

Xmatic Compact

Manual de instrucciones

Traducción de las instrucciones originales



CE

Doc. n.º: 16887025-01_A_es
Fecha de publicación: 2022.12.08

Derechos de autor

El contenido de este manual es propiedad de Struers ApS. Se prohíbe la reproducción de cualquier parte de este manual sin el permiso por escrito de Struers ApS.

Todos los derechos reservados. © Struers ApS 2023.01.24.

Índice

1	Acerca de este manual	6
1.1	Accesorios y consumibles	6
2	La seguridad	6
2.1	Uso previsto	6
2.2	Funciones de seguridad - (FS)	7
2.2.1	Medidas de seguridad de Xmatic Compact	9
2.3	Mensajes de seguridad	10
2.4	Mensajes de seguridad de este manual	10
3	Introducción	13
3.1	Descripción del dispositivo	13
3.2	Datos generales	15
3.3	La pantalla	18
4	Instalación	20
4.1	Desembale la máquina	20
4.2	Levante la máquina	22
4.3	Compruebe la lista de embalaje	25
4.4	Suministro eléctrico	26
4.5	Ruido	29
4.6	Conecte la unidad de recirculación - (Opcional)	29
4.6.1	Llene el depósito de recirculación	30
4.6.2	Colocar el filtro bolsa en la unidad de recirculación	31
4.6.3	Conecte la unidad de recirculación a la máquina	31
4.7	Vibraciones	32
4.8	Suministro de aire comprimido	33
4.9	Conecte a la entrada y salida de agua	33
4.10	Conecte a un sistema de extracción	35
4.11	Instale un faro baliza en la máquina	35
4.12	Ajuste de la velocidad de enfriamiento del disco	36
4.13	Monte el MD-Disc	37
5	Transporte y almacenamiento	38
5.1	Almacenamiento	38
5.2	Transporte	38
6	Arranque: la primera vez	40
6.1	Superficies MD	40

6.2	Botellero	42
6.2.1	Coloque las botellas en el módulo botellero	42
6.2.2	Jabón y alcohol	43
7	Configuration	43
7.1	Consumibles	44
7.2	Ajustes de la máquina	46
7.3	Plantillas de limpieza	47
7.4	Enfriamiento del disco	48
8	Haga funcionar el dispositivo	49
8.1	Sujete y nivele las muestras	49
8.2	Acceso a la zona de trabajo	49
8.3	Colocar y retirar el portamuestras en/de la máquina	50
8.4	Limpie los tubos	52
8.5	Métodos	53
8.5.1	Métodos Struers	53
8.5.2	Métodos personalizados	54
8.6	El proceso de preparación	58
8.6.1	Selección de paso	59
8.6.2	Inspeccione un portamuestras	60
8.6.3	Inicie el proceso de preparación	61
9	Mantenimiento y servicio - Xmatic Compact	62
9.1	Limpieza general	62
9.2	Cuando es necesario	63
9.2.1	Filtro de aire	63
9.2.2	Las botellas y el botellero	63
9.2.3	Limpie el MD-Disc	63
9.2.4	Limpie los tubos	65
9.2.5	Afiladores MD	68
9.2.6	Limpie la pantalla táctil	68
9.2.7	Limpie los espejos del elevador MD	69
9.2.8	Vacíe la botella separadora de alcohol - (Opcional)	69
9.3	Diariamente	70
9.3.1	MD superficies de esmerilado	70
9.4	Semanalmente	71
9.4.1	La máquina	71
9.4.2	Estación con limpieza a alta presión	74
9.4.3	Estación de limpieza de ultrasonidos - (Opcional)	74
9.5	Mensualmente	75
9.5.1	Unidad de recirculación - Opcional	75

9.6	Anualmente	76
9.6.1	Afilador con punta de diamante	77
9.6.2	Tapa de seguridad principal	77
9.6.3	Compruebe los dispositivos de seguridad	77
9.7	Piezas de recambio	79
9.8	Servicio y reparación	79
9.9	Disposición	80
9.9.1	Consideraciones ambientales	80
10	Resolución de problemas - Xmatic Compact	80
10.1	Acceda a la zona de trabajo en caso de corte de electricidad	81
11	Datos técnicos	82
11.1	Datos técnicos - Xmatic Compact con transportadora vertical	82
11.2	Datos técnicos - Xmatic Compact sin transportadora vertical	89
11.3	Memoria volátil	95
11.4	Términos y condiciones: volatilidad	97
11.5	Partes del sistema de control relativas a la seguridad o SRP/CS	99
11.6	Diagramas	100
11.6.1	Diagramas - Xmatic Compact	100
11.7	Información legal y reglamentaria	104
12	Fabricante	104
	Declaración de Conformidad	105

1 Acerca de este manual

Manuales de instrucciones

El equipo de Struers debe ser utilizado junto con el manual de instrucciones suministrado y siguiendo las indicaciones del mismo.



Nota

Lea detenidamente el manual de instrucciones antes de usar la máquina.



Nota

Si desea ver información específica en detalle, consulte la versión en línea de este manual.

1.1 Accesorios y consumibles

Accesorios

Para obtener información sobre la gama disponible, consulte: [Sitio web de Struers](http://www.struers.com) (<http://www.struers.com>).

Consumibles

El equipo se ha diseñado para ser utilizado exclusivamente con consumibles de Struers diseñados especialmente para este fin y este tipo de máquina.

Otros productos pueden contener solventes agresivos con capacidad para disolver, por ejemplo, sellos de goma. La garantía no cubre daños en las piezas de la máquina (por ejemplo, juntas y tubos) que puedan estar directamente relacionados con el uso de consumibles distintos a los suministrados por Struers.

Para obtener información sobre la gama disponible, consulte:

- [Catálogo de consumibles de Struers](http://www.struers.com/Library) (<http://www.struers.com/Library>)

2 La seguridad

2.1 Uso previsto

Permite el esmerilado y el pulido automático profesional de materiales para su posterior preparación metalográfica. La máquina debe ser utilizada exclusivamente debidamente por personal cualificado/capacitado. La máquina se ha diseñado para ser utilizada exclusivamente con consumibles Struers diseñados especialmente para este fin y este tipo de máquina.

La máquina se ha diseñado para un uso en entornos de trabajo profesionales como, por ejemplo, laboratorios de metalografía.

La máquina no debe utilizarse para lo siguiente

Preparación de materiales distintos de los adecuados para estudios materialográficos. La máquina no debe utilizarse con ningún tipo de material explosivo y/o inflamable, ni materiales que no sean estables durante el mecanizado, calentamiento o presión.

Modelos

Xmatic Compact con limpieza a alta presión

Xmatic Compact con limpieza a alta presión y por ultrasonidos

Xmatic Compact con limpieza a alta presión y Transportadora vertical

Xmatic Compact con limpieza a alta presión, limpieza por ultrasonidos y transportadora vertical

Opcional: unidad de recirculación para estación de esmerilado/pulido MD.

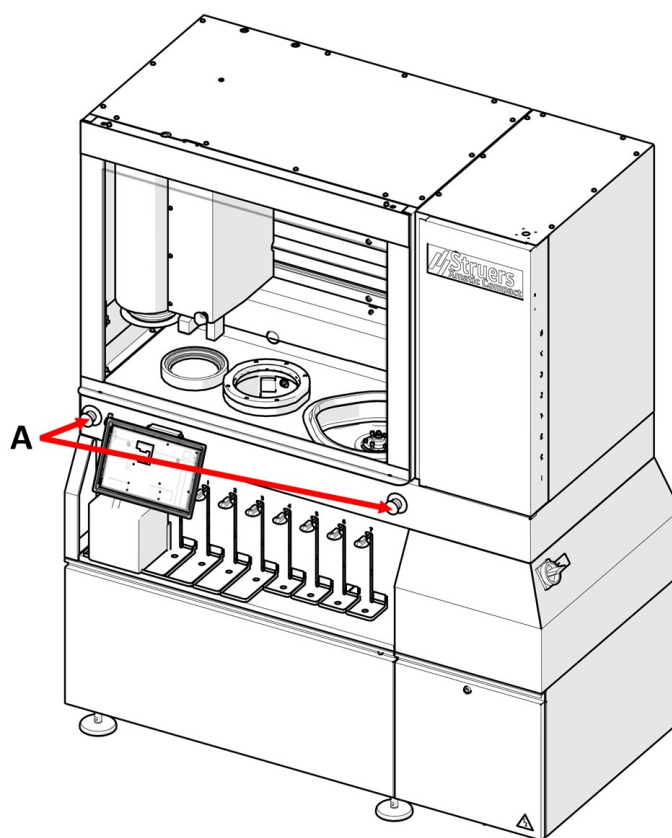
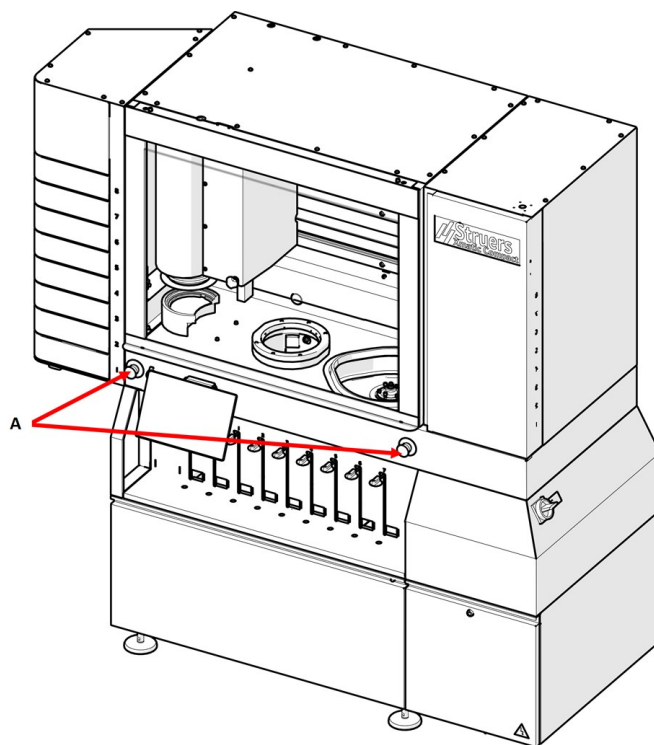
2.2 Funciones de seguridad - (FS)

La máquina está equipada con los siguientes dispositivos de seguridad:

- Paradas de emergencia - SF-1
Detiene todos los movimientos peligrosos
- Función de velocidad limitada, movedor de portamuestras - SF-4
Detiene el motor si se supera la velocidad de rotación
- Anclaje de la tapa de seguridad principal, movimientos peligrosos - SF-5
Impide cualquier movimiento en la zona de trabajo cuando la tapa principal de seguridad está abierta
- Anclaje de la tapa de seguridad principal, agua y etanol - SF-5A
Impide la dosificación de agua y etanol cuando la tapa principal de seguridad está abierta
- Anclaje de la tapa de seguridad principal con dispositivo de bloqueo - SF-6
Evita el acceso a cualquier parte móvil en caso de sobrecarga o pérdida de potencia
- Dispositivo de bloqueo de la puerta del cambiador MD - SF-7
Impide que el elevador se mueva cuando la puerta está abierta
- Dispositivo de bloqueo de la puerta del cambiador MD - SF-8
Impide el acceso al elevador MD en caso de que se produzca un retraso o una pérdida de energía
- Sistema de bloqueo de las puertas de la transportadora vertical - SF-9
Evita los movimientos en la transportadora vertical cuando la puerta está abierta
- Sistema de bloqueo de las puertas de la unidad de recirculación - SF-10
Evita que las bombas funcionen cuando la puerta está abierta
- Sistema de bloqueo de las puertas de la unidad de recirculación, estación de piedra de esmerilado - SF-11
Evita que las bombas funcionen cuando la puerta está abierta
- Cronómetro de evacuación de alcohol - SF-12

Evacua los vapores de alcohol de la zona de trabajo

Paradas de emergencia



A Paradas de emergencia

Acceso a la zona de preparación durante la preparación

Una vez que la máquina ha completado la preparación, pueden pasar hasta 3 minutos hasta que pueda abrir la tapa de seguridad principal.

2.2.1 Medidas de seguridad de Xmatic Compact



Leer detenidamente antes de usar la máquina

Precauciones específicas de seguridad - riesgos residuales

1. Hacer caso omiso de esta información y usar el equipo de un modo incorrecto puede provocar graves lesiones corporales y daños materiales.
2. Asegúrese que la tensión de suministro eléctrico actual se corresponde con la tensión que se indica en la placa de identificación de la máquina. La máquina debe estar conectada a la toma de tierra.
3. Apague la máquina y desconecte el cable del suministro eléctrico antes de desmontarla o instalar componentes adicionales.
4. Conectar la máquina a una toma de agua fría. Asegurarse de que las conexiones de agua son a prueba de fugas y que la salida de agua funciona correctamente. Cierre el suministro de agua si no va a utilizar la máquina durante un período de tiempo prolongado.
5. Asegúrese que la parada de emergencia funciona correctamente.
6. Al usar soportes porta muestras, asegúrese de que todas las muestras están firmemente sujetas y equilibradas antes de iniciar el proceso de preparación.
7. Use guantes adecuados para proteger las manos de muestras abrasivas y calientes/afiladas.
8. El equipo se ha diseñado para ser utilizado exclusivamente con consumibles de Struers diseñados especialmente para este fin y este tipo de máquina.

Medidas de seguridad generales

1. La máquina debe instalarse con arreglo a lo dispuesto en los reglamentos de seguridad locales. Todas las funciones de la máquina y de los equipos conectados deben poder usarse y funcionar sin problemas.
2. El operario debe leer las medidas de seguridad y el Manual de Instrucciones, así como las secciones relevantes de los manuales de los equipos y accesorios conectados. El operario debe leer el manual de instrucciones y, si procede, las fichas de datos de seguridad de los consumibles empleados.
3. El equipo de Struers debe ser utilizado junto con el manual de instrucciones suministrado y siguiendo las indicaciones del mismo.
4. El desmontaje de cualquier parte del equipo, durante el mantenimiento o reparación, la realizará exclusivamente un técnico cualificado (electromecánico, electrónico, mecánico, neumático, etc.).
5. Si observa fallos de funcionamiento o escucha ruidos inusuales, apague la máquina y avise al servicio técnico.

6. Struers declina toda responsabilidad por las lesiones que sufra el usuario o los daños que se produzcan en el equipo por causa de un uso indebido, instalación incorrecta, modificación, negligencia, accidente o reparación inadecuada.

2.3 Mensajes de seguridad

Struers utiliza las siguientes señales que indican posibles peligros.



PELIGRO ELÉCTRICO

Esta señal indica un peligro eléctrico, que si no se evita, podría ofrecer como resultado la muerte o lesiones muy graves.



PELIGRO

Esta señal indica un peligro con un nivel alto de riesgo que, podría ofrecer como resultado la muerte o lesiones muy graves.



ADVERTENCIA

Esta señal indica un peligro con un nivel medio de riesgo que, si no se evita, podría ofrecer como resultado la muerte o lesiones muy graves.



PRECAUCIÓN

Esta señal indica un peligro con un nivel bajo de riesgo que, si no se evita, podría ofrecer como resultado lesiones moderadas o de poca gravedad.



PELIGRO DE APLASTAMIENTO

Esta señal indica un peligro de aplastamiento que, si no se evita, podría ofrecer como resultado lesiones graves, moderadas o de poca gravedad.



PELIGRO POR CALOR

Esta señal indica un peligro por calor que, si no se evita, podría resultar en lesiones graves, moderadas o de poca gravedad.

Mensajes generales



Nota

Esta señal indica que existe el riesgo de que se produzcan daños en la propiedad o la necesidad de proceder con especial atención.



Sugerencia

Esta señal indica que hay disponibles información y consejos adicionales.

2.4 Mensajes de seguridad de este manual



ADVERTENCIA

Si hay signos visibles de deterioro o daños en la tapa de seguridad principal, deberá sustituirse inmediatamente.

Póngase en contacto con el servicio técnico de Struers.

**ADVERTENCIA**

Los componentes esenciales de seguridad tienen que sustituirse, como máximo, después de un ciclo de vida de 20 años.
Póngase en contacto con el servicio técnico de Struers.

**ADVERTENCIA**

No utilice la máquina con dispositivos de seguridad defectuosos.
Póngase en contacto con el servicio técnico de Struers.

**ADVERTENCIA**

En caso de incendio, alerte a todas las personas que se encuentren cerca y al cuerpo de bomberos. Desconecte la alimentación. Utilizar un extintor de incendios de polvo. No use agua.

**PELIGRO ELÉCTRICO**

La máquina debe estar conectada a la toma de tierra.
Asegúrese que la tensión de suministro eléctrico actual se corresponde con la tensión que se indica en la placa de identificación de la máquina.
Una tensión incorrecta puede dañar el circuito eléctrico.

**PELIGRO ELÉCTRICO**

El equipo está protegido por un transformador de aislamiento de seguridad.
Asegúrese de que el nivel adecuado de ik_min está presente.
Póngase en contacto con un electricista cualificado para verificar la solución.
Cumpla siempre los reglamentos locales.

**PELIGRO ELÉCTRICO**

Desconecte el suministro eléctrico antes de instalar equipos eléctricos.
Asegúrese que la tensión de suministro eléctrico actual se corresponde con la tensión que se indica en la placa de identificación de la máquina.
Una tensión incorrecta puede dañar el circuito eléctrico.

**PELIGRO ELÉCTRICO**

La bomba de la unidad de recirculación y refrigeración debe estar conectada a tierra (toma de tierra).
Asegúrese que la tensión del suministro eléctrico se corresponde con la tensión indicada en la placa de identificación de la bomba.
Una tensión incorrecta puede dañar el circuito eléctrico.

**PELIGRO ELÉCTRICO**

La desconexión de la unidad del suministro eléctrico la debe realizar exclusivamente un técnico cualificado.

**PRECAUCIÓN**

El equipo de Struers debe ser utilizado junto con el manual de instrucciones suministrado y siguiendo las indicaciones del mismo.

**PRECAUCIÓN**

No use la máquina si está dañada.



PRECAUCIÓN

Los dispositivos de seguridad deben comprobarse al menos una vez el año.



PRECAUCIÓN

La comprobación la debe realizar siempre un técnico cualificado (electromecánico, electrónico, mecánico, neumático, etc).



PRECAUCIÓN

La exposición prolongada a ruidos intensos puede causar daños permanentes a nivel auditivo.
Use protección auditiva si la exposición a los ruidos supera los niveles establecidos en los reglamentos locales.



PRECAUCIÓN

No use la máquina con accesorios o consumibles no compatibles.



PRECAUCIÓN

Use guantes adecuados para proteger las manos de muestras abrasivas y calientes/afiladas.



PRECAUCIÓN

Asegúrese de que la máquina está nivelada.



PRECAUCIÓN

La máquina no debe funcionar cuando está apoyada sobre las ruedas.



PRECAUCIÓN

Evite que el aditivo empleado en el fluido de refrigeración entre en contacto con la piel.



PRECAUCIÓN

El depósito de recirculación es muy pesado cuando está lleno.



PRECAUCIÓN

La presión del fluido de refrigeración suministrado a la máquina debe ser de máximo 2 bares.

3 Introducción

3.1 Descripción del dispositivo

La Xmatic Compact es una máquina automática para el esmerilado, pulido y limpieza materialográfica.

El operador selecciona los parámetros de preparación, las superficies de esmerilado/pulido y la suspensión/lubricante que se utilizarán para el método. Hay métodos de preparación y limpieza estándar en la máquina, y se pueden añadir métodos personalizados.

El operador inicia el proceso abriendo la tapa de seguridad principal y coloca un portamuestras en la estación de recogida de portamuestras. El operador solo puede colocar un portamuestras cada vez.

En la Xmatic Compact con transportador vertical, el operador inicia el proceso colocando un portamuestras en un cajón del transportador vertical. El operador puede colocar hasta 8 portamuestras en la transportadora vertical.

Cuando se coloca un soporte porta muestras en la máquina o en la transportadora vertical, la máquina detecta automáticamente el soporte porta muestras y lo indica e el interfaz gráfico de usuario (GUI). Si se utiliza un modelo con transportadora vertical, la máquina puede identificar automáticamente la superficie de las muestras que hay que preparar para determinar los siguientes parámetros: fuerza, caudal de agua y niveles correctos de dosificación de la suspensión/lubricante.

El operador selecciona entre diferentes métodos de esmerilado/pulido y/o métodos de limpieza para cada soporte porta muestras individual.

El operador pulsa "start" para iniciar el proceso en función de los métodos seleccionados para cada soporte porta muestras. Si se utiliza una Xmatic Compact con transportador vertical, la máquina lleva el portamuestras a la estación de recogida, desde donde el cabezal móvil lo recoge. Si se utiliza la Xmatic Compact sin transportador vertical, es el operador quien coloca el portamuestras en la estación de recogida. Dependiendo del método seleccionado, el cabezal de desplazamiento lleva el soporte porta muestras a través de cada uno de los pasos del proceso.

Un método típico incluye una serie de pasos de esmerilado y/o pulido en la estación de esmerilado/pulido MD. En la estación MD, la máquina puede intercambiar automáticamente las superficies MD y posicionar el brazo dosificador sobre la superficie MD.

Durante un paso en la estación MD, la máquina dosifica automáticamente los consumibles o el agua seleccionados. Entre cada paso en la estación MD, el soporte porta muestras suele limpiarse y secarse.

Tras el último paso del proceso, el cabezal de desplazamiento devuelve el soporte porta muestras a la estación de recogida, desde donde la transportadora vertical lo devuelve al cajón. El cajón se abre automáticamente para indicar que las muestras en el soporte porta muestras están listas para la inspección. En una Xmatic Compact sin transportadora vertical, el operador abre la tapa de seguridad principal y retira el portamuestras.

La Xmatic Compact con transportadora vertical es capaz de procesar automáticamente todos los portamuestras en la transportadora vertical sin que tenga que intervenir el operador.

La Xmatic reconoce todos los consumibles de Struers presentes en la máquina. Esto permite que la máquina avise al operador sobre la falta o el bajo nivel de consumibles para el método o métodos seleccionados.

La tapa de seguridad principal de la Xmatic Compact se bloquea cuando el operador la pone en marcha, y permanece bloqueada hasta que se detienen todos los movimientos peligrosos. No es posible que la máquina ejecute un proceso mientras la tapa principal de seguridad esté abierta.

Limpieza

La limpieza se realiza a través de la limpieza a alta presión y/o la limpieza por ultrasonidos en función del método de limpieza seleccionado. Este tipo de limpieza se realiza en dos cámaras separadas. El alcohol puede aplicarse durante la limpieza y el secado de materiales sensibles al agua, y forma parte del proceso de limpieza a alta presión. También se puede aplicar jabón concentrado durante el proceso de limpieza a alta presión.

Elevador MD

Las superficies MD se intercambiarán automáticamente en función del método seleccionado. En el elevador MD se pueden colocar hasta 8 superficies de esmerilado/pulido diferentes.

El operador puede acceder al elevador MD mientras la máquina está preparando un soporte porta muestras, pero no mientras está cambiando una superficie de esmerilado/pulido.

Botellero

En función del método, el operador puede seleccionar entre varias suspensiones y lubricantes, incluida la suspensión de pulido de óxido. En el botellero caben hasta siete botellas de consumibles, una de alcohol y otra de jabón concentrado. Las botellas de consumibles se conectan a la máquina a través de un conector dedicado a cada posición de botella individual.

El operador puede cambiar una botella de suspensión/lubricante mientras la máquina está preparando un portamuestras, pero no si la máquina está utilizando la suspensión/lubricante en cuestión.

Si se retira una botella y se inserta una nueva, la interfaz gráfico de usuario preguntará si es necesario realizar un lavado automático, y el tubo puede introducirse en la función de lavado antes de conectarse a la nueva botella.

La máquina está equipada con dos paradas de emergencia. Si se activa una de las paradas de emergencia, se detienen todas las partes móviles peligrosas.

Modelos

Xmatic Compact con limpieza a alta presión

Xmatic Compact con limpieza a alta presión y por ultrasonidos

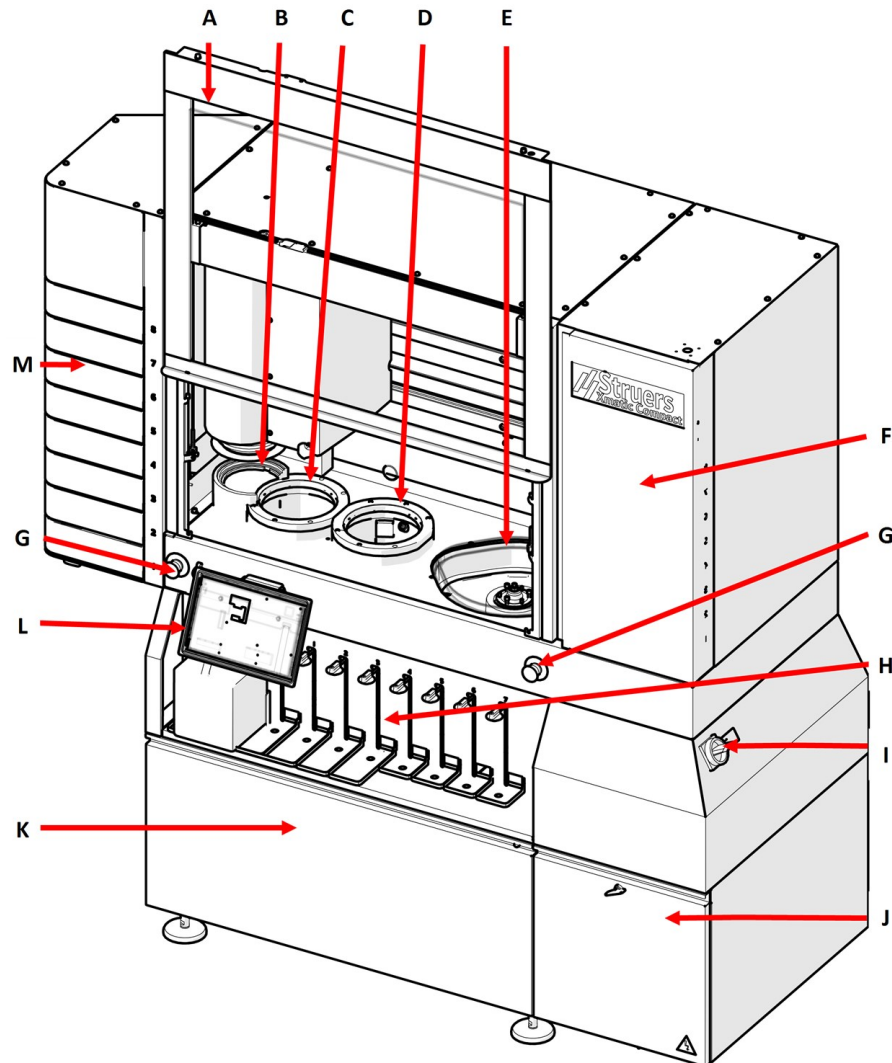
Xmatic Compact con limpieza a alta presión y Transportadora vertical

Xmatic Compact con limpieza a alta presión, limpieza por ultrasonidos y transportadora vertical

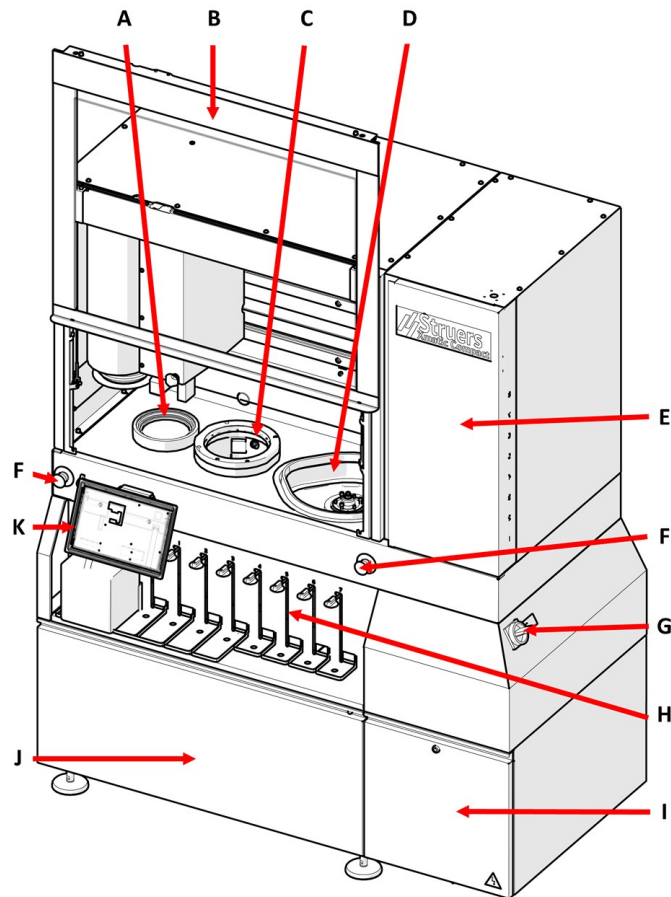
Opcional: unidad de recirculación para estación de esmerilado/pulido MD.

3.2 Datos generales

Vista frontal

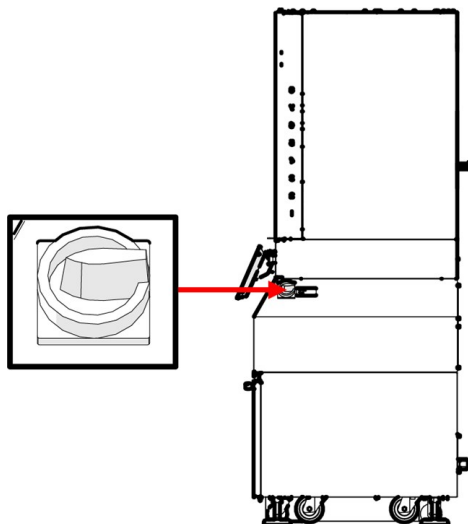


- A** Tapa de seguridad principal
- B** Punto de recogida
- C** Estación de limpieza ultrasónica, Opcional
- D** Estación con limpieza a alta presión
- E** Esmerilado y pulido MD
- F** Elevador MD
- G** Parada de emergencia
- H** Botellero
- I** Interruptor principal
- J** Compartimento eléctrico
- K** Compartimento de la unidad de recirculación
- L** Pantalla
- M** Transportadora vertical



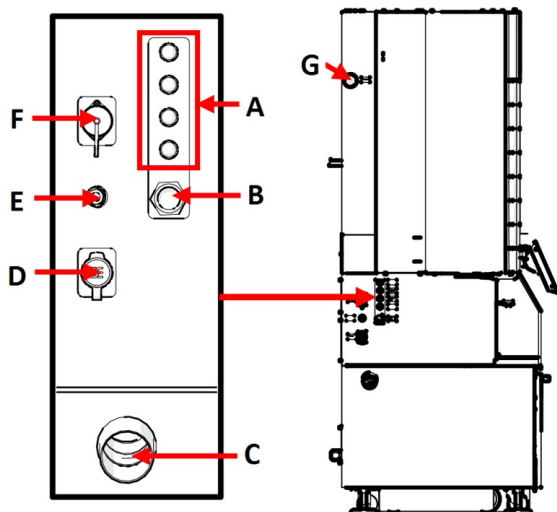
- A** Punto de recogida
- B** Tapa de seguridad principal
- C** Estación con limpieza a alta presión
- D** Esmerilado y pulido MD
- E** Elevador MD
- F** Parada de emergencia
- G** Interruptor principal
- H** Botellero
- I** Compartimento eléctrico
- J** Compartimento de la unidad de recirculación
- K** Pantalla

Vista lateral



Lado derecho

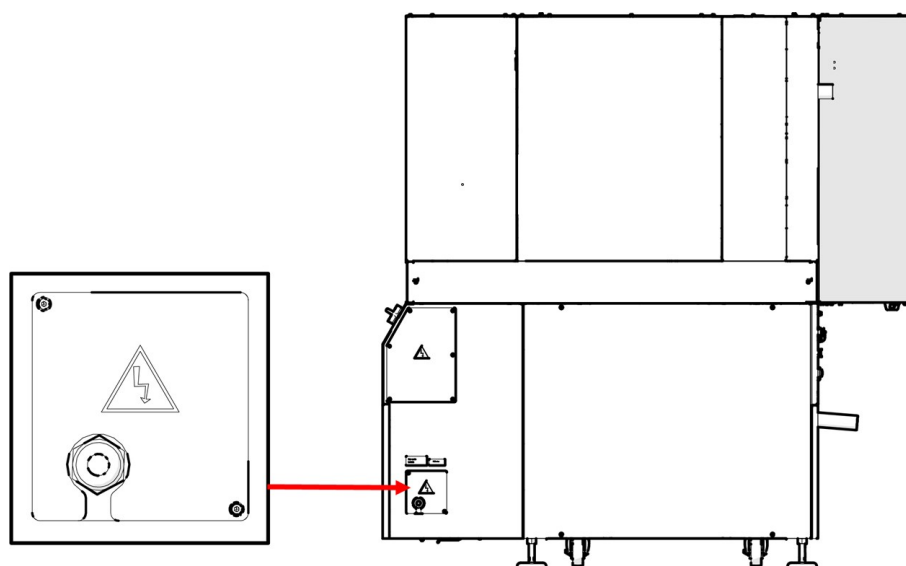
Interruptor principal.

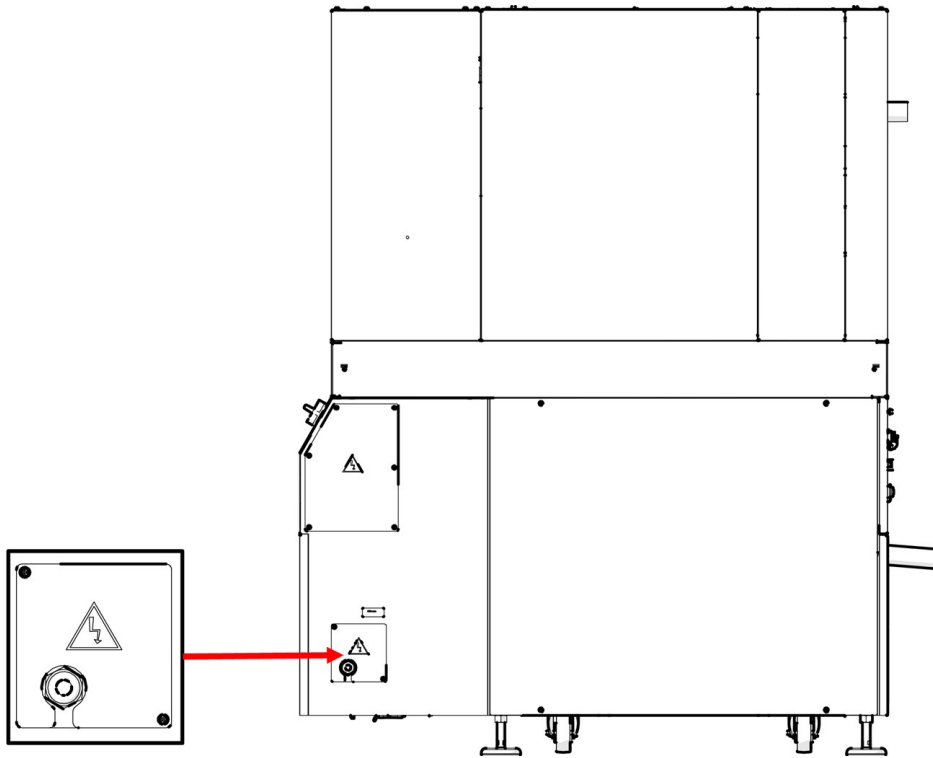


Lado izquierdo

- A Reguladores de caudal de agua y suministro de agua
- B Entrada de agua
- C Salida de agua
- D Conexión Ethernet
- E Aire comprimido
- F Señal de control externa
- G Escape

Vista trasera - Suministro eléctrico





3.3 La pantalla

La pantalla es una pantalla táctil en la que se pulsamos botones, iconos y áreas específicas para acceder a una pantalla o activar una función.

Toda la programación y el funcionamiento se realizan en la pantalla táctil.

El software se inicia al encender la máquina.

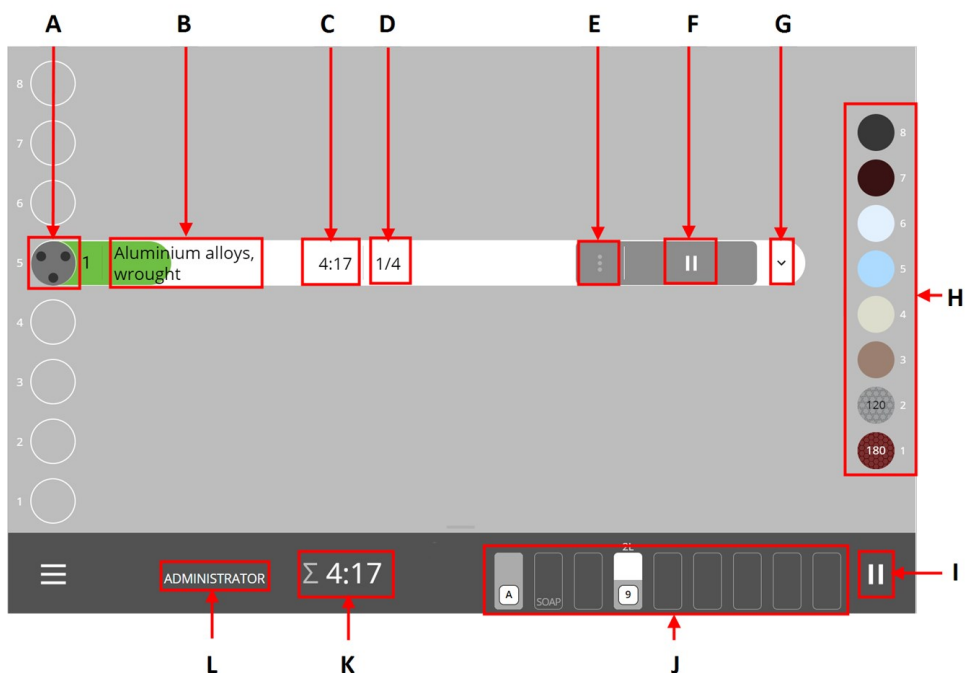
Datos generales



- A Cinta para portamuestras
- B Menú principal
- C Modos de usuario
- D Cinta para consumibles
- E Cinta para superficie MD

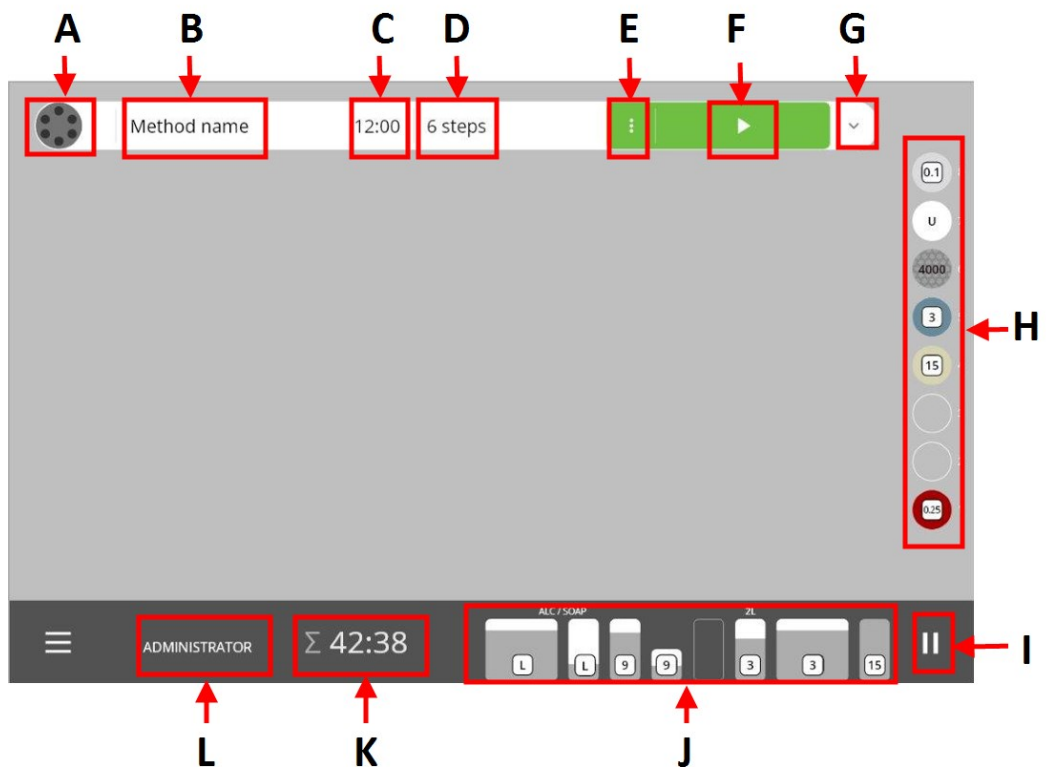
**Nota**

La pantalla de una Xmatic Compact sin transportadora no muestra la cinta de portamuestras. (A)

Vista detallada - Xmatic Compact con Transportadora vertical

- A Este elemento indica que hay un soporte porta muestras en el cajón, y cuántas muestras contiene. Puede configurar la máquina para que detecte automáticamente cuántas muestras contiene el portamuestras. Ver también: [Ajustes de la máquina ▶ 46](#). También puede hacer clic en el icono del portamuestras para seleccionar manualmente el número de muestras.
- B Este elemento muestra el nombre del método seleccionado. Si es necesario, pulse sobre el nombre del método para abrir la biblioteca de métodos y seleccionar otro método.
- C Este elemento muestra el tiempo que tarda en ejecutarse el paso actual.
- D Este elemento muestra el número de pasos incluidos en el método.
- E Toque este elemento para acceder a los submenús **Step selection** (Selección de paso) y **Edit method** (Editar método).
- F Pulse el botón **Run** (Ejecutar) cuando esté listo para ejecutar el método seleccionado. También puede utilizar este botón para pausar el proceso mientras se está ejecutando.
- G Toque este elemento para abrir la lista desplegable que indica todos los pasos del método seleccionado.
- H La cinta para superficie MD muestra qué superficies MD están disponibles en la máquina.
- I Utilice este botón para detener el proceso de preparación en caso necesario.
- J La cinta de consumibles muestra los consumibles disponibles en la máquina.
- K Este elemento muestra el tiempo de proceso total
- L Este elemento muestra el tipo de usuario conectado a la máquina.

Vista detallada - Xmatic Compact sin transportadora



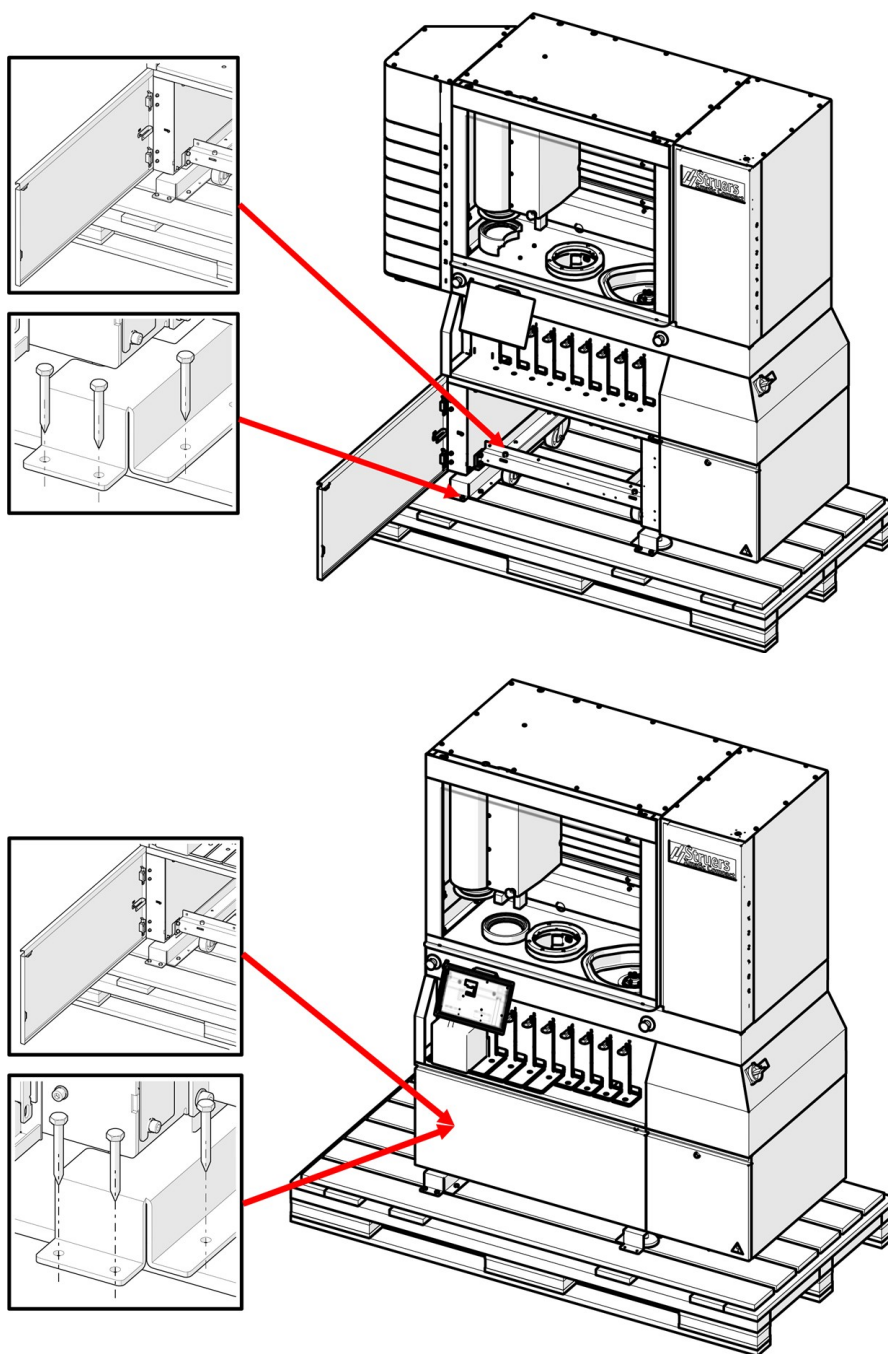
- A** Este elemento indica que hay un soporte porta muestras en el cajón, y cuántas muestras contiene.
- B** Este elemento muestra el nombre del método seleccionado. Si es necesario, pulse sobre el nombre del método para abrir la biblioteca de métodos y seleccionar otro método.
- C** Este elemento muestra el tiempo que tarda cada método,
- D** Este elemento muestra el número de pasos incluidos en el método.
- E** Toque este elemento para acceder a los submenús **Step selection** (Selección de paso) y **Edit method** (Editar método) .
- F** Pulse el botón **Run** (Ejecutar) cuando esté listo para ejecutar el método seleccionado. También puede utilizar este botón para pausar el proceso mientras se está ejecutando.
- G** Toque este elemento para abrir la lista desplegable que indica todos los pasos del método seleccionado.
- H** La cinta para superficie MD muestra qué superficies MD están disponibles en la máquina.
- I** Utilice este botón para detener el proceso de preparación en caso necesario.
- J** La cinta de consumibles muestra los consumibles disponibles en la máquina.
- K** Este elemento muestra el tiempo de proceso total.
- L** Este elemento muestra el tipo de usuario conectado a la máquina.

4 Instalación

4.1 Desembale la máquina

Retire la caja de embalaje

- Abra y retire los laterales y la parte superior de la caja de embalaje.

Retire los soportes de transporte.

- Desatornille los soportes de transporte que inmovilizan la máquina al palet.

**Nota**

Recomendamos que conserve todos los elementos y anclajes del embalaje original para usos futuros.

4.2 Levante la máquina



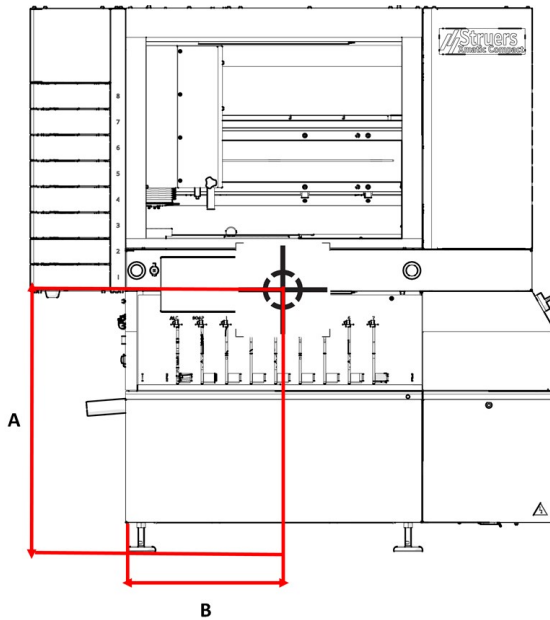
PELIGRO DE APLASTAMIENTO

Tenga cuidado con las manos/dedos al manipular la máquina.
Use calzado de seguridad al manipular maquinaria pesada.

Peso	
Máquina	730 kg (1609 lb)
El peso de los portamuestras y consumibles utilizados.	

Centro de gravedad

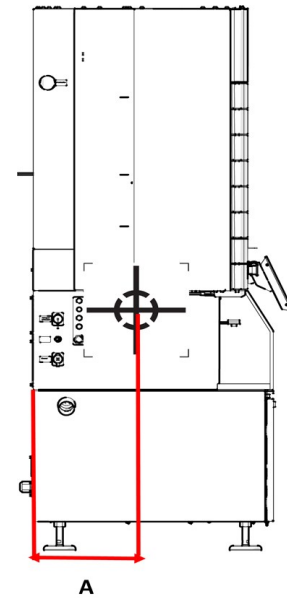
Vista frontal



A 1008 mm (40")
B 900 mm (35,4")

A 970 mm (38")
B 634 mm (25")

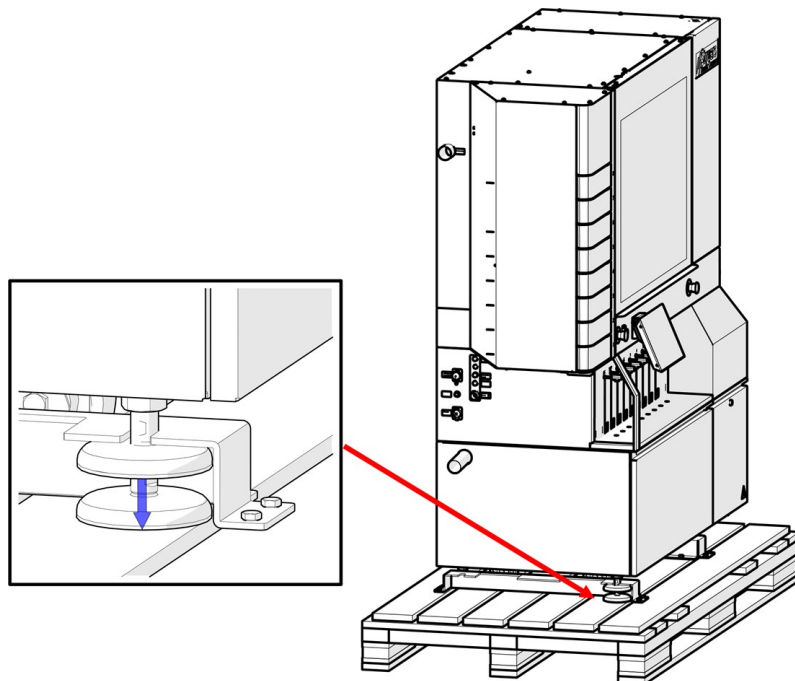
Vista lateral



A 341 mm (13,4")

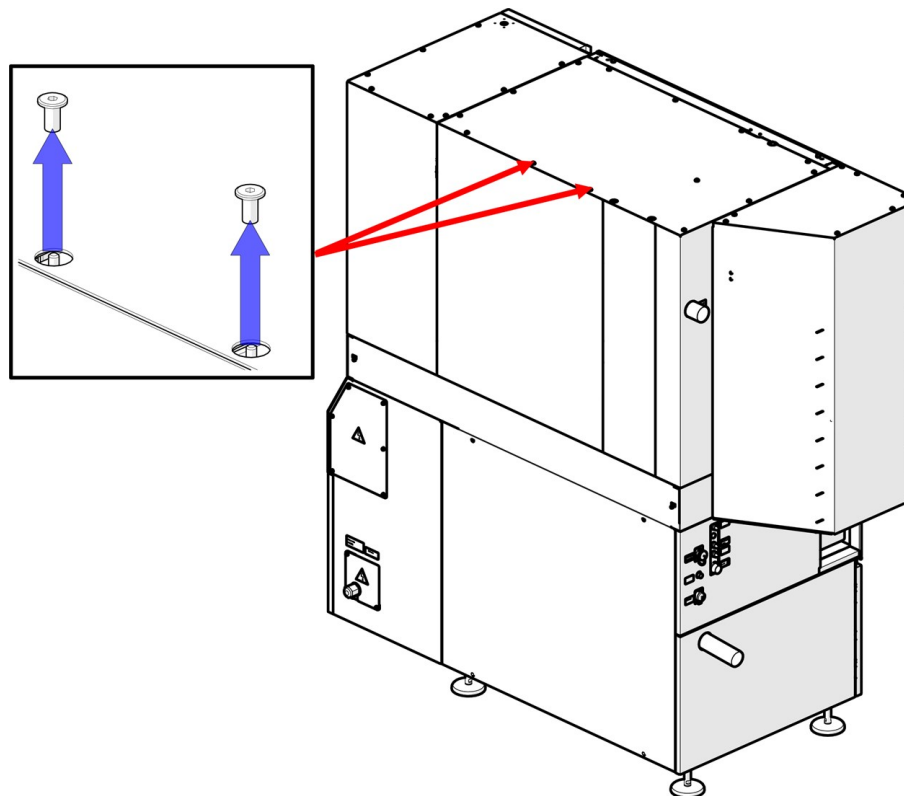
A 329 (13")

Eleve la máquina del palé



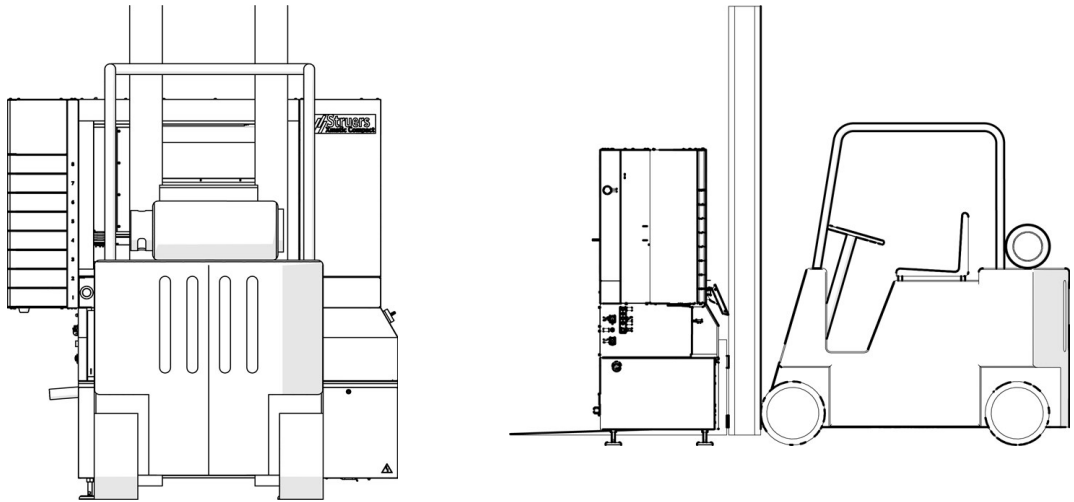
1. Eleve la máquina del palé para acceder a las patas regulables.
2. Afloje los patas ajustables antes de mover la máquina del palé. Asegúrese de que los patas estén colocadas a mayor altura que las ruedas.

Extraiga los tornillos del contrapeso de la parte trasera de la máquina.



- Utilice una llave Allen de 5 mm para retirar los tornillos del contrapeso.

Desplace la máquina con una carretilla elevadora



1. Coloque las uñas de la carretilla elevadora de modo que el centro de gravedad quede situado entre las mismas. Eleve la máquina por la parte delantera.
2. Coloque la máquina en su posición final.
3. Baje la máquina hasta que las ruedas toquen el suelo.



PRECAUCIÓN

Asegúrese de que la máquina está nivelada.

4. Gire los patas ajustables hasta que la máquina descansa sobre sus patas.



PRECAUCIÓN

La máquina no debe funcionar cuando está apoyada sobre las ruedas.

5. Retire la barra transversal de transporte y guárdela para uso futuro. Ver también: [Levante la máquina ▶ 22](#)



Nota

Coloque la máquina sobre un suelo plano y horizontal.

Empuje la máquina hasta su posición

1. Si no puede colocar la máquina directamente en su ubicación, gire las patas ajustables hacia arriba para que la máquina descansa sobre sus ruedas.
2. Retire la barra transversal y guárdela para uso futuro. Ver también: [Levante la máquina ▶ 22](#)
Las ruedas de la máquina no pueden girar cuando se monta la barra transversal.
3. Mueva la máquina lo más cerca posible de su ubicación.

- Baje la máquina hasta que las ruedas toquen el suelo.

**Nota**

Coloque la máquina sobre un suelo plano y horizontal.

**PRECAUCIÓN**

La máquina no debe funcionar cuando está apoyada sobre las ruedas.

- Empuje la máquina hasta la posición correcta.

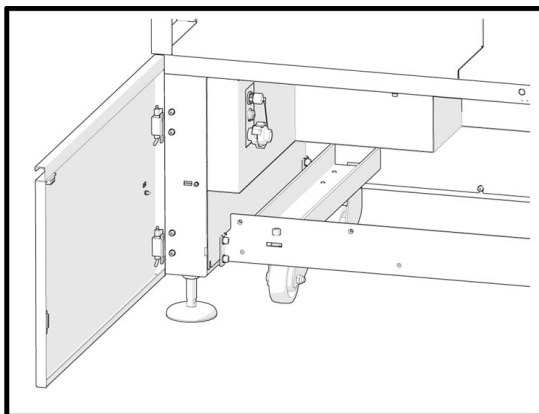
**PRECAUCIÓN**

Asegúrese de que la máquina está nivelada.

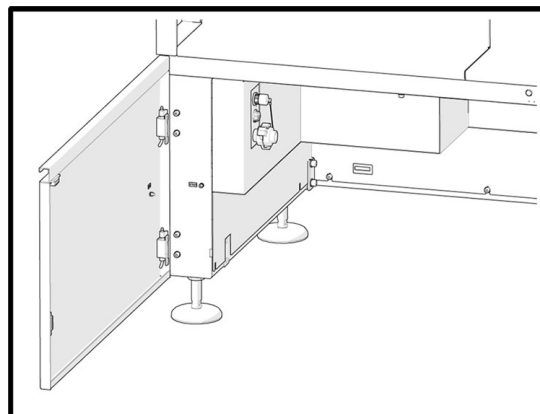
- Gire las patas regulables hasta que la máquina descansa sobre ellas y asegúrese de que la máquina queda nivelada.
- Retire la barra transversal de transporte y guárdela para uso futuro.

Retire la barra transversal de transporte

- Retire las ruedas y la barra transversal de transporte suministradas con la máquina.
- Guarde la barra transversal para su uso futuro.



Máquina con barra transversal



Máquina sin barra transversal

4.3 Compruebe la lista de embalaje

Las piezas opcionales pueden incluirse en la caja de embalaje.

La caja de embalaje contiene los siguientes artículos:

Uds.	Descripción
1	Xmatic Compact con transportadora vertical, o Xmatic Compact
1	Botella, cuadrada con etiqueta QR, 4 l

Uds.	Descripción
4	Guías de colocación para botellas, 1 l
4	Guías de colocación para botellas, 2 l
2	Guías de colocación para botellas, 4 l
1	Llave triangular, M5, L-200 mm
1	Juego de limpieza de boquillas
1	Llave Southco E3-26-819-15
1	Manguera de entrada de agua, conexión 3/4"
1	Abrazadera con tornillo para manguera, 40-60/9.0-C7W2
1	Manguera Danflex K-126, Diámetro: 51 mm (2"), Largo: 2 m (6,5")
1	Codo, 87" 186113 050
1	Tubo de rebose

4.4 Suministro eléctrico



PELIGRO ELÉCTRICO

La máquina debe estar conectada a la toma de tierra.
Asegúrese que la tensión de suministro eléctrico actual se corresponde con la tensión que se indica en la placa de identificación de la máquina.
Una tensión incorrecta puede dañar el circuito eléctrico.



PELIGRO ELÉCTRICO

El equipo está protegido por un transformador de aislamiento de seguridad.
Asegúrese de que el nivel adecuado de i_{k_min} está presente.
Póngase en contacto con un electricista cualificado para verificar la solución.
Cumpla siempre los reglamentos locales.



PELIGRO ELÉCTRICO

Desconecte el suministro eléctrico antes de instalar equipos eléctricos.
Asegúrese que la tensión de suministro eléctrico actual se corresponde con la tensión que se indica en la placa de identificación de la máquina.
Una tensión incorrecta puede dañar el circuito eléctrico.



ADVERTENCIA

En caso de incendio, informe a las personas que se encuentren cerca, llame a los bomberos e interrumpa el suministro eléctrico. Utilizar un extintor de incendios de polvo. No usar agua.

Fusible recomendado

Es posible que las normas locales invaliden las recomendaciones para el cable del suministro eléctrico principal. Póngase siempre en contacto con un electricista cualificado para verificar cuál es la opción adecuada para la instalación local.

La máquina tiene un fusible interno **CC20A** en la fase de entrada.

Tensión/frecuencia: 3 x 200-240 V / 50-60 Hz
Diferencial, mín.: 16 A
Térmico máx.: 63 A

Tensión/frecuencia: 3 x 380-480 V / 50-60 Hz
Diferencial, mín.: 16 A
Térmico máx.: 63 A

Tamaño de cable máximo: 10 mm²/6 AWG.

Datos eléctricos

En el otro extremo del cable se puede instalar un enchufe homologado o bien, conectar el cable directamente al suministro eléctrico conforme a las especificaciones eléctricas y la normativa local.

Tensión/frecuencia: 3 x 200-240 V / 50-60 Hz	
Consumo de potencia	200-240 V: 3,6 kW
Salida, motor principal	200-240 V: 2,2 kW
Carga máx.	200-240 V: 15 A

Tensión/frecuencia: 3 x 380-480 V / 50-60 Hz	
Consumo de potencia	380-480 V / 50-60 Hz: 3,5 kW
Salida, motor principal	380-480 V / 50-60 Hz: 2,2 kW
Carga máx.	380-480 V / 50-60 Hz: 8 A

Procedimiento

Para las especificaciones, consulte la sección Datos técnicos.

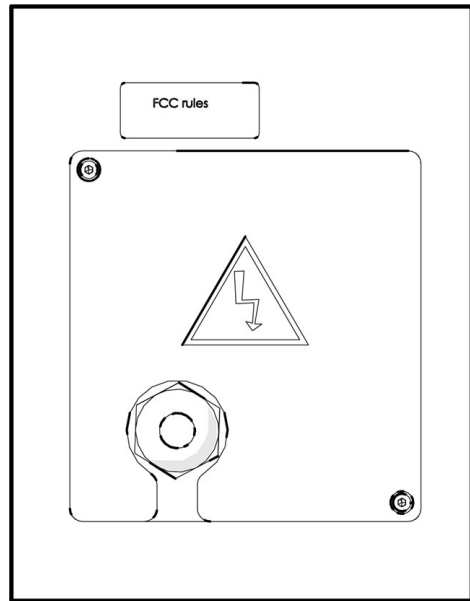
La máquina se suministra sin cable de conexión al suministro eléctrico.

Para instalar el suministro eléctrico, se necesita lo siguiente:

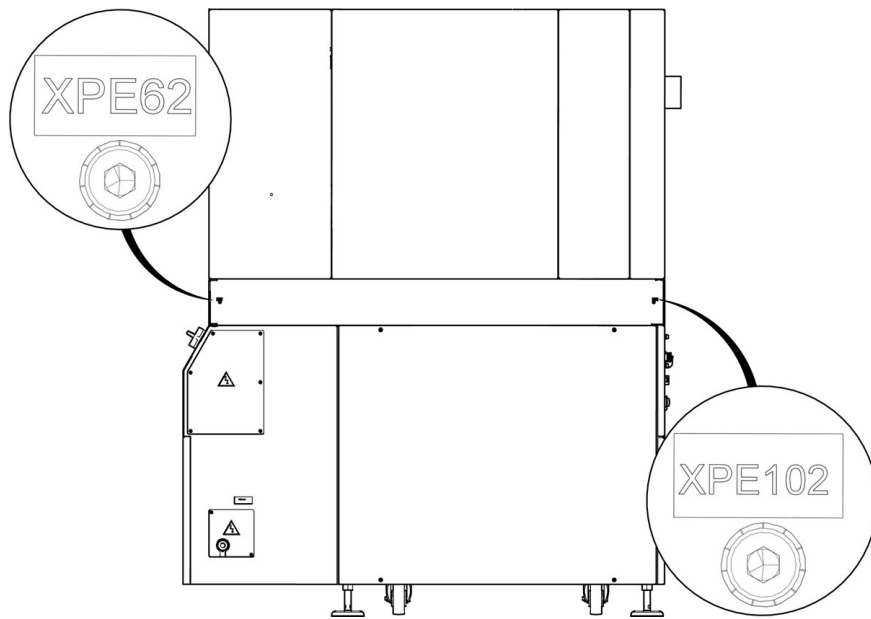
- Cable de alimentación eléctrica, 4 conductores, tres fases y una conexión a tierra

1. Conecte el cable a la caja de conexiones eléctricas.

PE	Conexión a tierra (masa)
L1	Fase
L2	Fase
L3	Fase



Caja de conexiones eléctricas



Cable UE	
L1	Marrón
L2	Negro
L3	Negro o Gris
Conexión a tierra (masa)	Amarillo/Verde
Neutro	Azul

Cable UL	
L1	Negro
L2	Rojo
L3	Naranja/Turquesa
Conexión a tierra (masa)	Verde (o Amarillo/Verde)
Neutro	Blanco

En el otro extremo del cable se puede instalar un enchufe homologado o bien, conectar el cable directamente al suministro eléctrico conforme a las especificaciones eléctricas y la normativa local.

Protección externa contra cortocircuitos

La máquina debe protegerse con fusibles externos. Consulte la tabla eléctrica para obtener información detallada sobre el tamaño del térmico necesario.

La máquina está equipada con un transformador de aislamiento en la entrada de alimentación.

Interruptor diferencial (RCCB)



Nota

Es posible que las normas locales invaliden las recomendaciones para el cable del suministro eléctrico principal. Póngase siempre en contacto con un electricista cualificado para verificar cuál es la opción adecuada para la instalación local.



PRECAUCIÓN

La máquina no tiene más de 6 mA de corriente residual. La máquina está equipada con un transformador de aislamiento en la entrada de alimentación. Tenga en cuenta que al encender la máquina puede generarse una corriente de acoplamiento elevada.

4.5 Ruido

Para obtener información sobre el valor del nivel de presión sonora, consulte esta sección: [Datos técnicos ▶ 82](#)



PRECAUCIÓN

La exposición prolongada a ruidos intensos puede causar daños permanentes a nivel auditivo. Use protección auditiva si la exposición a los ruidos supera los niveles establecidos en los reglamentos locales.

4.6 Conecte la unidad de recirculación - (Opcional)

Si es necesario, la máquina puede equiparse con una unidad de recirculación para la estación de esmerilado/pulido MD.



PELIGRO ELÉCTRICO

La bomba de la unidad de recirculación y refrigeración debe estar conectada a tierra (toma de tierra).

Asegúrese que la tensión del suministro eléctrico se corresponde con la tensión indicada en la placa de identificación de la bomba.

Una tensión incorrecta puede dañar el circuito eléctrico.



PRECAUCIÓN

La presión del fluido de refrigeración suministrado a la máquina debe ser de máximo 2 bares.

La unidad de recirculación de Struers incluye

- una bomba de recirculación
- un depósito de recirculación
- un sensor para medir el nivel
- un filtro bolsa para esmerilado/pulido MD
- un acoplamiento GEKA para conexión a la manguera de la máquina

Consumibles

- Struers recomienda agregar un aditivo anticorrosión de Struers al agua refrigerante.
- Se recomienda utilizar consumibles de Struers.

Otros productos pueden contener solventes agresivos con capacidad para disolver, por ejemplo, sellos de goma. La garantía no cubre daños en las piezas de la máquina (por ejemplo, juntas y tubos) que puedan estar directamente relacionados con el uso de consumibles distintos a los suministrados por Struers.

4.6.1 Llene el depósito de recirculación

1. Coloque en el depósito una bolsa limpia de plástico para residuos.
2. Asegúrese de que la bolsa para residuos queda plana en la base del depósito para que no bloquee la bomba.
3. Las ruedas de la unidad deben estar alineadas con los laterales del compartimento para que pueda mover la unidad a su posición sin tener que moverla de un lado a otro.



PRECAUCIÓN

La unidad de recirculación es muy pesada cuando está llena.

Coloque la unidad de recirculación en su posición final o asegúrese de que puede empujarla fácilmente hasta su posición antes de llenar el depósito.



Nota

Para evitar la corrosión, Struers recomienda usar un aditivo de Struers en el agua de refrigeración. Para más información, consulte el envase del aditivo.

Recuerde rellenar con aditivo de Struers cada vez que llene de agua el depósito.

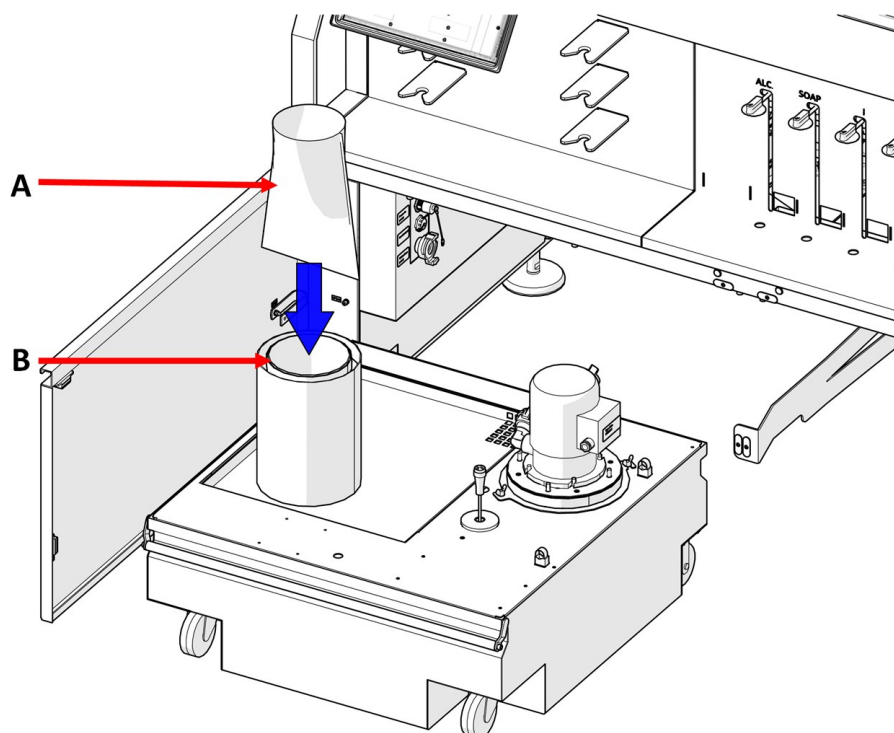


Nota

No llene excesivamente el depósito.

Evite derrames al mover el depósito.

4.6.2 Colocar el filtro bolsa en la unidad de recirculación



- A** Filtro bolsa
B Sistema de filtro bolsa

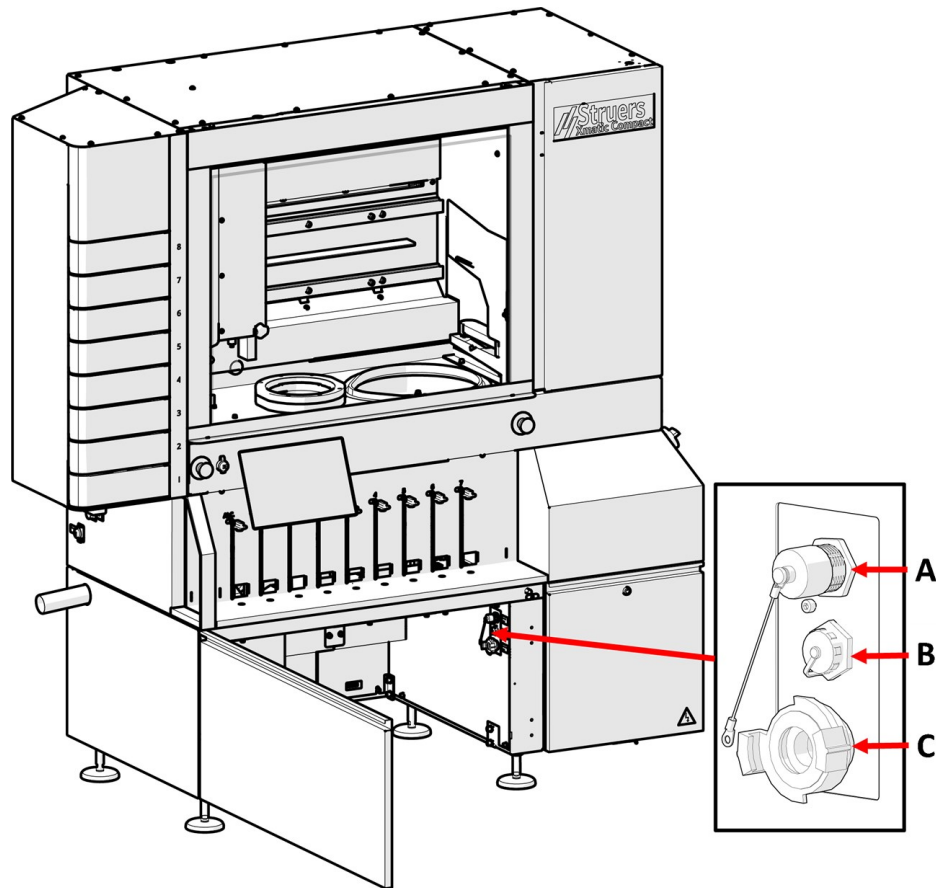
1. Coloque el filtro bolsa en el sistema de filtro bolsa:
 - Use un filtro bolsa para la estación MD suministrada con la unidad de recirculación. Consulte el Manual de Instrucciones de la unidad de recirculación.

4.6.3 Conecte la unidad de recirculación a la máquina



Nota

Consulte también el Manual de Instrucciones de la unidad de recirculación.



- A** Conector de alimentación para la unidad de recirculación
- B** Conector de alimentación para el sensor de nivel
- C** Acoplamiento rápido para la conexión de agua

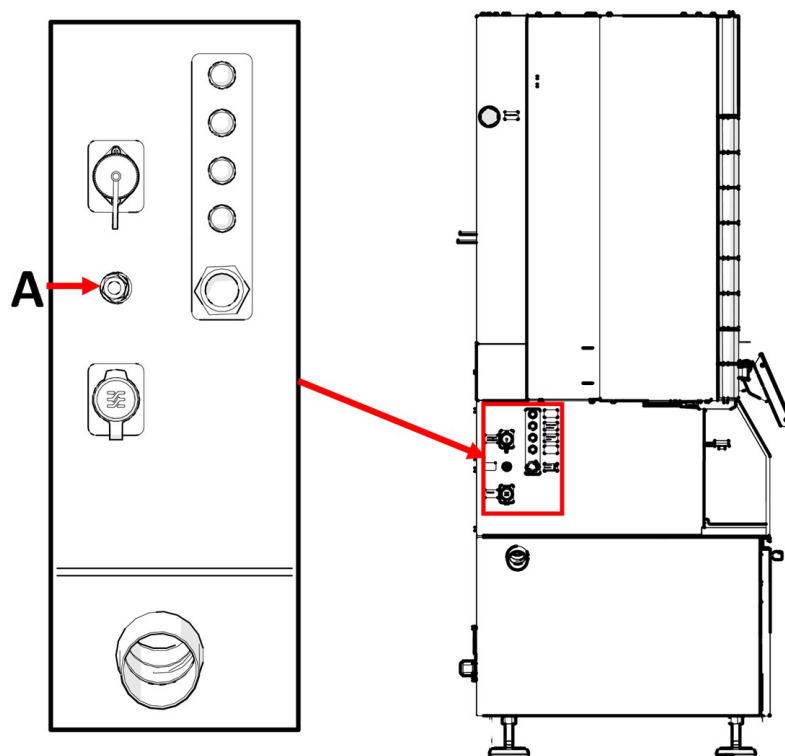
1. Introduzca la manguera de salida de agua de la máquina al orificio grande del sistema de filtro bolsa. (D) Si es necesario, acorte la manguera.
2. Conecte la manguera de entrada de agua al acoplamiento rápido de la bomba de recirculación (C).
3. Conectar el cable desde la bomba de recirculación a la toma de alimentación eléctrica de la unidad de recirculación dentro del compartimiento.(A)
4. Conecte el sensor de nivel (B).
5. Asegúrese de que la dirección de caudal es la que está indicada con una flecha en la bomba. Si la dirección es incorrecta, cambie dos de las fases:
 - Cable UE: cambie dos de las fases.
 - Cable UL: cambie las fases L1 y L2.
6. Coloque la unidad en su posición en el compartimento situado debajo de la máquina.

4.7 Vibraciones

Para obtener información sobre exposición total a vibraciones de manos y brazos, consulte esta sección: [Datos técnicos ▶ 82](#)

4.8 Suministro de aire comprimido

Especificaciones	
Presión	6 - 9,9 bar (87 - 143 psi)
Consumo de aire, aprox.	Min. 200 l/min (53 gpm) a presión atmosférica
Calidad del aire	La calidad del aire se obtiene a través del regulador interno con filtro incorporado y trampa de agua.



A Suministro de aire comprimido

Procedimiento

1. Conecte la manguera de presión de aire de 8 mm (5/16") a la entrada de aire comprimido de la máquina.
2. Conecte el tubo de aire al suministro de aire comprimido.

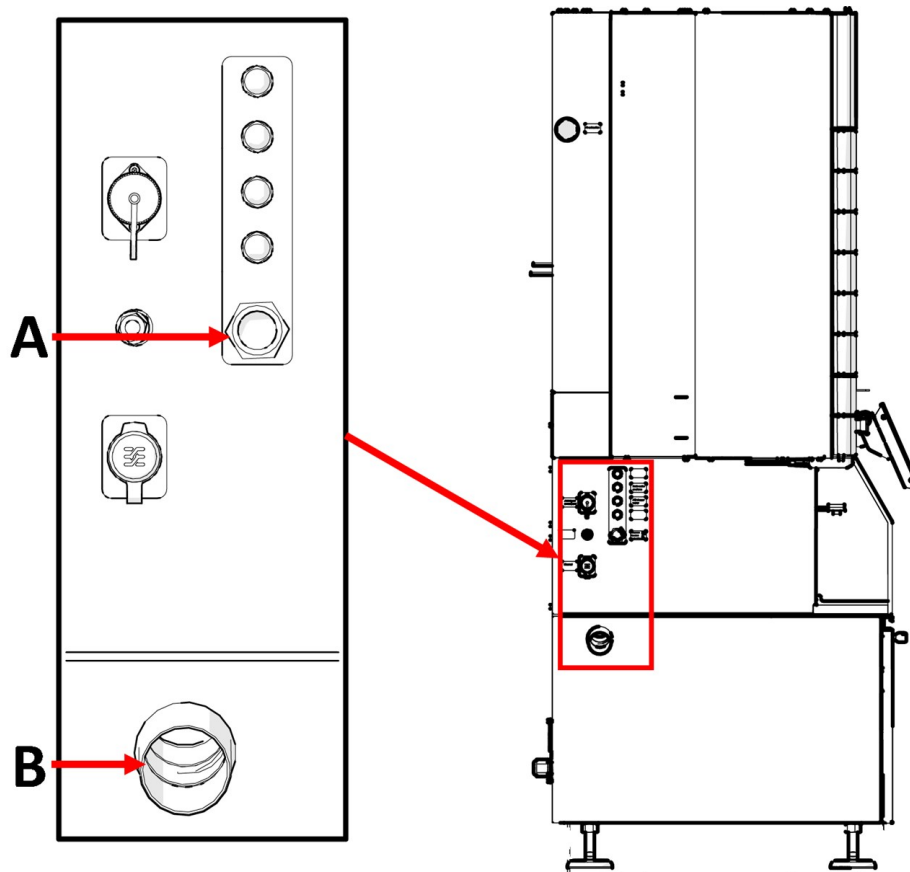
4.9 Conecte a la entrada y salida de agua

Entrada de agua



Nota

Instalaciones de nuevos tubos de agua:
Antes de conectar la máquina al suministro de agua, deje correr el agua durante unos minutos, para eliminar cualquier residuo que pueda haber en su interior.



- A** Entrada de agua
- B** Salida de agua

Procedimiento

1. Conecte un extremo de la manguera a la máquina.
2. Conecte el extremo opuesto de la manguera al suministro de agua.

La máquina se suministra con una manguera estándar para conectar la máquina al suministro de agua.

Suministro de agua - Especificaciones	
Presión del agua	2 - 9,9 bar (29 - 143 psi)
Flujo de agua	Tamaño de 10 l/min. (2,6 gpm) galones por minuto
Conexiones	Diámetro: 3/4". Acoplamiento GEKA a la unidad de recirculación.
Conexión de tubo	Manguera reforzada de PVC

Salida de agua residual

Procedimiento

- Conecte un tubo o manguera de salida de agua HT estándar (diámetro: 50 mm (2") a la salida de agua en el lado izquierdo de la máquina.

**Nota**

La distancia al desagüe no debe superar los 6000 mm, y debe haber una pendiente de al menos el 8 %.

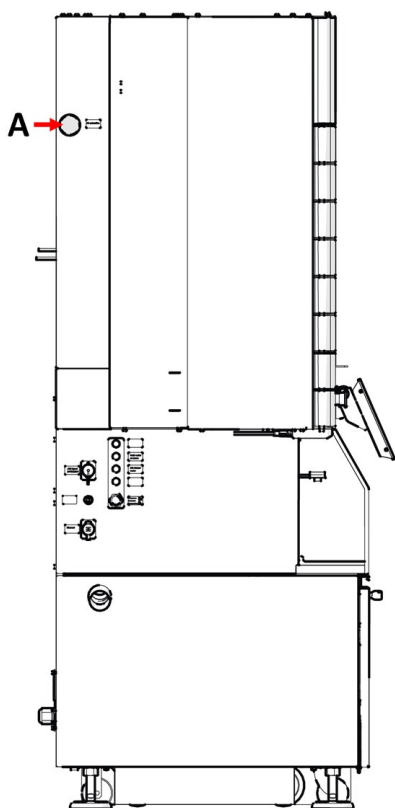
4.10 Conecte a un sistema de extracción

**ADVERTENCIA**

Se requiere un sistema de extracción con control.

Especificaciones

Capacidad mínima: 150 m³/h (5297 pies³/h) a 50 mm (2") de diámetro.



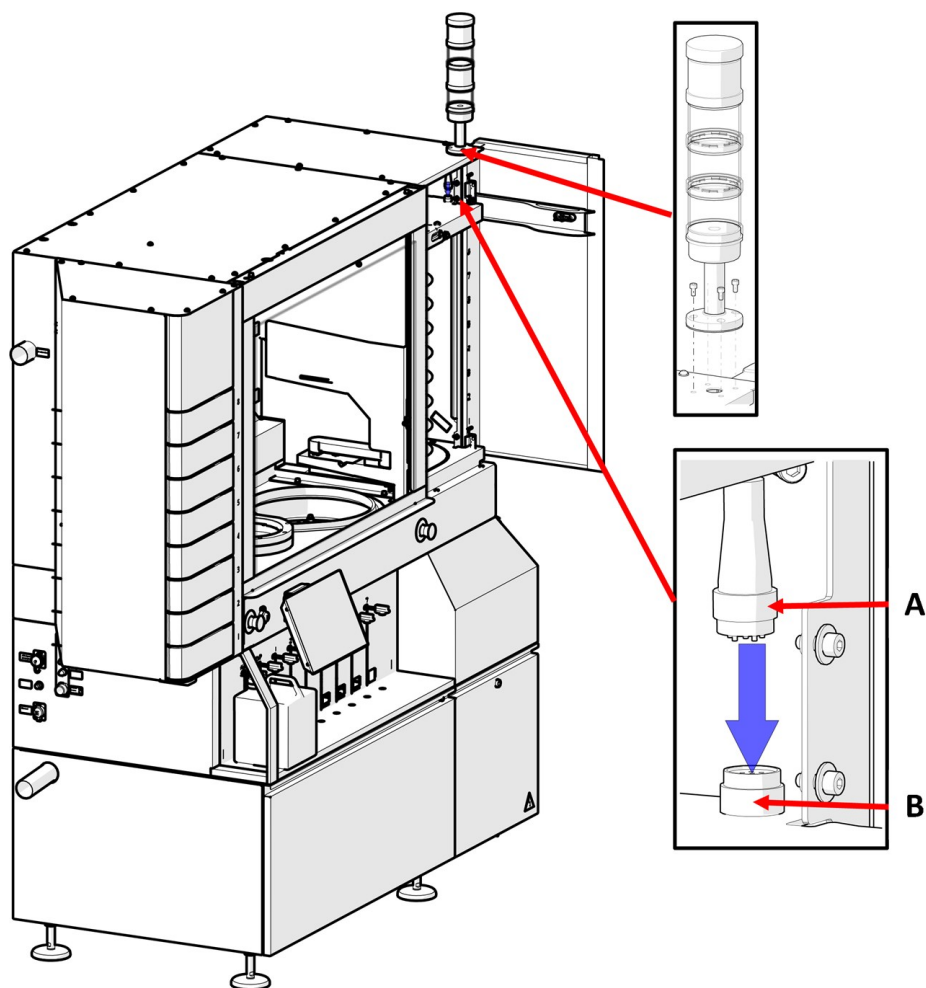
A Escape

Procedimiento

1. Conecte un tubo de 50 mm (2") de diámetro a la salida de extracción de la máquina.
2. Conecte el otro extremo del tubo al sistema de extracción.

4.11 Instale un faro baliza en la máquina

La máquina puede estar equipada con un faro baliza.



- A** Conector de 6 polos
- B** Conector

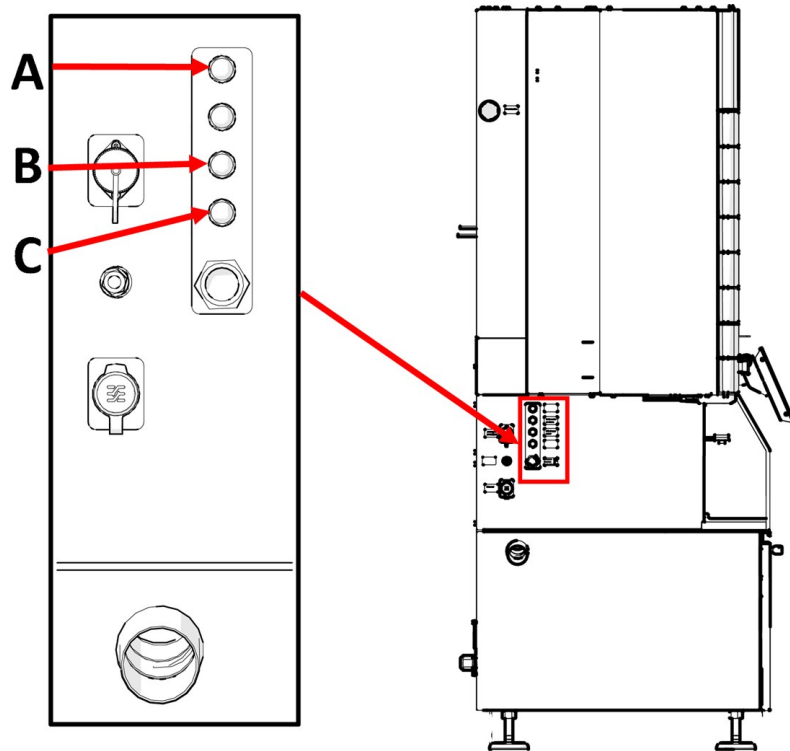
1. Apertura de la puerta del elevador MD.
2. Montar el faro baliza usando los tornillos de soporte suministrados con el faro baliza.
3. Conecte el conector de 6 polos al conector.

4.12 Ajuste de la velocidad de enfriamiento del disco

El operario puede ajustar en el software el nivel de enfriamiento del disco y el tiempo de lavado.

Si es necesario, ajuste la velocidad de enfriamiento del disco.

Reguladores de caudal de agua

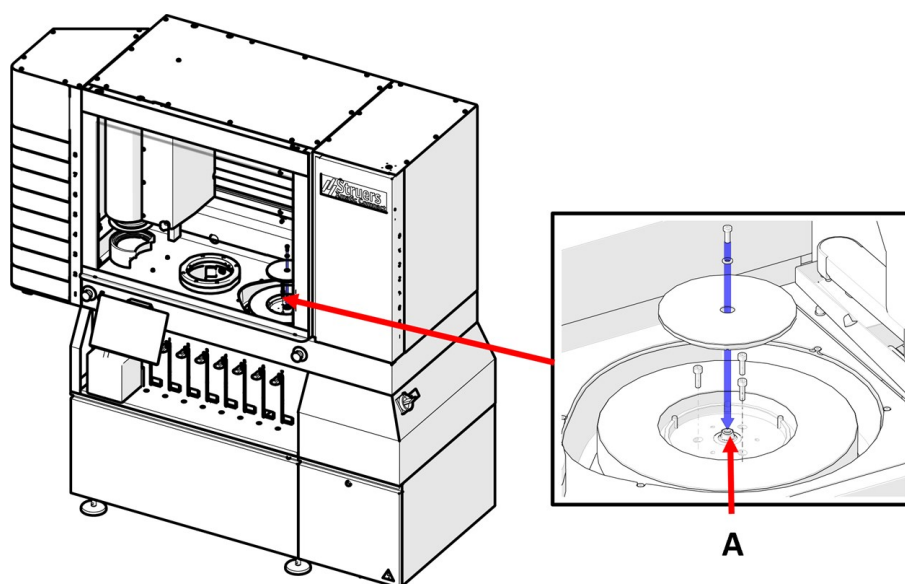


- A Agua de lavado OP
- B Agua de afilador MD
- C Agua de refrigeración del disco MD

4.13 Monte el MD-Disc

**Nota**

Recomendamos que un técnico de servicio monte el MD-Disc.



Procedimiento

1. Desenrosque los tres tornillos de la parte trasera del MD-Disc
2. Retire el perno y la arandela del eje [A]
3. Coloque la parte inferior del MD-Disc en la cubeta y fijela con los tres tornillos que retiró de la parte trasera del MD-Disc
4. Coloque la parte superior del MD-Disc sobre la parte inferior y fijela con el perno y la arandela que retiró del eje
5. Monte la cubierta de seguridad

5 Transporte y almacenamiento

Si, en cualquier momento después de la instalación, tiene que mover la unidad o almacenarla, existen una serie de directrices que le recomendamos seguir.

- Embale la máquina de forma segura antes de transportarla.
Un embalaje deficiente podría causar daños en la unidad e invalidar la garantía. Póngase en contacto con el servicio técnico de Struers.
- Recomendamos que conserve todos los elementos y anclajes del embalaje original para usos futuros.

5.1 Almacenamiento



Nota

Recomendamos que conserve todos los elementos y anclajes del embalaje original para usos futuros.

- Desconecte la unidad del suministro eléctrico.
- Retire todos los accesorios.
- Limpie y seque la unidad antes de almacenarla.
- Coloque la máquina y los accesorios en su embalaje original.

5.2 Transporte



Nota

Recomendamos que conserve todos los elementos y anclajes del embalaje original para usos futuros.

Para transportar la máquina de forma segura, siga estas instrucciones.

1. Asegúrese de que están disponibles los siguientes elementos:
 - Anclajes de transporte (x 2)
 - Barra transversal de transporte (x 1)
 - Barra con ruedas (x 2)

- El palé original
2. Si es necesario, desconecte lo siguiente:

- Suministro eléctrico

**PELIGRO ELÉCTRICO**

La desconexión de la unidad del suministro eléctrico la debe realizar exclusivamente un técnico cualificado.

- Suministro de aire comprimido
 - Suministro de agua
 - Unidad de recirculación. Consulte el manual específico suministrado con el equipo.
 - Desconecte el monitor. Esto lo deberá realizar el Struers Mantenimiento.
 - Accesorios
3. Limpie y seque la unidad.

Requisitos

- Asegúrese de que el suelo de la zona de trabajo y el pasillo de transporte se han diseñado para soportar el siguiente peso:

Peso	
Máquina	730 kg (1609 lb)
El peso de los portamuestras y consumibles utilizados.	

- Asegúrese de que están disponibles los siguientes suministros:
 - Suministro eléctrico
 - Suministro de agua
 - Suministro de aire comprimido
 - Desagüe de agua

Mover la máquina

Para mover la máquina, utilice una carretilla elevadora y una barra transversal.

**Nota**

La máquina debe ser instalada por técnicos de Struers o por un técnico de servicio autorizado formado por Struers para esta tarea específica.

1. Abra las puertas del módulo de recirculación.
2. Asegúrese de que la barra transversal de transporte y las ruedas suministradas con la máquina estén sujetas en su posición antes de proceder a la elevación de la máquina.
3. Afloje los anclajes de la barra transversal de transporte para permitir el movimiento.
4. Ajuste los anclajes.
5. En la parte delantera de la máquina, ejerza y mantenga presión sobre la barra transversal contra la parte inferior de las ruedas.
6. Deslice los anclajes de la barra transversal de transporte sobre los bordes de las ruedas y apriete los pernos.
7. Coloque la carretilla elevadora lo más cerca posible de la línea central de gravedad. Ver también: [Levante la máquina ▶22](#)

6 Arranque: la primera vez



PRECAUCIÓN

El equipo de Struers debe ser utilizado junto con el manual de instrucciones suministrado y siguiendo las indicaciones del mismo.

Seleccionar el idioma

1. Desde el **Main menu**, seleccione **Tipos de usuario, Administrador**. Ver también: [La pantalla ▶18](#).
2. Toque el menú principal y seleccione Configuración.
3. Toque **Select Language** (Seleccionar idioma) y seleccione el idioma que desea utilizar.
4. Seleccione si desea utilizar unidades métricas o imperiales al trabajar con la máquina.

6.1 Superficies MD



PRECAUCIÓN

No use la máquina con accesorios o consumibles no compatibles.

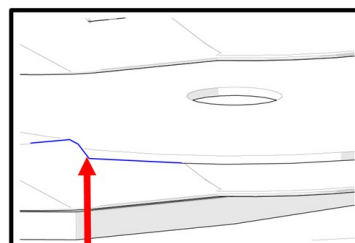
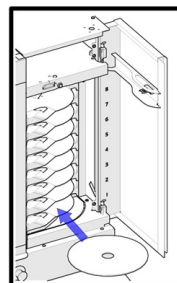
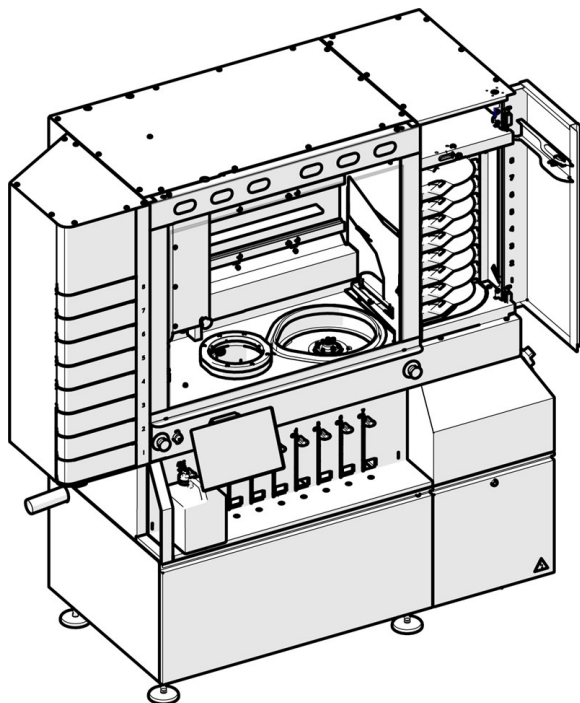
Las superficies MD se colocan en los estantes del elevador MD.

El elevador MD tiene varios estantes que contienen superficies individuales de esmerilado o pulido MD para usar en los diferentes pasos de un método. Si utiliza superficies Struers, la máquina detectará automáticamente el tipo de superficie colocada en cada estante.

Después de utilizar una vez una superficie de pulido MD, la máquina indicará el tamaño del abrasivo utilizado con la superficie de pulido MD específica.

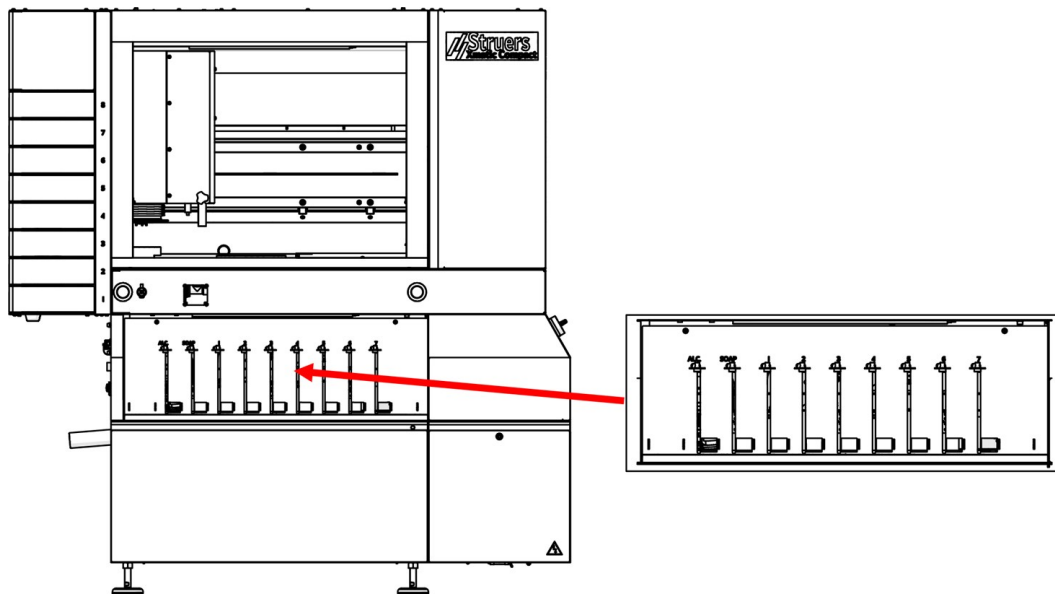
**Nota**

La máquina se ha configurado para su uso con superficies MD bien de 250 mm o bien de 300 mm. No se puede utilizar una combinación de los dos diámetros.

Procedimiento**A**

1. Apertura de la puerta del elevador MD
2. Coloque la superficie en el estante que se desee como se muestra en la ilustración. Asegúrese de que la superficie está colocada dentro de las pequeñas hendiduras del estante **[A]**.
3. Cierre la puerta del elevador MD para iniciar la detección de la superficie.

6.2 Botellero



La máquina tiene 9 bombas

Posición de las botellas 1 y 2:

Alcohol/jabón

Bombas 3-9

Suspensión, lubricante o pulido de óxido.

6.2.1 Coloque las botellas en el módulo botellero

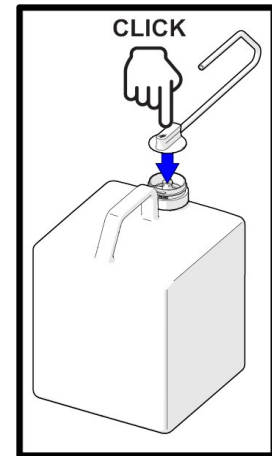
Si está utilizando consumibles Struers, la máquina detectará automáticamente el tipo de consumible y los niveles de líquido de las botellas.



Nota

Las posiciones 1 y 2 son solo para alcohol/jabón.

1. Coloque las guías de las botellas en el botellero.
2. Coloque las botellas en las guías para botellas con el código Data Matrix de cara a la máquina.
3. Conecte el Easy Connector a las botellas.
4. Compruebe la cinta de consumibles para asegurarse de que la máquina ha detectado los consumibles instalados.



6.2.2 Jabón y alcohol



PRECAUCIÓN

Se requiere un sistema de evacuación.



PRECAUCIÓN

No use la máquina con accesorios o consumibles no compatibles.

Llene las botellas de jabón y alcohol

1. Ponga una botella de jabón.
2. Llene la botella vacía suministrada con la máquina con una solución de etanol y propanol.

Supervise los niveles de jabón y alcohol

La máquina controla automáticamente los niveles de jabón y alcohol.

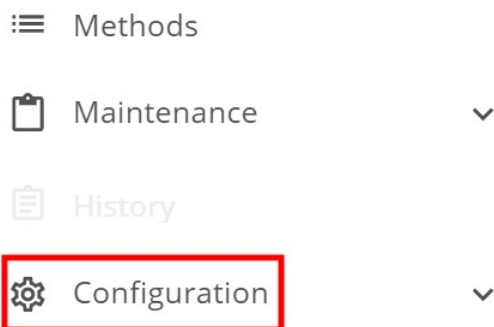
7 Configuration



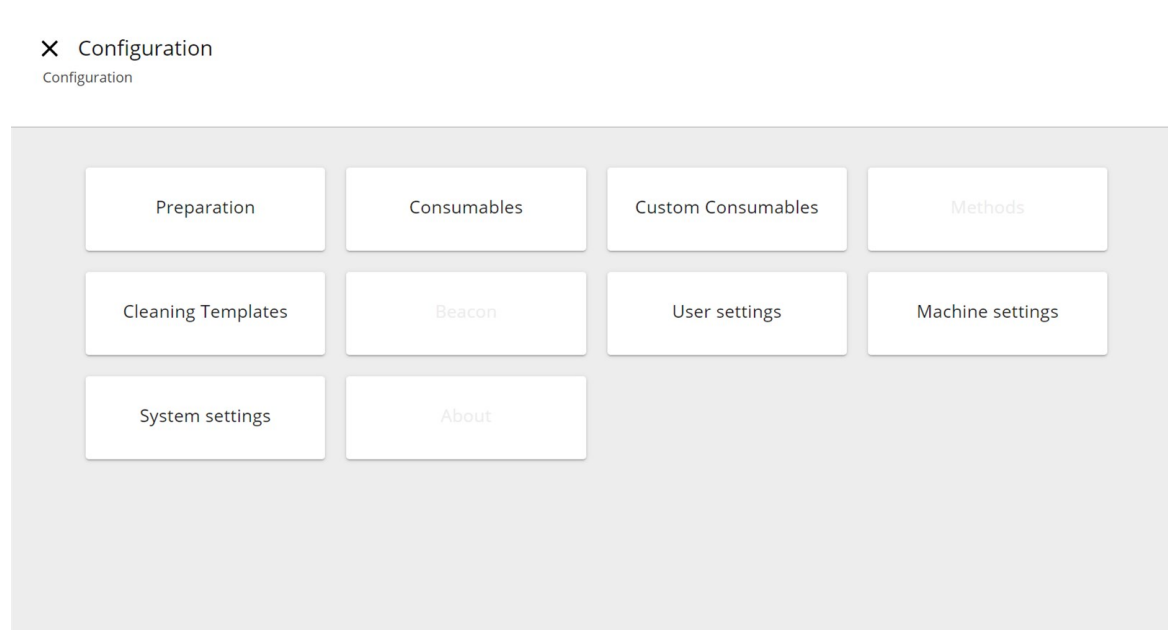
Nota

Solo los usuarios con derechos de administrador pueden configurar la máquina.

1. En la pantalla principal, seleccione Administrator (Administrador).
2. Toque el icono del menú principal.
3. Seleccione Configuration (Configuración)



4. En la pantalla **Configuration** (Configuración) puede acceder a los submenús siguientes:



- Preparación
- Consumibles
- Consumibles personalizados
- Plantillas de limpieza
- Ajustes de usuario
- Ajustes de la máquina
- Ajustes del sistema

7.1 Consumibles

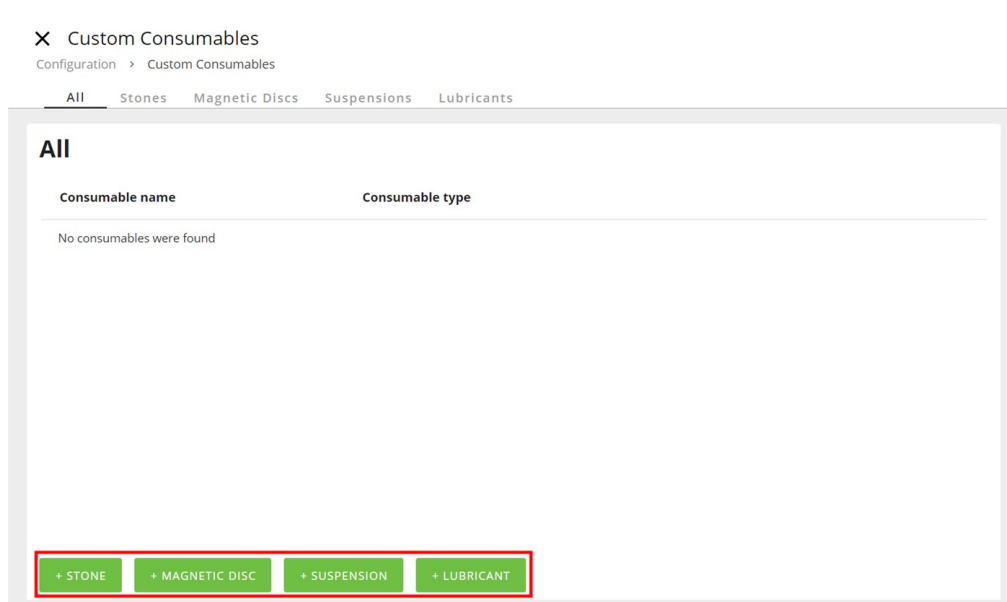


Nota

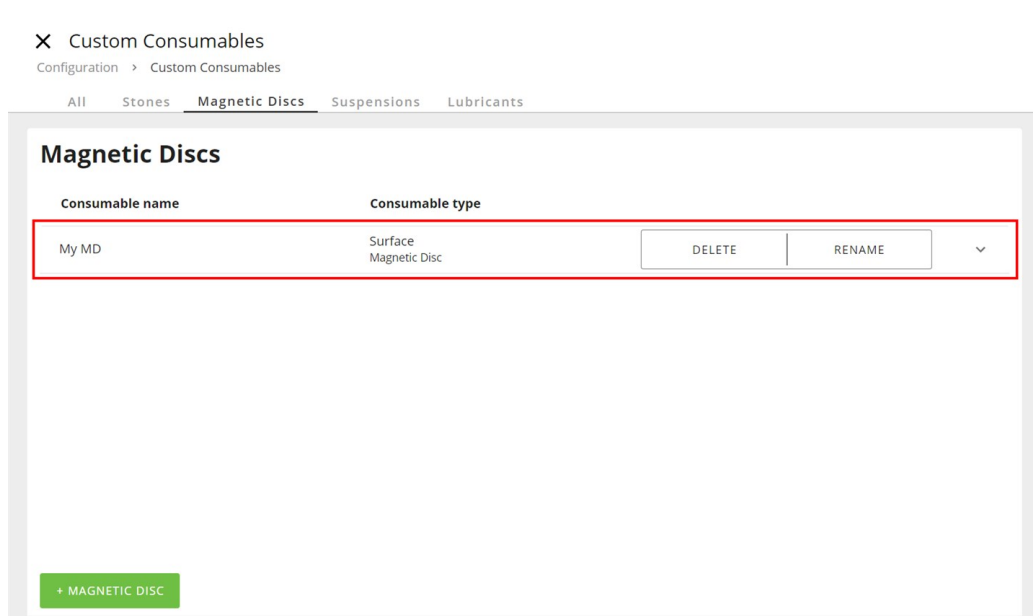
Si utiliza consumibles de Struers, la máquina detecta automáticamente el contenido de las botellas de consumibles cuando las coloca en el botellero.

Configure los consumibles personalizados

1. Inicie sesión en la máquina como **Administrator** (Administrador).
2. Desde **Main menu** (Menú principal) seleccione **Configuration** (Configuración).
3. Seleccione **Custom consumables**.
4. En la vista **Custom consumables** seleccione el tipo de consumible que desee añadir e introduzca la información pertinente.



También puede utilizar la sección Consumibles personalizados para ver qué consumibles personalizados ha configurado, o si necesita renombrar o eliminar un consumible personalizado.



7.2 Ajustes de la máquina

Configure los ajustes de la máquina

1. Inicie sesión en la máquina como administrador.
1. Desde **Main menu** (Menú principal) seleccione **Configuration** (Configuración).
2. Desde el menú **Configuration** (Configuración), seleccione Configuración Máquina.

Se muestra el menú Configuración de la máquina.

The screenshot shows the 'Machine configuration' menu with the following settings:

- Vertical conveyor:**
 - Eject empty tray: Off
 - Specimen holder diameter: 160 Mm
 - Number of specimens: Manual
- Liquid:** Measure liquid levels: Automatic
- Reference search:**
 - Threshold: 0
 - Counter: 0
- MD Changer:** Read all MDs: Automatic
- Stone:** Measure dresser tip and stone height: Automatic

3. Modifique los ajustes del modo necesario. Todos los cambios se guardan automáticamente.

Expulsar bandeja vacía

- Seleccione si el cajón debe ser expulsado automáticamente. Si lo cierra sin que haya ningún soporte porta muestras en el cajón.

Diámetro del portamuestras

- Seleccione si desea que la máquina detecte automáticamente el diámetro del portamuestras, o seleccione manualmente el diámetro deseado (140 mm (5,5"), o 160 mm [6,3"]).

Cambiador MD

- Seleccione si la máquina debe leer automáticamente todas las superficies MD cuando las coloque en el elevador MD.

Líquido

- Seleccione si la máquina debe leer automáticamente los niveles de líquido en las botellas colocadas en el botellero.

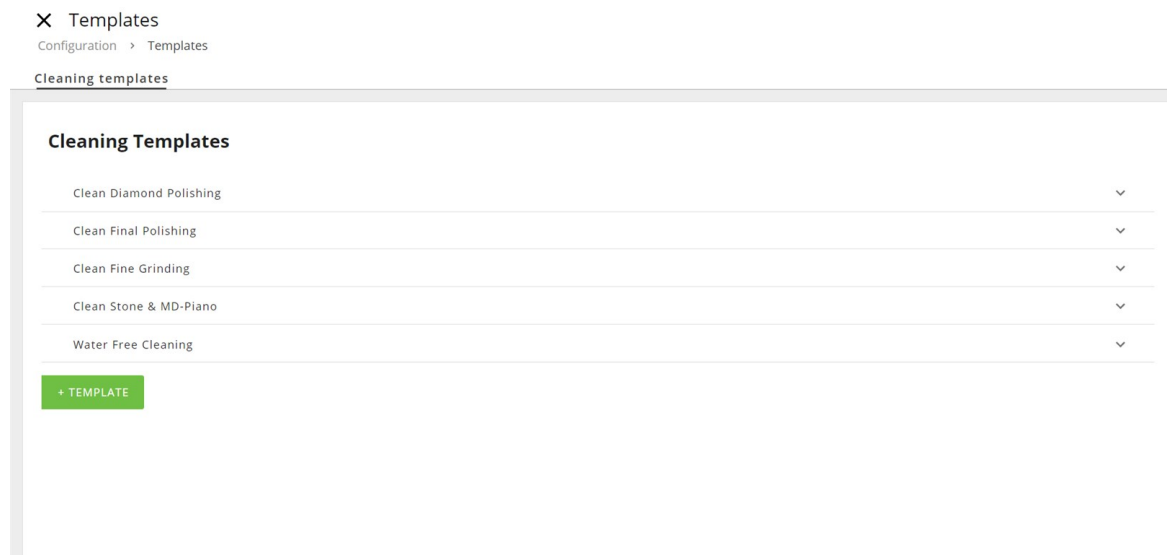
7.3 Plantillas de limpieza

El software contiene programas de limpieza Struers predefinidos que pueden utilizarse para la mayoría de las necesidades, pero también puede crear sus propias plantillas de limpieza.

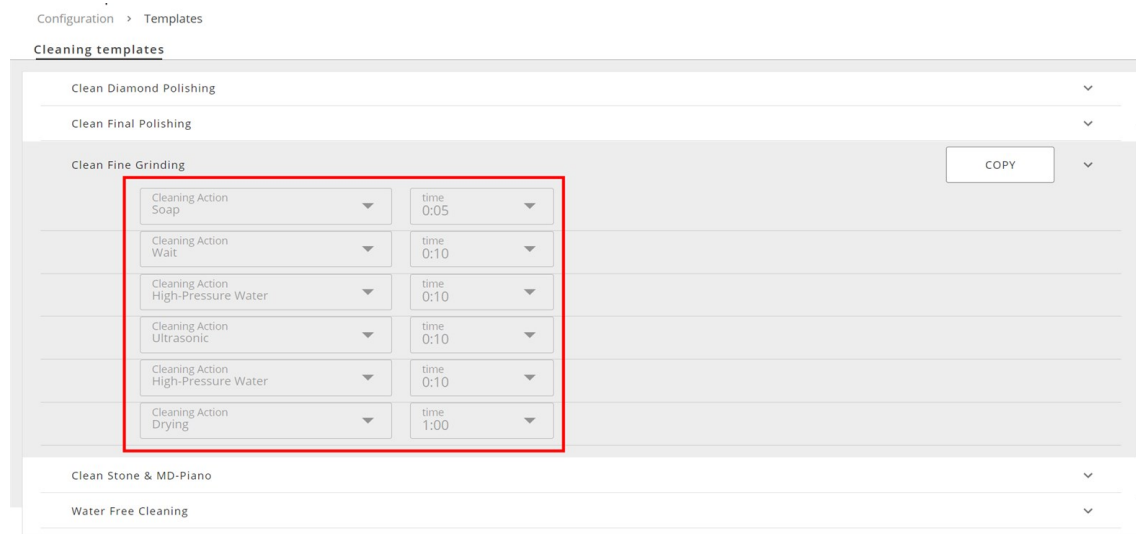
Configure las plantillas de limpieza

1. Inicie sesión en la máquina como **Administrator** (Admin).
2. Desde **Main menu** (Menú principal) seleccione **Configuration** (Configuración).
3. Seleccione **Cleaning templates** (Plantillas de limpieza).

Se muestra el menú **Cleaning templates** (Plantillas de limpieza).



4. Seleccione la plantilla de limpieza que desea.



5. Ajuste los diferentes parámetros como desee.

La máquina guarda los cambios automáticamente.



Nota

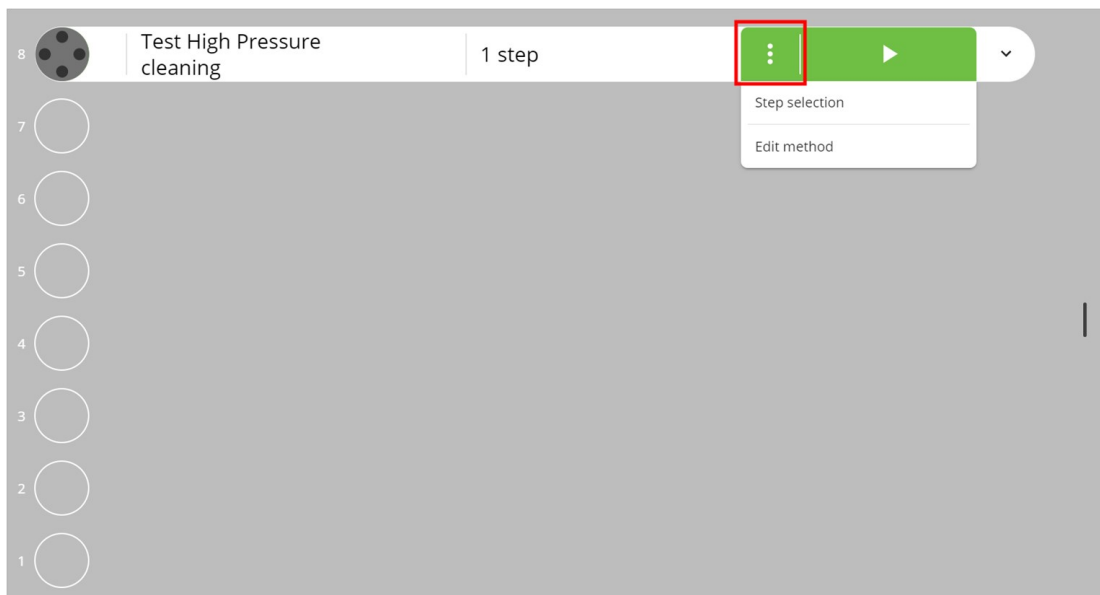
También puede copiar una plantilla de limpieza y utilizarla para crear su propia plantilla de limpieza.

7.4 Enfriamiento del disco

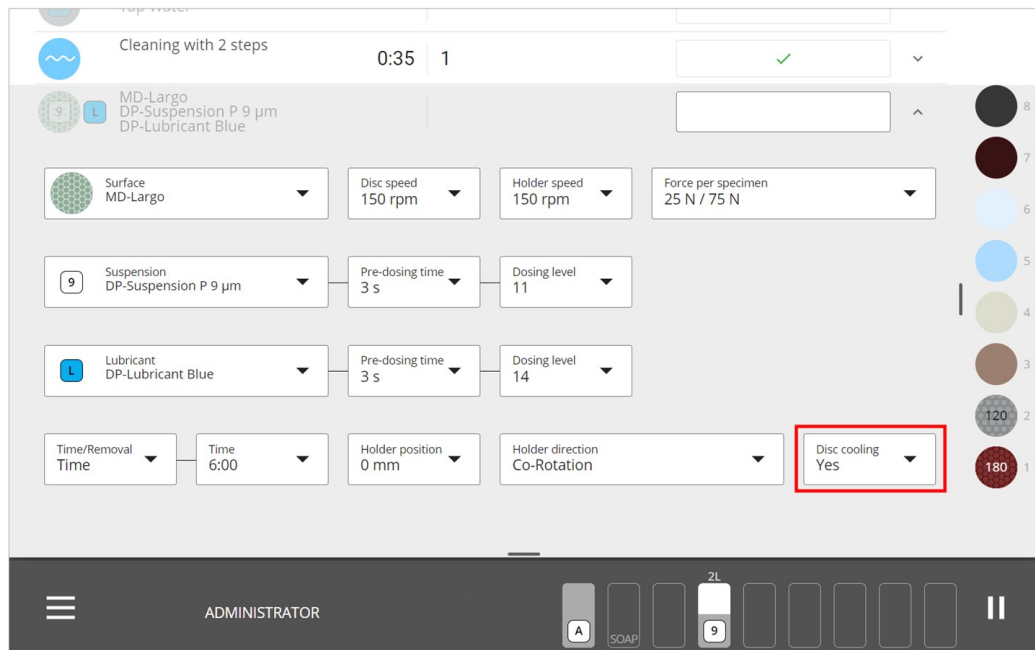
Por defecto, la superficie MD se enfría después de cada paso que requiera una superficie MD, pero en caso necesario, se puede cambiar el ajuste.

Procedimiento

1. Toque en los 3 puntos a la izquierda del botón **Run** (Ejecutar).



2. Pulse en **Step selection** (Selección de paso).
3. Pulse en el paso de la superficie MD para la que desee cambiar **Disc cooling** (Enfriamiento del disco) el ajuste.



4. Seleccione el ajuste que desea.

8 Haga funcionar el dispositivo



ADVERTENCIA

Si se interrumpe la alimentación eléctrica durante el funcionamiento, la tapa de seguridad principal y la puerta del elevador MD permanecerán bloqueadas hasta que vuelva la alimentación eléctrica. Consulte: [Acceda a la zona de trabajo en caso de corte de electricidad ▶ 81](#).



PRECAUCIÓN

No use la máquina con accesorios o consumibles no compatibles.

8.1 Sujete y nivele las muestras



PRECAUCIÓN

No use la máquina con accesorios o consumibles no compatibles.

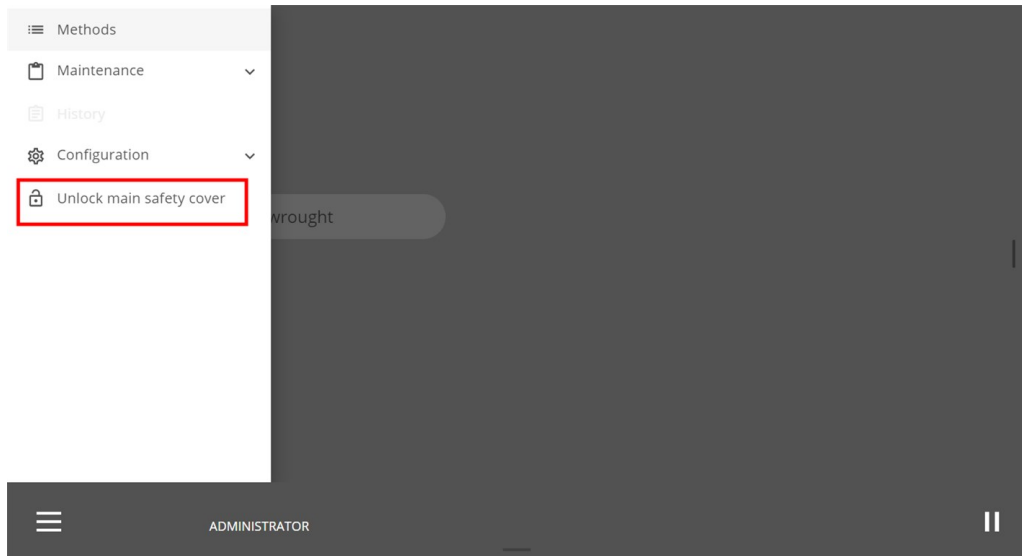
Asegúrese de que las muestras están firmemente sujetas en el soporte porta muestras y que están niveladas.

8.2 Acceso a la zona de trabajo

Si tiene una Xmatic Compact con transportadora vertical debe desbloquear la tapa de seguridad principal para acceder a la zona de trabajo.

Procedimiento

1. Pulse en **Main menu** (Menú principal). Ver también: [La pantalla ► 18](#).
2. Pulse en **Unlock main safety cover** (Desbloquee la tapa de seguridad principal) para acceder a la zona de trabajo.



8.3 Colocar y retirar el portamuestras en/de la máquina



PELIGRO DE APLASTAMIENTO

Tenga cuidado con las manos/dedos al manipular la máquina. Lleve siempre calzado de seguridad cuando manipule los soportes porta muestras, ya que pueden ser pesados.



PRECAUCIÓN

Use guantes adecuados para proteger las manos de muestras abrasivas y calientes/afiladas.



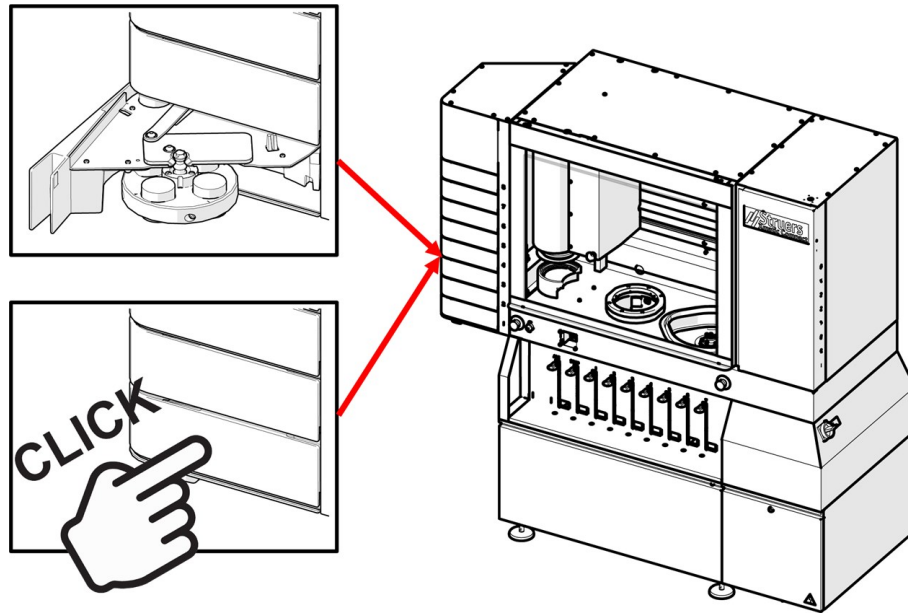
Nota

Si tiene una Xmatic Compact sin transportadora vertical, abra la tapa de seguridad principal para colocar o retirar el portamuestras en/del punto de recogida.

Los cajones de la transportadora vertical tienen tres posiciones diferentes. Cada posición indica un determinado estado en la máquina:

- **Abierta:** El cajón está listo para ser utilizado.
- **Parcialmente abierto:** El soporte porta muestras está listo para la inspección, o el cajón está vacío.
- **Cerrada:** La máquina está procesando el soporte porta muestras que colocó en esta posición.

Coloque el portamuestras en la transportadora vertical



1. Si el cajón está vacío, ábralo tocando su icono en la pantalla principal. Ver también: [La pantalla ► 18](#).
Si el cajón está cerrado y hay un soporte porta muestras, pulse su icono en la pantalla principal y pulse el icono **Eject** (Expulsión). Ver también: [Colocar y retirar el portamuestras en/de la máquina ► 50](#)
Si el cajón está parcialmente abierto, tire de él.
2. Abra el cajón.
3. Coloque el soporte porta muestras como se muestra en la ilustración y cierre el cajón.
La máquina detecta automáticamente el soporte porta muestras.

Retire el portamuestras de la transportadora vertical

Cuando se ha procesado un soporte porta muestras, la máquina abre automáticamente el cajón a la posición de apertura parcial.

Abra el cajón y extraiga el soporte porta muestras.

Si el soporte porta muestras aún no ha sido procesado, el cajón permanecerá cerrado. Para abrirlo, pulse el icono del soporte porta muestras y seleccione el icono **Eject** (Expulsar).



Abra el cajón y extraiga el soporte porta muestras.



Nota

Si tiene una Xmatic Compact sin transportadora vertical, abra la tapa de seguridad principal para retirar el portamuestras del punto de recogida.

8.4 Limpie los tubos

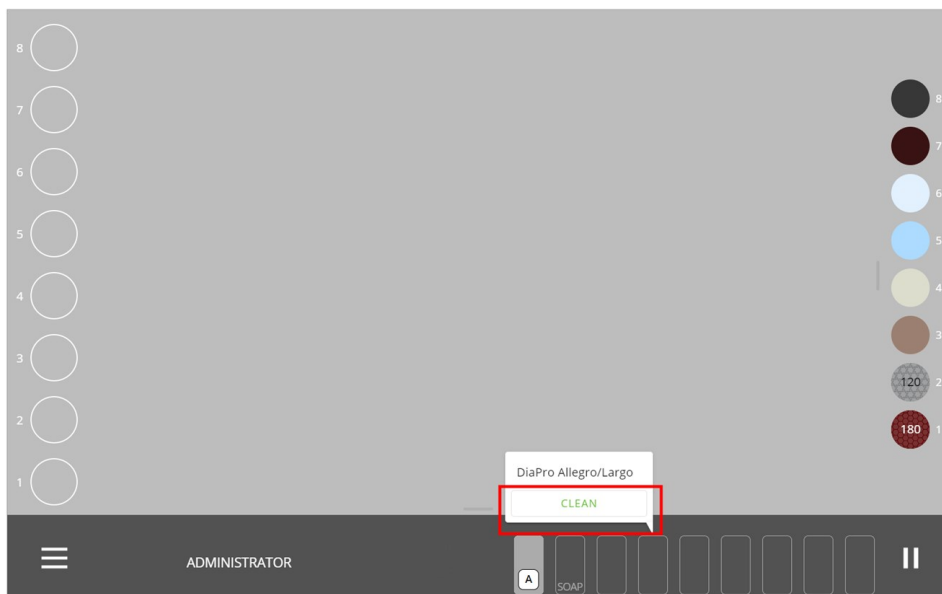
Si es necesario, puede limpiar los tubos antes y durante el proceso de preparación.

Procedimiento

1. Inicie sesión en la máquina como administrador o **Operator** (Operario).
2. En la pantalla, pulse la posición de la botella cuyo tubo desee limpiar.



3. Seleccione **Clean** (Limpiar).



4. Retire el consumible actual y coloque el Easy Connector en el desagüe.
5. Una vez completado el proceso de limpieza, pulse **Continue** (Continuar).

6. Coloque el consumible que desee en el botellero.
7. Repita este procedimiento con otros tubos, si es necesario.

8.5 Métodos

8.5.1 Métodos Struers

Puede acceder a todos los métodos Struers en la plataforma **Method Library** (Archivo de métodos).

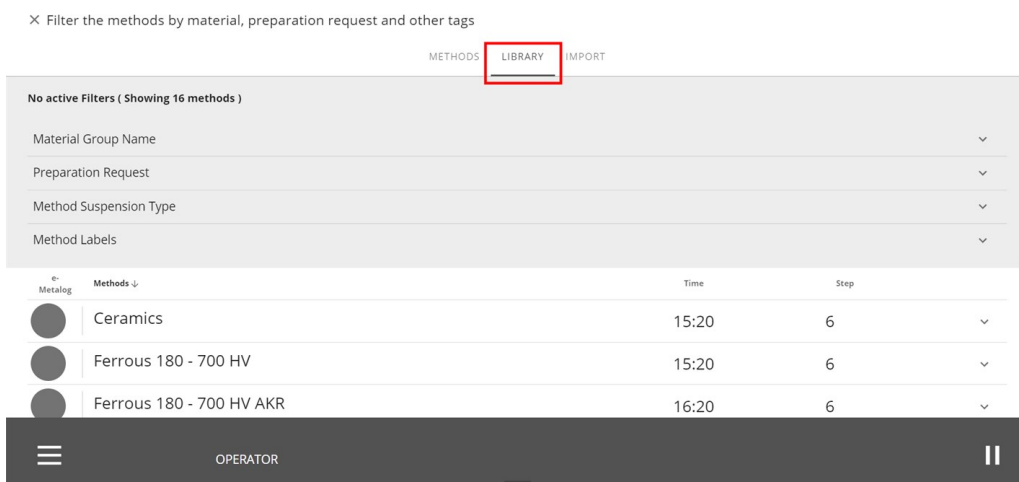
Procedimiento

1. Coloque un soporte porta muestras en la posición deseada.
La máquina muestra el último método aplicado de forma predeterminada.
2. Pulse el nombre del método en la pantalla.

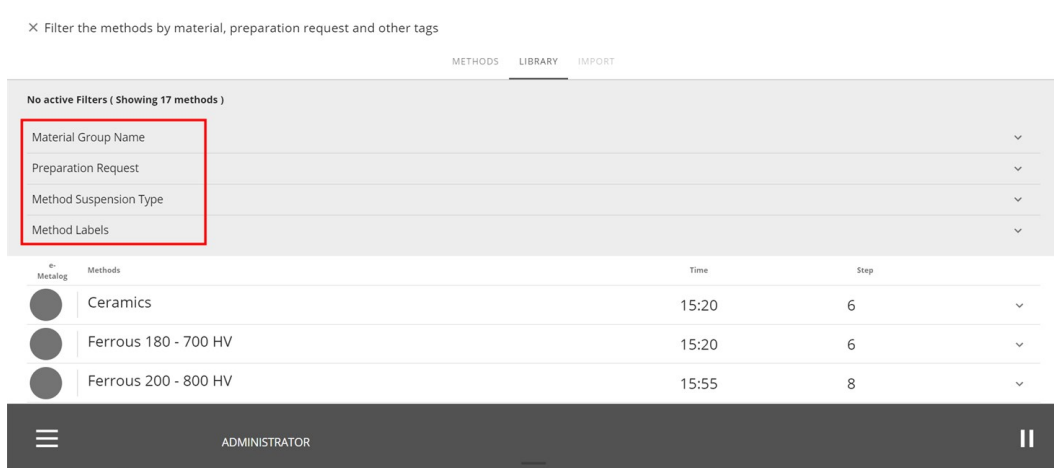


Se abre la pantalla **Methods** (Métodos) .

3. Pulse el **Library** (Librería) pulse



4. Seleccione el método deseado o utilice las herramientas de filtrado para localizar el método deseado.

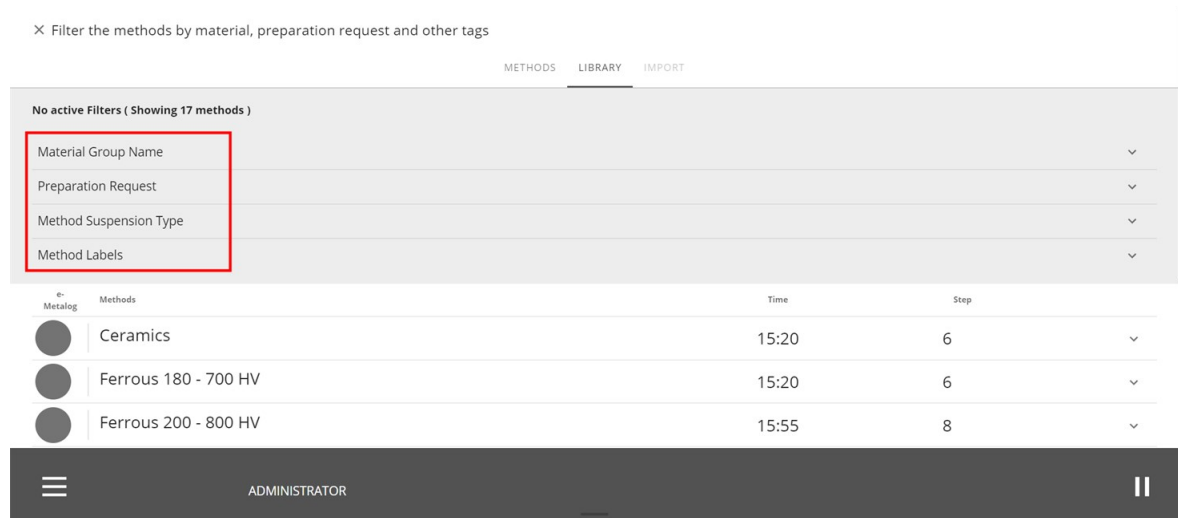


Aplique filtros

Puede aplicar filtros a la biblioteca de métodos Struers para encontrar el mejor método para la tarea que necesita realizar.

Puede aplicar filtros utilizando los siguientes criterios:

- Nombres de grupos de materiales
- Solicitudes de preparación
- Método tipo de suspensión
- Etiquetas del método

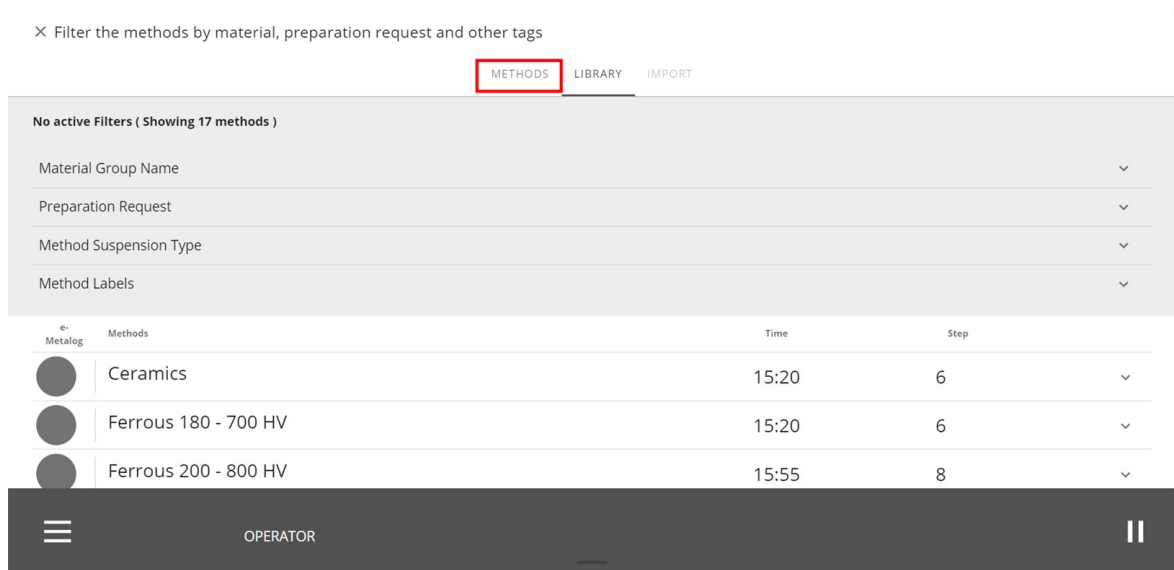


8.5.2 Métodos personalizados

Cree métodos personalizados

Puede crear sus propios métodos copiando un método Struers y añadiendo o modificando los pasos.

Los métodos personalizados se guardan en la ficha **Methods** (Métodos) .



Edite un método

Puede editar un método antes de iniciar el proceso de preparación y mientras el proceso de preparación está en marcha.

Edite un método antes de iniciar el proceso de preparación

1. Inicie sesión en la máquina como **Administrator** (Administrador).
2. Coloque un soporte porta muestras en la posición deseada.
La máquina muestra el último método aplicado de forma predeterminada.
3. Toque el nombre del método. (A)



4. Pulse en **Methods** (Métodos) Para abrir la biblioteca de métodos definidos por el Usuario o pulse en **Library** (Librería) si quiere abrir la biblioteca de métodos de Struers.

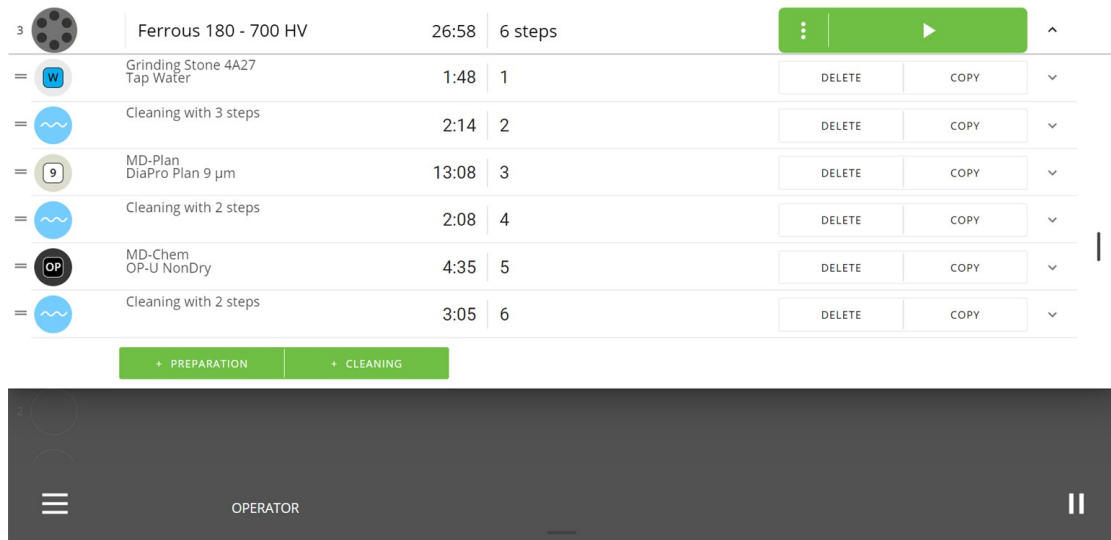


Nota

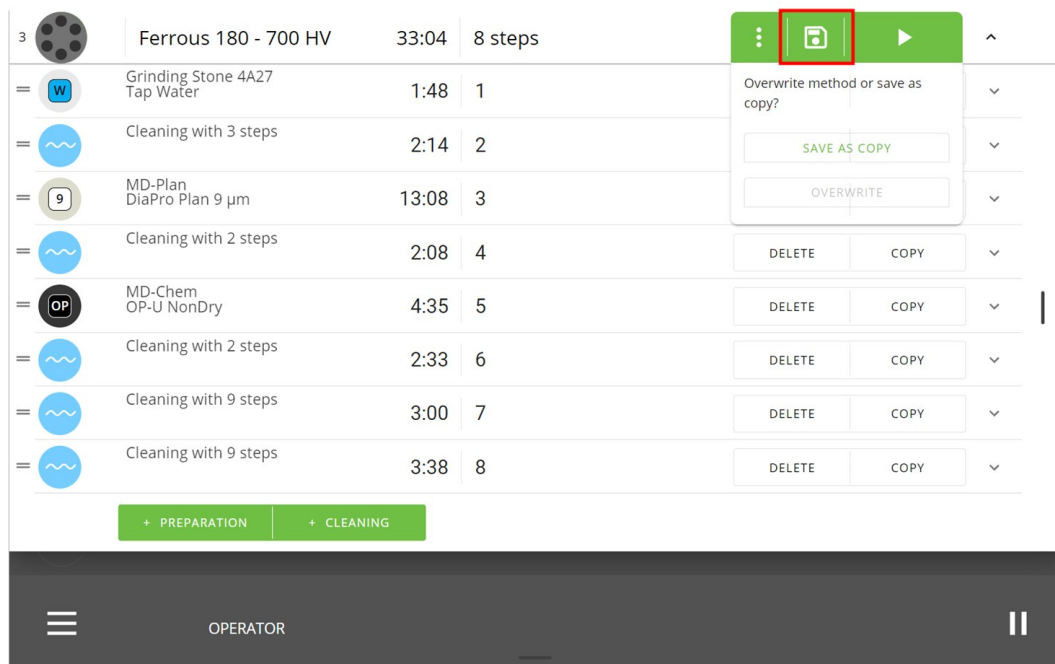
También puede tocar en los 3 puntos (B) para acceder al menú de **Edit method** (Editar método) .

5. Seleccione el método que desea editar.

8 Haga funcionar el dispositivo

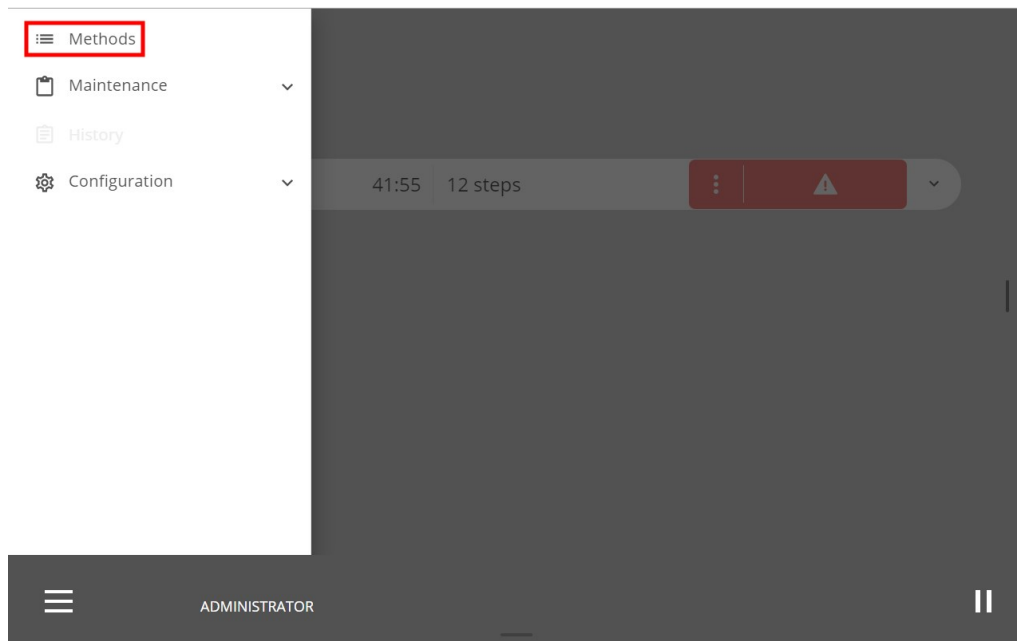


6. Puede **Delete** (Eliminar) o **Copy** (Copia) pasos y puede añadir pasos de **Preparation** (Preparación) y **Cleaning** (Limpieza) si lo desea.
7. Cuando termine de editar, puede guardar los cambios.

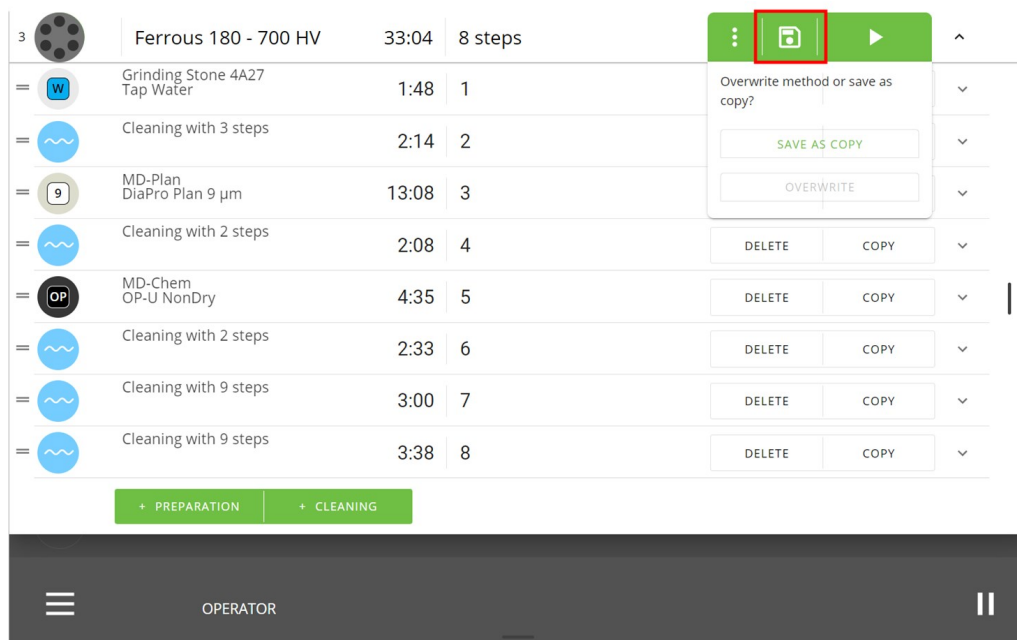


Edite un método sin colocar un portamuestras en la máquina

1. Inicie sesión en la máquina como **Administrator** (Administrador).
2. Toque el icono del **menú principal**. Ver también: [La pantalla ► 18](#).
3. Pulse en **Methods** (Métodos).

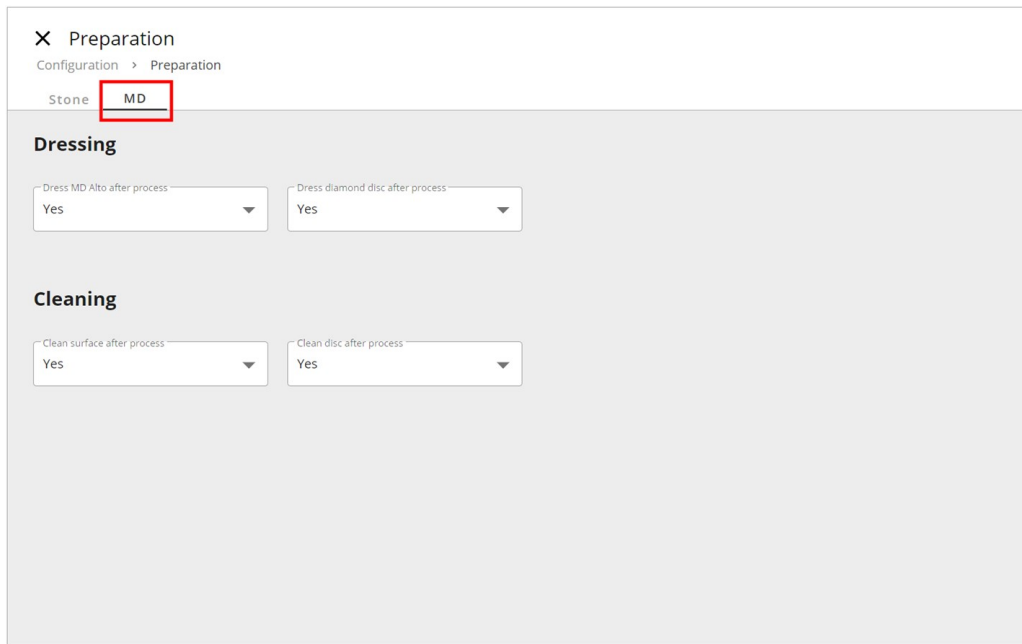


4. Pulse en **Methods** (Métodos) Para abrir la biblioteca de métodos definidos por el Usuario o pulse en **Library** (Librería) si quiere abrir la biblioteca de métodos de Struers.
5. Seleccione el método que desea editar.
6. Puede **Delete** (Eliminar) o **Copy** (Copia) pasos y puede añadir pasos de **Preparation** (Preparación) y **Cleaning** (Limpieza) si lo desea.
7. Cuando termine de editar, puede guardar los cambios.



Prepare la superficie MD

1. Inicie sesión en la máquina como **Administrator** (Administrador).
2. Desde **Main menu** (Menú principal) seleccione **Configuration** (Configuración).
3. Seleccione **Preparation**, y pulse en la **pestaña MD**.



4. Seleccione los ajustes que desee.

Dressing (Afilado)	
Dress MD-Alto after process (Afile el MD-Alto después del proceso)	<p>Seleccione Yes (Sí) para preparar la superficie MD al finalizar el proceso.</p> <p>Seleccione No (No) si no desea preparar la superficie MD una vez finalizado el proceso.</p>
Dress diamond disc after process (Limpie el disco de diamante después del proceso)	<p>Seleccione Yes (Sí) para preparar el disco de diamante al finalizar el proceso.</p> <p>Seleccione No (No) si no desea preparar el disco de diamante una vez finalizado el proceso.</p>

Cleaning (Limpieza)	
Clean MD surface after process (Limpie la superficie MD después del proceso)	<p>Seleccione Yes (Sí) para limpiar la superficie MD al finalizar el proceso.</p> <p>Seleccione No (No) si no desea limpiar la superficie una vez finalizado el proceso.</p>
Clean MD disc after process (Limpie el disco MD después del proceso)	<p>Seleccione Yes (Sí) para limpiar el disco de diamante al finalizar el proceso.</p> <p>Seleccione No (No) si no desea limpiar el disco una vez finalizado el proceso.</p>

8.6 El proceso de preparación

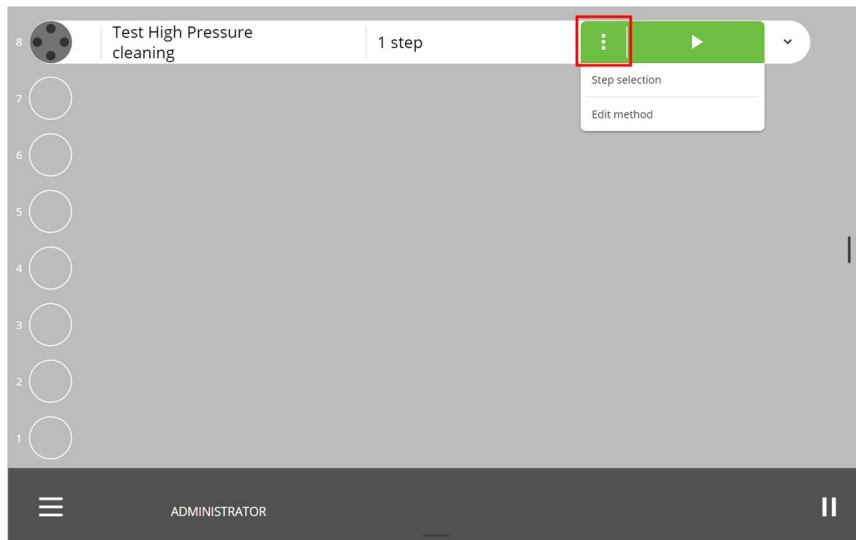
Utilice el menú **Preparation** (Preparación) para el trabajo de preparación diario.

8.6.1 Selección de paso

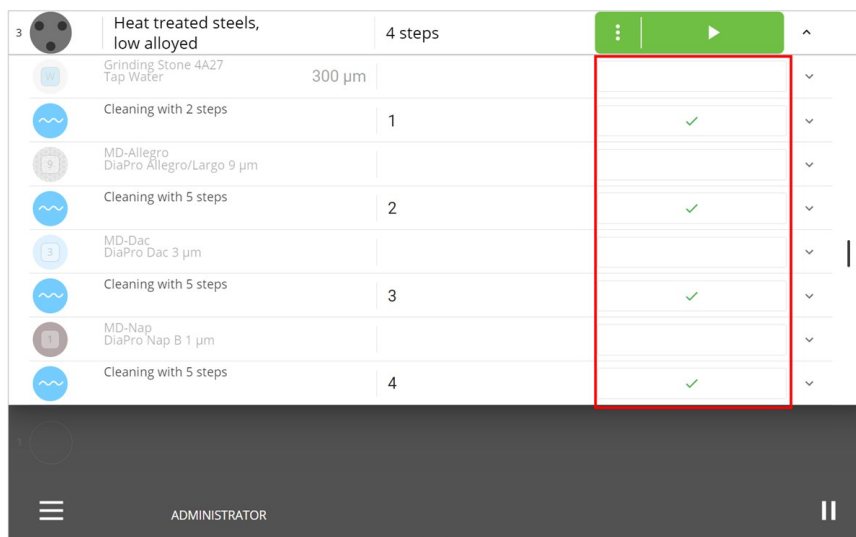
Puede añadir o eliminar pasos en un proceso de preparación, si es necesario.

Procedimiento

1. Toque en los 3 puntos de la línea del método para acceder al menú **Step selection** (Selección de paso).



2. Toque en **Step selection** (Selección de paso).
3. Toque los campos a la derecha del nombre del paso para añadir o eliminar un paso.

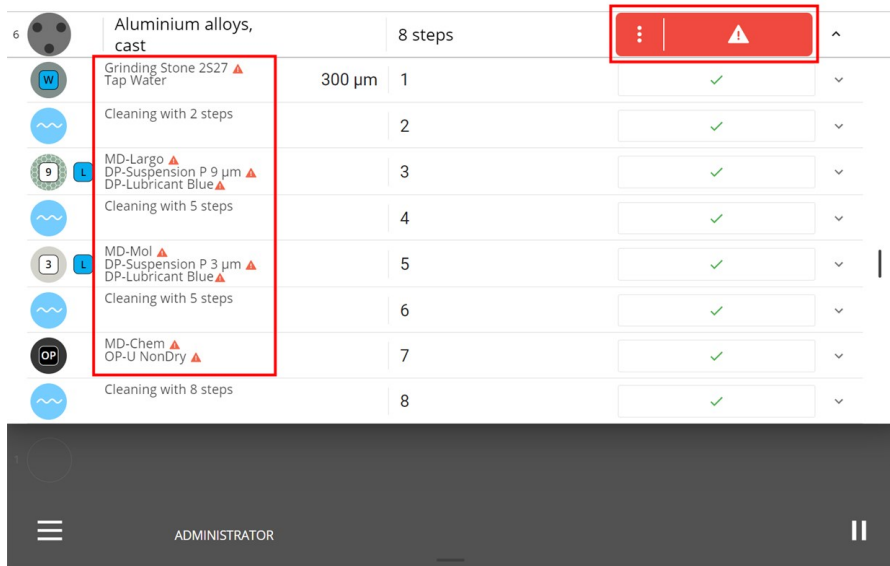


Una marca de verificación de color verde indica que se incluye el paso en el proceso de preparación.

Si los consumibles necesarios no se encuentran en la máquina, se muestra un triángulo de color rojo para indicar que coloquen los consumibles que faltan en el botellero.

8 Haga funcionar el dispositivo

El botón **Run** (Ejecutar) también está en rojo para indicar que no se puede ejecutar el proceso.

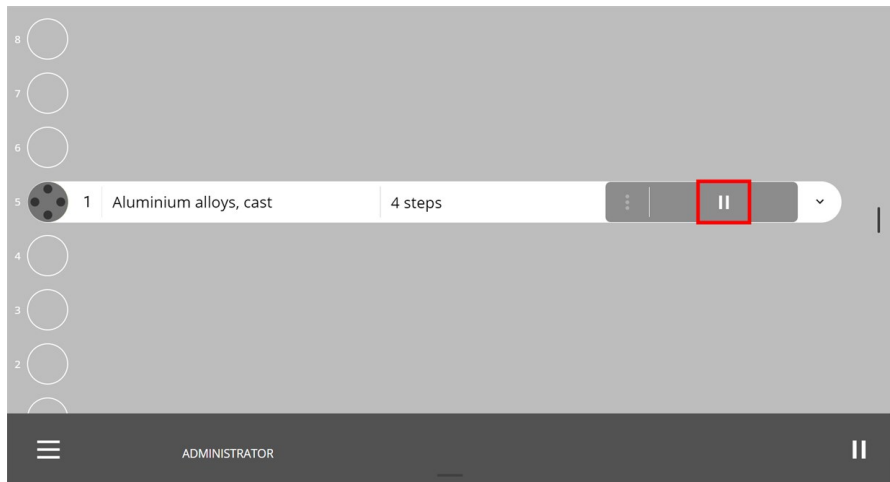


4. Coloque los consumibles que falten y seleccione **Run** (Ejecutar).

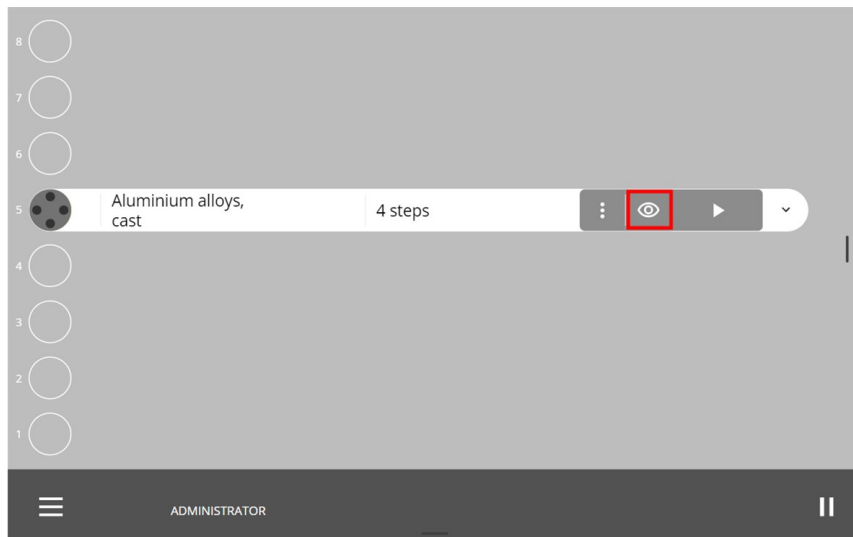
8.6.2 Inspeccione un portamuestras

Puede inspeccionar un portamuestras en cualquier momento mientras está en marcha el proceso de preparación.

1. En la barra de proceso de preparación, pulse el icono de Pausa.



2. Pulse sobre el icono del ojo en la barra de proceso.



La máquina devuelve el portamuestras a su cajón de la transportadora vertical, o al punto de recogida si no tiene transportadora vertical, y ahora ya puede inspeccionarlo.

8.6.3 Inicie el proceso de preparación



PRECAUCIÓN

Use guantes adecuados para proteger las manos de muestras abrasivas y calientes/afiladas.

Antes de iniciar el proceso de preparación, puede ver una lista de los diferentes pasos de preparación tocando el icono desplegable. Consulte: [La pantalla ► 18](#).

Cuando se está ejecutando el método, se muestra el avance de la preparación con la cuenta atrás hasta 0.

1. Inicie sesión en la máquina como administrador o **Operator** (Operario).
1. Desde la pantalla **Methods** (Métodos), seleccione el método que desee.
2. Asegúrese de que todos los consumibles necesarios y las superficies MD están disponibles en la máquina.



3. Toque **Run** (Ejecutar).

La máquina se detiene automáticamente cuando finaliza el proceso.



Nota

Si ha colocado varios soportes porta muestras en la transportadora vertical, los soportes porta muestras se ponen en cola según el orden en que haya pulsado **Run** (Ejecutar) para cada uno de los soportes porta muestras. Para modificar la cola, pulse **Eject** (Expulsar) y pulse **Run** (Ejecutar) para cada soporte porta muestras en el orden en que desea que se procesen.

9 Mantenimiento y servicio - Xmatic Compact

Para maximizar el tiempo de actividad y la vida útil operativa de la máquina, se requiere un mantenimiento adecuado. El mantenimiento es importante para garantizar un funcionamiento continuo y seguro de la máquina.

Los procedimientos de mantenimiento que se describen en esta sección los debe realizar personal debidamente cualificado o formado.

Partes del sistema de control relativas a la seguridad o SRP/CS

Para piezas específicas relacionadas con la seguridad, consulte la sección "Partes del sistema de control relativas a la seguridad o SRP/CS" en la sección "Datos técnicos" de este manual.

Preguntas técnicas y repuestos

Al formular cualquier pregunta de carácter técnico o al realizar un pedido de repuestos, indique el número de serie y la tensión/frecuencia. El número de serie y la tensión se indican en la placa de identificación de la máquina.

9.1 Limpieza general

Para asegurar una larga vida útil de su máquina, Struers recomienda encarecidamente limpiarla regularmente.



Nota

No utilice un paño seco ya que las superficies no son resistentes a arañazos.



Nota

No usar nunca acetona, benceno ni disolventes similares.
No utilice agentes abrasivos para limpiar la máquina.

Si no va a utilizar la máquina durante un período de tiempo prolongado.

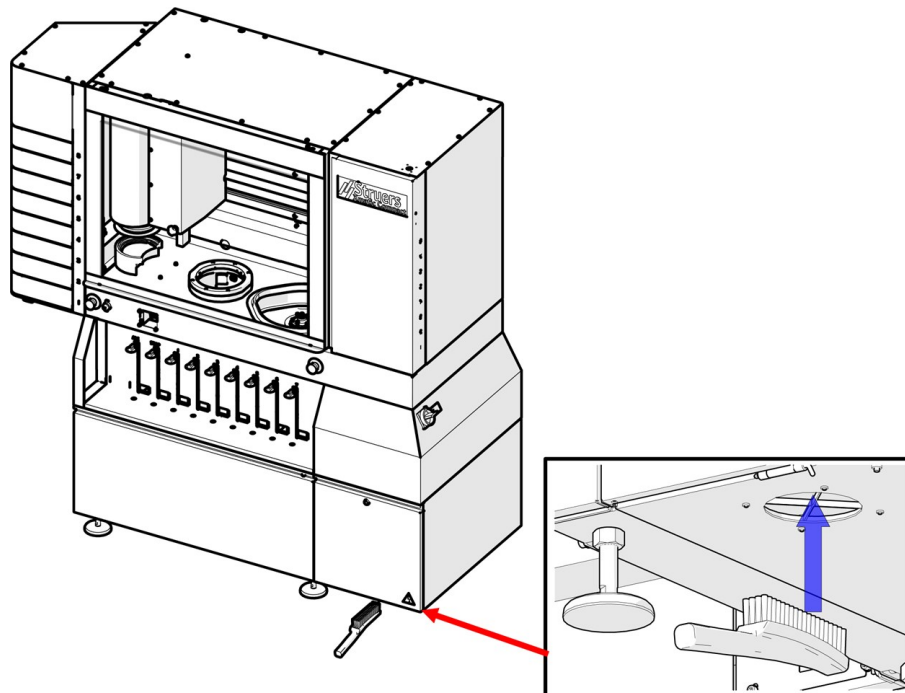
- Limpie minuciosamente la máquina y todos los accesorios.

9.2 Cuando es necesario

La frecuencia con la que deben realizarse algunos procedimientos de mantenimiento y limpieza depende de la frecuencia y el uso que se haga de la máquina.

9.2.1 Filtro de aire

Limpie cuidadosamente el filtro de aire con un cepillo suave.



9.2.2 Las botellas y el botellero

Cuando sustituya una botella, asegúrese de que tanto la botella como el botellero estén limpios. Si no se limpian regularmente, algunos consumibles pueden dañar la pintura de la máquina.

9.2.3 Limpie el MD-Disc



Nota

No utilice un paño seco ya que las superficies no son resistentes a arañazos.

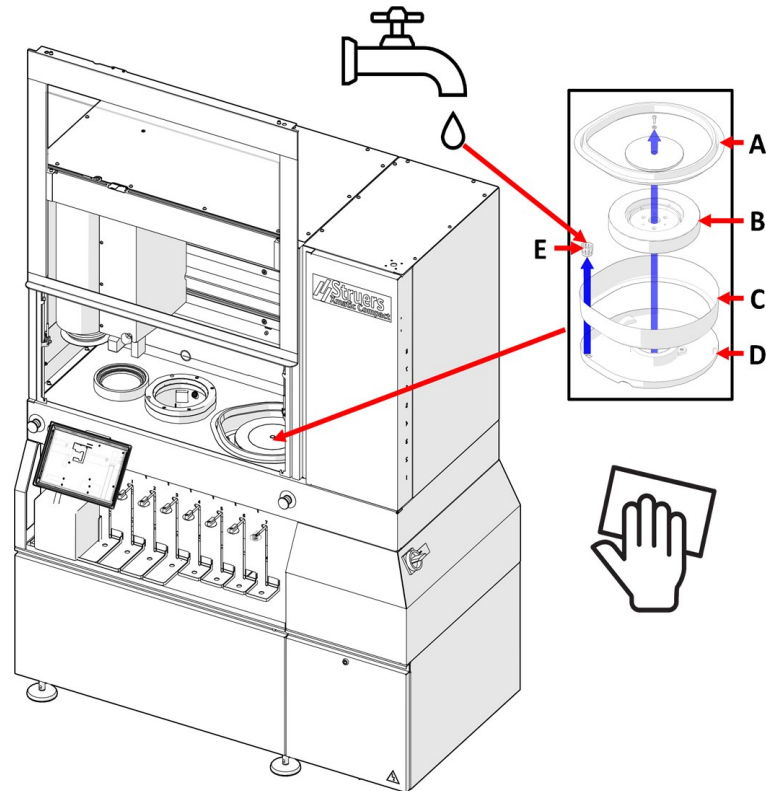


Nota

No usar nunca acetona, benceno ni disolventes similares.

- Limpie el disco MD con un paño húmedo.

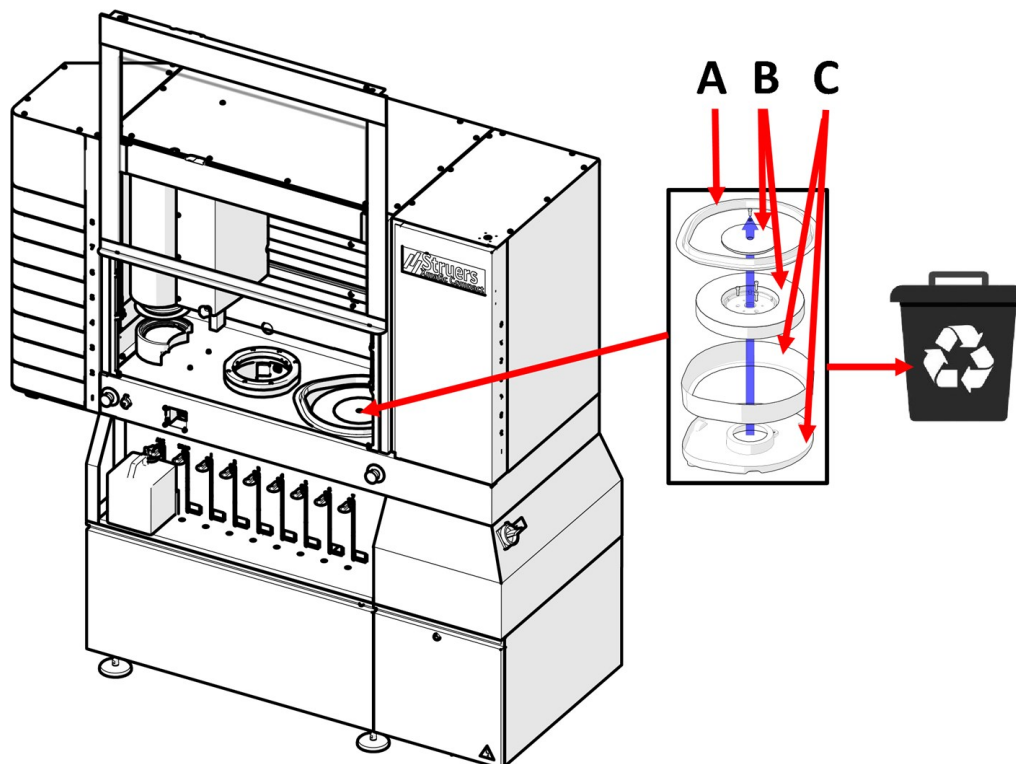
Limpie el recipiente para residuos



1. Retire la protección contra salpicaduras. (A)
2. Retire la parte superior del recipiente para residuos y lávelo. (B)
3. Limpie la parte inferior del recipiente para residuos usando un paño húmedo. (C)
4. Retire el tubo de rebose y aclare con agua corriente. (E)
5. Vuelva a introducir el tubo de rebose.
6. Vuelva a montar la parte superior del recipiente para residuos y el protector contra salpicaduras.

Vuelva a colocar el recipiente para residuos

Si el recipiente para residuos está dañado, sustitúyalo por uno nuevo y deseche el dañado de acuerdo con la normativa local.



1. Retire la protección contra salpicaduras. (A)
2. Retire el disco MD. Ver también: [Monte el MD-Disc ▶ 37](#).
3. Retire el recipiente para residuos usado (C), y monte el nuevo.
4. Vuelva a montar la protección contra salpicaduras.
5. Elimine el revestimiento del recipiente para residuos usado de acuerdo con la normativa local.

9.2.4 Limpie los tubos

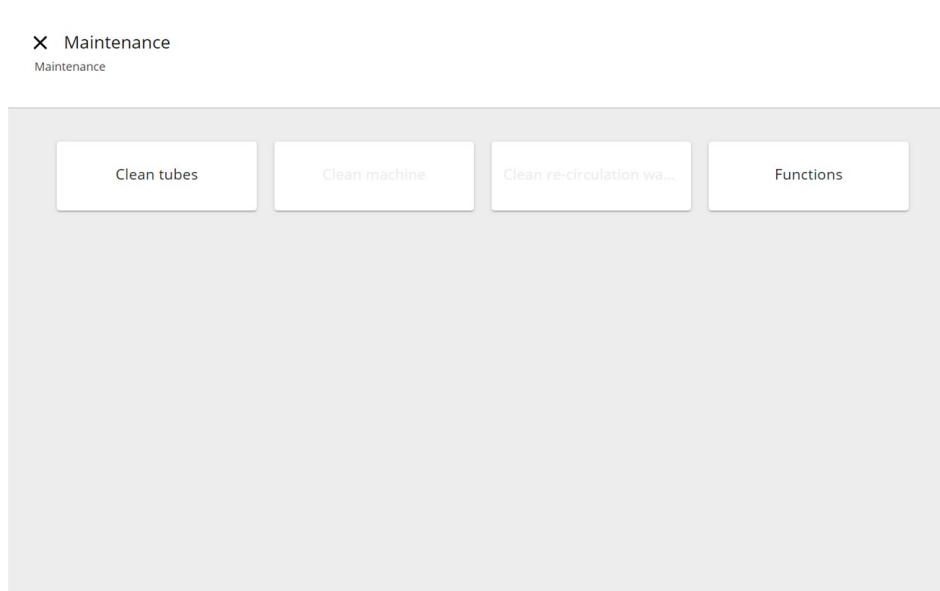
Si ha cambiado el tipo de líquido, o si la máquina no se va a utilizar durante un periodo de tiempo, puede seleccionar funciones para limpiar uno o todos los tubos desde las botellas hasta las boquillas dosificadoras.

Procedimiento

1. Inicie sesión en la máquina como **Operator** (Operario), o **Administrator** (Administrador).
2. Toque el icono del **menú principal** y seleccione **Maintenance** (Mantenimiento).



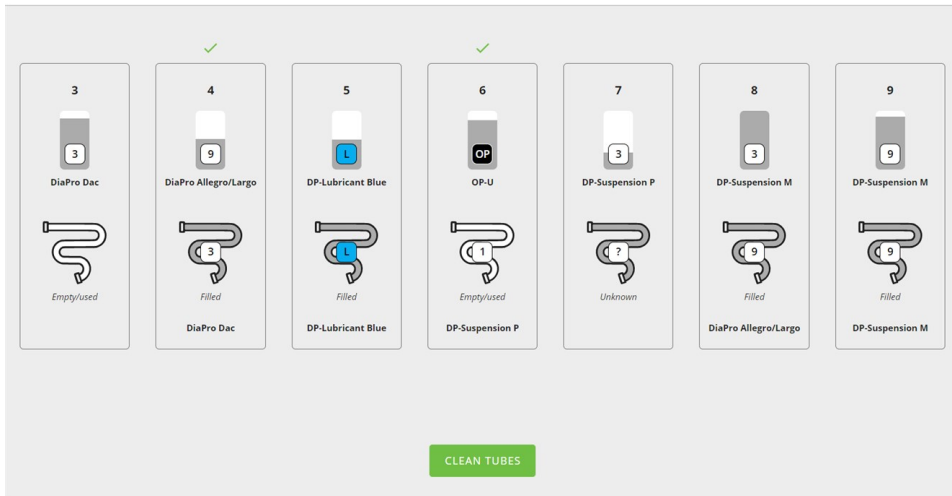
3. En el menú **Maintenance** (Mantenimiento), seleccione **Clean tubes** (Limpiar tubos).



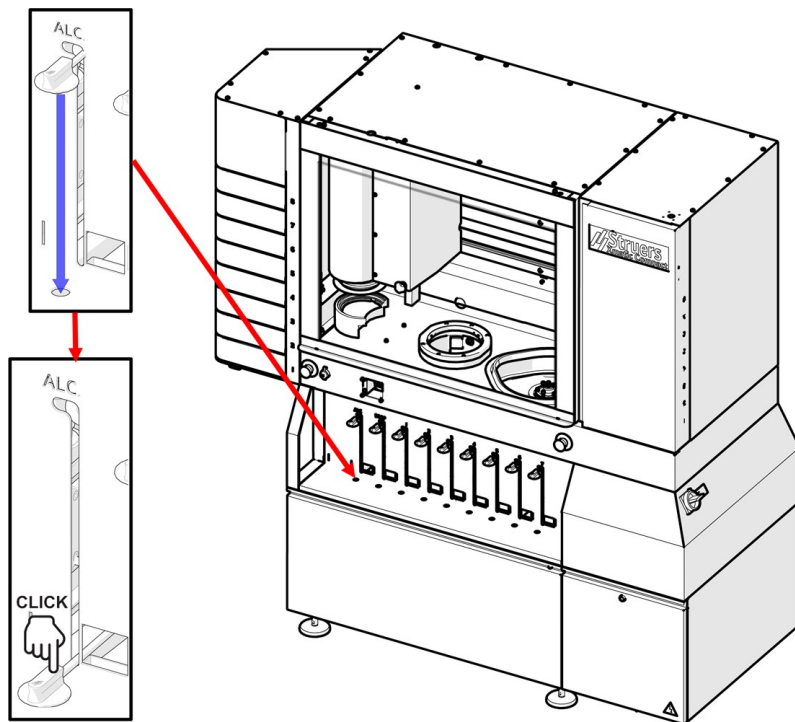
4. Seleccione los tubos que quiera limpiar. Una marca de verificación verde indica qué tubos deben limpiarse.
5. Toque en **Clean tubes** (Limpiar tubos).

✕ Clean tubes

Maintenance > Clean tubes

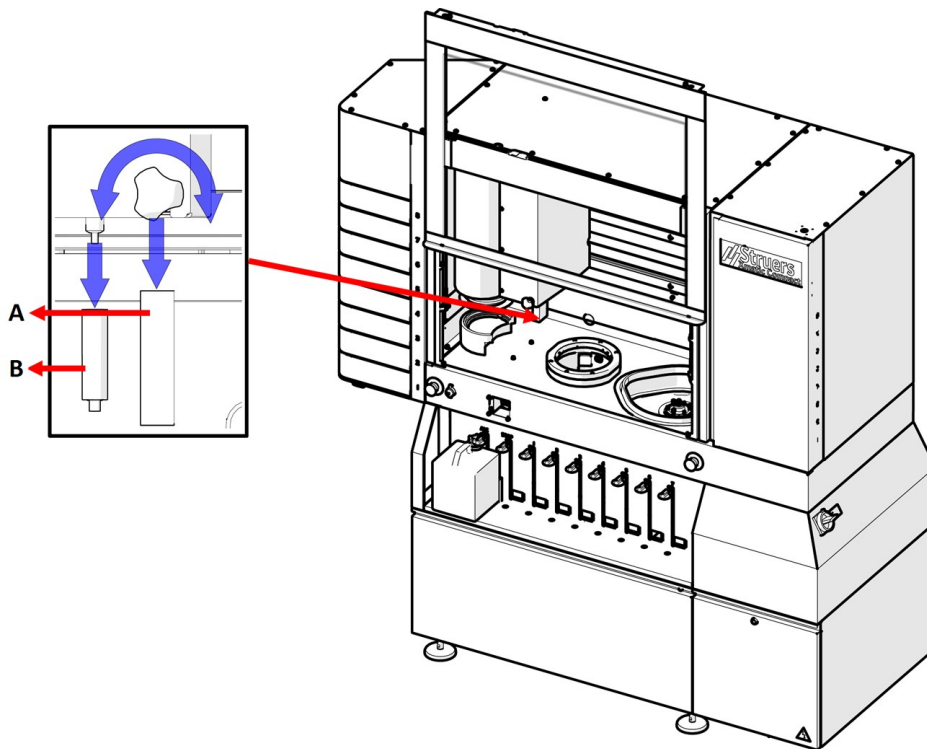


6. Coloque el Easy Connector correspondiente en la entrada del botellero.
7. Toque en **Clean tubes** (Limpiar tubos).
8. Vuelva a colocar el Easy Connector en la botella de consumible cuando termine el proceso de limpieza



9.2.5 Afiladores MD

Piedra de óxido de aluminio



1. Desmonte la piedra de óxido de aluminio. (A)
2. Limpie todas las superficies con cuidado y asegúrese de que no quedan restos ni suciedad.
3. Monte la piedra de óxido de aluminio en el afilador.

Afilador con punta de diamante

1. Desmonte el afilador con punta de diamante. (B)
2. Limpie todas las superficies con cuidado y asegúrese de que no quedan restos ni suciedad.
3. Monte la punta de diamante en el afilador.

9.2.6 Limpie la pantalla táctil



Nota

No utilice un paño seco ya que las superficies no son resistentes a arañazos.

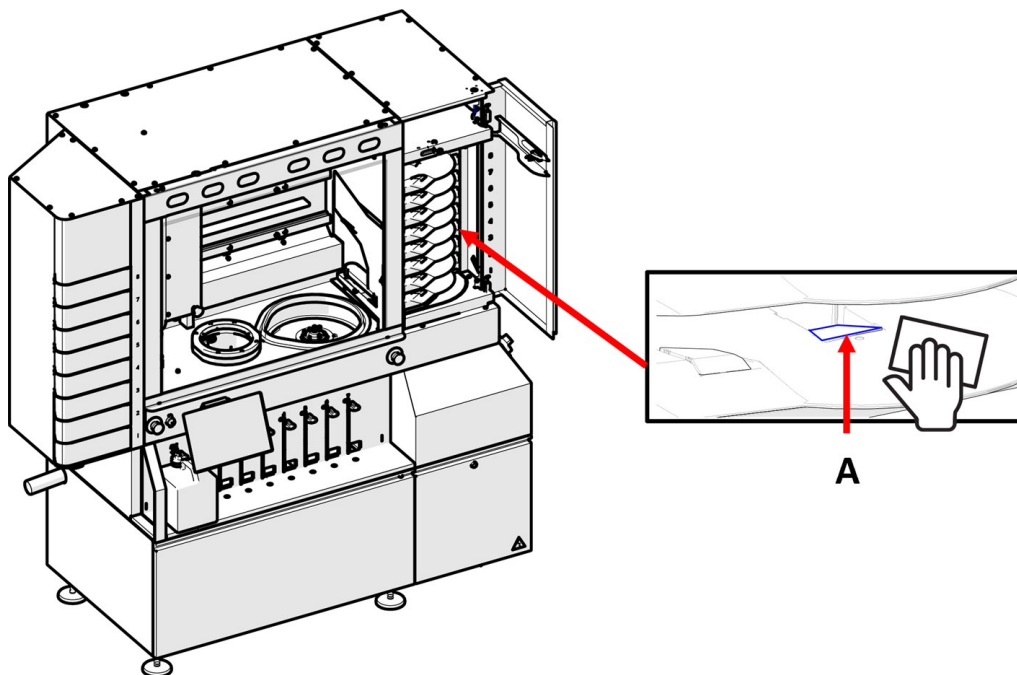


Nota

No usar nunca acetona, benceno ni disolventes similares.

- Limpie la pantalla táctil con un limpiador para LCD.

9.2.7 Limpie los espejos del elevador MD



- Limpie los espejos del interior (A) de los 9 cajones del elevador de superficie MD con un paño húmedo.



Sugerencia

Si está disponible, también puede utilizar aire comprimido para limpiar los espejos.



Nota

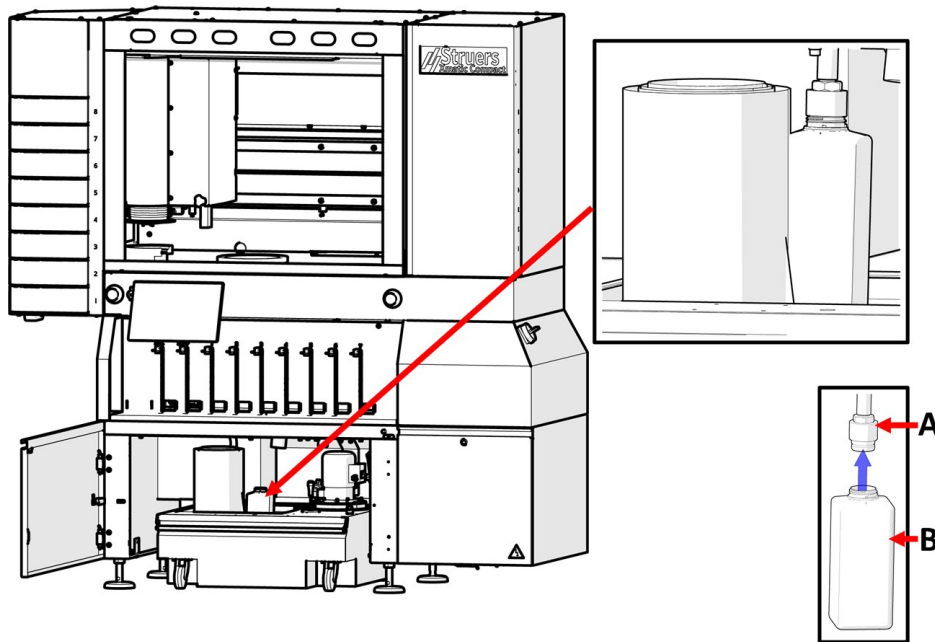
No utilice un paño seco para limpiar los espejos, ya que la superficie no es resistente a los arañazos.

9.2.8 Vacíe la botella separadora de alcohol - (Opcional)



ADVERTENCIA

Utilice siempre guantes de protección y gafas de seguridad mientras vacía la botella de alcohol.



- A Conector para botella de alcohol
- B Botella de alcohol

Procedimiento

1. Tire de la unidad de recirculación para poder alcanzar la botella de alcohol.
2. Retire la botella del conector para la botella de alcohol.
3. Vacíe el contenido de la botella.
4. Vuelva a montar la botella.

9.3 Diariamente

9.3.1 MD superficies de esmerilado

MD superficies de esmerilado

Compruebe las superficies de MD todos los días para asegurarse de que estén limpias y sin daños:

1. Abra la puerta del elevador MD y compruebe cada superficie de esmerilado MD.
2. Sustituya las superficies de esmerilado MD dañadas.
3. Limpie las superficies de esmerilado MD:
 - Cepille cuidadosamente la superficie con un cepillo de uñas limpio y suave bajo el agua tibia del grifo.
 - Enjuague la superficie con agua destilada.
 - Seque la superficie.
 - Coloque la superficie en el elevador.
4. Cierre la puerta del elevador MD. El elevador se mueve a su posición de estacionamiento.

Consulte también la guía del usuario de las superficies de esmerilado MD que está utilizando.

9.4 Semanalmente



Nota

No utilice un paño seco ya que las superficies no son resistentes a arañazos.



Nota

No usar nunca acetona, benceno ni disolventes similares.



Sugerencia

Si es necesario, utilice etanol o isopropanol para eliminar la grasa y el aceite.

9.4.1 La máquina



Nota

No utilice un paño seco ya que las superficies no son resistentes a arañazos.



Nota

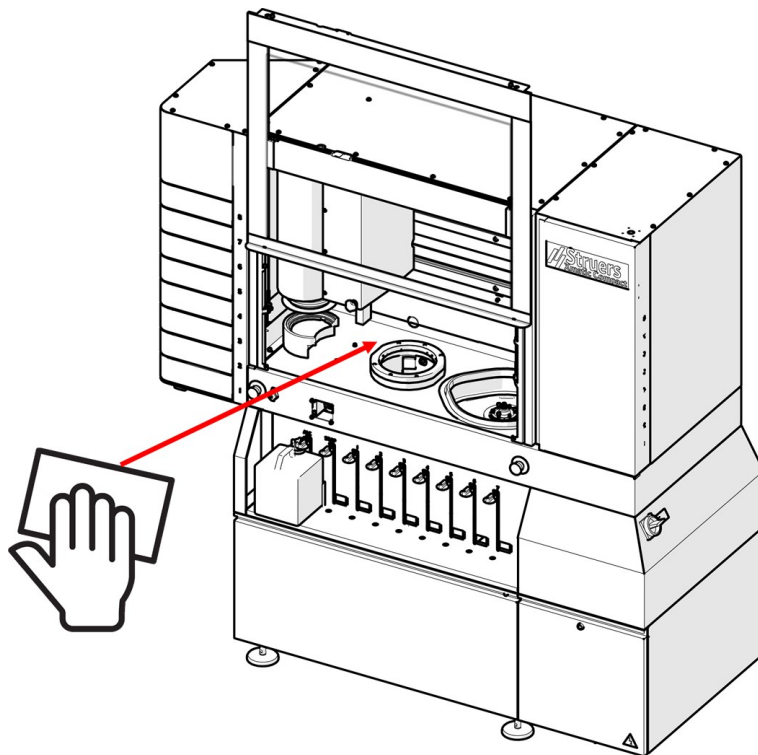
No usar nunca acetona, benceno ni disolventes similares.



Sugerencia

Si es necesario, utilice etanol o isopropanol para eliminar la grasa y el aceite.

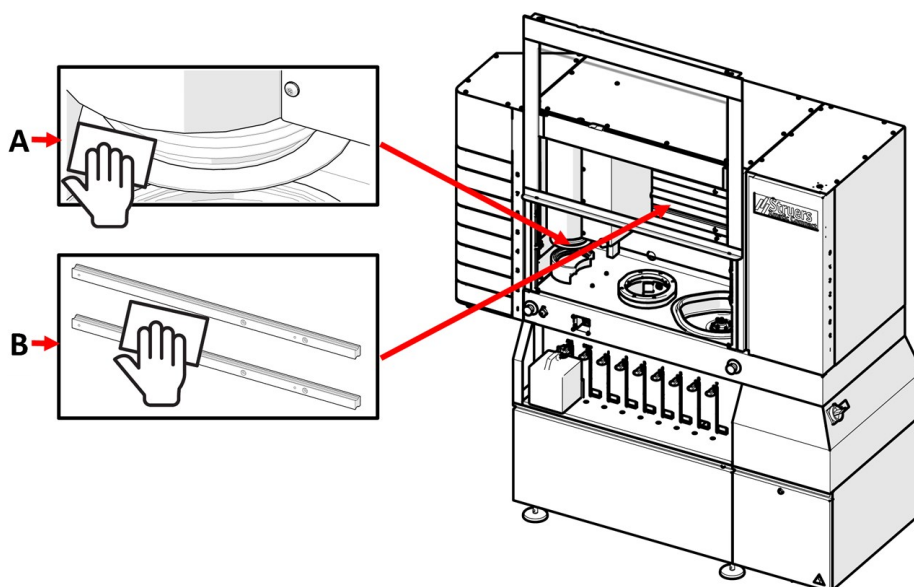
La zona de trabajo



- Limpie todas las superficies pintadas del interior de la máquina con un paño suave húmedo y limpiadores domésticos comunes.

El cabezal móvil y los raíles de la máquina

Limpie regularmente el cabezal móvil y los raíles del sistema de transporte con un paño húmedo. Ver también: [Datos generales ▶ 15](#).



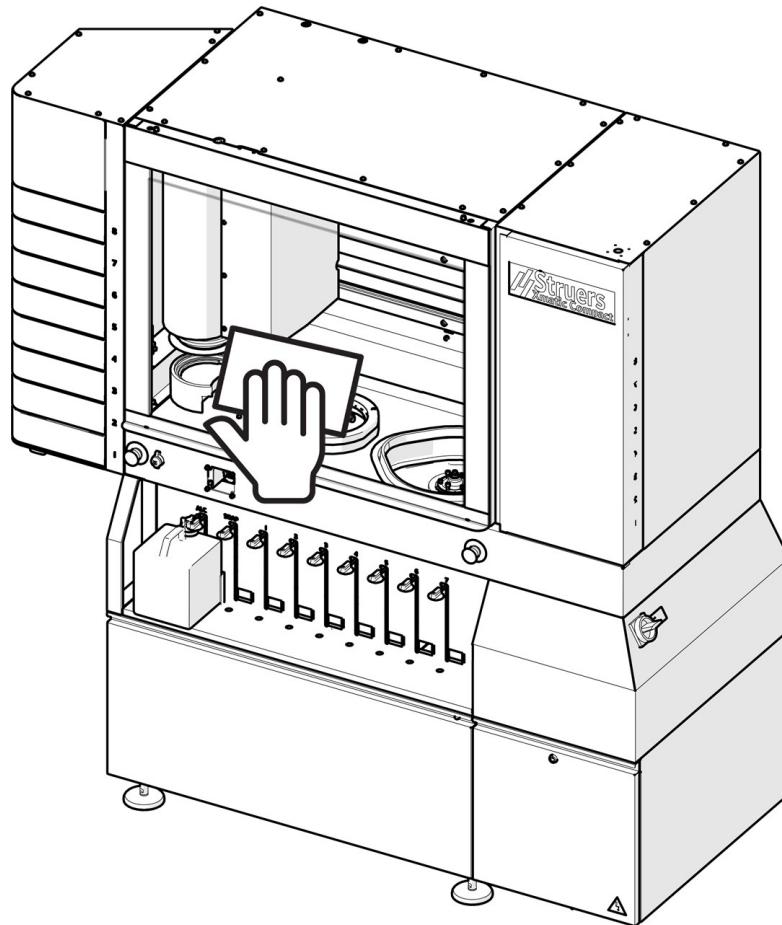
1. Limpie a fondo la parte superior e inferior del (A) cabezal móvil de muestras con un paño húmedo.
2. Limpie los contaminantes acumulados en los raíles (B) dentro de la zona de trabajo con un paño seco.

**Nota**

Es importante mantener limpias las superficies superior e inferior del cabezal móvil de muestras, ya que de lo contrario se corre el riesgo de contaminar las muestras.

**Nota**

Puede utilizar un paño seco para limpiar los raíles del interior de la zona de trabajo, ya que están recubiertos de una película de aceite.

La tapa de seguridad principal

1. Limpie regularmente la tapa de seguridad principal con un paño húmedo o con una solución limpiacristales habitual.

Deje que la solución limpiacristales actúe durante unos segundos antes de limpiarla con un paño.

**Nota**

Tenga cuidado de no aplicar presión al limpiar la superficie de la tapa de seguridad principal, ya que corre el riesgo de rayarla.

9.4.2 Estación con limpieza a alta presión



Nota

No utilice un paño seco ya que las superficies no son resistentes a arañazos.



Nota

No usar nunca acetona, benceno ni disolventes similares.

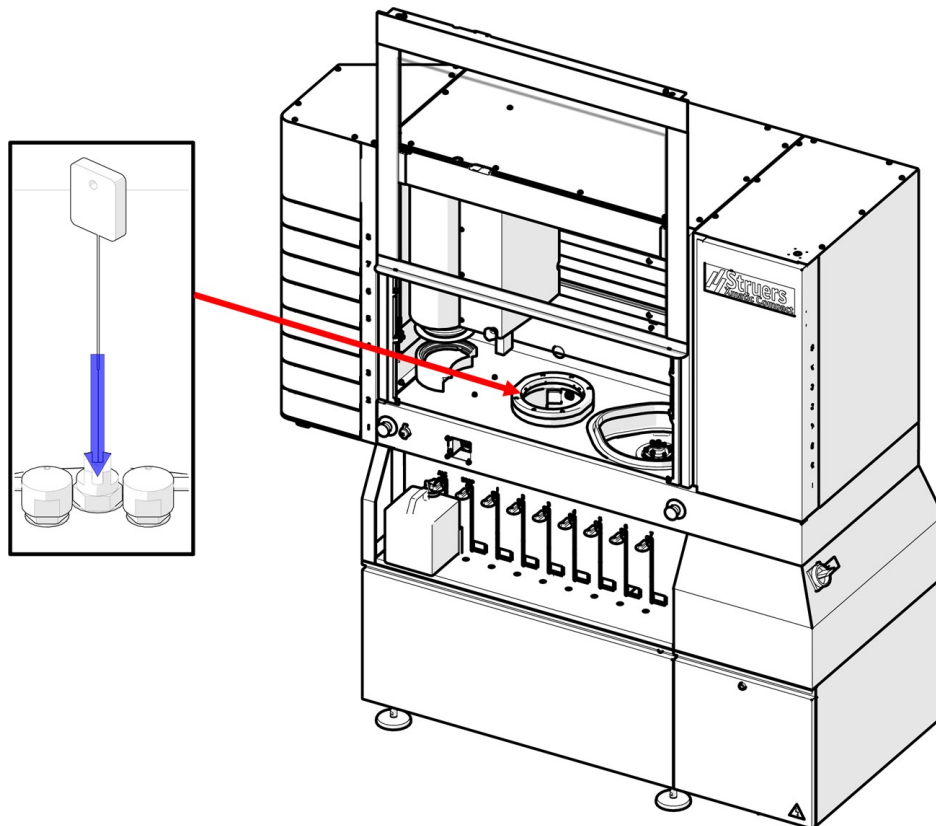


Sugerencia

Si es necesario, utilice etanol o isopropanol para eliminar la grasa y el aceite.

1. Limpie las boquillas. Consulte: [Limpie las boquillas ▶ 74](#)
1. Utilice un paño húmedo para limpiar las juntas de goma.

Limpie las boquillas



- Utilice el limpiador de boquillas para limpiar las boquillas de la estación de limpieza de alta presión.

9.4.3 Estación de limpieza de ultrasonidos - (Opcional)



Nota

No utilice un paño seco ya que las superficies no son resistentes a arañazos.

**Nota**

No usar nunca acetona, benceno ni disolventes similares.

**Sugerencia**

Si es necesario, utilice etanol o isopropanol para eliminar la grasa y el aceite.

1. Vacíe el baño de ultrasonidos.
2. Utilice un cepillo y jabón para limpiar la pared interior del baño de ultrasonidos.
3. Vacíe el baño de ultrasonidos.
4. Llene el baño de ultrasonidos.

9.5 Mensualmente

**Nota**

No utilice un paño seco ya que las superficies no son resistentes a arañazos.

**Nota**

No usar nunca acetona, benceno ni disolventes similares.

**Sugerencia**

Si es necesario, utilice etanol o isopropanol para eliminar la grasa y el aceite.

9.5.1 Unidad de recirculación - Opcional

1. Limpie minuciosamente la unidad de recirculación y los tubos conectados.
2. Si se utiliza una solución de jabón para limpiar el recipiente o el depósito de recirculación, enjuáguelo con agua limpia antes de llenar el depósito de recirculación.

**Nota**

Si el líquido de refrigeración está contaminado por algas o bacterias, sustitúyalo inmediatamente.

3. Si el agua de recirculación se ha infectado con bacterias o algas, limpie el depósito y los tubos con un desinfectante antibacteriano adecuado.
4. Limpie el filtro estático: Quítelo y enjuáguelo con agua.

Cambie el agua de recirculación

**PRECAUCIÓN**

Evite que el aditivo empleado en el fluido de refrigeración entre en contacto con la piel.



Nota

El agua de recirculación contiene aditivos y residuos del proceso de esmerilado que no deben desecharse por el desagüe de agua residual. El agua de recirculación debe desecharse conforme al reglamento de seguridad local vigente.

Vacíe el depósito de recirculación



PRECAUCIÓN

Asegúrese de que la tapa de seguridad principal y las puertas inferiores de la máquina están cerradas antes de empezar a vaciar el tanque de recirculación.



PRECAUCIÓN

El depósito de recirculación es muy pesado cuando está lleno.

5. Desconecte la manguera de agua de la máquina principal y colóquela en el contenedor de recogida o en el drenaje.
6. Utilice una manguera externa para vaciar el depósito.
7. Cierre las puertas del compartimento de recirculación y la tapa principal de seguridad antes de poner en marcha la unidad de recirculación.
8. Vacíe la unidad de recirculación poniendo en marcha el equipo y deteniéndolo cuando el depósito esté vacío. Retire la bolsa de desperdicios de plástico y vacíe todo el agua y los residuos del depósito.
9. Limpie minuciosamente la unidad de recirculación y los tubos conectados.
10. Si el agua de refrigeración se ha infectado con bacterias o algas, limpie el depósito y los tubos con un desinfectante antibacteriano adecuado.

9.6 Anualmente



ADVERTENCIA

No utilice la máquina con dispositivos de seguridad defectuosos. Póngase en contacto con el servicio técnico de Struers.



ADVERTENCIA

Los componentes esenciales de seguridad tienen que sustituirse, como máximo, después de un ciclo de vida de 20 años. Póngase en contacto con el servicio técnico de Struers.



PRECAUCIÓN

Los dispositivos de seguridad deben comprobarse al menos una vez el año.



PRECAUCIÓN

La comprobación la debe realizar siempre un técnico cualificado (electromecánico, electrónico, mecánico, neumático, etc).

**PRECAUCIÓN**

No usar Xmatic Compact si está dañado.

**Nota**

La sustitución de componente esenciales de seguridad, la tiene que realizar exclusivamente un técnico de Struers o un técnico cualificado (electromecánico, electrónico, mecánico, neumático, etc).

Los componentes esenciales de seguridad tienen que sustituirse exclusivamente por componentes con el mismo nivel de seguridad, como mínimo.

Póngase en contacto con el servicio técnico de Struers.

9.6.1 Afilador con punta de diamante

El afilador con punta de diamante debe ser revisado anualmente por un técnico de servicio de Struers.

9.6.2 Tapa de seguridad principal**Inspeccione la tapa de seguridad principal****Sugerencia**

Si la máquina se utiliza durante más de un turno de 7 horas diarias, aumente la frecuencia de inspección.

1. Realice una inspección visual de la tapa de seguridad para ver si presente signos de desgaste o daños tales como fracturas, abolladuras o daños.

Vuelva a colocar la tapa de seguridad principal**PRECAUCIÓN**

La tapa de seguridad principal debe ser sustituida por un técnico de Struers.

**Nota**

La tapa de seguridad debería sustituirse inmediatamente si se ha debilitado por la colisión de objetos proyectados o si presenta señales visibles de deterioro o daños.

9.6.3 Compruebe los dispositivos de seguridad

Los dispositivos de seguridad deben comprobarse al menos una vez el año.

**ADVERTENCIA**

No utilice la máquina con dispositivos de seguridad defectuosos.

Póngase en contacto con el servicio técnico de Struers.



Nota

La comprobación la debe realizar siempre un técnico cualificado (electromecánico, electrónico, mecánico, neumático, etc).

Parada de emergencia

1. Inicie un proceso de pulido. Espere a que la muestra se esté esmerilando/puliendo.
2. Pulse una de las paradas de emergencia. Ver también: [Datos generales ► 15](#).
3. Todos los movimientos deben detenerse y debe aparecer un mensaje emergente en la pantalla.
4. Si la máquina no deja de moverse, seleccione **Parar** en la pantalla.
5. Póngase en contacto con el servicio técnico de Struers.

Transportadora vertical

1. Asegúrese de que al menos uno de los cajones de la transportadora vertical esté vacío.
2. Iniciar un proceso de preparación
3. Intente abrir completamente el cajón vacío mientras la máquina recoge y mueve el soporte porta muestras.
4. Si la máquina no deja de moverse, seleccione **Parar** en la pantalla.
5. Póngase en contacto con el servicio técnico de Struers.

Tapa de seguridad principal

Pruebe el anclaje de la tapa de seguridad principal

1. Abra la tapa de seguridad principal.
2. Inicie un proceso de preparación.
3. Si la máquina inicia el proceso de preparación, pulse una de las paradas de emergencia. Ver también: [Datos generales ► 15](#).
4. Póngase en contacto con el servicio técnico de Struers.

Pruebe la función de anclaje de la tapa de seguridad principal

1. Inicie un proceso de preparación.
2. Intente abrir la tapa de seguridad principal.
3. Si puede abrir la tapa de seguridad principal, pulse una de las paradas de emergencia. Ver también: [Datos generales ► 15](#).
4. Póngase en contacto con el servicio técnico de Struers.

Elevador MD

1. Apertura de la puerta del elevador MD.
2. Cierre la puerta y escuche los movimientos que se producen en el interior del elevador MD.
3. Trate de abrir la puerta del elevador MD.
4. Si puede abrir la puerta del elevador MD, pulse una de las paradas de emergencia. Ver también: [Datos generales ► 15](#).
5. Póngase en contacto con el servicio técnico de Struers.

Compartimento de la unidad de recirculación - (Opcional)

1. Inicie un proceso de esmerilado.
2. Abra el compartimento de la unidad de recirculación.
3. La bomba de la unidad de recirculación debe detenerse inmediatamente. Si no es así, pulse una de las paradas de emergencia. Ver también: [Datos generales](#) ► 15.
4. Póngase en contacto con el servicio técnico de Struers.

9.7 Piezas de recambio**Preguntas técnicas y repuestos**

Al formular cualquier pregunta de carácter técnico o al realizar un pedido de repuestos, indique el número de serie. El número de serie se indica en la placa de identificación de la unidad.

Para más información o para comprobar la disponibilidad de repuestos, póngase en contacto con el servicio técnico de Struers. La información de contacto está disponible en Struers.com.

**Nota**

La sustitución de componente esenciales de seguridad, la tiene que realizar exclusivamente un técnico de Struers o un técnico cualificado (electromecánico, electrónico, mecánico, neumático, etc).

**Nota**

Los componentes esenciales de seguridad tienen que sustituirse exclusivamente por componentes con el mismo nivel de seguridad, como mínimo.

9.8 Servicio y reparación

Recomendamos realizar una comprobación de servicio regular anualmente o después de cada 1500 horas de uso.

Cuando se enciende la máquina, en la pantalla se muestra información sobre el tiempo total de funcionamiento y la información para el mantenimiento de la máquina.

Después de 1000 horas de funcionamiento, en el display aparecerá un mensaje que recuerda al usuario que debe programarse una comprobación de mantenimiento.

**Nota**

El mantenimiento lo debe realizar exclusivamente un técnico de Struers o técnico cualificado (electromecánico, electrónico, mecánico, neumático, etc.). Póngase en contacto con el servicio técnico de Struers.

Comprobación de servicio

Ofrecemos una amplia gama de planes de mantenimiento para satisfacer los requisitos de nuestros clientes. Esta gama de servicios se denomina ServiceGuard.

Los planes de mantenimiento incluyen la inspección del equipo, la sustitución de piezas de desgaste, los ajustes/calibración que garanticen una operatividad óptima y una prueba funcional final.

9.9 Disposición



Los equipos marcados con el símbolo de WEEE contienen componentes eléctricos y electrónicos, y no deben ser desechados como residuos generales.

Póngase en contacto con las autoridades locales para obtener información sobre el método de eliminación correcto en conformidad con la legislación nacional.



Para la eliminación de consumibles y del fluido de recirculación, siga las normativas locales.

9.9.1 Consideraciones ambientales



ADVERTENCIA

En caso de incendio, informar de ello a las personas que se encuentren cerca, llamar a los bomberos e interrumpir el suministro eléctrico. Utilizar un extintor de incendios de polvo. No use agua.



Nota

Las virutas deben desecharse del modo indicado en los reglamentos de seguridad relativos a la manipulación y desecho de virutas/aditivo del agua de recirculación.



Nota

El agua de recirculación contiene aditivos y residuos por lo que NO deben desecharse a través del desagüe principal.

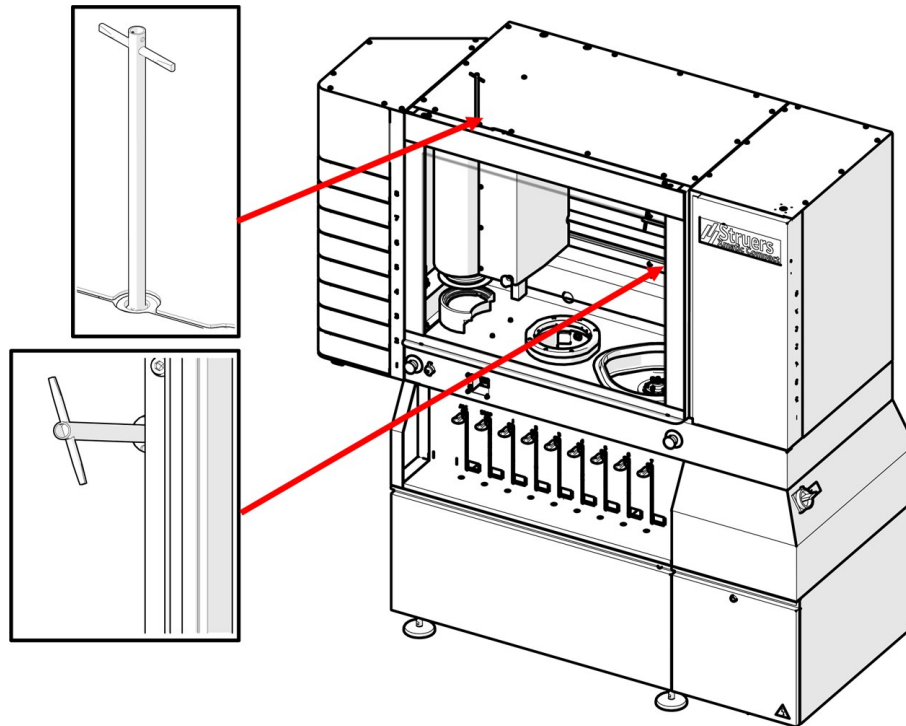
El líquido refrigerante debe desecharse conforme al reglamento de seguridad local vigente.

10 Resolución de problemas - Xmatic Compact

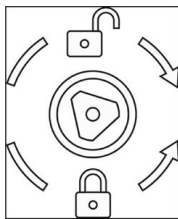
Error	Causa	Acción
La superficie de esmerilado/pulido presenta un desgaste irregular continuo.	El acoplamiento del soporte porta muestras o el cabezal porta muestras están desgastados.	Sustituya el acoplamiento. Póngase en contacto con el servicio técnico de Struers.

10.1 Acceda a la zona de trabajo en caso de corte de electricidad

1. Asegúrese de que el interruptor principal está en la posición de apagado. Consulte: [Datos generales ▶ 15](#)
2. Utilice la llave triangular suministrada con la máquina para desbloquear la tapa principal de seguridad y el elevador MD. Consulte: [Compruebe la lista de embalaje ▶ 25](#).



3. Gire la llave en el sentido de las agujas del reloj para abrir la tapa de seguridad principal y el elevador MD.



11 Datos técnicos

11.1 Datos técnicos - Xmatic Compact con transportadora vertical

Capacidad	Muestras individuales	No
	Soporte portamuestras	Diámetro: disco MD 140 mm para 250 mm Diámetro: disco MD 160 mm para 300 mm
Estación de esmerilado plano de alta velocidad	Diámetro	-
	Velocidad	-
	Eliminación de material	-
	Dirección de rotación	-
	Unidad de recirculación	-
	Potencia del motor	
- Continuo (s1)	-	
Estación MD de esmerilado y pulido	Diámetro	250 mm o 300 mm
	Velocidad de rotación	50 - 600 rpm (1000 rpm cuando el disco se seca por centrifugación)
	Dirección de rotación	Sentido horario
	Potencia del motor	
	- Continuo (s1)	1,5 k W

Portamuestras	Soporte portamuestras	Aplicable solo con porta etiquetas RFID
	Peso máx.	4 kg (8,8 lbs) incluyendo las muestras
	Altura muestra máx.	40 mm (1,6")
	Saliente máximo de la muestra bajo el soporte	6 mm (0,2")
	Fuerza	50 - 500 N en pasos de 10 N
	Precisión de la fuerza	+/-10 % hasta 100 N, +/-10 N en valores superiores
	Velocidad de rotación	
	en proceso	50 - 300 rpm, velocidad variable en pasos de 10
	cuando se seca a	1200 rpm
	Dirección de rotación	Sentido en contra, a favor de las agujas del reloj
	Motor	1,1 kW
	Par motor	7,3 Nm a 150 rpm
Transportadora vertical	Número de soportes porta muestras	8
Elevador MD	Número de superficies MD	8
Estación de limpieza	Agua a alta presión	40 bar (580 psi)
	Alcohol y jabón	Sí

Características	Eliminación de material	0,05 mm - 6 mm (0,002 - 0,2") en estación MD de esmerilado y pulido
	Afilado de piedra de esmerilado de alta eliminación	-
	Afilado de superficies MD	Automático (punta de diamante/barra de óxido de aluminio)
	Dosificación automática	7 bombas de suspensión OP o DP
		Un eyector de alcohol para la estación de limpieza
		Un eyector de jabón para la estación de limpieza
Limpieza automática de los tubos de dosificación		
Estación de esmerilado plano de alta velocidad	-	
Opciones	Limpieza con ultrasonidos	Sí
	Recirculación para estación MD esmerilado/pulido	Sí
Software y electrónica	Pantalla táctil	Capacitivo
	Pantalla	LCD, 12,1" (1280 x 800)
Normas de seguridad/directivas/legislación	Consulte la Declaración de conformidad/Manual de instrucciones	
ALCANCE	Para obtener información sobre REACH, póngase en contacto con su oficina local de Struers.	

Entorno de operaciones	Temperatura ambiente	
	Durante el funcionamiento	5 - 40°C (41 - 104°F)
	Durante el transporte	-25°C - 55°C (transporte) -25°C - 70°C (máx. 24 horas durante el transporte)
	Humedad	35 - 85 % humedad relativa sin condensación
Suministro de agua (agua del grifo)	Caudal	Tamaño de 10 l/m (2,6 gpm)
	Conexión, Entrada de agua	3/4"
	Presión	2 - 9,9 bar (29 - 143 psi)
Salida de agua residual	Diámetro	50 mm (1,97")
	Altura de la salida	50 cm (19,7") por encima del suelo
	Distancia máxima al drenaje	600 cm
	Pendiente	Tamaño de 8%
Suministro de aire comprimido	Presión	6 - 9,9 bar (87 - 143 psi)
	Caudal	Tamaño de 200 l/m (53 gpm)
	Calidad recomendada	Clase-3 según ISO 8573-1

Suministro eléctrico	Tensión/frecuencia	220 V/430 V +/-10% (50/60Hz)
	Alimentación de entrada	15 A
	Potencia	
	Carga nominal	1,5 KW
	Reposo	195 W
	Actual	
	Nominal	6 A/4 A
	Máx.:	15 A/7,5 A
	Corriente, carga máx.	4,6 A
	Escape	Diámetro
Capacidad recomendada		250 m ³ /h (8830 ft ³ /h)
Dimensiones y peso	Ancho	182 cm (71,7")
	Profundidad	75 cm (29,5")
	Altura	189 cm (74,4")
	Altura (con cubierta abierta)	244 cm (96,0")
	Peso	730 kg (1630 lb)

Categorías del circuito de seguridad / Nivel de rendimiento	SF-1 Parada de emergencia	PL c, categoría 1 Categoría de parada 0
	SF-4 Función de velocidad limitada, movedor de portamuestras	PL d, categoría 3 Categoría de parada 0
	SF-5 Anclaje de la tapa principal de seguridad, movimientos peligrosos	PL c, categoría 1 Categoría de parada 0
	SF-5A Anclaje de la tapa principal de seguridad, agua y etanol	PL d, categoría 3 Categoría de parada 0
	SF-6 Cierre principal tapa de seguridad con dispositivo de bloqueo	PL a, categoría B Categoría de parada 0
	SF-7 Dispositivo de bloqueo de la puerta del cambiador MD	PL d, categoría 3 Categoría de parada 0
	SF-8 Dispositivo de bloqueo de la puerta del cambiador MD	PL c, categoría 1 Categoría de parada 0
	SF-9 Sistema de bloqueo de las puertas de la transportadora vertical	PL d, categoría 3 Categoría de parada 0
	SF-10 Sistema de bloqueo de las puertas de la unidad de recirculación	PL b, categoría 1 Categoría de parada 0
	Nivel de ruido	Nivel de presión acústica de emisión ponderado A en las estaciones de trabajo
Nivel de ruido . Ultrasonido	Nivel de presión de ultrasonidos equivalente (nivel equivalente de ultrasonidos)	Lteq, T=95,2 dB (valor medido). Incertidumbre K = 2 dB

Nivel de ruido - Ultrasonido	<p>Las cifras indicadas son niveles de emisiones y no son necesariamente niveles de trabajo seguros. Aunque existe una correlación entre las emisiones y los niveles de exposición, esta no puede utilizarse de manera fiable para determinar si se requiere o no adoptar otras medidas de precaución. Los factores que influyen en el nivel actual de exposición de los trabajadores incluyen las características de la sala y otras fuentes de ruidos, es decir, el número de máquinas y otros procesos adyacentes.</p> <p>Además, el límite permisible de exposición varía en cada país. Sin embargo, esta información permitirá que el usuario de la máquina pueda evaluar mejor los riesgos y los peligros.</p>
Nivel de vibraciones	Emisión de vibraciones declarada N/A

11.2 Datos técnicos - Xmatic Compact sin transportadora vertical

Capacidad	Muestras individuales	No
	Soporte portamuestras	Diámetro: Disco MD 140 mm para 250 mm Diámetro: Disco MD 160 mm para 300 mm
Estación de esmerilado plano de alta velocidad	Diámetro	-
	Velocidad	-
	Eliminación de material	-
	Dirección de rotación	-
	Unidad de recirculación	-
	Potencia del motor	
- Continuo (s1)	-	
Máx. (s3)	-	
Estación MD de esmerilado y pulido	Diámetro	250 (10") mm o 300 mm (12")
	Velocidad de rotación	50 - 600 rpm (1000 rpm cuando el disco se seca por centrifugación)
	Dirección de rotación	Sentido horario
	Potencia del motor	
	- Continuo (s1)	1,5 k W
	Máx. (s3)	N/A

Portamuestras	Soporte portamuestras	Aplicable solo con porta etiquetas RFID
	Peso máx.	4 kg (8,8 lbs) incluyendo las muestras
	Altura muestra máx.	40 mm (1,6")
	Saliente máximo de la muestra bajo el soporte	6 mm (0,2")
	Fuerza	50 - 500 N en pasos de 10 N
	Precisión de la fuerza	+/-10 % hasta 100 N, +/- 10 N en valores superiores
	Velocidad de rotación	
	en proceso	50 - 300 rpm, velocidad variable en pasos de 10
	cuando se seca a	1200 rpm
	Dirección de rotación	Sentido en contra, a favor de las agujas del reloj
	Motor	1,1 kW
	Par motor	7,3 Nm a 150 rpm
	Transportadora vertical	Número de soportes porta muestras
Elevador MD	Número de superficies MD	8
Estación de limpieza	Agua a alta presión	40 bar (580 psi)
	Alcohol y jabón	Sí

Características	Eliminación de material	0,05 mm - 6 mm (0,002 - 0,2") en estación MD de esmerilado y pulido
	Afilado de piedra de esmerilado de alta eliminación	-
	Afilado de superficies MD	Automático (punta de diamante/barra de óxido de aluminio)
	Dosificación automática	7 bombas de suspensión OP o DP
		Un eyector de alcohol para la estación de limpieza
		Un eyector de jabón para la estación de limpieza
		Limpieza automática de los tubos de dosificación
	Estación de esmerilado plano de alta velocidad	-
Opciones	Limpieza con ultrasonidos	Sí
	Recirculación para estación MD esmerilado/pulido	Sí
Software y electrónica	Pantalla táctil	Capacitivo
	Pantalla	LCD, 12,1" (1280 x 800)
Normas de seguridad/directivas/legislación		Consulte la Declaración de conformidad/Manual de instrucciones
ALCANCE		Para obtener información sobre REACH, póngase en contacto con su oficina local de Struers.

Entorno de operaciones	Temperatura ambiente	
	Durante el funcionamiento	5 - 40°C (41 - 104°F)
	Durante el transporte	-25°C - 55°C (transporte) -25°C - 70°C (máx. 24 horas durante el transporte)
	Humedad	35 - 85 % humedad relativa sin condensación
Suministro de agua (agua del grifo)	Caudal	Tamaño de 10 l/m (2,6 gpm)
	Conexión, Entrada de agua	3/4"
	Presión	2 - 9,9 bar (29 - 143 psi)
Salida de agua residual	Diámetro	50 mm (1,97")
	Altura de la salida	50 cm (19,7") por encima del suelo
	Distancia máxima al drenaje	600 cm (20")
	Pendiente	Tamaño de 8%
Suministro de aire comprimido	Presión	6 - 9,9 bar (87 - 143 psi)
	Caudal	Tamaño de 200 l/m (53 gpm)
	Calidad recomendada	Clase-3 según ISO 8573-1

Suministro eléctrico	Tensión/frecuencia	220 V/430 V +/-15 % (50/60 Hz)
	Alimentación de entrada	15 A
	Potencia	
	- Carga nominal	1,5 KW
	- Reposo	500 W
	Actual	
	Nominal	4 A
	Máx.:	15 A
	Intensidad, carga más alta	4,6 A
	Escape	Diámetro
Capacidad recomendada		250 m ³ /h (8830 ft ³ /h)
Dimensiones y peso	Ancho	149 cm (58,66")
	Profundidad	75,0 cm (29,5")
	Altura	189,0 cm (74,4")
	Altura (con cubierta abierta)	244,0 cm (96,0")
	Peso	690 kg (1522 lb)

Categorías del circuito de seguridad / Nivel de rendimiento	SF-1 Parada de emergencia	PL c, categoría 1 Categoría de parada 0	
	SF-4 Función de velocidad limitada, movedor de portamuestras	PL d, categoría 3 Categoría de parada 0	
	SF-5 Anclaje de la tapa principal de seguridad, movimientos peligrosos	PL c, categoría 1 Categoría de parada 0	
	SF-5A Anclaje de la tapa principal de seguridad, agua y etanol	PL d, categoría 3 Categoría de parada 0	
	SF-6 Cierre principal tapa de seguridad con dispositivo de bloqueo	PL a, categoría B Categoría de parada 0	
	SF-7 Dispositivo de bloqueo de la puerta del cambiador MD	PL d, categoría 3 Categoría de parada 0	
	SF-8 Dispositivo de bloqueo de la puerta del cambiador MD	PL c, categoría 1 Categoría de parada 0	
	SF-10 Sistema de bloqueo de las puertas de la unidad de recirculación	PL b, categoría 1 Categoría de parada 0	
	Nivel de ruido	Nivel de presión acústica de emisión ponderado A en las estaciones de trabajo	LpA = 64,4 dB(A) (valor medido). Incertidumbre K = 4 dB
	Nivel de ruido - Ultrasonido	Nivel de presión de ultrasonidos equivalente (nivel equivalente de ultrasonidos)	Lteq, T=95,2 dB (valor medido). Incertidumbre K = 2 dB

Nivel de ruido**- Ultrasonido**

Las cifras indicadas son niveles de emisiones y no son necesariamente niveles de trabajo seguros. Aunque existe una correlación entre las emisiones y los niveles de exposición, esta no puede utilizarse de manera fiable para determinar si se requiere o no adoptar otras medidas de precaución. Los factores que influyen en el nivel actual de exposición de los trabajadores incluyen las características de la sala y otras fuentes de ruidos, es decir, el número de máquinas y otros procesos adyacentes.

Además, el límite permisible de exposición varía en cada país. Sin embargo, esta información permitirá que el usuario de la máquina pueda evaluar mejor los riesgos y los peligros.

Nivel de vibraciones

Emisión de vibraciones N/A
declarada

11.3 Memoria volátil

Memoria volátil						
Datos objetivo	Tipo	Tamaño	Batería auxiliar	Usuario accesible	Sistema accesible	Procedimiento de borrado
Sistema en el módulo Compulab SOM-AM57x	RAM	2 GB	No	No	Sí	Potencia de ciclo
Ordenador GUI UDOO BOLT V3	RAM	8 GB	No	No	Sí	Potencia de ciclo
Controlador RFID FEIG ISC.LRM1002- E	RAM	128 GB	No	No	No	Potencia de ciclo
Sistema de seguridad Beckhoff EP1957-0022	N/A	N/A	No	No	No	Potencia de ciclo
Ext. Sistema E/S Beckhoff CX8190	RAM	512 GB	No	No	No	Potencia de ciclo

Memoria no volátil						
Datos objetivo	Tipo	Tamaño	Batería auxiliar	Usuario accesible	Sistema accesible	Procedimiento de borrado
Sistema en el módulo Compulab SOM-AM57x	Flash	32 GB	No			
Métodos	Valor predeterminado o Usuario			No Sí	Sí Sí	No Restablecimiento de fábrica
Consumibles	Usuario Valor predeterminado o			No Sí	No No	No Restablecimiento de fábrica
Estadísticas Autenticación Datos configuración Datos calibración				Sí Sí No No	No No No No	Restablecimiento de fábrica Restablecimiento de fábrica No No
Controlador criptográfico Maxim MAXQ1065	Flash	8 KB	No	No	Sí	No
Ordenador GUI UDOO BOLT V3	Flash	32 GB	No	No	Sí	No
Controlador RFID FEIG ISC.LRM100 2-E	Flash	512 GB	No	No	No	No

Memoria no volátil						
Sistema de seguridad Beckhoff EP1957-0022	N/A	N/A	No	No	No	No
Ext. Sistema E/S Beckhoff CX8190	Flash	512 GB	No	No	No	No

11.4 Términos y condiciones: volatilidad

Potencia de ciclo

Proceso que implica la interrupción del suministro eléctrico a la máquina y sus componentes y que permite una descarga adecuada. Este proceso incluye el apagado completo de cualquier ordenador que tenga integrado.

Memoria volátil

La memoria volátil necesita alimentación eléctrica para conservar la información almacenada. Cuando se interrumpe la alimentación, el contenido de la memoria volátil se pierde.

Normalmente, este tipo de memoria contiene datos específicos de la aplicación, como pueden ser los parámetros de trabajo para los procesos, los valores medidos y los datos en tiempo de ejecución temporales del SW.

Memoria no volátil

La memoria no volátil no necesita alimentación eléctrica para conservar la información almacenada. Cuando se interrumpe la alimentación, el contenido de la memoria no volátil se conserva.

Normalmente, este tipo de memoria contiene la información necesaria para arrancar la máquina, la configuración de la aplicación específica de la máquina y los datos de los métodos.

Memoria accesible por el usuario

El usuario puede acceder a la memoria de un componente y almacenar información aleatoria mediante la interfaz de usuario de la máquina.

Memoria accesible por el sistema

Se puede acceder a la memoria desde el host y almacenar información sin tener que modificar físicamente la máquina.

Borrado

El borrado es una estrategia lógica empleada para sanear los datos en todas las ubicaciones de almacenamiento accesibles por el usuario y que tiene como fin proteger los datos frente a métodos de recuperación de datos no invasivos que utilizan la interfaz de usuario de la máquina.

Restablecimiento de fábrica

El restablecimiento de fábrica borra todos los datos almacenados en las ubicaciones de almacenamiento accesibles por el usuario. La máquina se ajusta a los valores predeterminados.

11.5 Partes del sistema de control relativas a la seguridad o SRP/CS



ADVERTENCIA

La máquina y sus piezas han sido diseñadas para funcionar 16 horas diarias/220 días al año. Si se utilizan como se indica, los componentes esenciales de seguridad tienen que sustituirse, como máximo, después de un ciclo de vida de 20 años.

Si utiliza la máquina durante más tiempo del indicado, los componentes críticos de seguridad deben ser sustituidos antes.

Póngase en contacto con el servicio técnico de Struers.



Nota

Las SRP/CS (partes relacionadas con la seguridad de un sistema de control) son partes que incluyen en el funcionamiento seguro de la máquina.



Nota

La sustitución de componente esenciales de seguridad, la tiene que realizar exclusivamente un técnico de Struers o un técnico cualificado (electromecánico, electrónico, mecánico, neumático, etc).

Los componentes esenciales de seguridad tienen que sustituirse exclusivamente por componentes con el mismo nivel de seguridad, como mínimo.

Póngase en contacto con el servicio técnico de Struers.

Piezas

Parte relativa a la seguridad	Fabricante / descripción del fabricante	N.º de referencia del fabricante:	Ref. eléctrica	N.º de referencia de Struers:	ID
Parada de emergencia	Omron	A22NE-M-N	S02	2SA41700	SF-1
Función de velocidad limitada, movedor de portamuestras	Schneider Electric Convertidor	ATV320U15N4B	Q02	2PU23415	SF-4
Anclaje de la tapa de seguridad principal, movimientos peligrosos	Sick Sensor inductivo Schmersal Cierre de seguridad	IME2S12-04B4DW2 AZM 161SK-1212RKED-024	B44 F31	2SS00812 2SS00120	SF-5
Anclaje de la tapa de seguridad principal, agua y etanol	Sick Sensor inductivo Schmersal Cierre de seguridad	IME2S12-04B4DW2 AZM 161SK-1212RKED-024	B44 F31	2SS00812 2SS00120	SF-5A
Anclaje de la tapa de seguridad principal con dispositivo de bloqueo	Schmersal Cierre de seguridad	AZM 161SK-1212RKED-024	F31	2SS00120	SF-6
Dispositivo de bloqueo de la puerta del cambiador MD	Sick Sensor inductivo	IME2S12-04B4DW2	B43	2SS00812	SF-7
Dispositivo de bloqueo de la puerta del cambiador MD	Schmersal Cierre de seguridad	AZM 161SK-1212K-024	F30	2SS00124	SF-8
Sistema de bloqueo de las puertas de la transportadora vertical	Emisor/receptor de luz de seguridad del alimentador SH	L41S-11MA1A L41E-11MA1A	B40 B41	2HQ00110 2HQ00120	SF-9
Anclaje de las puertas de recirculación	Sick Sensor inductivo	IME2S12-04B4DW2	B38	2SS00812	SF-10

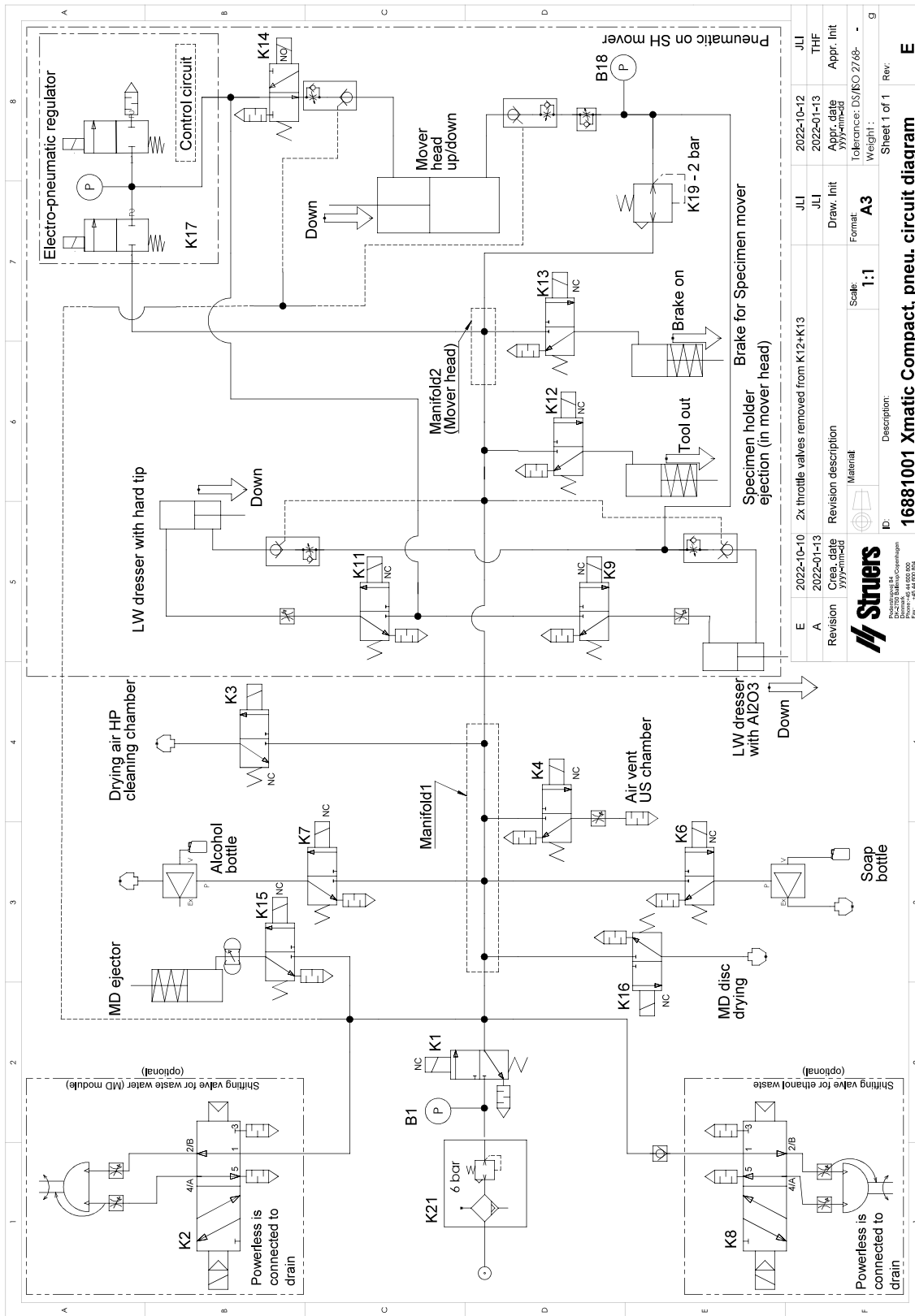
Parte relativa a la seguridad	Fabricante / descripción del fabricante	N.º de referencia del fabricante:	Ref. eléctrica	N.º de referencia de Struers:	ID
Cronómetro de evacuación de alcohol	Beckhoff Automation	EP1957-0022	F21	2KS01957	SF-12
Convertidor del portamuestras	Schneider Electric Altivar 320	ATV320U15N4B	Q2	2PU23415	SF-1, SF-4, SF-5
Módulo MD	Schneider Electric Altivar 320	ATV320U15N4B	Q3	2PU23415	SF-1, SF-5
Convertidor de recirculación, MD	Schneider Electric Altivar 320	ATV320U04N4B	Q5	2PU23404	SF-1, SF-5, SF-11
Motor de velocidad gradual, motor del brazo	Motor de velocidad gradual, JVL, c/ STO, 24 V	MIS232S1P6H4S6	M06	2MI10231	SF-1, SF-5, SF-9
Motor de velocidad gradual, motor del elevador MD	Motor de velocidad gradual, JVL, c/ STO, 24 V	MIS232S1P6H4S6	M07	2MI10231	SF-1, SF-5, SF-9
Motor de velocidad gradual, motor del brazo	Motor de velocidad gradual, JVL, c/ STO, 24 V	MIS232S1P6H4S6	M08	2MI10231	SF-1, SF-5, SF-7
Motor de velocidad gradual, motor del elevador MD	Motor de velocidad gradual, JVL, c/ STO, 24 V	MIS232S1P6H4S6	M09	2MI10231	SF-1, SF-5, SF-7
Motor de velocidad gradual, brazo de dosificación	Motor de velocidad gradual, JVL, c/ STO, 24 V	MIS232S1P6H4S6	M12	2MI10231	SF-1, SF-5
Motor de velocidad gradual, apilador	Motor de velocidad gradual, JVL, c/ STO, 24 V	MIS232S1P6H4S6	M13	2MI10231	SF-1, SF-5
Contactador	Omron	J7KNA-AR-22-24D	K43	2KM70909	SF-1, SF-5

11.6 Diagramas

Si desea ver información específica en detalle, consulte la versión en línea de este manual.

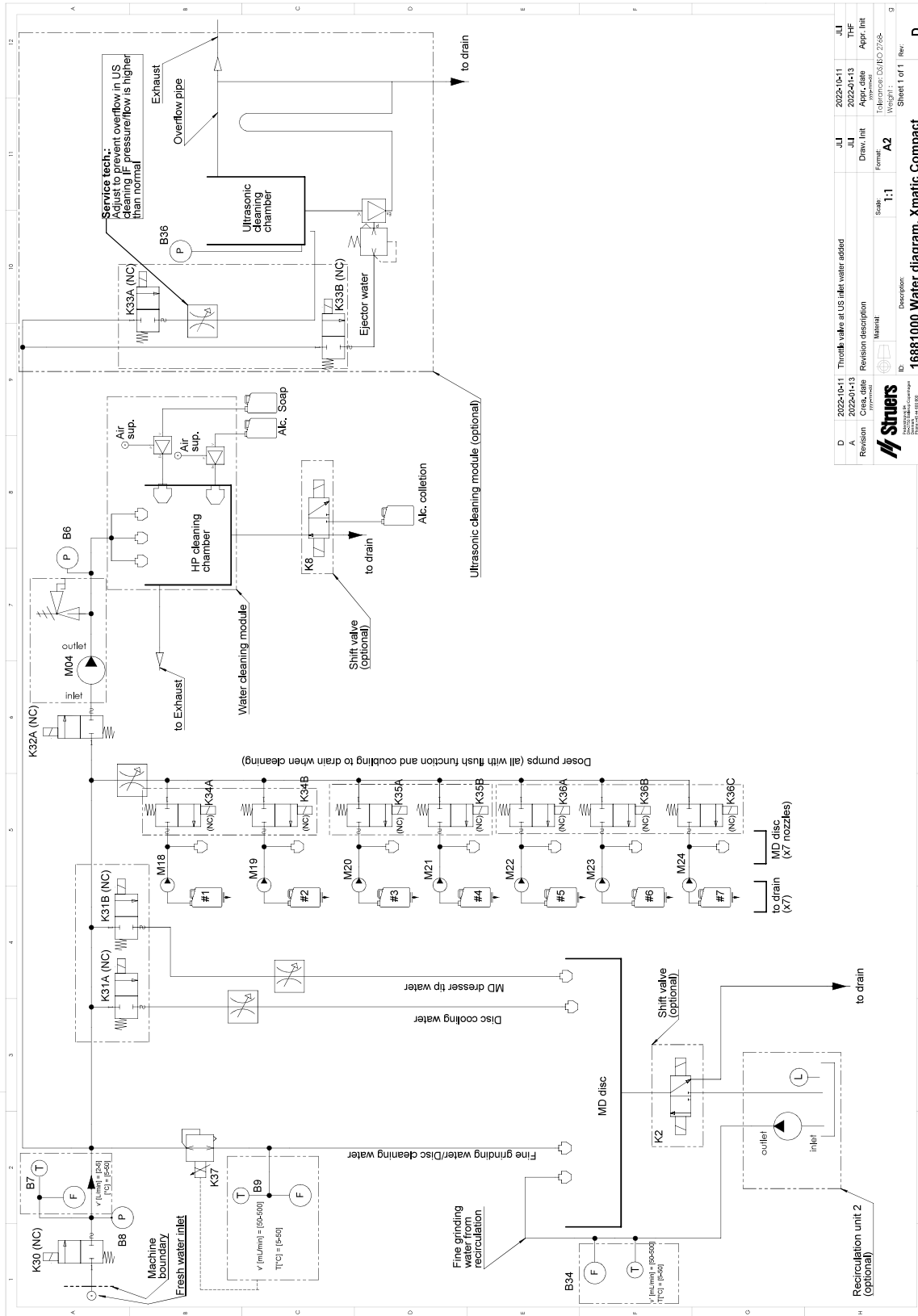
11.6.1 Diagramas - Xmatic Compact

Título	Nº
Diagrama circuito neumático	16881000 ▶ 102
Diagrama del sistema de agua	16881001 ▶ 101
Diagrama de bloques	19543050 ▶ 103



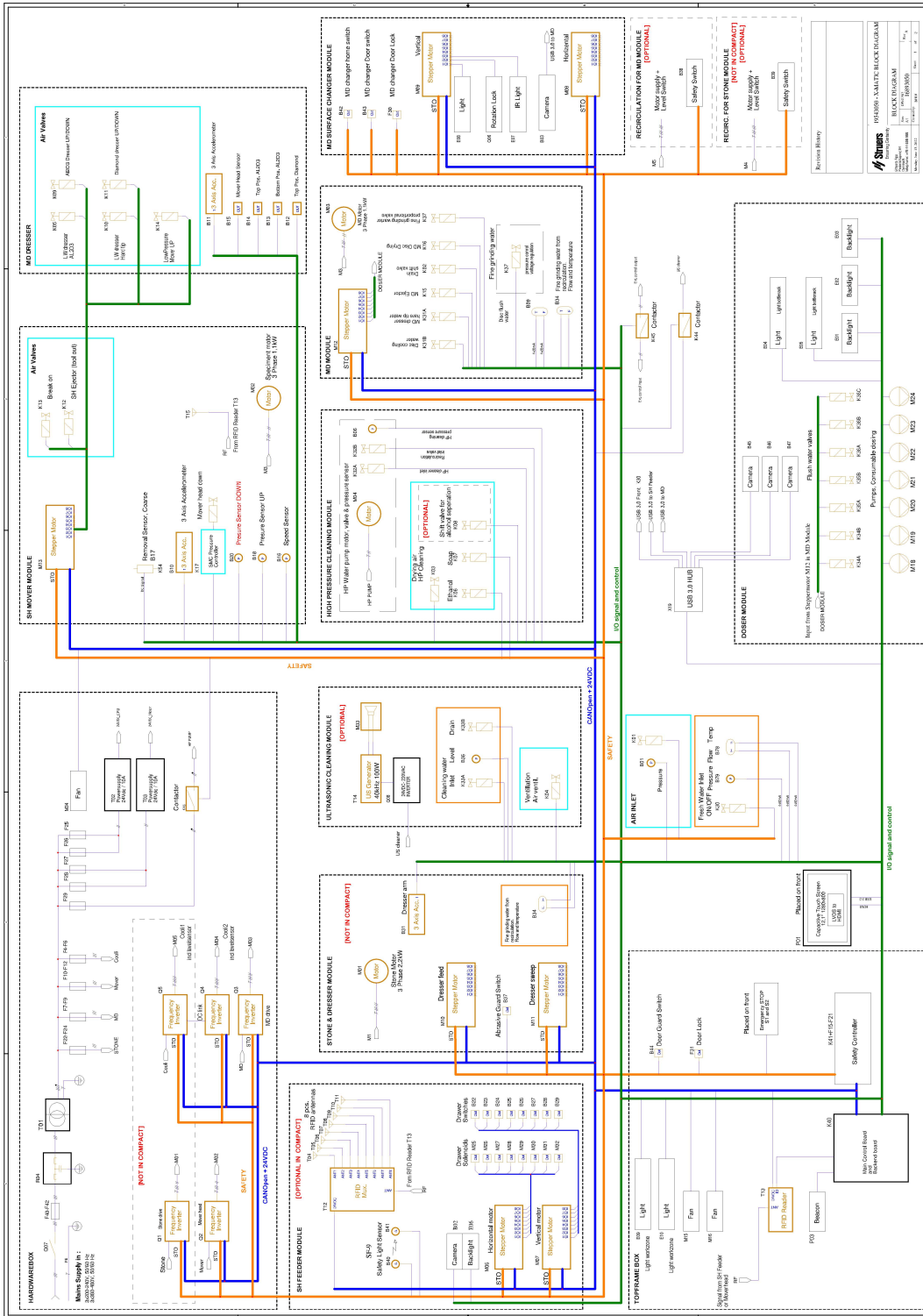
E	2022-10-10	2x throttle valves removed from K12+K13	JLI	2022-10-12	JLI
A	2022-01-13	Revision description	JLI	2022-01-13	THF
Revision	Cre. date yyyymmdd	Material	Draw. Init	Appr. date yyyymmdd	Appr. Init
		ID:	Format:	Tolerance: DS/ISO 2768-	
		Description:	Scale:	Weight:	
		16881001 Xmatic Compact, pneu. circuit diagram			Sheet 1 of 1
					Rev:





D	2022-04-11	Throttle valve at US inlet water added	JLI	2022-04-11	JLI
A	2022-01-13		JLI	2022-01-13	TFP
Revision	Creas. Site	Revision description	Draw. Init	Appr. date	Appr. Init
		Material	Scale	Tolerance: ISO 2768-	Weight: -
			1:1		
ID: 16881000 Description: 16881000 Water diagram, Xmatic Compact					
Sheet 1 of 1 Rev: D					





11.7 Información legal y reglamentaria

Aviso de la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC)

Este equipo ha sido comprobado y cumple los límites establecidos para dispositivos digitales de Clase A conforme al apartado 15 de las normas de la FCC. Estos límites se han diseñado para ofrecer una protección razonable contra interferencias perjudiciales cuando el equipo se utiliza en una instalación domiciliaria. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia, y si no se instala y utiliza del modo indicado en las instrucciones, puede provocar interferencias perjudiciales para las comunicaciones por radio. Sin embargo, no se garantiza que no se produzcan interferencias en una instalación en particular. Si este equipo provoca interferencias perjudiciales para la recepción de radio o televisión, algo que puede determinarse apagando y encendiendo el equipo, se recomienda al usuario que intente corregir la interferencia mediante una o más de las siguientes medidas:

- Reoriente o cambie de lugar la antena receptora.
- Aumente la separación entre el equipo y el receptor.
- Conecte el equipo a una toma de un circuito diferente al que está conectado el receptor.

12 Fabricante

Struers ApS
Pederstrupvej 84
DK-2750 Ballerup, Dinamarca
Teléfono: +45 44 600 800
Fax: +45 44 600 801
www.struers.com

Responsabilidad del fabricante

Las siguientes limitaciones deben respetarse ya que en caso contrario podría provocar la cancelación de las obligaciones legales de Struers.

El fabricante declina toda responsabilidad por errores en el texto y/o las ilustraciones de este manual. La información contenida en este manual está sujeta a cambios sin previo aviso. Es posible que en el manual se haga referencia a accesorios o piezas no incluidas en la versión suministrada del equipo.

El fabricante se considera responsable de los efectos sobre la seguridad, fiabilidad y rendimiento del equipo solo si el equipo se utiliza, repara y mantiene del modo indicado en las instrucciones de uso.

Declaración de Conformidad

Fabricante	Struers ApS • Pederstrupvej 84 • DK-2750 Ballerup • Dinamarca
Nombre	Xmatic Compact
Modelo	N/A
Función	Equipos de esmerilado/pulido
Tipo	Equipos de esmerilado/pulido con superficies MD
N.º de cat.	06886129, 06886146, 0688629, 06886246, 06886329, 06886346, 06886429, 06886446
N.º de serie	



Según el módulo H del planteamiento global

UE

Declaramos que el producto mencionado cumple las siguientes normas, directivas y legislación:

2006/42/CE	EN ISO 12100:2010, EN ISO 13849-1:2015, EN ISO 13849-2:2012, EN ISO 13850:2015, EN 14118, EN 60204-1:2018
2009/125/CE	
2011/65/UE + 2015/863/UE	EN 63000:2018
2014/30/UE	EN 61000-3-2:2014, EN 61000-3-3:2013, EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007, EN 61000-3-11:2001, EN 61000-3-12:2011,
2014/53/UE	EN 300330:2017
Normas adicionales	NFPA 70, NFPA 79, FCC 47 CFR parte 15, subparte B

Introducir fecha de publicación:

Autorizado para elaborar el expediente técnico/
Firmante autorizado

Fecha: [Release date]

en For translations see
bg За преводи вижте
cs Překlady viz
da Se oversættelser på
de Übersetzungen finden Sie unter
el Για μεταφράσεις, ανατρέξτε στη διεύθυνση
es Para ver las traducciones consulte
et Tõlked leiate aadressilt
fi Katso käännökset osoitteesta
fr Pour les traductions, voir
hr Za prijevode idite na
hu A fordítások itt érhetők el
it Per le traduzioni consultare
ja 翻訳については、
lt Vertimai patalpinti
lv Tulkojumus skatīt
nl Voor vertalingen zie
no For oversettelser se
pl Aby znaleźć tłumaczenia, sprawdź
pt Consulte as traduções disponíveis em
ro Pentru traduceri, consultați
se För översättningar besök
sk Preklady sú dostupné na stránke
sl Za prevode si oglejte
tr Çeviriler için bkz
zh 翻译见

www.struers.com/Library