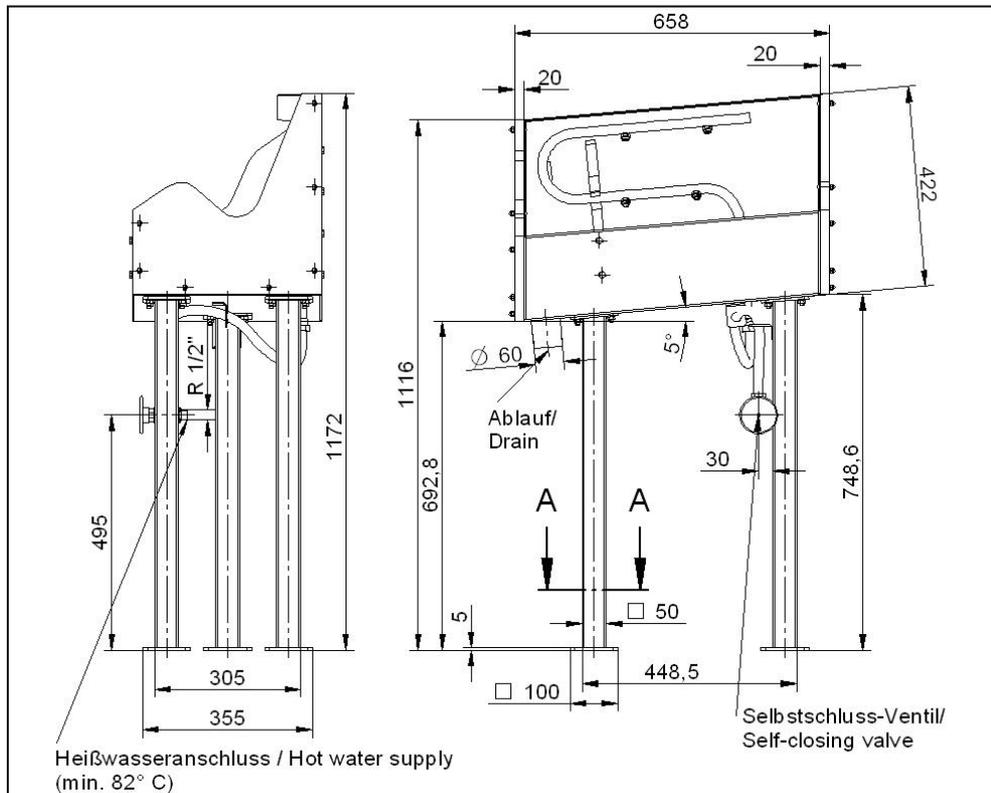
Imag. 3-24

Elemento	Denominación
1	Pata
2	Sumidero de agua
3	Tubo de agua con 4 toberas
4	Placa de características
5	Válvula de cierre automático

3.9.5 Dimensiones

En las siguientes ilustraciones se resumen las dimensiones de **Cabina** de desinfección DES-K08.

Los datos se indican en mm.



Imag. 3-25

3.10 Válvula de cierre automático

Todas las cabinas de desinfección FREUND están equipadas con una válvula de cierre automático.

La válvula de cierre automático se maneja con el pie o la rodilla. En función del caudal predeterminado, la válvula se cierra automáticamente y sin retorno.

Datos técnicos	
Presión de caudal mínima	3 bar
Diferencia de presión TW / TWW ΔP	< 1 bar
Presión recomendada	3 - 7 bar
Temperatura máxima TWW	82 °C
Orificio del grifo	21 – 34 mm

4 Transporte y almacenamiento

Las máquinas FREUND pueden enviarse mediante camión, por tren, avión o barco. El transporte se realiza en paquetes individuales o múltiples.

Ensayo en las instalaciones del fabricante

Antes del envío, la máquina se prueba cuidadosamente y su funcionamiento se ensaya en la fábrica. El ensayo garantiza que la máquina presente los datos indicados y que funcione sin ningún problema.

A pesar de todos los cuidados, existe siempre la posibilidad de que la máquina resulte dañada durante el transporte. Por ello, al desempaquetarla, compruebe que no haya sufrido daños durante el envío.

4.1 Instrucciones de seguridad



¡ADVERTENCIA!

Peligro debido a la caída de la carga.

Riesgo de muerte o de sufrir graves lesiones.

- Utilice exclusivamente medios de elevación y eslingas homologados para el peso total de la máquina.
- No se detenga nunca bajo cargas suspendidas.
- Asegure la zona de riesgo contra el acceso no autorizado.
- Por su seguridad, lleve casco de protección, calzado de seguridad y guantes.

4.2 Equipo de protección individual



4.3 Transporte de la máquina

Todas las máquinas de FREUND pueden transportarse con una carretilla elevadora o con una carretilla con plataforma. La longitud de las horquillas debe corresponder al menos con la profundidad de la máquina.

- Realice el transporte exclusivamente con medios de transporte e instrumentos de elevación que estén autorizados para el peso de la máquina. Entre ellos se incluyen carretillas con plataforma, camiones grúa y apiladoras.

El peso de la máquina se indica en el → capítulo *Datos técnicos* en la página 17.

- Asegure la máquina durante el transporte contra vuelcos y deslizamientos.
- Utilice exclusivamente cuerdas y dispositivos de suspensión que garanticen la suficiente seguridad y capacidad de carga.

4.4 Desempaquetado de la máquina

Tras el desempaquetado, la máquina está lista para el uso.

Reciclado y
eliminación

El embalaje original de la máquina está compuesto de material reutilizable y puede llevarse a la recogida de materiales reciclables.

En el → capítulo *Eliminación* y en la página 57 puede encontrar información sobre el reciclado y la eliminación del embalaje.

- Retire todo el material de embalaje y elimínelo de forma profesional y compatible con el medioambiente.
- Elimine la condensación que haya podido formarse.
- Compruebe que la máquina no haya sufrido daños durante el transporte.
- Observe la máquina durante las primeras horas de funcionamiento para detectar eventuales fallos.

4.5 Almacenamiento de la máquina

Para un almacenamiento seguro de la máquina, respete absolutamente las siguientes indicaciones:

- Almacene la máquina exclusivamente en espacios secos y protegidos contra las heladas.
- Para un largo periodo de tiempo, almacene la máquina solo en estado completamente seco.
- Almacene la máquina de manera que quede excluida cualquier posibilidad de que sufra daños.
- Proteja la máquina contra la corrosión.

5 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.

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



¡Atención!

Agua caliente a temperatura superior a los 65 °C.

Peligro de quemaduras.

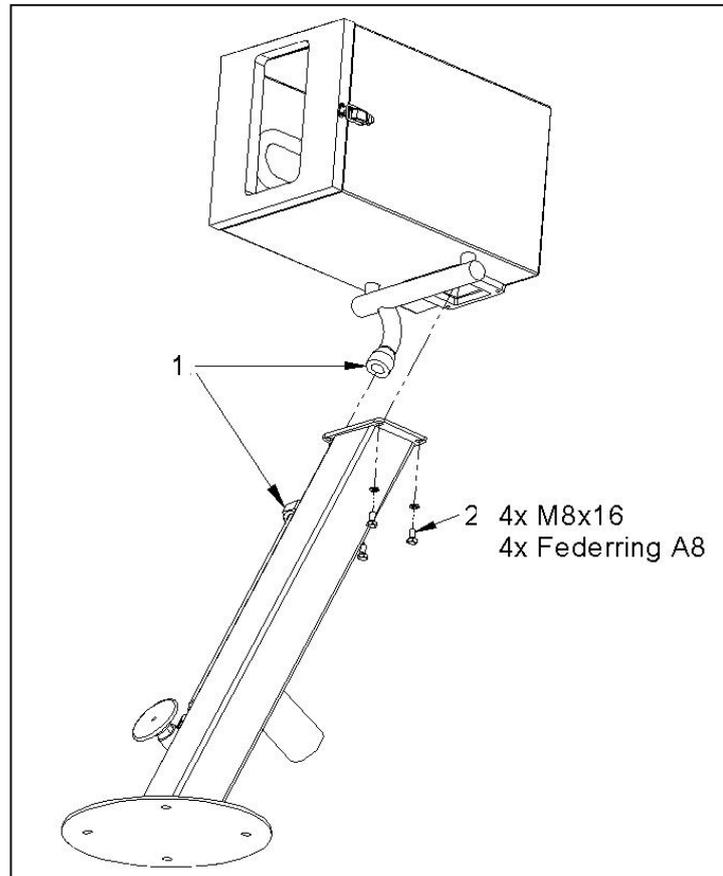
- Durante el proceso de desinfección, no toque la máquina ni la alimentación de agua caliente.
- Antes de llevar a cabo cualquier trabajo en la máquina o limpiarla, desconecte la toma de agua caliente.
- Use siempre la indumentaria de protección individual.

5.2 Equipo de protección personal

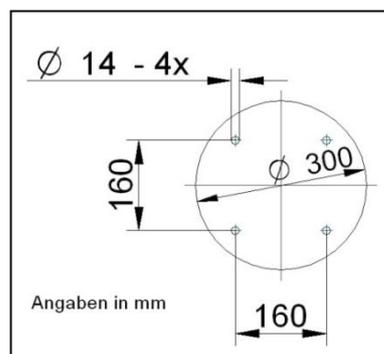


5.3 Conexión de la máquina

5.3.1 DES-K01, DES-K02, DES-K03 y DES-K05



Imag. 5-1

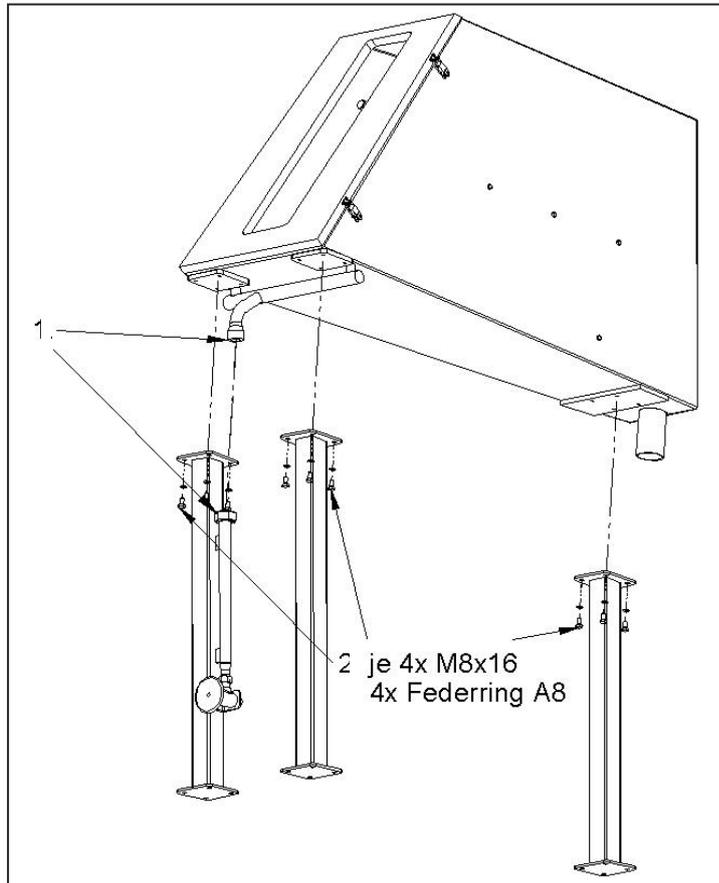


Imag. 5-2

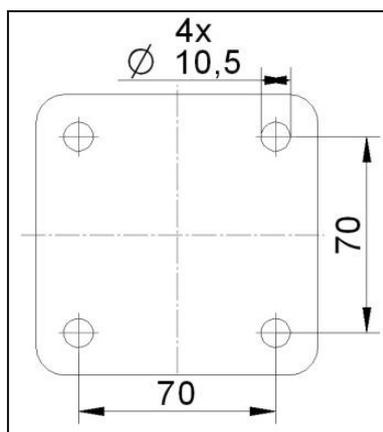
1. Atornille bien el tubo de agua (1) (Imag. 5-1).
2. Atornille la parte inferior de la máquina con los 4 tornillos correspondientes (2) a la parte superior de la máquina (Imag. 5-1).
3. Atornille el patín de la máquina con 4 tornillos a la superficie base. Hay cuatro orificios en el patín para ello (Imag. 5-2).
4. Conecte la máquina a la toma de agua caliente.
La toma de agua caliente debe garantizar una temperatura de 82 °C en la máquina.

5. Revise la presión del agua.
La presión del agua no debe ser superior a 6 bar.
6. Realice una prueba de funcionamiento.

5.3.2 DES-K04, DES-K07 y DES-K08



Imag. 5-3

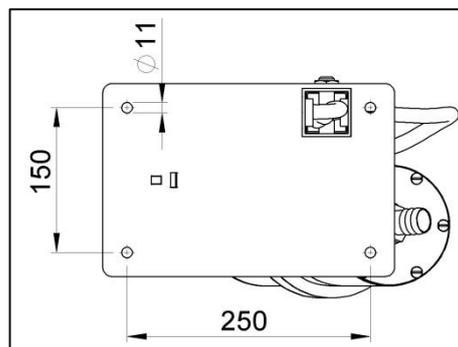


Imag. 5-4

1. Atornille bien el tubo de agua (1) (Imag. 5-3)
2. Atornille las tres patas con los tornillos correspondientes (2) a la parte superior de la máquina (Imag. 5-3).
Tenga en cuenta las distintas longitudes de las patas.

3. Atornille el patín de la máquina a la superficie base.
En cada patín de las patas hay 4 orificios (Imag. 5-4).
4. Conecte la máquina a la toma de agua caliente.
La toma de agua caliente debe garantizar una temperatura de 82 °C en la máquina.
5. Revise la presión del agua.
La presión del agua no debe ser superior a 6 bar.
6. Realice una prueba de funcionamiento.

5.3.3 DES-K06-ROD



Imag. 5-5

1. Atornille bien la placa de soporte a la superficie base.
Hay cuatro orificios en la placa del fondo para ello (Imag. 5-5).
2. Conecte la cabina de desinfección a la toma de agua caliente.
La toma de agua caliente debe garantizar una temperatura de al menos 82 °C en la cabina de desinfección.
3. Revise la presión del agua.
La presión del agua debe estar en el rango de 3 a 6 bar.
4. Realice una prueba de funcionamiento.

6 Manejo



Desinfecte y limpie únicamente las máquinas permitidas Cabina de 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 debe ser mantenida, conservada y limpiada exclusivamente por personal especializado.



¡Atención!

Agua caliente a temperatura superior a los 65 °C.

Peligro de quemaduras.

- Durante el proceso de desinfección, no toque la máquina ni la alimentación de agua caliente.
- Antes de llevar a cabo cualquier trabajo en la máquina o limpiarla, desconecte la toma de agua caliente.
- Use siempre la indumentaria de protección individual.

6.2 Equipo de protección individual



6.3 Comprobar la seguridad de la máquina antes de empezar a trabajar

- Revise la máquina y los cables de conexión por si estuvieran dañados.
- Asegúrese de que la máquina esté limpia.

6.4 Manejo de Cabina de desinfección

Antes de empezar a trabajar y cuando haya terminado, así como después de cada proceso de serrado, es necesario limpiar la máquina en la cabina de desinfección.

1. Cuando termine el trabajo, desconecte la máquina.
2. Meta la máquina por la parte frontal en la **Cabina** de desinfección.
3. Presione la válvula de cierre automático.

Entra agua caliente en las toberas.

Comienza el proceso de desinfección. Cuando se alcanza la cantidad de agua predeterminada, se detiene automáticamente la alimentación de agua.

4. Saque la máquina de la **Cabina** de desinfección.
La máquina está desinfectada y lista para volver a utilizarse.

7 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.



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



¡ADVERTENCIA!

Peligro de accidente debido a un personal no suficientemente cualificado.

Existe un peligro de muerte y de sufrir graves lesiones.

- La máquina debe ser mantenida, conservada y limpiada exclusivamente por personal especializado.



¡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.

7.1 Equipo de protección personal



7.2 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.

¡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 solo con presiones de agua ≤ 6 bar.

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		
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

Fases de trabajo	Productos de limpieza y desinfección	Recursos
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
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.

8 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.

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 debe ser mantenida, conservada y limpiada exclusivamente por personal especializado.

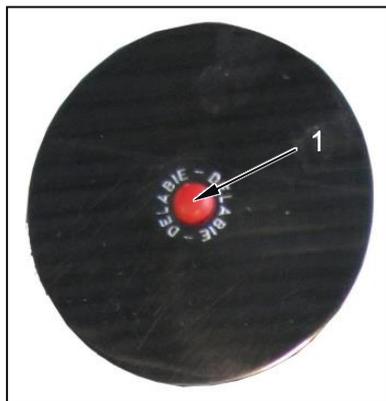
8.2 Equipo de protección personal



8.3 Ajustar el caudal de la válvula con cierre automático



No engrase bajo ninguna circunstancia el mecanismo de la válvula con cierre por dentro.



Imag. 8-1

Puede ajustar el caudal de la válvula con cierre automático entre 3 y 12 litros. Puede cambiar el caudal sin cerrar el agua ni retirar el mecanismo. Necesitará una llave Allen de 3 mm para cambiar el caudal.

1. Retire el tapón roscado (1)(Imag. 8-1)
2. Ajuste el caudal con el botón de control mediante la llave Allen.
 - En sentido de las agujas del reloj: aumenta el caudal.
 - En sentido contrario a las agujas del reloj: se reduce el caudal.
3. Vuelva a colocar el tapón roscado (1).
4. Revise el caudal.

Si se presiona el tapón de presión, pueden salir algunas gotas de agua.

9 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.

9.1 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 debe ser mantenida, conservada y limpiada exclusivamente por personal especializado.

9.2 Equipo de protección personal



9.3 Resumen de posibles averías

Avería	Posible causa	Eliminación
No fluye el agua.	Dispositivo de cierre cerrado.	Abra el dispositivo de cierre.
	Válvula de cierre automático defectuosa.	Cambie la válvula de cierre automático.
	Toberas calcificadas en el dispositivo.	Cambie las toberas.
Si fuera necesario, instale un sistema de ablandamiento del agua.		
Tiempo de flujo excesivo y/o el agua fluye constantemente.	Retén o -junta tórica sucios o defectuosos en la válvula.	Revise y limpie el retén y/o junta tórica-de la válvula.
		Si fuera necesario, cambie la pieza defectuosa.

Avería	Posible causa	Eliminación
Tiempo de flujo excesivo y/o el agua fluye constantemente.	Carcasa de la válvula sucia.	Limpie la carcasa de la válvula desde dentro con un paño seco. Limpie la ranura calibrada de la válvula con un objeto puntiagudo no metálico.
	Caudal mal configurado.	Compruebe los ajustes del caudal.
Cantidad de agua insuficiente.	Junta tórica de la válvula sucia o defectuosa.	Limpie la junta tórica- de la válvula. Cambie la junta tórica- de la válvula.
	Presión de entrada insuficiente.	Revise la presión de entrada.
	Dispositivo de cierre no abierto por completo.	Abra el dispositivo de cierre.

10 Eliminación y reciclaje

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

10.1 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 obligatoriamente las normas de protección medioambiental.

1. Desconecte la máquina de la toma de red y/o la alimentación de aire comprimido.
2. Desconecte de la máquina todas las conexiones eléctricas y los tubos de alimentación.
3. Desmunte completamente la máquina.
4. Para las máquinas lubricadas con aceite: drene todo el aceite de la máquina y retire los cartuchos filtrantes existentes.
5. Elimine completamente la grasa de la máquina.
6. Elimine el aceite usado y las piezas y materiales sucios de aceite según las correspondientes normas medioambientales vigentes.
7. Separe todas las piezas reciclables.
8. Lleve a la eliminación y al reciclado las piezas reciclables clasificadas.
9. Lleve los residuos especiales a un vertedero local para residuos especiales.

10.2 Eliminar el material de embalaje



Todos los materiales de embalaje usados por la fábrica de máquinas FREUND son respetuosos con el medio ambiente 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.

Información Nuestro departamento de ventas le puede proporcionar más información sobre nuestros materiales de embalaje y su eliminación. En el pie de página figuran la dirección y el número de teléfono.