

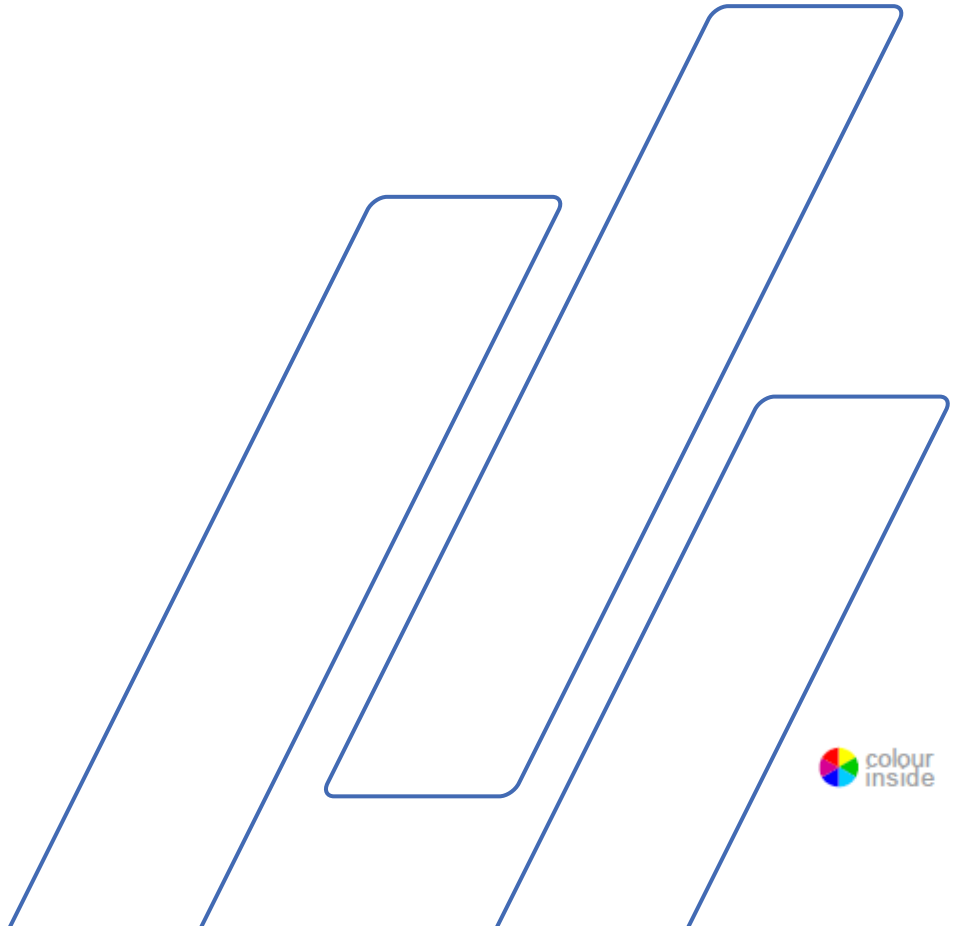
Secotom-50

Manual de instrucciones



Manual n.º: 15997025
Revisión B

Fecha de publicación 19.11.2018



Índice	Página
Uso previsto	3
Ficha de medidas de seguridad	5
Iconos y tipografía.....	7
Guía del usuario.....	9
Guía de referencia rápida	61
Apéndice:.....	86
Lista de comprobación previa a la instalación	86
Contenido de la Declaración de Conformidad	93

Uso previsto

Para corte metalográfico profesional de materiales y realizar distintas inspecciones metalográficas La máquina debe ser utilizada exclusivamente debidamente por personal cualificado/capacitado. La máquina se ha diseñado para ser utilizada exclusivamente con consumibles de Struers diseñados especialmente para este fin y este tipo de máquina. La máquina se ha diseñado para uso en entornos de trabajo profesionales como, por ejemplo, laboratorios de metalografía.

La máquina no debe utilizarse para:

Corte de materiales exceptuando macizos, adecuados para estudios metalográficos. En particular, la máquina no debe utilizarse para corte de cualquier tipo de material explosivo y/o inflamable, ni de materiales no estables durante el mecanizado, calentamiento o presión.

Modelo:

Secotom-50



NOTA:

LEER detenidamente el manual de instrucciones antes de usar el equipo.

Guardar una copia del manual en un lugar de fácil acceso para consultas futuras.

Cuando realice consultas técnicas o pedidos de repuestos, indique siempre *el n.º de serie* y el *voltaje/frecuencia* de la máquina. Esta información se indica siempre en la placa de identificación de la propia máquina. También es posible que necesitemos la *fecha* y la *referencia* del manual. Esta información se proporciona en la portada del manual.

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

Manuales de instrucciones: El manual de instrucciones de Struers se utilizará exclusivamente con el equipo de Struers que se trate en dicho manual de instrucciones

Struers declina toda responsabilidad frente a cualquier error en el texto/ilustraciones del 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 actual del equipo.

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

Todos los derechos reservados © Struers 2018.

Struers
Pederstrupvej, 84
DK 2750 Ballerup
Dinamarca
Teléfono +45 44 600 800
Fax +45 44 600 801



Secotom-50

Ficha de medidas de seguridad

Leer detenidamente la ficha antes de usar el equipo

1. Hacer caso omiso de esta información y usar el equipo de un modo incorrecto puede provocar graves lesiones corporales y daños materiales.
2. La máquina debe instalarse con arreglo a lo dispuesto en el reglamento de seguridad local. Todas las funciones de la máquina y de los equipos conectados deben poder usarse y funcionar sin problemas.
3. El(los) operario(s) debe(n) leer las secciones Guía de seguridad y del usuario de este manual así como las secciones relevantes de los manuales de los equipos y accesorios conectados. El(los) operario(s) debe(n) leer las instrucciones de uso y, siempre que sea relevante, las hojas de datos de seguridad de los consumibles empleados.
4. Esta máquina debe ser utilizada y mantenida exclusivamente por personal formado/cualificado.
5. Utilice solo discos de corte intactos. Los discos de corte deben estar aprobados para una velocidad mín. de 5000 r.p.m.
6. La máquina debe instalarse sobre una mesa segura y estable a una altura de trabajo adecuada que permita colocar la máquina, accesorios adicionales y consumibles.
7. Los operarios deben asegurarse de comprobar que la tensión del suministro eléctrico se corresponde con la tensión indicada en la parte trasera de la máquina. La máquina debe estar conectada a tierra. Cumpla los requisitos normativos locales. Antes de abrir la máquina o instalar componentes adicionales, apague siempre la máquina y quite el cable o saque el enchufe de la toma.
8. Consumibles: utilice exclusivamente consumibles desarrollados específicamente para uso con este tipo de máquina materialográfica.
9. Respetar el reglamento de seguridad vigente relativo a la manipulación, mezcla, llenado, vaciado y eliminación del aditivo para fluido de refrigeración.

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

- 10.** Mantenga las manos alejadas de la mesa de corte al mover la mesa.
- 11.** Tenga cuidado con el enganche de seguridad que sobresale al elevar la protección.
- 12.** La pieza de trabajo debe sujetarse de forma segura con un dispositivo de sujeción.
- 13.** Se recomienda utilizar guantes de trabajo ya que las muestras pueden estar muy calientes y tener bordes afilados.
- 14.** Se recomienda así mismo usar de gafas de seguridad al utilizar la manguera. Utilice exclusivamente la manguera de lavado para limpiar el interior de la cámara de corte.
- 15.** Si observa fallos de funcionamiento o escucha ruidos inusuales, detenga la máquina y avise al servicio técnico.
- 16.** La máquina debe desconectarse del suministro eléctrico principal antes de iniciar cualquier tipo de servicio. Espere 5 minutos para dar tiempo a que se descargue la potencia residual de los condensadores.
- 17.** No conecte/desconecte el suministro eléctrico del equipo más de una vez cada tres minutos, Si lo hace, se producirán daños en el accionamiento.
- 18.** 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 usar agua.

El equipo solo debe utilizarse para el fin para el que se ha previsto y del modo descrito en el Manual de instrucciones.

El equipo se ha diseñado para ser utilizado con los consumibles suministrados por Struers. 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.

El desmontaje de cualquier parte del equipo, durante el mantenimiento o reparación, la realizará exclusivamente un técnico cualificado (electromecánico, electrónico, mecánico, neumático, etc).

Iconos y tipografía

Stuers utiliza los siguientes iconos y convenciones tipográficas. La lista de mensajes de seguridad que se utilizan en este manual se proporciona en el capítulo sobre [Declaraciones de advertencia](#).

Consulte siempre el Manual de instrucciones para obtener información sobre los posibles riesgos que señalan los iconos de la propia máquina.

Iconos y mensajes de seguridad



PELIGRO ELÉCTRICO

indica un riesgo eléctrico, que si no se evita, las consecuencias pueden ser la muerte o lesiones muy graves.



PELIGRO

indica una situación con un alto nivel de riesgo que, si no se evita, las consecuencias pueden ser la muerte o lesiones muy graves.



ADVERTENCIA

indica una situación con un nivel medio de riesgo que, si no se evita, las consecuencias pueden ser la muerte o lesiones muy graves.



PRECAUCIÓN

indica una situación con un bajo nivel de riesgo cuyas consecuencias, si no se evita, pueden ser lesiones moderadas o de poca gravedad.



PELIGRO DE APLASTAMIENTO

indica un riesgo de aplastamiento cuyas consecuencias, si no se evita, pueden ser lesiones graves, moderadas o de poca gravedad.



PARADA DE EMERGENCIA

Mensajes generales



NOTA:

indica un riesgo de daños a la propiedad o la necesidad de proceder con especial atención.



SUGERENCIA:

indica información adicional y consejos.

Logotipo de 'Colour Inside'



El logotipo de 'Colour Inside' de la portada de este Manual de instrucciones, indica que contiene colores que se consideran útiles para comprender correctamente su contenido. Por ello, los usuarios deberían imprimir este documento usando una impresora en color.

Convenciones tipográficas

Negrita	indica las etiquetas de los botones o las opciones de los menús de los programas de software
<i>Cursiva</i>	indica los nombres de los productos, los elementos de los programas de software o los títulos de las ilustraciones
Texto azul	indica un enlace a otra sección o página web
■ Viñetas	indica un paso de trabajo necesario

Guía del usuario

Índice	Página
1. Introducción	
Descripción del dispositivo	11
Comprobación del contenido de la caja de embalaje	12
Desembalaje de la Secotom	12
Colocación de la Secotom.....	13
Familiarizarse con la Secotom	14
Parte delantera de la Secotom.....	15
Parte trasera de la Secotom	15
Suministro eléctrico.....	16
Llenado de la máquina de corte con líquido de refrigeración	17
Cómo montar el disco de corte	18
Ajuste automático de la altura del disco de corte	20
Mesa de corte	21
Posicionamiento de la mesa de corte.....	21
Cómo incorporar dispositivos de sujeción (accesorios).....	22
Dispositivos de sujeción rápidos y mordazas de resorte	22
Estativos para porta muestras.....	23
Conexiones eléctricas en la cámara de corte.....	24
Manguera de lavado	25
Recogida de residuos	26
Ruido	26
Ruido de manipulación (durante el funcionamiento).....	26
2. Funcionamiento básico	
Panel frontal.....	27
Lectura de la pantalla.....	29
Desplazarse por la estructura de menús.....	30
Sonidos.....	30
Modo de espera	30
Configuración del software.....	30
Posiciones cero.....	32
Cambiar idioma.....	32
Editar valores numéricos.....	33
Editar valores alfanuméricos	33
Menú principal.....	35
Métodos de corte	35
Modo de corte.....	37
Menú Mantenimiento.....	39
Menú Configuración	40
Cómo crear un disco de corte definido por el usuario en la base de datos:	40

Mesa "X" automática, accesorio.....	41
Corte en serie	42
Cómo calcular el espesor total de la pieza	43
Estativo "X" manual, accesorio	44
Estativo con rotación, accesorio.....	44
Iniciar el proceso de corte	46
Detener el proceso de corte	46

3. Mantenimiento

Limpieza general.....	47
Diariamente.....	47
Semanalmente	47
Limpieza de la cámara de corte	49
Comprobación del depósito de refrigeración y recirculación ..	49
Mensualmente.....	50
Sustitución del líquido de refrigeración.....	50
Anualmente.....	50
Inspección de la tapa de protección	50
Comprobación de los dispositivos de seguridad.....	50
Repuestos.....	51
Mantenimiento de mesas de corte	52
Mantenimiento de discos de corte	52
Almacenamiento de discos de corte abrasivos	52
Mantenimiento de discos de corte CBN y de diamante	52
Afilado de los discos de corte.....	53
Comprobación del disco de corte	53
Cambio de los tubos de la bomba de refrigeración	54
Tubo para el líquido de refrigeración libre de agua	56

4. Declaraciones de advertencia

57

5. Transporte y almacenamiento.....

59

6. Eliminación

60

1. Introducción

Descripción del dispositivo

La Secotom-50 es una máquina de corte automático para cortar la mayoría de materiales macizos y estables (no explosivos) con una mesa de movimiento "Y" motorizada y un depósito de recirculación y refrigeración. La altura del disco de corte se ajusta con el joystick.

El operario inicia el proceso en la máquina seleccionando y montando el disco de corte y, a continuación, introduciendo los parámetros de corte (por ejemplo, velocidad de rotación del disco de corte y la longitud de corte).

La pieza de trabajo se sujeta con los dispositivos de sujeción, ya sea directamente a la mesa de corte o a un estativo fijado en la mesa de corte.

La tapa de protección se bloquea cuando el operario pone en marcha la máquina. Esta permanece bloqueada hasta que se detiene completamente el movimiento y la mesa de corte se encuentra en la posición de parada.

Las muestras pueden estar calientes después del proceso, por lo que se recomienda usar guantes al manipular las muestras procesadas.

Se recomienda conectar la Secotom-50 a un sistema de evacuación externo para eliminar los vapores generados durante el proceso de corte.

Si se produce un corte del suministro eléctrico durante el proceso de corte, la tapa protectora se desbloqueará. Espere hasta que se hayan detenido todos los movimientos antes de abrir la tapa protectora.

La parada de emergencia interrumpe el suministro eléctrico a todos los elementos en movimiento y la tapa protectora se puede abrir después de que se hayan detenido todos los movimientos.

Comprobación del contenido de la caja de embalaje

La caja de embalaje contiene los siguientes artículos:

- 1 Secotom-50
- 2 Cables del suministro eléctrico
- 1 Palanca de sujeción
- 1 Llave de tubo 17 mm
- 1 Manguera para conexión a evacuación, diámetro 51 mm, longitud 1,5 m
- 1 Abrazadera para manguera, diámetro 40-60 mm
- 1 Juego de manuales de instrucciones

Desembalaje de la Secotom



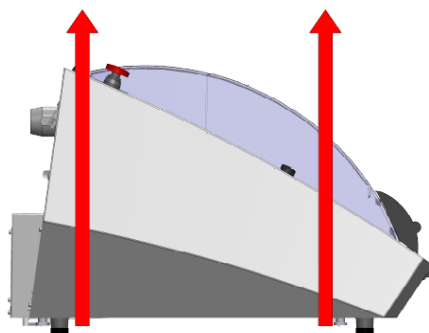
NOTA:

Eleve siempre la Secotom por debajo.

Para elevar la Secotom del palet¹ de transporte se requieren una grúa y dos eslingas de elevación.

Antes de elevar la Secotom para colocarla en su ubicación:

- Retire los tornillos que hay alrededor de la base de la caja de embalaje y levante la parte superior completa de la caja.
- Retire los soportes metálicos que sujetan la Secotom al palet (se requiere una llave Allen de 4 mm para quitar los 8 tornillos que sujetan los soportes metálicos).
- Retire el depósito de recirculación.
- Coloque las dos eslingas de elevación por debajo de la Secotom.
- Coloque las eslingas por debajo de la Secotom, de modo que queden por la parte interna de los patas. Vea la ilustración.



- Utilice eslingas que sean lo suficientemente largas como para no ejercer presión sobre la tapa de protección (use correas de aprox. 3-3½ m. de longitud).
- Se recomienda usar una barra de elevación para que ambas correas queden separadas por debajo del punto de elevación.
- Eleve la Secotom y colóquela sobre la mesa.
- Levante la parte delantera de la Secotom y colóquela con cuidado en su ubicación.

¹ La grúa y las eslingas deben estar preparadas para soportar, como mínimo, el doble del peso de la máquina.



PELIGRO DE APLASTAMIENTO

Póngase siempre calzado de seguridad al manipular maquinaria pesada.



SUGERENCIA:

Guarde la caja de embalaje, los pernos y los soportes para poder usarlos siempre que se transporte/reubique la Secotom. Si no se utiliza el embalaje ni las protecciones originales, la máquina podría sufrir daños importantes y la garantía quedará sin efecto.

Colocación de la Secotom

- La máquina debe instalarse sobre una mesa segura y estable a una altura de trabajo adecuada y que permita transportar la máquina, accesorios adicionales y consumibles.
 - Compruebe que las 4 patas de goma de la Secotom se apoyan firmemente sobre la mesa.
- La máquina debe colocarse cerca de una alimentación eléctrica.
- La máquina debe utilizarse en una sala bien ventilada o conectada a un sistema de escape.

Familiarizarse con la Secotom

Por favor, familiarícese con la posición y los nombres de todos los componentes de la Secotom:

INTERRUPTOR PRINCIPAL

El interruptor principal se encuentra en la parte trasera de la máquina.



La PARADA DE EMERGENCIA se encuentra en la parte delantera de la máquina.

Parada de emergencia

- Pulsar el botón rojo para activarla.
- Girar el botón rojo a la derecha para liberarla.

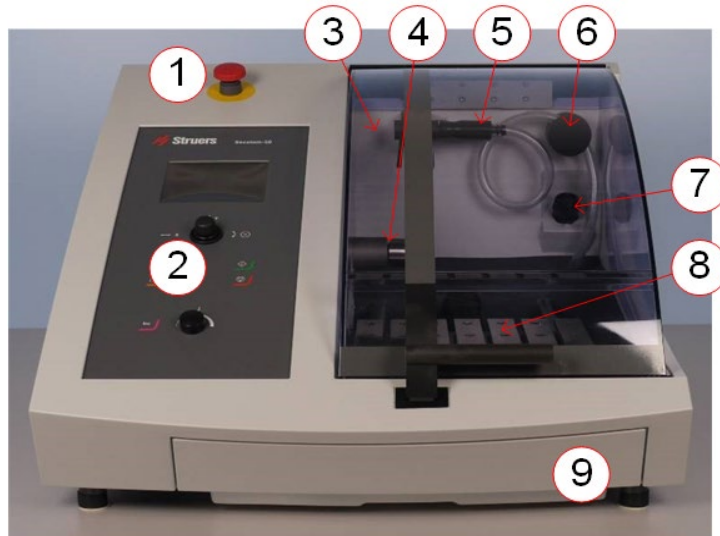


NOTA:

No utilizar la parada de emergencia para detener el funcionamiento de la máquina en condiciones de funcionamiento normales.

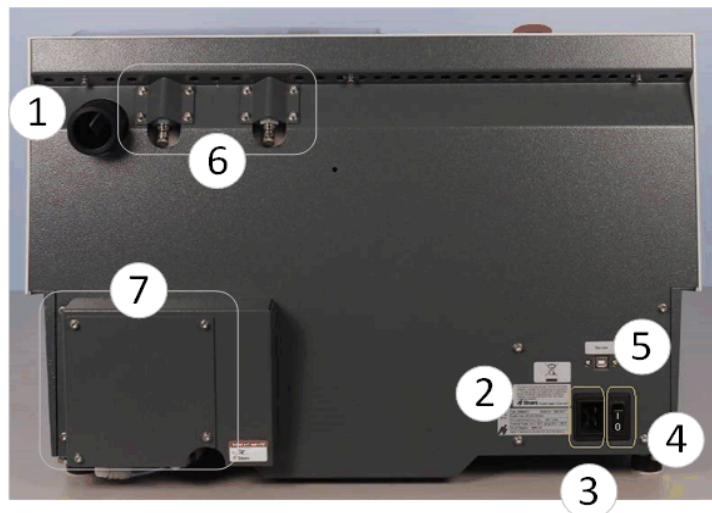
ANTES de liberar (desconectar) la parada de emergencia, determine por qué se ha activado la parada de emergencia y adopte las medidas correctivas necesarias.

Parte delantera de la Secotom



- | | |
|--|--|
| ① Parada de emergencia | ⑤ Manguera de lavado |
| ② Panel frontal (más información en la Sección 2. Funcionamiento básico) | ⑥ Escape |
| ③ Tapa de protección | ⑦ Enchufe de conexión eléctrica |
| ④ Eje del disco de corte | ⑧ Mesa de corte móvil |
| | ⑨ Depósito de líquido de refrigeración |

Parte trasera de la Secotom



- | | |
|-------------------------------------|------------------------------|
| ① Brida para evacuación | ⑤ Conector de servicio |
| ② Placa de identificación | ⑥ Bisagras |
| ③ Conexión del suministro eléctrico | ⑦ Tapa de la bomba eléctrica |
| ④ Interruptor principal | |

Suministro eléctrico



PELIGRO ELÉCTRICO

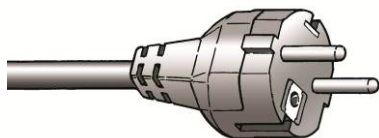
Desconecte el equipo del suministro eléctrico al instalar equipos eléctricos.

La máquina debe estar conectada a tierra.

Compruebe que la tensión del suministro eléctrico se corresponde con la tensión indicada en la placa portamuestras de identificación situada en un lateral de la máquina. Si la tensión no es correcta podrían producirse daños en el circuito eléctrico.

La Secotom se suministra con 2 tipos de cables de alimentación eléctrica:

Suministro monofásico



El enchufe (Schuko Europeo) de 2 patillas se utiliza en conexiones monofásicas de

200-240 V.

Si el enchufe de este cable no está aprobado en el país de instalación del equipo, deberá sustituirse por un enchufe aprobado. Los cables deben conectarse del modo siguiente:

Amarillo/verde: conexión a tierra (masa)
Marrón: línea (fase)
Azul: neutro

Alimentación bifásica



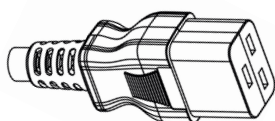
El enchufe (NEMA norteamericano) de 3 patillas se utiliza en conexiones bifásicas de

200-240 V.

Si el enchufe de este cable no está aprobado en el país de instalación del equipo, deberá sustituirse por un enchufe aprobado. Los cables deben conectarse del modo siguiente:

Verde: conexión a tierra (masa)
Negro: línea (fase)
Blanco: línea (fase)

Conexión a la máquina



- Conectar el cable de alimentación a la Secotom (conector C19 IEC 320).
- Conectar al suministro eléctrico.

Llenado de la máquina de corte con líquido de refrigeración

La Secotom posee un sistema de líquido de refrigeración incorporado. El líquido que sale de las boquillas pasa por encima del disco de corte y se recoge en el desagüe en la cámara de corte, desde donde regresa al depósito que se encuentra debajo de la cámara de corte.

- Deslice el depósito del líquido de refrigeración hacia fuera con cuidado.



- Llene el depósito con una disolución al 3 % de aditivo de Struers, Corrozip:
140 ml y 4,6 l de agua.
- Deslice el depósito de nuevo a la posición inicial.



SUGERENCIA:

Es muy importante que la concentración de Corrozip en el líquido de refrigeración sea del 2,7 % al 3,3 %.
Comprobar la concentración de Corrozip con un refractómetro.
Concentración Corrozip = 1,9 x valor Brix.

Materiales sensibles al agua

El líquido de corte libre de agua de Struers está disponible para cortar materiales sensibles al agua.



NOTA:

Se DEBE sustituir el tubo de la bomba del líquido de refrigeración por un tubo especial si se utiliza el líquido de corte libre de agua. El tubo estándar solo durará unas cuantas horas, ya que reacciona con el líquido de corte libre de agua. Los tubos para el líquido de corte libre de agua están disponibles como accesorio (n.º de cat.: 05996921).

Si desea leer las instrucciones para la sustitución del tubo. Consulte la sección [Cómo cambiar los tubos de la bomba de refrigeración](#) en la página 54 del Manual de instrucciones.

Cómo optimizar la refrigeración

Es de suma importancia que haya suficiente refrigeración para garantizar la mejor calidad de corte posible y para evitar quemaduras en la pieza de trabajo y daños en el disco de corte. Consejos para optimizar el efecto refrigerante:

- Utilice siempre un aditivo para proteger la máquina de la corrosión y para mejorar la calidad de corte y refrigeración.
- Asegúrese de que hay suficiente agua en el depósito para una refrigeración óptima.
- Mantenga la concentración correcta de aditivo en el agua de refrigeración (porcentaje indicado en el recipiente del aditivo de Struers, Corrozip).
- Recuerde añadir aditivo de Struers cada vez que rellene el agua. Consulte la sugerencia que se proporciona en la página 17.
- Se recomienda cambiar el agua de refrigeración al menos una vez al mes para evitar la proliferación de microorganismos.
- Utilice exclusivamente los propios aditivos de Struers.
- **No** utilice aceite, gasolina ni aditivos como aguarrás, ya que puede afectar a su tubos de refrigeración.

Cómo montar el disco de corte

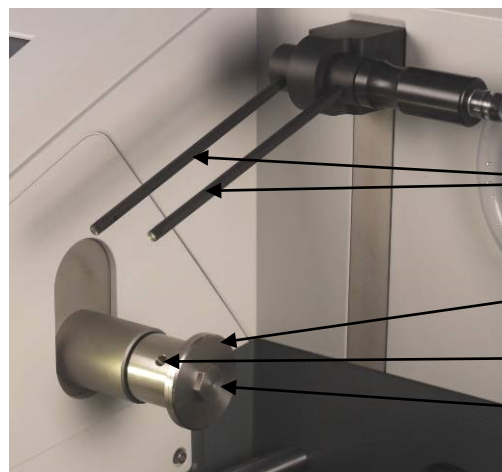
- Levante la tapa protectora hasta la posición 'abierta' (la posición en la que se queda estable y abierta al soltarla).



PRECAUCIÓN

Tenga cuidado con el enganche de seguridad que sobresale al elevar la protección.

- Levante las boquillas de refrigeración para poder montar el disco de corte.



- Inserte la palanca de fijación en el agujero del eje del disco de corte. Utilice la llave de tubo de 17 mm para aflojar el tornillo de fijación.



- Retire el soporte exterior.



NOTA:

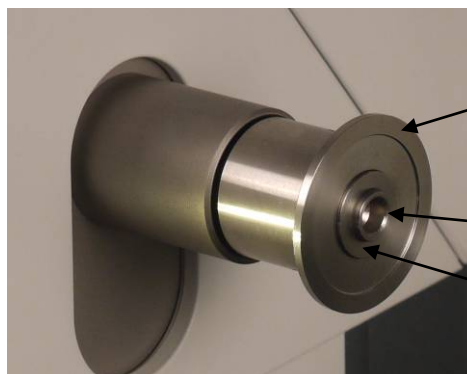
La tolerancia entre el eje y el soporte interior es muy pequeña, por lo que ambas superficies deben estar totalmente limpias.

No intente nunca meter a presión el disco de corte sobre el eje, ya que esto podría dañar el eje o el disco de corte. Si hay rebabas pequeñas, elimínelas con papel de lija con tamaño de grano 1200.

NOTA:

Al montar discos de corte con un agujero central de 12,7 mm, asegúrese de que se ha retirado previamente el anillo adicional de 22 mm. De lo contrario, la presión sobre el disco de corte hará que este pierda su forma.

- Antes de montar el disco de corte, compruebe si presenta algún tipo de daño. Consulte Testing Cut-off Wheels en la página 53.
- Monte el disco de corte (usando el anillo de 22 mm, si fuera necesario) y vuelva a montar el soporte exterior, con la cara mecanizada orientada hacia el soporte interior.
- Inserte la palanca de fijación en el agujero del soporte interior.



Soporte

Eje de 12,7 mm

Para discos con agujero 22 mm insertar anillo

- Apriete con cuidado el tornillo de fijación con la llave de tubo de 17 mm (el tornillo debe apretarse con una fuerza máxima de 5 Nm / 4 lb-pies).
- Baje la boquilla de refrigeración a sus posiciones de trabajo.



Ajuste automático de la altura del disco de corte

La distancia entre el eje del disco de corte y la mesa de corte se puede ajustar para adecuarse a los diferentes discos o al desgaste ocasionado durante el proceso de corte.

- Utilice el joystick (consultar [Funcionamiento básico](#)) para subir y bajar el disco de corte.

Mesa de corte

La Secotom está equipada con una mesa de corte móvil. El movimiento de la mesa se controla mediante el joystick en el Panel de control y con el software, que se describe en [Funcionamiento básico](#).

La mesa cuenta con ranuras en T de 8 mm que se utilizan para fijar dispositivos de sujeción.

Aunque estos dispositivos de sujeción están disponibles como accesorios, la información detallada de la mesa y los dispositivos de sujeción se describen en esta sección y en las siguientes.



Posicionamiento de la mesa de corte

La mesa de corte debe colocarse manualmente antes de iniciar el proceso.



PELIGRO DE APLASTAMIENTO

Mantenga las manos alejadas de la mesa de corte al moverla.

- Utilice joystick del Panel de Control para mover la mesa de corte.
 - Presione la palanca del joystick hacia usted para alejar la mesa de corte del disco de corte o bien, o bien presione la palanca del joystick en la dirección opuesta para acercar la mesa de corte hacia el disco de corte.

Cómo incorporar dispositivos de sujeción (accesorios).

Existen varios tipos de dispositivos de sujeción disponibles como accesorios (consulte el [folleto de la Secotom](#) donde se proporciona información detallada sobre la gama disponible). Algunos se montan directamente en la mesa de corte, mientras que otros con características más sofisticadas deben fijarse a un estativo empleando un soporte de cola de milano.



NOTA:

Al instalar los dispositivos de sujeción, asegúrese siempre que no bloqueen el disco de corte.
De lo contrario, los dispositivos de sujeción podrían sufrir daños.



PRECAUCIÓN

Tenga cuidado con el enganche de seguridad que sobresale al elevar la protección.

Dispositivos de sujeción rápidos y mordazas de resorte

- Coloque el tope trasero y el dispositivo de sujeción tal y como se muestra en la ilustración.



- Apriete las tuercas para fijarlos.

Estativos para porta muestras

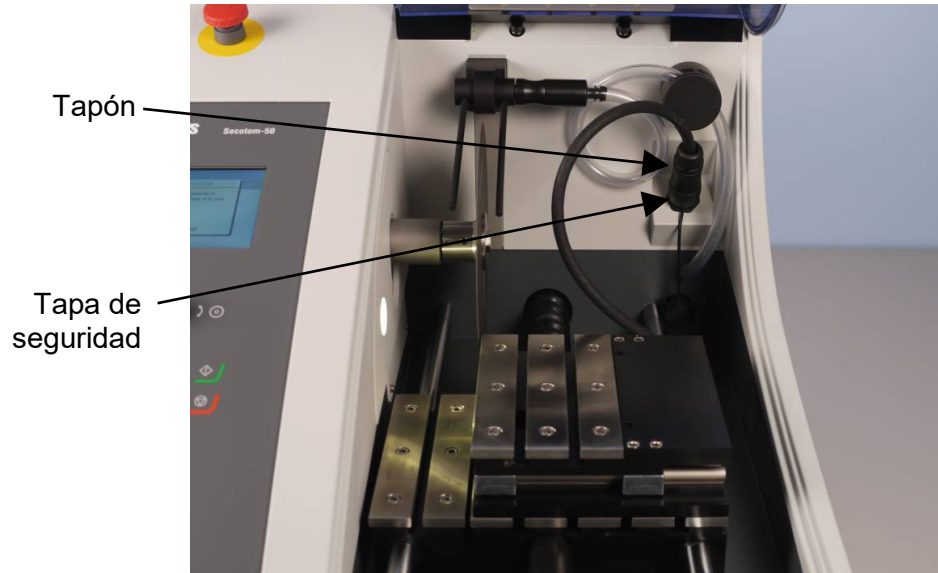
Coloque el estativo en la mesa de corte. (Un estativo fijo también se puede montar en una mesa "X" automática).

- Coloque el estativo en la mesa de corte, alinee los pernos sobre la ranura tipo "T" de la mesa y apriete las tuercas.
- Para los estativos que necesitan suministro eléctrico: Conecte el cable tal y como se describe en [Conexiones eléctricas en la cámara de corte](#) en la página siguiente.
- Sujete la pieza de trabajo en el porta muestras de cola milano.
- Deslice el porta muestras de cola de milano en el estativo y fijeló.



Conexiones eléctricas en la cámara de corte

La mesa automática "X", el estativo manual "X" y el estativo con rotación requieren conexión eléctrica. Estos reciben alimentación eléctrica a través del conector que hay dentro de la cámara de corte.



- Retire la tapa protectora del conector de alimentación eléctrica que hay dentro de la cámara de corte.
- Conecte el accesorio al conector de alimentación eléctrica.



NOTA:

Se pueden cambiar los diferentes accesorios eléctricos mientras la Secotom está encendida.

NOTA:

Los conectores de estos accesorios tienen diferente configuración eléctrica de sus pines.

Si, por algún motivo, tuviera problemas de conexión, no intente cambiar las conexiones del dispositivo de sujeción ni del conector dentro de la cámara de corte.

Si desea obtener más información, póngase en contacto con el servicio técnico de Struers.

- En la pantalla se mostrará un mensaje para confirmar que el accesorio está conectado.
- Apriete con cuidado el anillo de fijación del conector.



NOTA:

Coloque siempre la tapa protectora del conector cuando no lo esté utilizando.


Manguera de lavado

La Secotom se entrega completa con un sistema de lavado. Este permite limpiar con agua la cámara de corte para eliminar residuos o desechos generados durante el proceso de corte. El lavado se controla con un botón desde el panel de control.





PRECAUCIÓN

Póngase guantes para evitar que el aditivo empleado en el líquido de refrigeración entre en contacto con la piel.

No pulse LAVAR  hasta que la pistola de lavado esté orientada hacia la cámara de corte.

- Retire la manguera del acoplamiento de las boquillas de líquido de refrigeración.



- Mantenga la manguera en la cámara de corte y pulse LAVAR .
- Para detener el lavado, pulse LAVAR  de nuevo.



NOTA:

No olvide volver a colocar la manguera en su soporte cuando haya terminado de limpiar la cámara de corte.

Recogida de residuos

Secotom cuenta con dos sistemas para impedir que los residuos contaminen el fluido de corte y bloqueen, posiblemente, las boquillas. El primero es una rejilla en el desagüe que impide la entrada de las piezas de mayor tamaño en el depósito. El segundo es un imán colocado en el depósito que recoge las partículas magnéticas.



NOTA:

Revise la rejilla y el imán por si hubiera residuos del corte antes de iniciar el proceso de corte. Si el desagüe se bloquea, el agua puede desbordarse, por lo tanto quedaría una cantidad demasiado escasa en el depósito para garantizar una refrigeración óptima.

Conexión a un sistema de escape externo

Struers recomienda usar un sistema de escape ya que las piezas de trabajo pueden emitir polvo o gases perjudiciales para la salud. La unidad está preparada en su parte trasera para conectarla a un sistema de extracción a través de un tubo 50 mm.

- Conecte el tubo a un sistema de extracción en la sala y fíjelo.

Ruido

El valor del nivel de presión sonora puede encontrarlo en Datos técnicos.

Ruido de manipulación (durante el funcionamiento)

Los diferentes materiales presentan distintas características de ruido.

Al disminuir la velocidad de rotación y/o la fuerza con la que el disco de corte ejerce presión contra la pieza de trabajo, los ruidos se reducirán.

Esto puede prolongar el tiempo de procesamiento.



PRECAUCIÓN

La exposición prolongada a ruidos fuertes pueden causar daños permanentes en la audición.

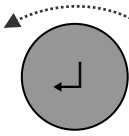

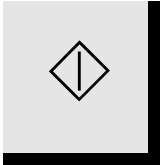
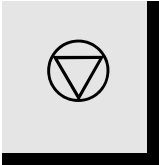
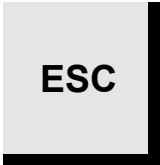

Usar protección auditiva si la exposición al ruido sobrepasa los niveles establecidos en la normativa local.

2. Funcionamiento básico

Panel frontal

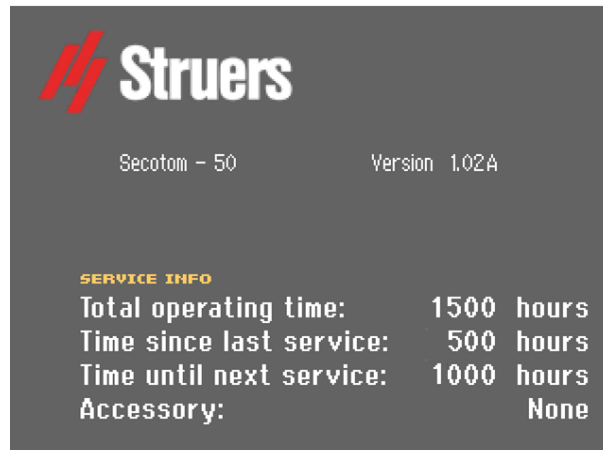


Controles del panel frontal

	Tecla	Función		Tecla	Función
Botón de giro/pulsación		Mando multifunción. Gire el botón para mover el cursor o ajustar valores. Pulse el botón para seleccionar (ENTRAR).	Palanca de mando		Mueva hacia arriba o abajo para posicionarse en mesa de corte. Gire a la derecha o la izquierda para posicionarse en disco de corte. Mueva a la izquierda o la derecha para posicionarse en mesa automática "X" (accesorio)
ARRANCAR		Inicia el proceso de corte.	PARAR		Detiene el proceso de corte.
ESC		Sale del menú actual o bien, anula funciones o cambios.	LAVAR		Inicia y detiene la operación de LAVAR.

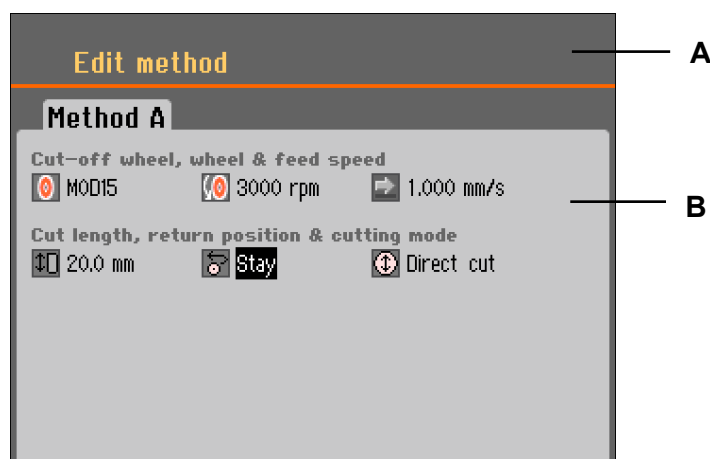
Lectura de la pantalla

La pantalla que se encuentra en el panel delantero, proporciona diferentes niveles de información de estado. Por ejemplo, cuando se enciende la máquina con el interruptor principal situado en la parte trasera del lado izquierdo de la máquina, la pantalla le informa sobre la configuración física de la Secotom y la versión del software que está instalada:



Al utilizar la Secotom, el display hace de interfaz entre el usuario y el software de la Secotom.

La pantalla se divide en 2 áreas principales. La posición de estas áreas y la información que ellas contienen se explican en la ilustración de abajo, en la que se utiliza el menú *Opciones* como ejemplo:



- A** Encabezamiento: sirve de ayuda para la navegación, ya que indica la posición en la jerarquía del software.
- B** Campos de información: esta información serán valores numéricos o campos de texto y proporcionan información asociada con el proceso que se muestra en el encabezamiento. La posición del curso se indica con un sombreado del valor numérico/texto.

Desplazarse por la estructura de menús

Para seleccionar elementos de menú:



Gire el botón para seleccionar un menú, grupo de métodos o parámetro.



Pulse el botón para abrir o activar la selección.

ES
C

Pulse la tecla **ESC** para volver al Menú principal.

Sonidos

Al pulsar una tecla, se escuchará un breve pitido indicando que se ha aceptado el comando, mientras que un pitido largo indicará que la tecla no puede activarse en ese momento.

Este sonido 'corto' puede activarse o desactivarse en el menú *Configuración*.

Modo de espera

Para prolongar la vida útil de la pantalla, la retroiluminación se atenúa automáticamente cuando la Secotom no se utiliza durante 10 minutos.

- Pulse cualquier tecla para volver a activar la retroiluminación.

Configuración del software

Al conectar por primera vez la Secotom, se mostrará la pantalla *Seleccionar idioma* (para cambiar el idioma posteriormente, consulte la sección [Cambiar idioma](#)).



Gire el botón para seleccionar el idioma que prefiere.




Pulse el botón para confirmar el idioma.





Ahora se le solicitará que configure la hora.



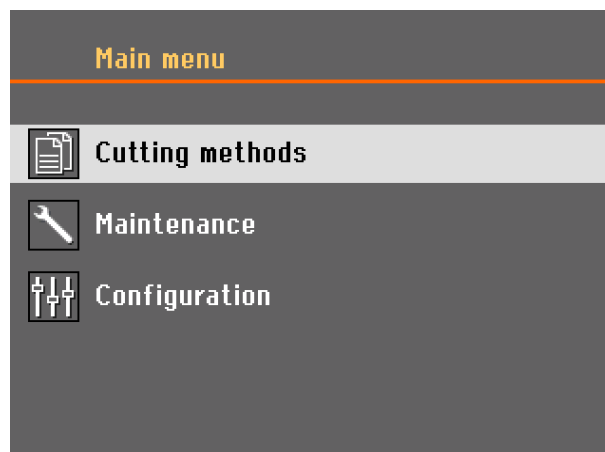
Gire el botón para seleccionar y confirmar los ajustes.

-  Pulse el botón para confirmar los ajustes.
Ahora se le solicitará que configure la fecha.



-  Gire el botón para seleccionar y confirmar los ajustes.
-  Pulse el botón para confirmar los ajustes.
-  Una vez haya configurado la fecha y la hora, gire el mando rotatorio para seleccionar *Guardar y Salir*.
-  Pulse el botón para *Guardar y Salir* (guarda la configuración y vuelve al *Menú principal*).
Al hacerlo, se mostrará el *Menú principal* en el idioma que haya seleccionado.

Durante el funcionamiento normal, inmediatamente después de encender la máquina, se muestra la pantalla de bienvenida, el software mostrará la última pantalla que en la que se encontraba antes de apagar la máquina. Así, podrá continuar exactamente en el lugar donde lo dejó la última vez que utilizó la máquina. Para acceder al *Menú principal*, pulse la tecla **ESC**. El *Menú principal* es el nivel más alto en la estructura de menús. Desde este menú, es posible acceder al resto de menús.



Posiciones cero

Las posiciones cero se calibran después de cada cinco encendidos o si se han perdido las posiciones de referencia.

Cambiar idioma



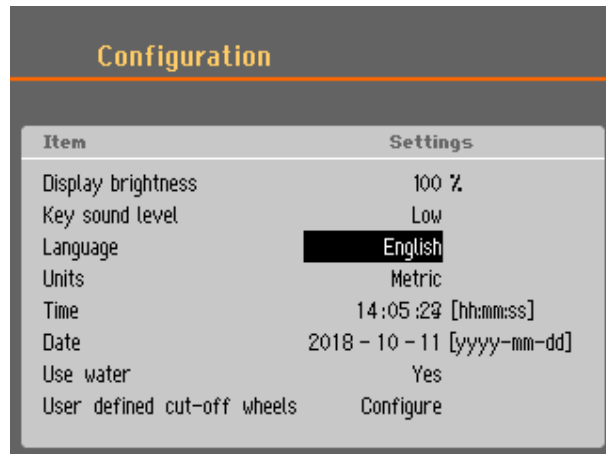
Gire el botón para seleccionar *Configuración*.



Pulse el botón para activar el menú *Configuración*.



Gire el botón para seleccionar *Idioma*.



Pulse el botón para activar el menú emergente *Seleccionar idioma*.



Gire el botón para seleccionar el idioma que prefiere.



Pulse el botón para confirmar el idioma.

Al hacerlo, se mostrará el menú *Configuración* en el idioma que haya elegido.

Compruebe si necesita modificar cualquier otra opción del menú *Configuración*. Si no es así, pulse la tecla **ESC** para volver al menú *Configuración*.

Si tiene que realizar más cambios, utilice el botón de giro/pulsación para seleccionar y cambiar las opciones necesarias.

Editar valores numéricos



Gire el botón para seleccionar el valor que desea cambiar, por ejemplo, *Velocidad de disco*:



Pulse el botón para editar el valor.

Al hacerlo, se mostrará un cuadro de desplazamiento alrededor del valor.



Gire el botón para aumentar o reducir el valor numérico.

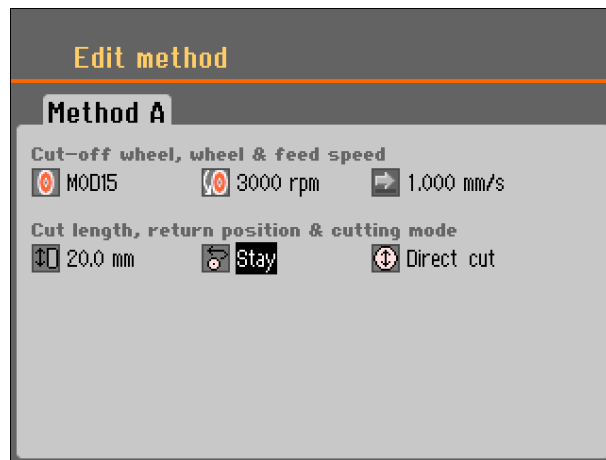


Pulse el botón para confirmar el nuevo valor. □
(Si pulsa la tecla **ESC**, se anularán los cambios, manteniendo el valor original).

Editar valores alfanuméricos

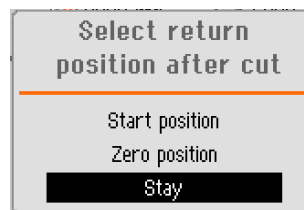


Gire el botón para seleccionar el valor alfanumérico que desea cambiar, por ejemplo, *Posición de retorno*:



Pulse el botón para editar el valor.

Al hacerlo, se mostrará un menú emergente.



Gire el botón para seleccionar la elección correcta.



Pulse el botón para aceptar la nueva selección y continuar o bien, regresar a la pantalla anterior. □
(Si pulsa la tecla ESC, se anularán los cambios, manteniendo el ajuste original).

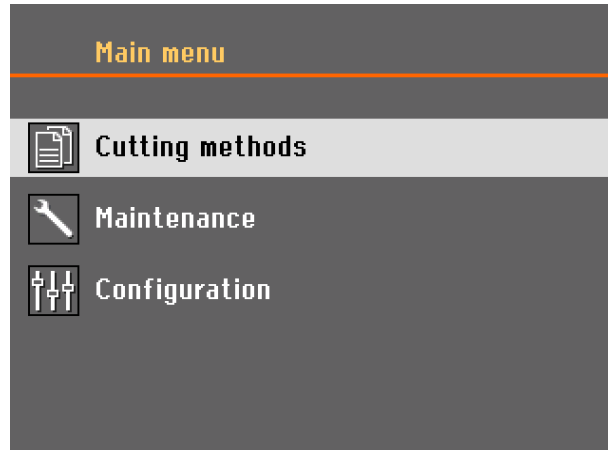


NOTA:

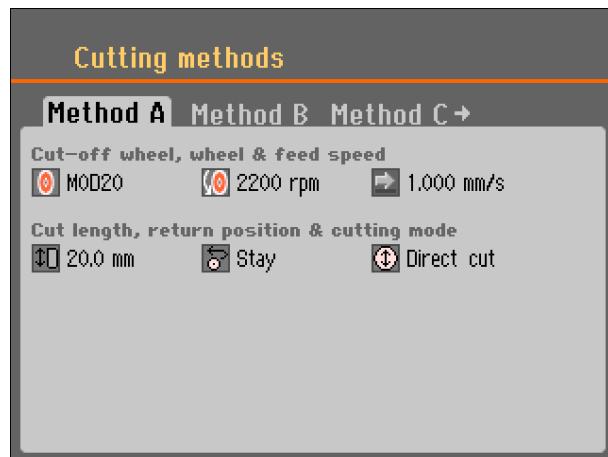
Si solo hay dos opciones, el cuadro emergente no se mostrará. Si pulsa el botón (ENTRAR) podrá alternar entre las dos opciones.

Menú principal

El *Menú principal* es el nivel más alto en la estructura de menús. Desde este menú, puede acceder a los menús *Métodos de corte*, *Mantenimiento* y *Configuración*.



Métodos de corte



Edición de los métodos de corte:



Gire el botón para seleccionar el método de corte que desea editar, *Método A* en este ejemplo.



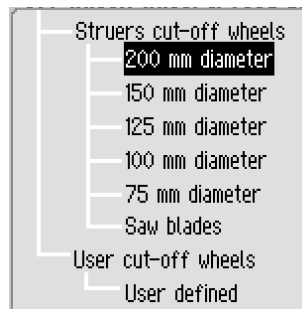
Pulse el botón para editar el método.



Utilice el botón para seleccionar el parámetro que desea editar, por ej., *Disco de corte*.



Pulse el botón para editar el parámetro y, a continuación, seleccione un disco de corte en el menú.



La velocidad de rotación (r.p.m.) recomendada también se mostrará en el menú de corte.

Se pueden añadir a la lista discos de corte definidos por el usuario, consulte la sección [Cómo crear un disco de corte personalizado en la base de datos](#) más adelante en este manual.

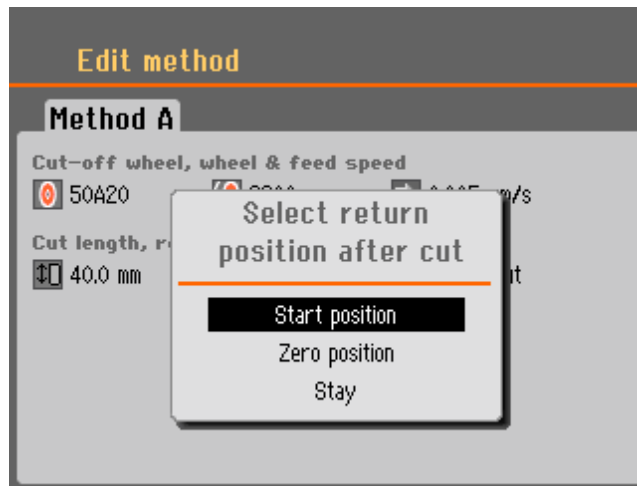
200 mm diameter			
Wheel name	Diameter[mm]	Thickness[mm]	Speed
MOD20	200	0.6	2200
MIC20	200	0.6	2200
BOD20	200	0.9	2200
EID20	200	0.8	2200
BOC20	200	0.9	2200
50A20	200	0.8	2200
30A20	200	0.8	2200

Los cambios realizados en el método de corte se guardarán automáticamente.

Para restablecer los valores predeterminados, consulte la sección [Menú Mantenimiento](#).

Posición de retorno

Hay tres opciones disponibles para la posición a la que el disco de corte regresará tras completar el proceso de corte:



- Posición inicial: La mesa de corte regresa a la posición inicial.
- Posición cero: La mesa de corte regresa a la posición cero.
- Stay (Permanecer): La mesa de corte no se mueve tras el corte.

Modo de corte

Hay dos opciones disponibles para el modo de corte:
Corte directo y ExciCut.

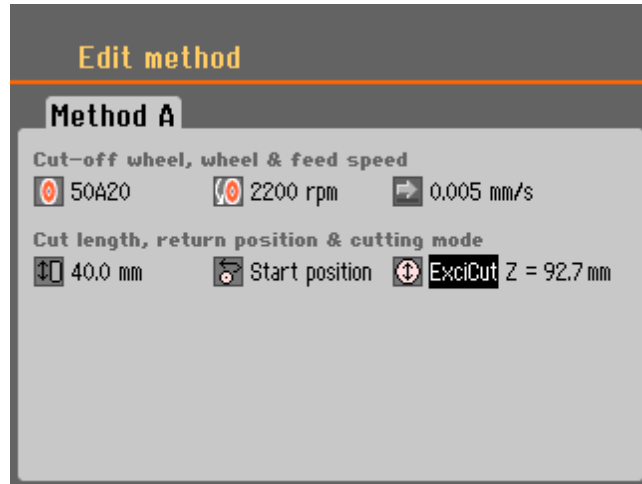
Direct Cut

Corte directo es el modo de corte normal y se usa para la mayoría de materiales.



ExciCut

ExciCut es una función que se usa para cortar materiales extremadamente duros



NOTA:

El uso de ExciCut con otros materiales puede hacer que las muestras no queden planas o provocar roturas en el disco de corte.

ExciCut funciona con un movimiento ascendente y descendente del disco de corte a medida que avanza la mesa de corte. El movimiento del disco de corte tiene tres ventajas principales: menos desgaste en el disco de corte, menos riesgo de daños a la pieza de trabajo y menos riesgo de sobrecalentamiento del motor.

Para asegurar un corte óptimo, compruebe que el centro del disco de corte está aproximadamente a la misma altura que el centro de la pieza de trabajo *antes* de iniciar el proceso de corte. La distancia desde la mesa de corte (o mesa automática "X", si se está usando) hasta el centro del disco de corte, es mostrado en el display facilitando el posicionamiento a la pieza.

Debido a esta regla, hay algunas limitaciones de cuándo se puede usar ExciCut:

- Las piezas de trabajo con un diámetro inferior a 30 mm, se deben fijar en un porta muestras y sujetado en un estativo fijo, estativo manual "x" o estativo con rotación.
- Las piezas de trabajo con un diámetro superior a 30 mm, se pueden cortar con ExciCut sin usar un estativo si se ha montado una mesa X o si se ha elevado la pieza de trabajo empleando cuñas.



NOTA:

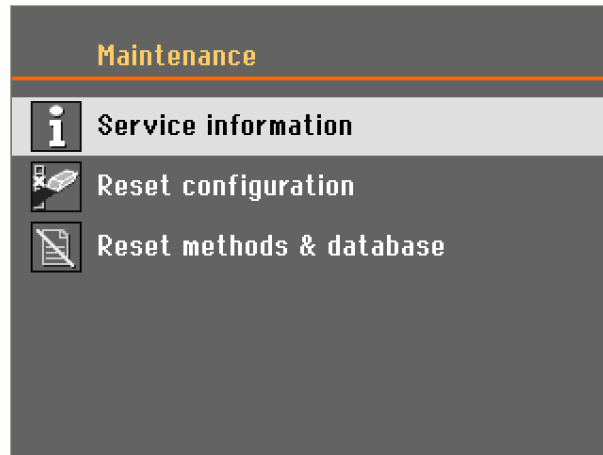
Cuando se usa un estativo con rotación, solo se puede seleccionar ExciCut si el modo fijación está APAGADO (consulte la sección [Estativo con rotación](#), accesorio en la página 44).

OptiFeed

Si el motor se sobrecarga durante el corte (carga del motor > 150 %), la función OptiFeed reducirá automáticamente la velocidad de avance. Cuando se haya reducido la sobrecarga, la velocidad de avance aumentará hasta el nivel pre-ajustado.

Menú Mantenimiento

El menú Mantenimiento incluye tres submenús.



Información de mantenimiento:

Información relativa al equipo, principalmente para usarla en relación con el mantenimiento.

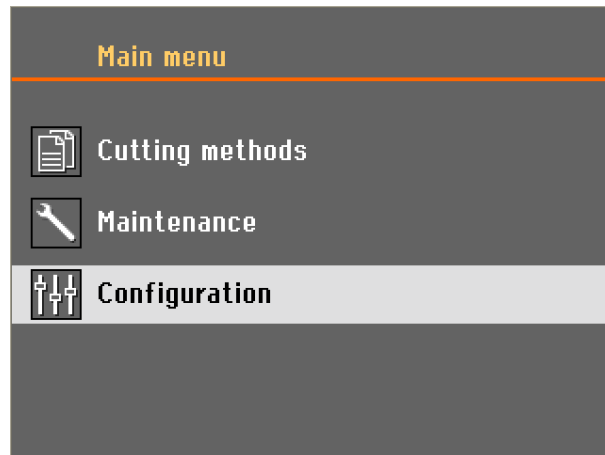
Restablecer configuración:

Restablece todos los parámetros del menú *Configuración* a sus valores predeterminados.

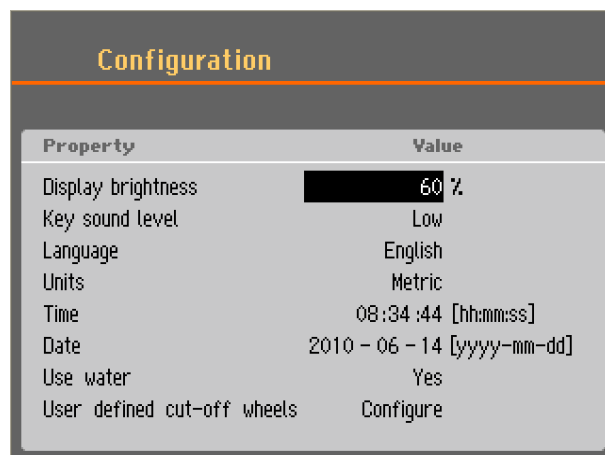
Restablecer métodos y base de datos:

Restablece todos los métodos y la base de datos a los valores predeterminados.

Menú Configuración



El menú *Configuración* contiene los parámetros que se aplican a todos los métodos.



Cómo crear un disco de corte definido por el usuario en la base de datos:

Seleccione *Configurar* y se mostrará una lista de discos de corte definidos por el usuario:



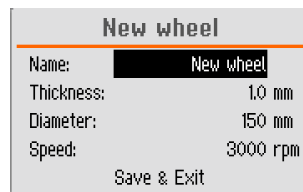
Gire el botón para seleccionar *Nuevo disco*.



Pulse el botón e introduzca un nombre para el disco con el editor de texto. □
Utilice el botón para seleccionarlo y, a continuación, introduzca el texto que desee.



(Pulse la tecla ESC para cancelar los cambios y mantener la configuración original, pulse la tecla ESC dos veces para volver al *Menú principal*).



Introduzca los parámetros del disco.
Guarde los cambios en la base de datos seleccionando *Guardar y Salir*.

ESC

Pulse la tecla **ESC** para volver al *Menú principal*.

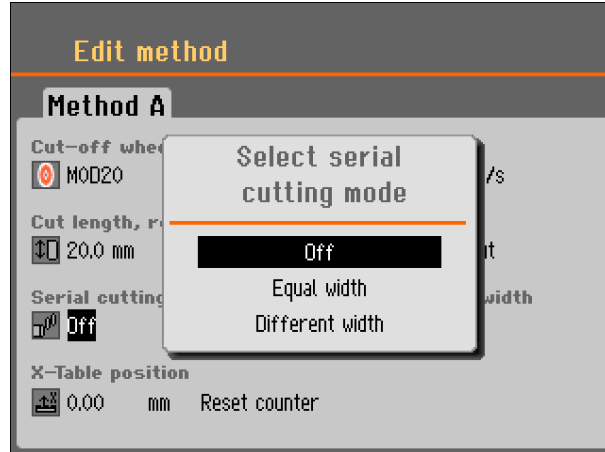
Mesa "X" automática, accesorio

Cuando se conecta la mesa "X" automática, en el display se mostrará la opción de corte en serie y la lectura de la posición "X". La posición "X" se puede restablecer para facilitar el corte de un espesor específico.



Corte en serie

Hay tres opciones disponibles para *Corte en serie*:
Desactivado, Mismo espesor y Espesor diferente.



Desactivado

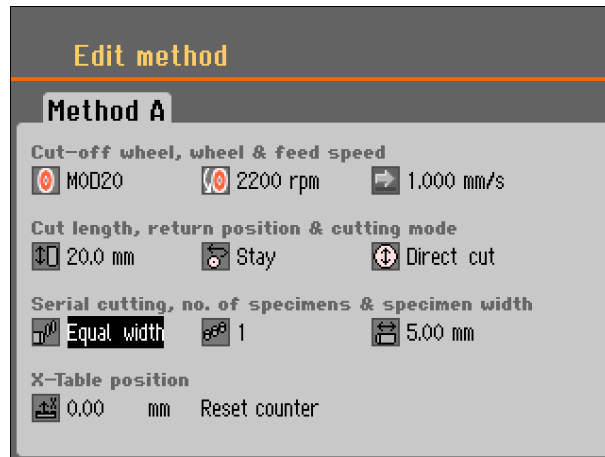
Corte en serie no activado.

Mismo espesor:

Las muestras se cortarán con el mismo espesor.



NOTA:
se hará un corte inicial antes de cortar las muestras.



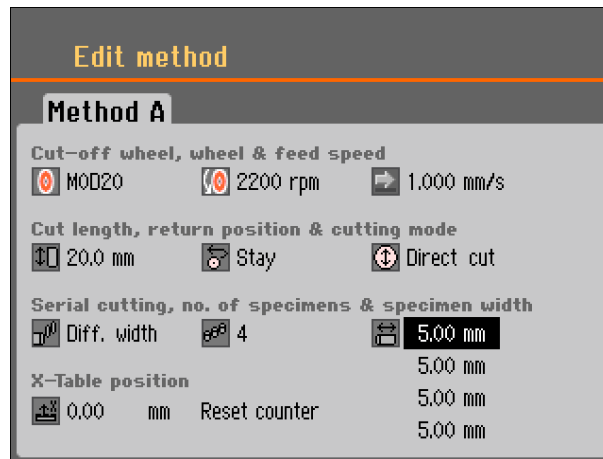
Espesor diferente:

Se pueden cortar hasta cuatro muestras con distintos espesores.



NOTA:

se hará un corte inicial antes de cortar las muestras.



Cómo calcular el espesor total de la pieza

El movimiento total de la mesa "X" es de 40 mm.

El espesor total posible de todas las muestras es de 40 mm, menos el grosor del disco de corte para cada corte.

Por ej.

Corte con un disco de corte MOD20 de 0,6 mm de grosor.

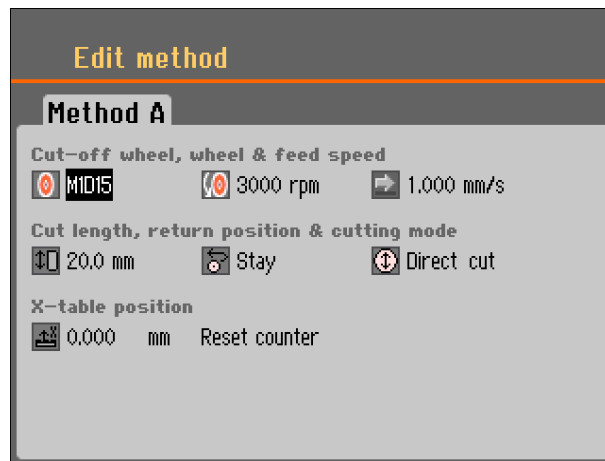
Para 2 muestras, el espesor total posible será:

$$40 - (2 \times 0,6) = 38,8 \text{ mm}$$

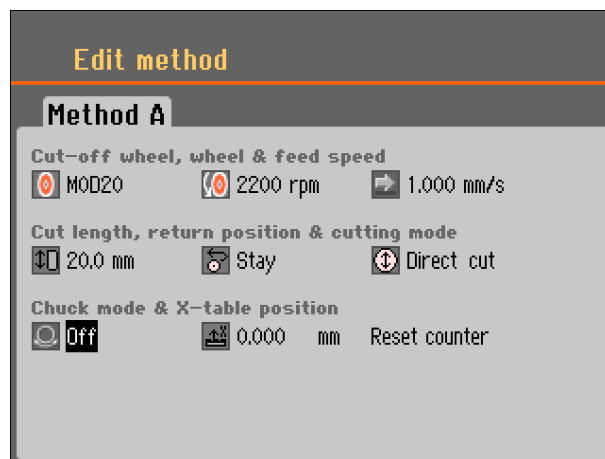
Para 3 muestras, el espesor total posible será:

$$40 - (3 \times 0,6) = 38,2 \text{ mm}$$

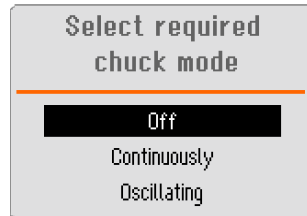
Estativo "X" manual, accesorio Cuando se conecta el estativo "X" manual, se mostrará en el display la posición "X" actual. La posición "X" se puede restablecer para realizar un corte fácil con un espesor específico.



Estativo con rotación, accesorio Cuando se conecta el estativo con rotación, se mostrará en el display modo fijación y la posición "X". La posición "X" se puede restablecer para realizar un corte fácil con un espesor específico.



Existen tres opciones disponibles para el modo soporte:



Desactivado	El soporte para muestras no girará.
Continuamente	El soporte para muestras girará de forma continua en la misma dirección que el disco de corte.
Oscilante	El soporte para muestras oscilará durante el proceso de corte. La posición "X" se puede restablecer para realizar un corte fácil con un espesor específico.



NOTA:

Para poder seleccionar ExciCut, primero es necesario ajustar el modo fijación en Desactivado.

Iniciar el proceso de corte

- Asegure la pieza de trabajo en la mesa de corte.
- Coloque la mesa de corte en el lugar correcto.
- Asegúrese de que las boquillas del líquido de refrigeración se han bajado a su posición.
- Baje la tapa de protección (la máquina no puede arrancar si no se baja).



NOTA:

La tapa de protección no puede abrirse mientras el corte está en curso.

- Seleccione un método de corte.
 - Ajuste/compruebe que los valores sean correctos.
 - Comience el proceso de corte pulsando el botón ARRANCAR
- En caso necesario, se puede modificar la velocidad de avance, velocidad de rotación y longitud de corte durante el proceso de corte.



NOTA:

Compruebe el caudal de líquido de enfriamiento de las boquillas es constante.

Detener el proceso de corte

- Cuando se alcanza la longitud de corte especificada, el disco de corte dejará de girar automáticamente y la mesa de corte volverá a la posición de parada seleccionada.



SUGERENCIA:

El proceso de corte se puede detener en cualquier momento pulsando el botón PARADA

- Si la máquina se ha detenido pulsando el botón PARADA , la mesa de corte permanecerá en posición. Para devolver la mesa de corte a su posición cero, pulse la palanca del joystick hacia abajo una vez. Tenga en cuenta que la tapa de protección debe estar cerrada para poder efectuar esta operación. Si se ha abierto, mantenga hacia abajo la palanca del joystick para mover la mesa de corte.

3. Mantenimiento

Para maximizar el tiempo de actividad y la vida útil operativa de la máquina, se requiere un mantenimiento adecuado. El mantenimiento también es importante para garantizar el funcionamiento continuo y seguro de su máquina. Los procedimientos de mantenimiento que se describen en esta sección los debe realizar personal cualificado o debidamente formado.

Limpieza general

Para garantizar una larga vida útil de la Secotom, Struers recomienda encarecidamente limpiar diariamente la cámara de corte.

Limpie la cámara de corte minuciosamente si no va a utilizar la Secotom durante un largo periodo de tiempo.

Diariamente Máquina

- Limpie todas las superficies accesibles con un trapo suave y húmedo.



NOTA:

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

La grasa y el aceite puede eliminarse con etanol o isopropanol.

NOTA:

Nunca utilice acetona, benzol ni disolventes similares.

- Limpie la cámara de corte, especialmente la mesa de corte con ranura en T.



SUGERENCIA:

Deje la tapa de protección abierta cuando la máquina no se utilice para permitir que se seque completamente.

Semanalmente

La máquina debe limpiarse regularmente para evitar daños en la mismas y en las muestras por causa de los granos abrasivos o partículas metálicas.

- Limpie las superficies pintadas y el panel de control con un trapo suave humedecido y un limpiador doméstico común.
- Para una limpieza más profunda, utilice el limpiador de Struers.
- Limpie la cubierta de protección con un paño suave humedecido y un limpiador de cristales doméstico anti-estático.
- No utilice productos de limpieza agresivos ni abrasivos.



NOTA:

Asegúrese de que al limpiar el equipo no caen residuos de limpiadores al interior del depósito de refrigeración ya que podría generar un exceso de espuma.

Limpieza de la cámara de corte

- Retire el dispositivo(s) de sujeción.
 - Almacene el dispositivo(s) de sujeción en un lugar seco o bien, vuelva a instalarlo en la mesa de corte después de limpiarlo.
- Limpie la cámara de corte minuciosamente.
- Aplique aceite en el eje/casquillo donde va montado el disco de corte (p. ej. aceite doméstico universal).

Comprobación del depósito de refrigeración y recirculación

- Compruebe el nivel del agua de refrigeración tras 8 horas de uso o, como mínimo, una vez a la semana. Rellene si es necesario.
- Cambie el líquido de refrigeración si parece sucio (acumulación de residuos de corte).
 - Deslice el depósito del líquido de refrigeración hacia fuera con cuidado.
 - Quite el tapón de rosca y vacíe el líquido de refrigeración.
 - Enjuague el depósito con agua limpia, agitando el depósito regularmente para liberar toda la suciedad que se haya acumulado en su parte inferior. Repita el proceso de enjuague hasta que el depósito quede completamente limpio.
 - Vulva a colocar el tapón de rosca.
 - Llene el depósito con una disolución al 3 % de aditivo de Struers, Corrozip:
 - Deslice el depósito de nuevo a la posición inicial.
- Consulte las instrucciones de uso de la etiqueta.
- Utilice un refractómetro para comprobar la concentración de aditivo.


Consulte Filling the Cut-off Machine with Cooling Fluid

Se recomienda cambiar el agua de refrigeración al menos una vez al mes para evitar el crecimiento de microorganismos.



PRECAUCIÓN

Póngase guantes para evitar que el aditivo empleado en el líquido de refrigeración entre en contacto con la piel.

No pulse LAVAR  hasta que la pistola de lavado esté orientada hacia la cámara de corte.

Boquillas del líquido de refrigeración

- Si se bloquean las boquillas de líquido de refrigeración, despeje el bloqueo con un trozo de alambre fino (por ejemplo, un clip).

Mensualmente

Sustitución del líquido de refrigeración

- Sustituya el líquido de refrigeración de la unidad de recirculación y refrigeración, como mínimo, una vez al mes.

Anualmente

Inspección de la tapa de protección

La tapa de protección se compone de un bastidor de metal y un material compuesto (SAN) que protege al operario. Si se daña, será más débil y ofrecerá menos protección.

- Realice una inspección visual de la tapa de protección para comprobar si presenta desgaste o daños (por ejemplo, deformaciones, grietas).



NOTA:

Realice inspecciones a intervalos más regulares si la Secotom se utiliza durante más de un turno de trabajo de 7 horas de duración.

Sustitución de la tapa de protección


Para garantizar la seguridad del diseño, la tapa de protección debe sustituirse cada 5 años.

La tapa de protección debe **sustituirse inmediatamente** si se ha debilitado por la colisión de objetos proyectados o si presenta señales visibles de deterioro.

Comprobación de los dispositivos de seguridad

La tapa de protección posee un sistema de interruptores de seguridad para evitar que el disco de corte arranque con la cubierta abierta. Además, un mecanismo de bloqueo impide al operario abrir la cubierta de protección hasta que el disco de corte deja de girar.

- Inicie un proceso de corte.
- Active la parada de emergencia.

Si el corte no se detiene, pulse el botón PARAR  y póngase en contacto con el servicio técnico de Struers.

- Abra la cubierta de protección.
- Pulse ARRANCAR .

Si el corte se inicia, active la parada de emergencia y póngase en contacto con el servicio técnico de Struers.



ADVERTENCIA

NO use la máquina si los dispositivos de seguridad son defectuosos.

Póngase en contacto con el servicio técnico de Struers.

Repuestos

Consulte [Repuestos y diagramas](#) en la sección Guía de referencia del Manual de instrucciones.

Mantenimiento de dispositivos de sujeción



NOTA:

Se recomienda limpiar y lubricar minuciosamente la mordaza y mordaza vertical a intervalos regulares.

Mantenimiento de mesas de corte

Las placas de acero inoxidable (disponibles como repuestos) deben sustituirse si están dañadas o desgastadas.

Dar la vuelta o sustituir las placas de acero de la mesa de corte

No es poco frecuente que durante el uso normal se dañen las placas de acero de la mesa de corte que hay a ambos lados de la zona de corte.

Si las placas solo presentan daños por un lado, entonces será posible darles la vuelta.

Sustituya las placas si están muy dañadas o presentan daños en ambas caras (disponibles como repuesto).

Mantenimiento de discos de corte

Almacenamiento de discos de corte abrasivos

Los discos de corte son sensibles a la humedad. Por lo tanto, no mezcle discos de corte nuevos y secos con discos humedecidos. Almacene los discos de corte en un lugar seco en posición horizontal sobre un soporte plano.

Mantenimiento de discos de corte CBN y de diamante

La precisión de los discos de corte CBN y de diamante (y la calidad del corte) depende de cumplir sin desviaciones las siguientes instrucciones:

- No exponga nunca el disco de corte a cargas mecánicas pesadas ni al calor.
- Almacene los discos de corte en un lugar seco, horizontalmente sobre una superficie plana, preferiblemente bajo una ligera presión.
- Los discos de corte limpios y secos no se corroen. Por ello, limpie y seque todos los discos de corte antes de almacenarlos. Si es posible, utilice limpiadores domésticos normales para la limpieza.
- El afilado regular de los discos de corte forma también parte del mantenimiento general.

Afilado de los discos de corte

Solo para discos de corte de diamante y CBN

Un disco de corte recién afilado realizará un corte óptimo. Los discos de corte con un mantenimiento y afilado deficientes, requerirán mayor presión de corte, lo cual provocará mayor calor por fricción.

También pueden doblarse y provocar una distorsión del corte. La combinación de ambos factores puede causar daños en el disco de corte.

Para afilar el disco de corte, utilice la barra de afilado de óxido de aluminio suministrada con el disco de corte.

Existen dos formas de afilar un disco de corte:

1) Monte la barra de afilado como una pieza de trabajo.

- Corte la barra de afilado utilizando una presión de corte moderada y abundante líquido de refrigeración.
- Repita el tratamiento si el disco de corte no corta de forma satisfactoria.

2) Utilice el afilador manual. Consulte Accesorios en el [folleto de la Secotom](#).



NOTA:

No afile más de lo necesario, ya que provocará un desgaste innecesario del disco.

NOTA:

Es un hecho conocido que un afilado deficiente es la razón más frecuente de daños en los discos.

Comprobación del disco de corte

Los discos de corte deben someterse a inspección antes de usarlos. Existen dos tipos de disco de corte: Discos de corte abrasivos con ligante de resina y discos de corte de diamante/CBN.

Para comprobar si un disco de corte abrasivo está dañado:

- Realizar una inspección visual de la superficie para comprobar si presenta grietas y virutas.
- Montar el disco de corte, cerrar la cubierta de protección y permitir que gire a la máxima velocidad.
- Si no hay daños visibles y no se rompió durante la prueba de alta velocidad, pasó la prueba. Si el disco de corte muestra grietas, no será seguro usarlo.

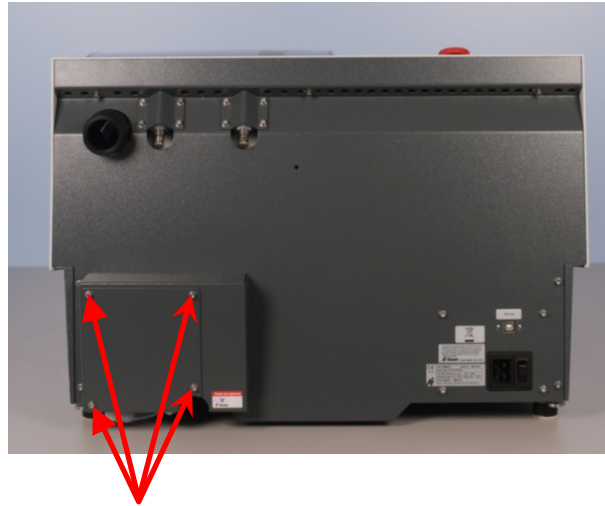
Para comprobar un disco de corte de diamante/CBN, realice una prueba de anillo:

- Deje que el disco de corte cuelgue de su dedo índice.
- Con un lápiz (no metálico), golpee suavemente el disco de corte alrededor del borde.
- El disco pasa la prueba si se escucha claramente un tono metálico al golpear el borde. Si el disco emite un ruido sordo en algún punto, indicará que está agrietado. No lo use.

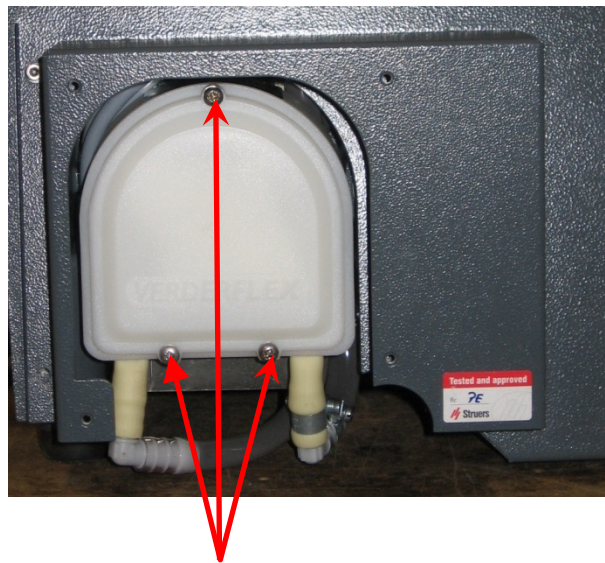
Cambio de los tubos de la bomba de refrigeración

Para cambiar el tubo:

- Retire los cuatro tornillos de la placa protectora que se encuentra en la parte trasera de la Secotom.

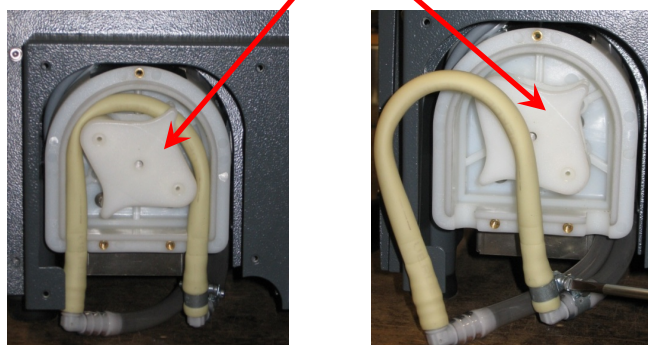


- Retire los tres tornillos de la tapa de la bomba de refrigeración.



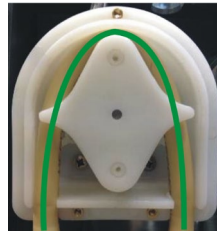
- Retire el tubo del eje de la bomba.

Eje de la bomba



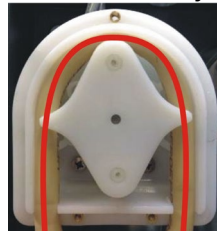
- Afloje la abrazadera de tubo y separe los extremos del tubo de los conectores con cuidado.
- Una el nuevo tubo a los conectores y apriete la abrazadera de tubo (la abrazadera de tubo debería estar en el extremo del tubo que guía el agua hasta la cámara de corte, ya que tendrá la mayor presión, vea la imagen).
- Lubrique el tubo en toda su longitud con la grasa de silicona incluida (esto ayudará a que los rodillos de la bomba giren suavemente).
- Presione el tubo en posición alrededor del eje de la bomba. Monte el tubo en la bomba de forma correcta:

Correcto:



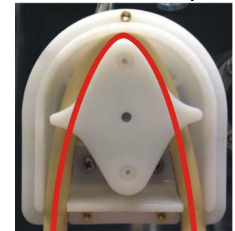
Incorrecto:

Demasiado flojo



Un exceso de volumen entre los rodillos impulsará "olas" de líquido que estirarán el tubo. La vida útil del tubo se reducirá.

Demasiado apretado



El tubo está estirado. La vida útil del tubo se reducirá.

- Vuelva a colocar la tapa de la bomba y la placa de protección.

Tubo para el líquido de refrigeración libre de agua

Cuando se trabaja con líquido de corte libre de agua, el tubo estándar montado en la bomba de líquido de refrigeración solo durará unos pocos días.



NOTA:

Existe tubos para corte libre de agua disponibles como accesorio. Consulte [Accesorios y consumibles](#).

4. Declaraciones de advertencia



ADVERTENCIA

NO use la máquina si los dispositivos de seguridad son defectuosos.
Póngase en contacto con el servicio técnico de Struers.



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 usar agua.



ADVERTENCIA

Los componentes esenciales para la seguridad deben sustituirse, como máximo, después de un ciclo de vida de 20 años .
Si desea obtener más información, póngase en contacto con el servicio técnico de Struers.



PELIGRO DE APLASTAMIENTO

Póngase siempre calzado de seguridad al manipular maquinaria pesada.



PELIGRO ELÉCTRICO

Desconecte el equipo del suministro eléctrico al instalar equipos eléctricos.
La máquina debe estar conectada a tierra.
Compruebe que la tensión del suministro eléctrico se corresponde con la tensión indicada en la placa portamuestras de identificación situada en un lateral de la máquina. Si la tensión no es correcta podrían producirse daños en el circuito eléctrico.



PRECAUCIÓN

Tenga cuidado con el enganche de seguridad que sobresale al elevar la protección.



PELIGRO DE APLASTAMIENTO

Mantenga las manos alejadas de la mesa de corte al mover la mesa.




PRECAUCIÓN

Tenga cuidado con el enganche de seguridad que sobresale al elevar la protección.



PRECAUCIÓN

Póngase guantes para evitar que el aditivo empleado en el líquido de refrigeración entre en contacto con la piel.

No pulse LAVAR  hasta que la pistola de lavado esté orientada hacia la cámara de corte.



PRECAUCIÓN

La exposición prolongada a ruidos fuertes pueden causar daños permanentes en la audición.

Usar protección auditiva si la exposición al ruido sobrepasa los niveles establecidos en la normativa local.

5. Transporte y almacenamiento



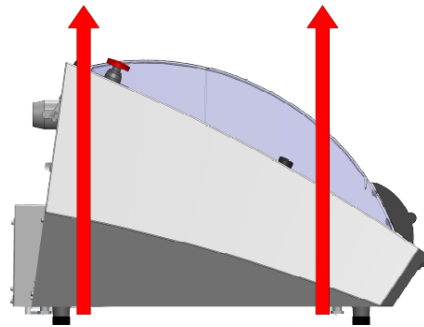
NOTA:

Guarde la caja de embalaje, el embalaje de espuma, los pernos y otras protecciones para uso futuro.

Si no se utiliza el embalaje ni las protecciones originales, la máquina podría sufrir daños importantes y la garantía quedará sin efecto.

Realizar este procedimiento:

- Limpie la máquina.
- Desconecte el suministro eléctrico y el sistema de evacuación.
- Vacíe el depósito de recirculación y refrigeración.
- Coloque las eslingas de elevación ² en la Secotom.



- Mover la máquina hasta su nueva ubicación.
- Sustituya el depósito de recirculación y refrigeración.

Si la máquina se va a almacenar durante un largo periodo de tiempo o se va a enviar, realizar el siguiente procedimiento adicional:

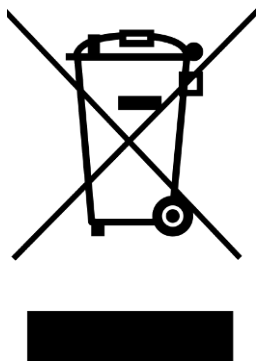
- Coloque la máquina sobre bloques en el palet original.
- Asegure la máquina utilizando los soportes de transporte originales.
- Levante la caja de embalaje.
- Introduzca los accesorios así como el resto de elementos sueltos en la caja de embalaje.
- Para mantener la máquina seca, envuelva la máquina con plásticos y coloque en el interior una bolsa de desecante (gel de sílice).


En la nueva ubicación, compruebe que se dispone de todos los suministros requeridos.

- Use la lista de comprobación previa a la instalación (si se pierde, póngase en contacto con Struers para solicitar una copia).

² La grúa y las eslingas deben estar preparadas para soportar, como mínimo, el doble del peso de la máquina.

6. Eliminación



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

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



NOTA:

Las virutas deben desecharse del modo indicado en los reglamentos de seguridad relativos a la manipulación y desecho de virutas/aditivo para el líquido de refrigeración.

NOTA:

El líquido de refrigeración contiene aditivos y virutas de corte por lo que **NO** deben desecharse a través del desagüe principal. El fluido de refrigeración debe desecharse con arreglo a lo dispuesto en el reglamento de seguridad local.

Observación:

Dependiendo de qué metales se están cortando, es posible que la combinación de las virutas metálicas (desechos del corte) generadas por metales con una gran diferencia de electropositividad (una gran distancia en la serie electroquímica), pueda dar lugar a reacciones exotérmicas si se dan unas condiciones 'favorables'. Por lo tanto, siempre es una buena práctica tener en cuenta qué metales se están cortando cortadas y la cantidad de virutas producidas.

Ejemplos:

Los siguientes son ejemplos de combinaciones que podrían provocar reacciones exotérmicas si se produce un gran volumen de virutas durante el corte/esmerilado en la misma máquina y cuando se dan unas condiciones favorables:

Aluminio y cobre

Zinc y cobre



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 usar agua.

Guía de referencia rápida

Índice	Página
1. Conocimientos de Struers	62
2. Accesorios y consumibles	
Accesorios	63
Consumibles	63
Discos de corte	63
Otros consumibles	63
3. Solución de problemas	64
4. Servicio	73
Comprobación de mantenimiento	74
5. Repuestos y diagramas	
Partes de los sistemas de mando relativas a la seguridad o SRP/CS75	
Repuestos	76
Circuitos y diagramas	77
15993050 Secotom-15/-50, diagrama de bloques	78
15993100 Secotom-15/50, diagrama de circuitos - Máquina ..	79
15993100 Secotom-15/50, diagrama de circuitos - Accesorios	80
15993100 Secotom-15/-50, diagrama de circuitos - Circuitos relacionados con la seguridad	81
Diagrama del sistema de agua, Secotom 15991005	82
6. Requisitos legales y reglamentarios	
Aviso de la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC)	83
EN ISO 13849-1:2015	83
7. Datos técnicos	84

1. Conocimientos de Struers

El análisis de microestructuras empieza con el corte metalográfico.

Un buen nivel de comprensión del proceso de corte puede contribuir a seleccionar métodos de sujeción y corte adecuados y, por lo tanto, a garantizar un corte de alta calidad.

La reducción de objetos de corte ayudará al resto de procesos metalográficos y actuará como base para una preparación eficiente y de alta calidad.



SUGERENCIA:

Para obtener más información, consulte la sección [Corte](#) en la página web de Struers.

2. Accesorios y consumibles

Accesorios

Consulte el [folleto de la Secotom](#) donde se proporciona información sobre la gama disponible.

Consumibles

*Se recomienda utilizar consumibles de Struers.
Otros productos (por ejemplo, líquidos refrigerantes) puede 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, sellos y tubos) que puedan estar directamente relacionados con el uso de consumibles distintos a los de Struers.*

Discos de corte

Consulte la [Guía de selección en el folleto de Discos de corte de Struers](#) o el [Catálogo de consumibles de Struers](#).

Otros consumibles

Especificación	Ref. referencia
<p><i>Corrozip</i> Aditivo para el fluido de refrigeración</p> <p>Para proteger la máquina de la corrosión y para mejorar las propiedades del corte y refrigeración. Para la unidad de recirculación y refrigeración</p> <p>1 l 5 l</p>	<p>449900045 □ 449900046</p>
<p><i>Corrozip-Cu</i> Aditivo para el fluido de refrigeración</p> <p>Para proteger la máquina de la corrosión y para mejorar las propiedades del corte y refrigeración. Para la unidad de recirculación y refrigeración.</p> <p>Para máquinas con las que se corte principalmente cobre y aleaciones de cobre.</p> <p>1 l 5 l</p>	<p>49900068 □ 49900069</p>
<p><i>Fluido de corte libre de agua</i> Fluido de corte libre de agua para corte de materiales sensibles al agua</p> <p>5 l</p>	<p>49900070</p>
<p><i>Tubo para corte libre de agua</i> Tubo para bomba para uso con fluido de corte libre de agua</p> <p>1 ud</p>	<p>05996921</p>
<p><i>Barra de afilado</i> Barra de afilado de óxido de aluminio, 1 ud</p>	<p>40800044</p>

3. Solución de problemas

referencia	Mensajes	Explicación	Acción requerida
N.º 8	<p>La longitud de corte seleccionada excede la capacidad de corte disponible.</p> <p>Aceptar: se ajustará la longitud de corte automático. Cancelar: volver al método de edición.</p>	Capacidad de corte insuficiente para longitud ajustada.	Seleccione <i>Aceptar</i> para ajustar automáticamente la longitud de corte o bien, <i>Cancelar</i> para editar el método.
N.º 106	<p>La máquina falló en la auto-comprobación durante el encendido. Intente reiniciar la máquina. Si el problema persiste, póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica de Struers.</p>	<p>Se ha detectado un error crítico en la auto-comprobación durante el encendido. □ La máquina no arrancará.</p>	<p>Re-arranque. Si el error persiste, avise al servicio técnico de Struers.</p>
N.º 110	<p>La máquina encontró un problema en la autocomprobación durante el encendido. La máquina puede continuar funcionando. No obstante, se recomienda encarecidamente ponerse en contacto con el servicio de asistencia técnica de Struers. Es posible que algunas funciones no estén disponibles.</p>	Se ha detectado un error crítico en la auto-comprobación durante el encendido.	<p>Re-arranque. Si el error persiste, avise al servicio técnico de Struers.</p>
N.º 113	¡Bomba de agua bloqueada!		<p>Compruebe el nivel de líquido de refrigeración. Si el nivel es bajo, rellene el depósito del líquido de refrigeración. Cambie el líquido de refrigeración si parece sucio (acumulación de detritos de corte). Si esto no soluciona el problema, avise al servicio técnico de Struers.</p>
N.º 114	<p>Máquina buscando posiciones de referencia. Por favor, espere... ¡No desconecte la máquina!</p>	Las posiciones cero se calibran después de cada 5ª arranque, si se ha perdido la la posición de referencia o si se ha activado una parada de emergencia durante el arranque.	Espere hasta que se complete el proceso.

Secotom-50
Manual de instrucciones

referencia	Mensajes	Explicación	Acción requerida
N.º 117	<p>¡Bomba de agua bloqueada!</p> <p>¡Proceso detenido!</p> <p>Limpie el sistema de refrigeración para poder continuar.</p>		<p>Compruebe el nivel de líquido de refrigeración. Si el nivel es bajo, rellene el depósito del líquido de refrigeración.</p> <p>Cambie el líquido de refrigeración si parece sucio (acumulación de detritos de corte).</p> <p>Si esto no soluciona el problema, avise al servicio técnico de Struers.</p>
N.º 119	<p>¡Sobrecarga del motor principal detectada!</p> <p>Reduzca la velocidad de avance para poder continuar.</p>	<p>Es posible que el disco de corte se haya atascado en la pieza de trabajo.</p>	<p>Mueva hacia atrás la mesa de corte para liberar el disco de corte, reduzca la velocidad de avance y continúe cortando.</p>
		<p>La función OptiFeed es incapaz de reducir la carga del motor principal a un nivel aceptable.</p>	<p>Reduzca manualmente la velocidad de avance y continúe cortando.</p>
N.º 120	<p>Se buscará ahora la posición de referencia para la mesa automática "X".</p> <p>Confirmar para comenzar la búsqueda.</p>	<p>Se ha conectado una mesa automática "X" y ahora se buscará la posición cero.</p>	<p>Compruebe que no hay obstáculos en la cámara de corte y pulse <i>Entrar</i>.</p>
N.º 122	<p>La combinación seleccionada de espesor y número de muestras excede la capacidad de corte disponible.</p> <p>Entrar: espesor automático de muestras</p> <p>Esc: conteo automático de muestras</p> <p>Parar: volver para editar el método</p>	<p>Espacio insuficiente para el corte en serie requerido.</p>	<p>Pulse <i>Entrar</i> para ajustar el espesor de la muestra automáticamente, <i>Esc</i> para ajustar el número de muestras automáticamente o <i>Parar</i> para editar el método.</p>
N.º 123	<p>Mesa automática "X" bloqueada.</p> <p>¡Proceso detenido!</p> <p>Retire cualquier obstrucción para poder continuar.</p> <p>Inicio: Reanude el corte</p> <p>Parar: Cancela el proceso actual</p>		<p>Compruebe que no hay obstáculos bloqueando la mesa automática "X" para poder continuar con el corte.</p> <p>Si esto no soluciona el problema, avise al servicio técnico de Struers.</p>
N.º 125	<p>¡Sobrecalentamiento del motor principal!</p> <p>¡Proceso de corte detenido!</p> <p>Espere hasta que la temperatura del motor disminuya para poder continuar con el corte.</p>	<p>La temperatura del motor principal ha excedido los 150 °C durante más de 5 segundos.</p>	<p>Espere a que el motor se enfríe.</p>

Secotom-50
Manual de instrucciones

referencia	Mensajes	Explicación	Acción requerida
N.º 126	<p>El motor principal no puede arrancar.</p> <p>¡Proceso detenido!</p> <p>Intente reiniciar la máquina si el problema se produce después del siguiente arranque.</p>		<p>Desconecte y vuelva a conectar la Secotom.</p> <p>Si esto no soluciona el problema, avise al servicio técnico de Struers.</p>
N.º 127	<p>Perdida de rotación del motor principal.</p> <p>¡Proceso detenido!</p> <p>Intente reiniciar el proceso de corte.</p> <p>Registro de alarma: xxxx</p> <p>Registro de error: xxxx</p>	<p>El proceso de corte ha sido anulado.</p>	<p>Anote los valores de Registro de alarma y Registro de error y, a continuación, reinicie el proceso de corte.</p> <p>Si esto no soluciona el problema, póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica de Struers e indique los valores de Registro de alarma y Registro de error.</p>
N.º 128	<p>Se ha detectado un bloqueo de seguridad abierto.</p> <p>¡Proceso detenido!</p> <p>Reinicie el proceso - ¡No abra la tapa de protección durante el funcionamiento!</p>	<p>Los sensores registran que el cierre de seguridad se ha abierto durante el corte.</p>	<p>Compruebe que la tapa de protección se cierra y que el cierre de seguridad se ha activado.</p> <p>Si esto no soluciona el problema, avise al servicio técnico de Struers.</p>

Secotom-50
Manual de instrucciones

referencia	Mensajes	Explicación	Acción requerida
N.º 129	Búsqueda de posiciones de referencia anulada por el usuario. La máquina no puede continuar sin haber encontrado posiciones de referencia. Reinicie la máquina y esperar hasta que se busquen las posiciones de referencia.	Se ha activado una parada de emergencia mientras la Secotom buscaba la posición cero.	Reinicie la máquina y esperar hasta que finalice la búsqueda de las posición cero.
N.º 130	¡Accionamiento de motor sobrecargado! ¡Proceso detenido! Reduzca las r.p.m. y/o velocidad de avance para poder continuar con el corte.	La carga sobre el motor ha provocado una sobrecarga.	Reduzca las r.p.m. y/o velocidad de avance para poder continuar con el corte.
N.º 133	Posición "Z" del disco de corte fuera de rango. Asegúrese de que disco de corte se encuentre al menos a 0,15 mm de la posición superior e inferior o bien, desactive la función ExciCut. (Secotom-50)	Se ha seleccionado ExciCut pero no hay espacio suficiente para mover la rueda arriba o abajo.	Reposicione el disco de corte o desactive la función ExciCut.
N.º 134	El motor principal no puede alcanzar la velocidad máxima. ¡Proceso detenido! Probablemente el disco de corte está tocando la pieza de trabajo.	El disco de corte no puede alcanzar las r.p.m. necesarias en menos de 12 seg. Una causa probable es que el disco de corte ya esté tocando la pieza de trabajo.	Reposicione el el disco de corte o la pieza de trabajo.

Secotom-50
Manual de instrucciones

referencia	Mensajes	Explicación	Acción requerida
Errores			
N.º 001	¡No se detecta SMM!, Módulo de Memoria Struers	El Módulo de memoria de Struers no está correctamente conectado a la máquina.	Re-arranque. <input type="checkbox"/> Si el error persiste, avise al servicio técnico de Struers.
N.º 002	¡Fallo de comunicación del convertidor!	La máquina no puede comunicarse con el convertidor de frecuencia.	Re-arranque. <input type="checkbox"/> Si el error persiste, avise al servicio técnico de Struers.
N.º 003	¡El joystick no está conectada!	La máquina no detectó el joystick.	Re-arranque. <input type="checkbox"/> Si el error persiste, avise al servicio técnico de Struers.
N.º 004	¡Tensión excesivamente baja!	Voltaje principal inferior a 220 V.	Compruebe que el voltaje de suministro eléctrico se corresponde con la tensión indicada en la placa de identificación situada en la parte trasera de la máquina. Re-arranque. <input type="checkbox"/> Si el error persiste, avise al servicio técnico de Struers.
N.º 005	Problema con la voltaje de alimentación de 24 V	Voltaje de alimentación CC inferior a 18V.	Re-arranque. <input type="checkbox"/> Si el error persiste, avise al servicio técnico de Struers.
N.º 006	Suministro de 5 V fuera de rango	La fuente de alimentación de 5V de suministro a la PCB es inferior a 4 V	Re-arranque. <input type="checkbox"/> Si el error persiste, avise al servicio técnico de Struers.
N.º 007	La prueba de lectura/escritura del SMM ha fallado	Ha fallado la comunicación con el módulo de memoria de Struers.	Re-arranque. <input type="checkbox"/> Si el error persiste, avise al servicio técnico de Struers.
N.º 008	Motor de mesa "Y" no conectado	Ha fallado la comunicación con el motor paso a paso de la mesa "Y".	Re-arranque. <input type="checkbox"/> Si el error persiste, avise al servicio técnico de Struers.
N.º 009	Error crítico de CAN bus	El error es causado por un daño en el controlador CAN de la placa principal o por causa de un cableado incorrecto.	Póngase en contacto con el servicio técnico de Struers.

Secotom-50
Manual de instrucciones

referencia	Mensajes	Explicación	Acción requerida
Advertencias			
N.º 001	Voltaje de alimentación excesivamente baja	El voltaje de alimentación es inferior a 180V.	Compruebe que el voltaje de alimentación se corresponde con el voltaje indicado en la placa de identificación situada en la parte trasera de la máquina. Re-arranque. Si el error persiste, avise al servicio técnico de Struers.
N.º 002	Fallo de comunicación del motor "Z"	Ha fallado la comunicación con el motor paso a paso de la unidad de movimiento "Z".	Re-arranque. Si el error persiste, avise al servicio técnico de Struers.

Error	Explicación	Acción
Problemas de la máquina		
No hay líquido de refrigeración o el nivel es insuficiente.	El nivel en el depósito del líquido de refrigeración es excesivamente bajo.	Compruebe que hay agua suficiente en el depósito del líquido de refrigeración.
	Boquillas del líquido de refrigeración atascadas.	Limpie las boquillas.
Fuga de agua.	Fuga en el tubo del líquido de refrigeración.	Compruebe el tubo de la bomba de refrigeración. Sustitúyalo si es necesario.
	El agua rebosa en el depósito del líquido de refrigeración.	Retire el exceso de agua.
	La rejilla para los residuos de corte está bloqueada.	Limpie la rejilla.
Piezas de trabajo oxidadas.	El aditivo agregado en el fluido de refrigeración es insuficiente.	Compruebe la concentración de Corrozip en el líquido de refrigeración. Siga las instrucciones que se proporcionan en la sección Mantenimiento .
Cámara de corte oxidada.	El aditivo agregado en el fluido de refrigeración es insuficiente.	Compruebe la concentración de Corrozip en el líquido de refrigeración. Siga las instrucciones que se proporcionan en la sección Mantenimiento .
	La tapa de protección se ha dejado cerrada tras usar la máquina.	Deje la tapa de protección abierta para permitir que la cámara de corte se seque.
La cámara de corte muestra signos de corrosión.	La pieza de trabajo era de cobre/aleaciones de cobre.	Use Corrozip-Cu.

Secotom-50
Manual de instrucciones

Error	Explicación	Acción
Problemas de corte		
Decoloración o incineración de la muestra.	La dureza del disco de corte es inadecuada para la dureza/dimensiones de la pieza.	Seleccione otro disco de corte. Consulte los folletos donde se proporciona información sobre la gama disponible. Alternativamente, reduzca la velocidad de rotación.
	Enfriamiento inadecuado.	Compruebe la posición de las boquillas de líquido de refrigeración. Si es necesario, limpie las boquillas.
		Compruebe que hay agua suficiente en el depósito del líquido de refrigeración.
Rebabas no deseadas.	Disco de corte demasiado duro.	Seleccione otro disco de corte. Consulte los folletos donde se proporciona información sobre la gama disponible. Alternativamente, reduzca la velocidad de rotación.
	Velocidad de avance excesiva al final de la operación.	Reduzca la velocidad de avance cuando esté próximo al final del proceso.
	Sujeción incorrecta de la pieza.	Apoye la pieza de trabajo y sujétela por ambos lados. Por ej. Soporte para muestras CATAL, que está diseñado para sujetar por ambos lados piezas de trabajo pequeñas y largas.
La calidad de corte no es homogénea.	Enfriamiento inadecuado.	Compruebe la posición de las boquillas de líquido de refrigeración. Si es necesario, limpie las boquillas.
		Compruebe que hay agua suficiente en el depósito del líquido de refrigeración.
		Compruebe la concentración de Corrozip en el líquido de refrigeración.

Secotom-50
Manual de instrucciones

Error	Explicación	Acción
El disco de corte se rompe.	Embutición incorrecta del disco de corte	Compruebe que el orificio/agujero central tiene el diámetro correcto. □ La tuerca debe estar correctamente apretada.
	Sujeción incorrecta de la pieza.	Apoye la pieza de trabajo y sujétela por ambos lados. Por ej. Soporte para muestras CATAL, que está diseñado para sujetar por ambos lados piezas de trabajo pequeñas y largas.
	Disco de corte demasiado duro.	Seleccione otro disco de corte. Consulte los folletos donde se proporciona información sobre la gama disponible. Alternativamente, reduzca la velocidad de rotación.
	La velocidad de avance se ha ajustado en un nivel excesivamente alto.	Reduzca la velocidad de avance.
	La fuerza se ha ajustado en un nivel excesivamente alto.	Reduzca el nivel de fuerza.
	El disco de corte se dobla al entrar en contacto con la pieza.	Haga un primer corte a una velocidad de avance más baja.
El disco de corte se desgasta muy rápidamente.	Velocidad de avance excesivamente alta.	Reduzca la velocidad de avance.
	La velocidad de rotación es excesivamente baja.	Aumente la velocidad de rotación.
	El enfriamiento es insuficiente.	Compruebe que hay agua suficiente en el depósito del líquido de refrigeración. Compruebe la posición de las boquillas de líquido de refrigeración. Si es necesario, limpie las boquillas.
El disco de corte no corta a través de la pieza.	La velocidad de rotación es excesivamente baja.	Aumente la velocidad de rotación.
	Selección incorrecta del disco de corte.	Consulte los folletos donde se proporciona información sobre la gama disponible.
	Disco de corte desgastado.	Sustituya el disco de corte

Secotom-50
Manual de instrucciones

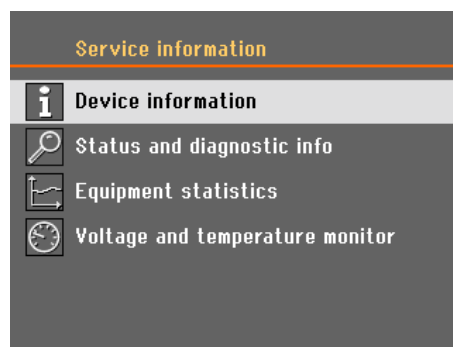
Error	Explicación	Acción
La pieza se rompe al sujetarla.	El disco de corte se atasca en la pieza de trabajo durante el corte.	Sujete la pieza de trabajo por ambos lados del disco de corte de forma que el corte permanezca abierto. Por ej. Soporte para muestras CATAL, que está diseñado para sujetar por ambos lados piezas de trabajo pequeñas y largas.
	La pieza es frágil.	Coloque la pieza de trabajo entre dos placas de plástico/caucho. Alternativamente, monte la pieza de trabajo sobre resina. NOTA Corte siempre las piezas frágiles con mucho cuidado.
La muestra está corroída.	La muestra se ha dejado en la cámara de corte demasiado tiempo.	Sacar la muestra directamente después del corte. Deje la cubierta de protección de la cámara de corte abierta al abandonar la máquina.
	El aditivo agregado en el fluido de refrigeración es insuficiente.	Compruebe la concentración de Corrozip en el líquido de refrigeración.

4. Servicio

Secotom ofrece información detallada sobre las condiciones de los distintos componentes.

Para acceder a esta función:

Acceda al menú *Mantenimiento* y seleccione: *Información de servicio*.

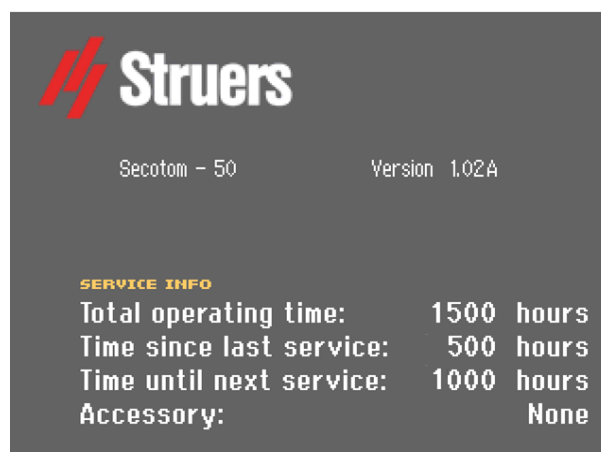


Al hacerlo, se mostrarán distintos temas sobre el estado de los distintos componentes.

La información de servicio también puede compartirse con el servicio técnico de Struers para realizar diagnósticos remotos de los equipos.

La información de servicio es de solo lectura, la configuración de la máquina no puede cambiarse ni modificarse.

La información sobre el tiempo total de funcionamiento y mantenimiento de la máquina se muestra en la pantalla de inicio:



Después de 1400 horas de funcionamiento, aparecerá un mensaje para recordar al usuario que debería programar un mantenimiento.

Después de 1500 horas de funcionamiento, se habrá excedido el tiempo y la información de servicio cambiará para avisar al usuario de que se ha excedido el intervalo de mantenimiento recomendado. "¡Período de mantenimiento expirado!".

- Póngase en contacto con el servicio técnico de Struers para realizar cualquier servicio en la máquina.

Comprobación de mantenimiento



NOTA:

El mantenimiento lo realizará exclusivamente un técnico de Struers o un técnico cualificado (electromecánico, electrónico, mecánico, neumático, etc).

Si desea obtener más información, póngase en contacto con el servicio técnico de Struers.

Struers recomienda realizar una comprobación de servicio regular anualmente o después de cada 1.500 horas de uso.

Struers ofrece una amplia gama de planes de mantenimiento para satisfacer los requisitos de nuestros clientes. Esta gama de mantenimientos se denomina **ServiceGuard**.

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

5. Repuestos y diagramas

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

Partes de los sistemas de mando relativas a la seguridad o SRP/CS

Parte relativa a la seguridad	Fabricante / descripción del fabricante	Ref. de fabricante n.º
Cierre de seguridad	Schmersal Interbloqueo por solenoide	AZM 170-02ZRKA 24 V CA/CC
Convertidor de frecuencia	Omron 1 x 200 V 1,5 kW	VZAB1P5BAA
Botón de parada de emergencia	Schlegel Cabezal tipo seta	ES Ø22 tipo RV
Contacto de parada de emergencia	Schlegel Contacto modular, momentáneo	1 NC tipo MTO
Tapa de protección	Struers	15990016

Los número de Ref. de Struers se indican en la lista de repuestos.



ADVERTENCIA

Los componentes esenciales para la seguridad deben sustituirse, como máximo, después de un ciclo de vida de 20 años. Si desea obtener más información, póngase en contacto con el servicio técnico de Struers.



NOTA:

La tapa de protección debe sustituirse después de un ciclo de vida de 5 años.

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

Los componentes esenciales de seguridad se sustituirán exclusivamente por componentes con el mismo nivel de seguridad, como mínimo.

Si desea obtener más información, póngase en contacto con el servicio técnico de Struers.

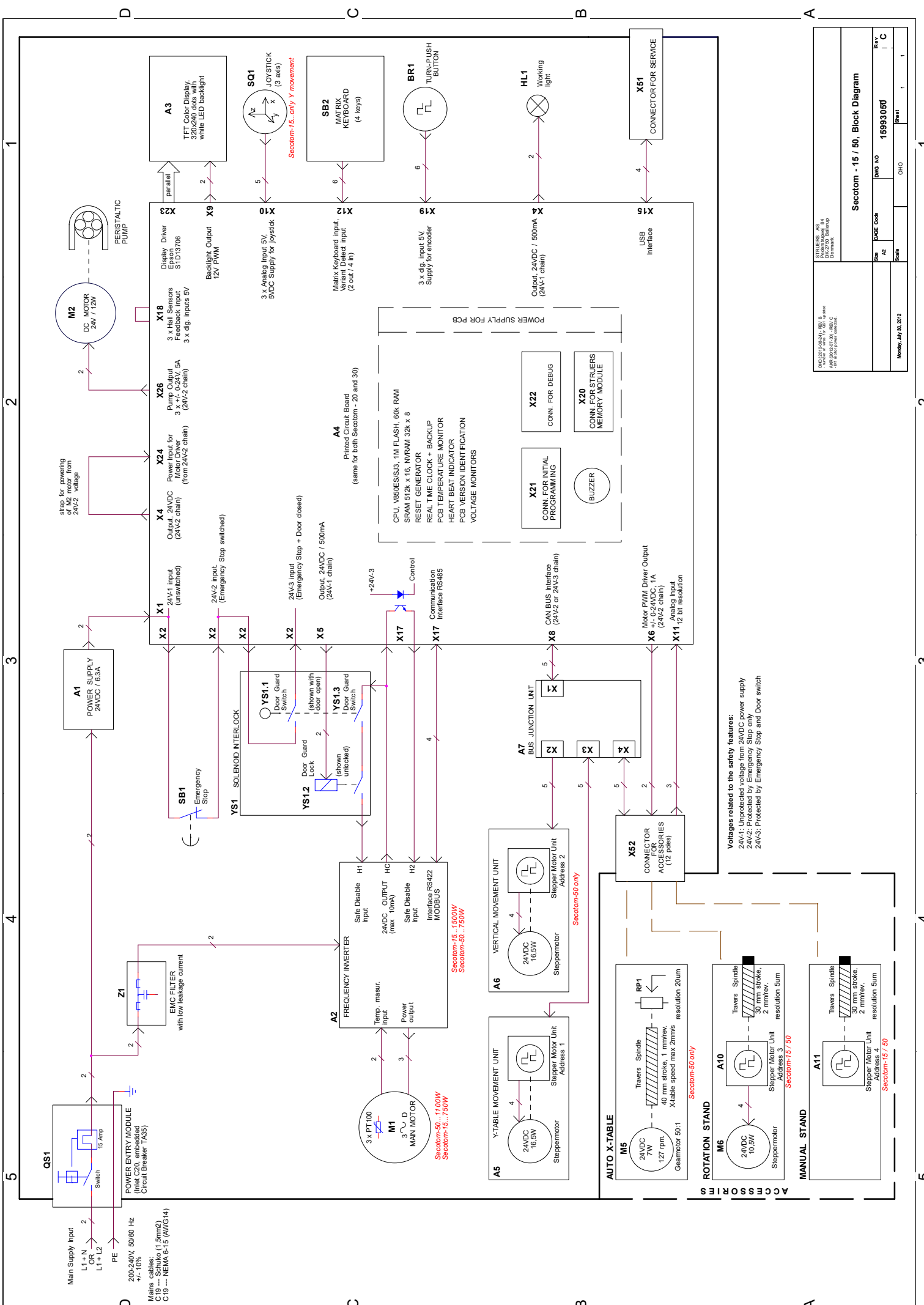
Repuestos

Repuestos	Ref. .	N.º de ref.:
Cierre de seguridad	YS1	2SS00019
Convertidor de frecuencia	A3	2PU12150
Botón de parada de emergencia	SB1	2SA10400
Contacto de parada de emergencia	SB1	2SB10071
Tapa de protección	-	15990016

Circuitos y diagramas

Diagrama de bloques, Secotom	15993050
Diagrama de circuitos, Secotom (3 páginas).....	15993100
Diagrama del sistema de agua, Secotom.....	15991005

Consulte las páginas siguientes.



OAG 15090002/01/01/15 APL 000202/01/01/15 APL 000202/01/01/15 APL 000202/01/01/15		REV. NO. 15993087 DATE 15/07/2012
SHEET 1 OF 1	OHO	1

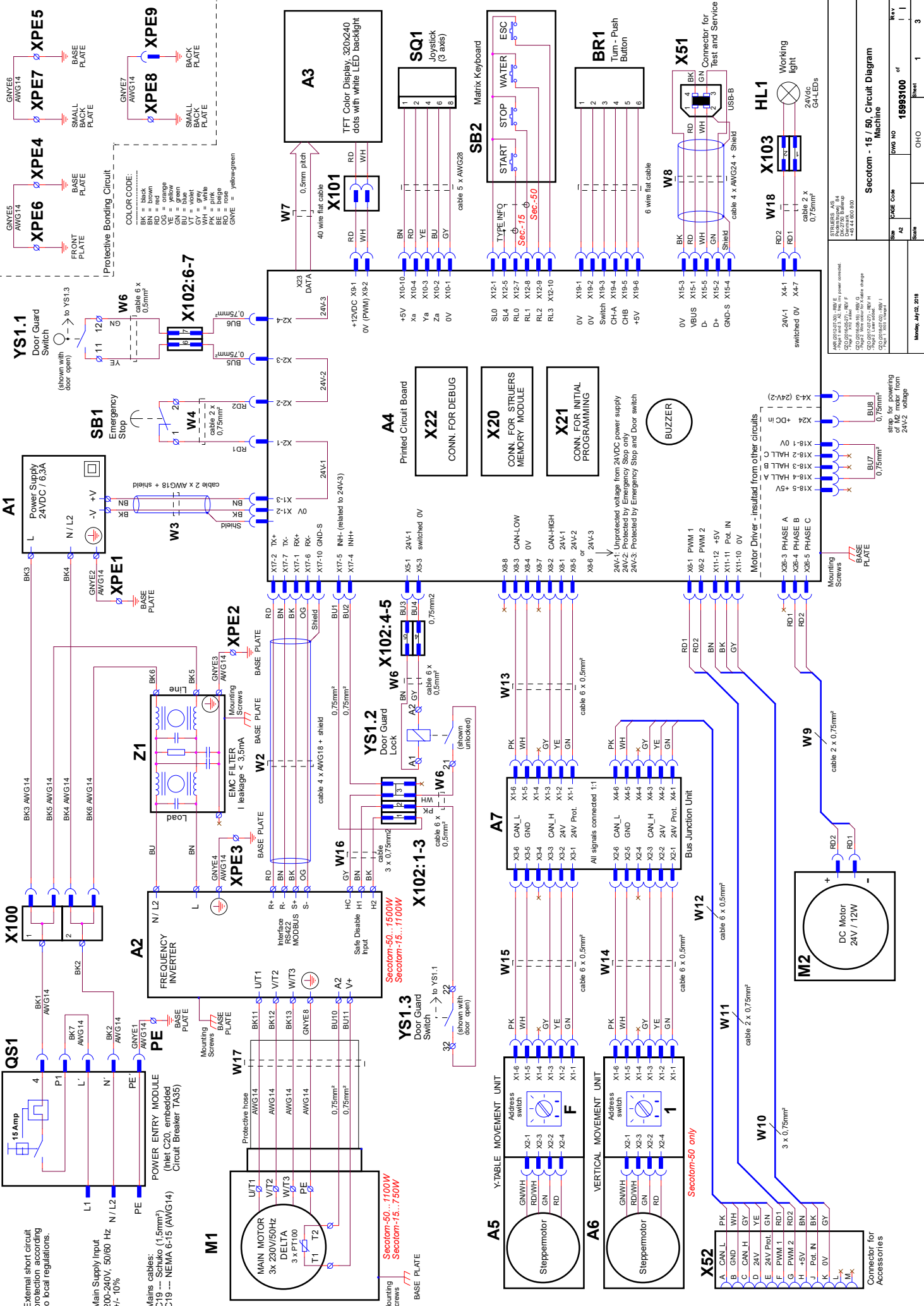
OAG 15090002/01/01/15 APL 000202/01/01/15 APL 000202/01/01/15 APL 000202/01/01/15		REV. NO. 15993087 DATE 15/07/2012
SHEET 1 OF 1	OHO	1

Voltages related to the safety features:
 24V-1: Unprotected voltage from 24VDC power supply
 24V-2: Protected by Emergency Stop only
 24V-3: Protected by Emergency Stop and Door switch

Secotom-50 only

Secotom-15/50

Secotom-15/50



Rev.	Part	Drawn	Checked
1	1		
3	3		

Secotom - 15 / 50
Machine

Part no: 15893100

Scale: 1:1

Drawn: J.M. 10.12.18

Checked: [blank]

CONNECTOR FOR ACCESSORIES

Letter	Color	Signal	Shielding
A	CAN L	PK	
B	GND	WH	
C	CAN H	GY	
D	24V	YE	
E	24V Prot.	GN	
F	PWM 1	RD1	
G	PWM 2	RD2	
H	+5V	BN	
I	Prot. IN	BK	
J	0V	GY	
K	0V	GY	
L	0V	GY	
M	0V	GY	

MOTOR DRIVER - INSULATED FROM OTHER CIRCUITS

Letter	Color	Signal	Shielding
X1	+	WH	
X2	0V	GN	
X3	-	PK	
X4	+	WH	
X5	0V	GN	
X6	-	PK	
X7	+	WH	
X8	0V	GN	
X9	-	PK	
X10	+	WH	
X11	0V	GN	
X12	-	PK	
X13	+	WH	
X14	0V	GN	
X15	-	PK	
X16	+	WH	
X17	0V	GN	
X18	-	PK	
X19	+	WH	
X20	0V	GN	
X21	-	PK	
X22	+	WH	
X23	0V	GN	
X24	-	PK	
X25	+	WH	
X26	0V	GN	
X27	-	PK	
X28	+	WH	
X29	0V	GN	
X30	-	PK	
X31	+	WH	
X32	0V	GN	
X33	-	PK	
X34	+	WH	
X35	0V	GN	
X36	-	PK	
X37	+	WH	
X38	0V	GN	
X39	-	PK	
X40	+	WH	
X41	0V	GN	
X42	-	PK	
X43	+	WH	
X44	0V	GN	
X45	-	PK	
X46	+	WH	
X47	0V	GN	
X48	-	PK	
X49	+	WH	
X50	0V	GN	
X51	-	PK	

Motor Driver - insulated from other circuits

BUZZER

Working light

24VDC G4-LEDs

24V-1 X4-1

24V-2 X4-2

24V-3 X4-3

24V-4 X4-4

24V-5 X4-5

24V-6 X4-6

24V-7 X4-7

24V-8 X4-8

24V-9 X4-9

24V-10 X4-10

24V-11 X4-11

24V-12 X4-12

24V-13 X4-13

24V-14 X4-14

24V-15 X4-15

24V-16 X4-16

24V-17 X4-17

24V-18 X4-18

24V-19 X4-19

24V-20 X4-20

24V-21 X4-21

24V-22 X4-22

24V-23 X4-23

24V-24 X4-24

24V-25 X4-25

24V-26 X4-26

24V-27 X4-27

24V-28 X4-28

24V-29 X4-29

24V-30 X4-30

24V-31 X4-31

24V-32 X4-32

24V-33 X4-33

24V-34 X4-34

24V-35 X4-35

24V-36 X4-36

24V-37 X4-37

24V-38 X4-38

24V-39 X4-39

24V-40 X4-40

24V-41 X4-41

24V-42 X4-42

24V-43 X4-43

24V-44 X4-44

24V-45 X4-45

24V-46 X4-46

24V-47 X4-47

24V-48 X4-48

24V-49 X4-49

24V-50 X4-50

24V-51 X4-51

24V-52 X4-52

24V-53 X4-53

24V-54 X4-54

24V-55 X4-55

24V-56 X4-56

24V-57 X4-57

24V-58 X4-58

24V-59 X4-59

24V-60 X4-60

24V-61 X4-61

24V-62 X4-62

24V-63 X4-63

24V-64 X4-64

24V-65 X4-65

24V-66 X4-66

24V-67 X4-67

24V-68 X4-68

24V-69 X4-69

24V-70 X4-70

24V-71 X4-71

24V-72 X4-72

24V-73 X4-73

24V-74 X4-74

24V-75 X4-75

24V-76 X4-76

24V-77 X4-77

24V-78 X4-78

24V-79 X4-79

24V-80 X4-80

24V-81 X4-81

24V-82 X4-82

24V-83 X4-83

24V-84 X4-84

24V-85 X4-85

24V-86 X4-86

24V-87 X4-87

24V-88 X4-88

24V-89 X4-89

24V-90 X4-90

24V-91 X4-91

24V-92 X4-92

24V-93 X4-93

24V-94 X4-94

24V-95 X4-95

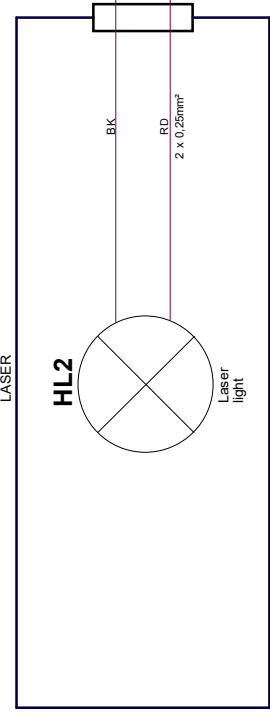
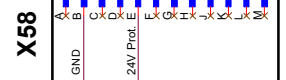
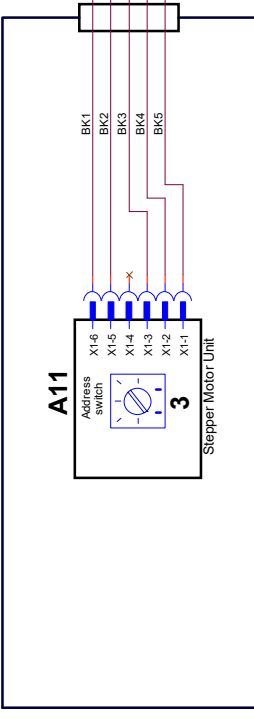
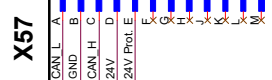
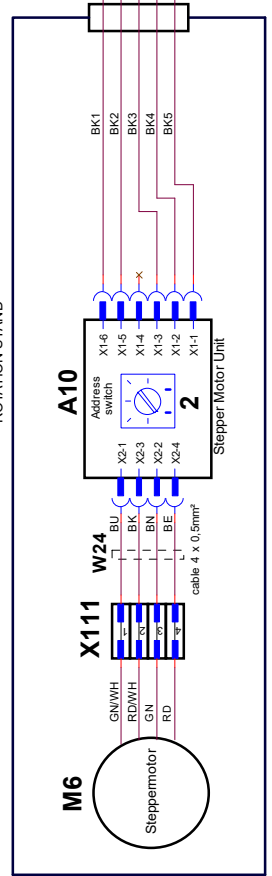
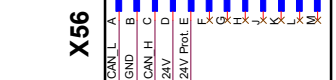
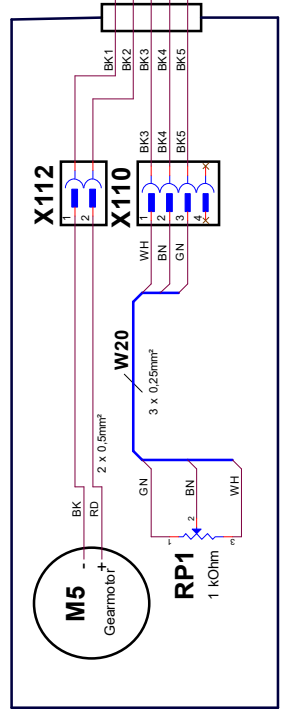
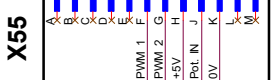
24V-96 X4-96

24V-97 X4-97

24V-98 X4-98

24V-99 X4-99

24V-100 X4-100



AMR 0303 (03/2015) REV E
 - Page 1 and 2: See the power connect
 - Page 3: See the motor connect
 - Page 4: See the motor connect
 - Page 5: See the motor connect
 - Page 6: See the motor connect
 - Page 7: See the motor connect
 - Page 8: See the motor connect
 - Page 9: See the motor connect
 - Page 10: See the motor connect
 - Page 11: See the motor connect
 - Page 12: See the motor connect
 - Page 13: See the motor connect
 - Page 14: See the motor connect
 - Page 15: See the motor connect
 - Page 16: See the motor connect
 - Page 17: See the motor connect
 - Page 18: See the motor connect
 - Page 19: See the motor connect
 - Page 20: See the motor connect
 - Page 21: See the motor connect
 - Page 22: See the motor connect
 - Page 23: See the motor connect
 - Page 24: See the motor connect
 - Page 25: See the motor connect
 - Page 26: See the motor connect
 - Page 27: See the motor connect
 - Page 28: See the motor connect
 - Page 29: See the motor connect
 - Page 30: See the motor connect
 - Page 31: See the motor connect
 - Page 32: See the motor connect
 - Page 33: See the motor connect
 - Page 34: See the motor connect
 - Page 35: See the motor connect
 - Page 36: See the motor connect
 - Page 37: See the motor connect
 - Page 38: See the motor connect
 - Page 39: See the motor connect
 - Page 40: See the motor connect
 - Page 41: See the motor connect
 - Page 42: See the motor connect
 - Page 43: See the motor connect
 - Page 44: See the motor connect
 - Page 45: See the motor connect
 - Page 46: See the motor connect
 - Page 47: See the motor connect
 - Page 48: See the motor connect
 - Page 49: See the motor connect
 - Page 50: See the motor connect

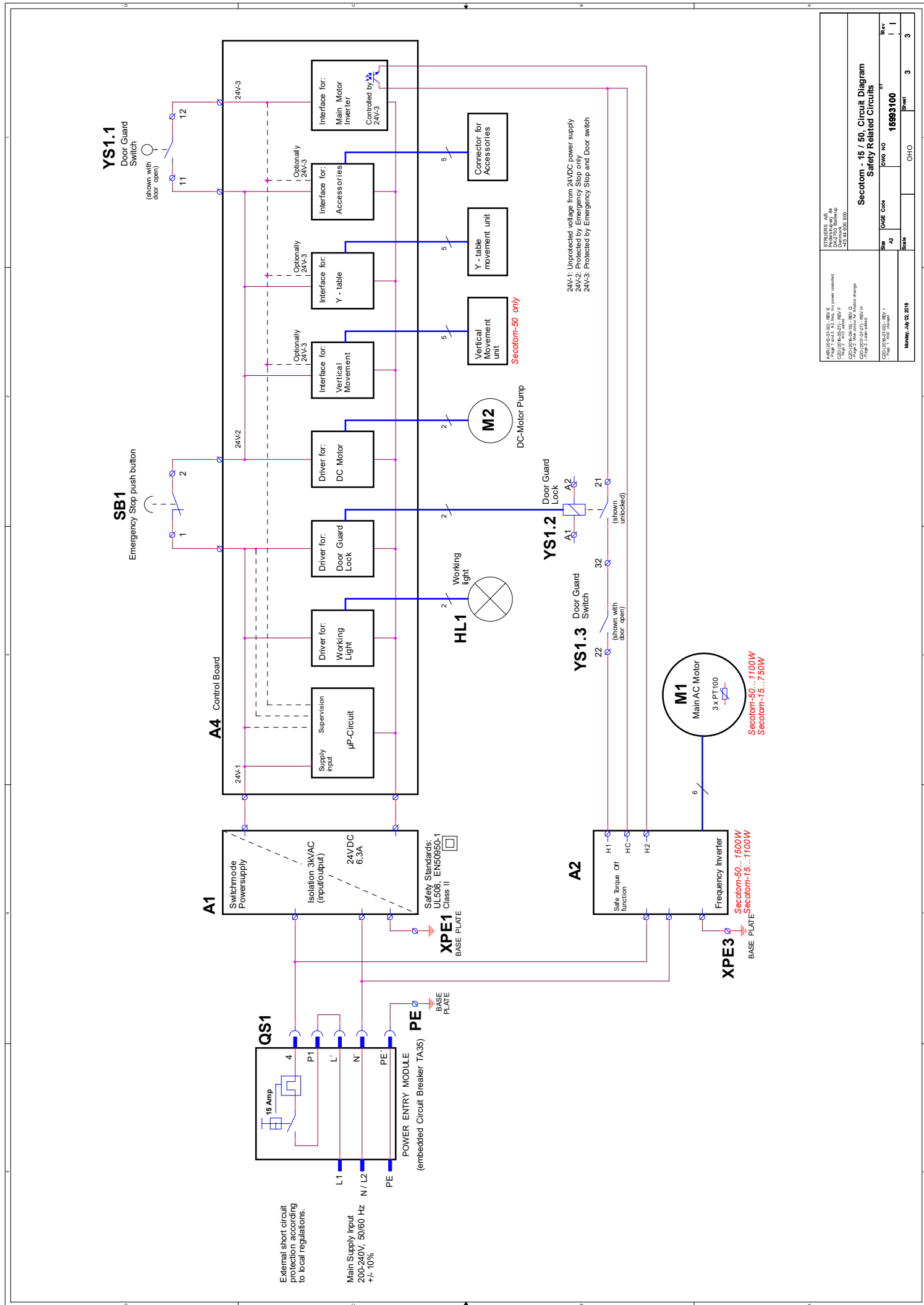
Secotom - 16 / 50, Circuit Diagram
 Accessories

Size	Case Code	Part No	Rev
A2		15993100	1
			2
			3

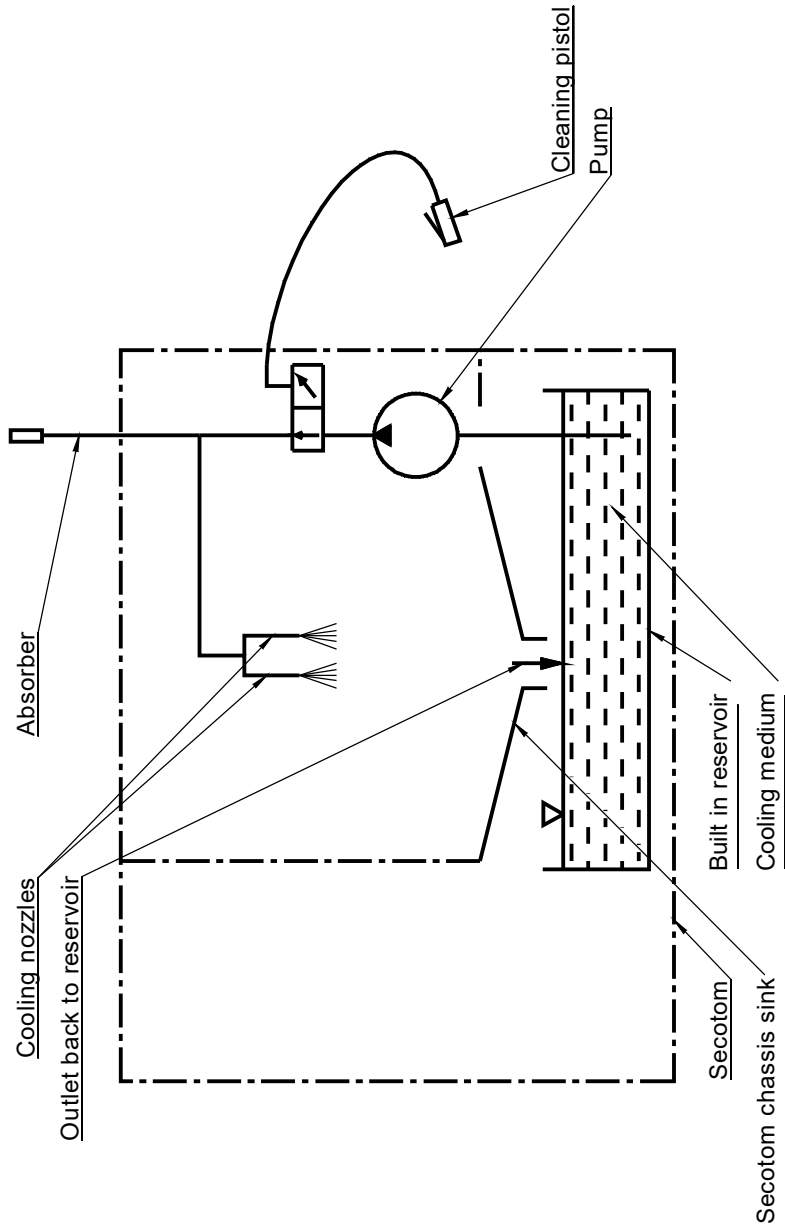
Scale

Date: Monday, July 02, 2018

Drawing No: OHO



PROJECT: AS Approved By: [Signature] Project Manager: [Signature] Designer: [Signature] Date: [Date]	
Secotom - 15 / 50, Circuit Diagram Safety Related Circuits	
Title: 15933100	Date: [Date]
Rev: [Rev]	Drawn: [Name]
Scale: [Scale]	Sheet: [Sheet]
Monday, July 02, 2018 OHO	



A	2018-11-07	Release	SCA	2018-11-07	RSZ
Revision	Crea. date yyyy-mm-dd	Revision description	Draw. Init	Appr. date yyyy-mm-dd	Appr. Init
		Material	Format: A3	Tolerance: DS/ISO 2768-	
			Scale: 1:1	Weight:	g
		ID:	Description:		
P. ederingstr. 84 49075 Bielefeld Phone: +49 54 600 800 Fax: +49 54 600 804		15991005 Water diagram			
		Rev:			A

6. Requisitos legales y reglamentarios

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 entornos comerciales. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia, y si no se instala y utiliza del modo indicado en el Manual de instrucciones puede provocar interferencias perjudiciales para las comunicaciones por radio. El funcionamiento de este equipo en zonas residenciales puede provocar interferencias perjudiciales, en cuyo caso se requerirá al usuario la corrección de dichas interferencias a sus expensas.

De conformidad con el apartado 15.21 de las normas de la FCC, cualquier cambio o modificación realizados en este equipo y que no hayan sido expresamente aprobados por Struers ApS, podrían causar interferencias perjudiciales y anular la autoridad del usuario para accionar el equipo.

EN ISO 13849-1:2015

Todas las partes de los sistemas de mando relativas a la seguridad (SRP/CS) tiene una vida limitada de 20 años. Una vez finalizado este periodo será necesario sustituir todos estos componentes.

7. Datos técnicos

Componente		Especificaciones
Corte	Motor	1.100 W
	<i>Potencia de corte</i>	
	S1	1,1 kW
	S3	1,5 kW
	Discos de corte	Ø 75 mm - 203 mm
	<i>Eje de salida</i>	
	Velocidad de rotación:	300 - 5000 r.p.m. (en incrementos de 100 r.p.m.)
	Diámetro	12,7 / 22 mm
Posicionamiento y avance	Rango de posicionamiento (del disco de corte)	0 – 40 mm
	Rango de posicionamiento (de mesa de corte)	0 – 190 mm (en incrementos de 0,1 mm)
	Velocidad máx. de posicionamiento de la mesa	20 mm/s
	Rango de velocidades de avance de la mesa	0,005 – 3000 mm/s (en pasos de 0,005 mm/s)
Dimensiones de la mesa de corte	Ancho	258 mm / 10,2"
	Profundidad	184 mm / 7,2"
	Ranuras en T	8 mm / 0,3"
Capacidad de corte		Diám. 70 mm o 165 x 50 mm Diám. 2.8" o 6,5 x 2"
Unidad de recirculación y refrigeración	Capacidad:	4,75 l
	Flujo:	1,6 l/min
Niveles de ruido³	Nivel de presión acústica de emisión ponderado A en las estaciones de trabajo	L _{PA} = 66 dB(A) (valor medido) Incertidumbre K = 4 dB(A) Medidas realizadas de conformidad con EN ISO 11202.

³ Nivel de ruidos: 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.




Secotom-50
Manual de instrucciones

Componente		Especificaciones
Entorno de operaciones	Temperatura ambiente	5-40 °C / 41-104 °F
	Humedad	0-85 %, humedad relativa sin condensación
Condiciones de almacenamiento	Temperatura	-25 a 55 °C
Suministro	Tensión / frecuencia	200-240 V / 50-60 Hz
	Entrada de alimentación	Monofásico (N+L1+PE) o bifásico (L1+L2+PE) La instalación eléctrica debe cumplir con la "Categoría de instalación II".
	Potencia, carga nominal	1060 W
	Potencia, ralentí	13 W
	Corriente, nom.	5,3 A
	Corriente, máx.	14,8 A
Directivas de la UE	Consulte la Declaración de conformidad	
Mecanismos de parada	Parada de emergencia	Diseñados para cumplir como mínimo <input type="checkbox"/> EN60204-1, categoría de parada 0
Escape	Dimensiones	Diám. 50 mm Capacidad mínima: 30 m ³ /h a 0 mm / 0" c.d.a.
Dimensiones	Altura:	44 cm (tapa de protección cerrada) 106 cm (tapa de protección abierta)
	Ancho	64 cm / 25,4"
	Profundidad	78,5 cm (con enchufe)
	Peso	68 kg / 150 lbs

Secotom -15/-50, lista de comprobación previa a la instalación

Lea las instrucciones de instalación incluidas en el Manual de instrucciones *antes de instalar la máquina.*

Requisitos de instalación

- Una grúa y dos eslingas¹
- Destornillador/punta: TX30  , PH2  y H4 

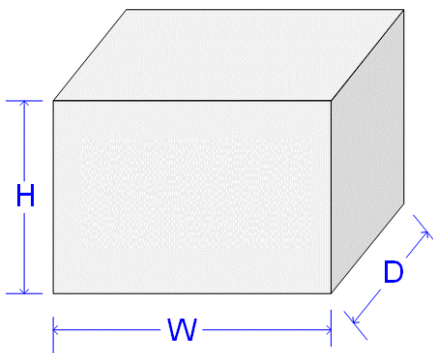
Accesorios y consumibles requeridos (se piden aparte).

(Por favor, consulte el [folleto de la Secotom](#) y el [Catálogo de consumibles de Struers](#) donde se proporciona información detallada de la gama disponible).

Recomendado

Sistema de evacuación: 30 m³/h / 1060 pies³/h a 0 mm/0" c.d.a

Especificaciones del embalaje



Secotom-15

H	88 cm / 34,6"
W	92 cm / 36"
D	92 cm / 36"
Peso	100 kg / 220 lbs

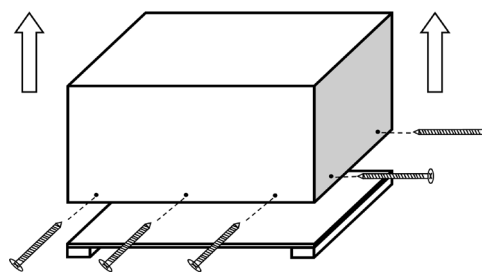
Secotom-50

H	73 cm / 28,7"
W	91 cm / 35,8"
D	91 cm / 35,8"
Peso	110 kg / 243 lbs

¹ Las eslingas deben estar preparadas para soportar, como mínimo, el doble del peso de la máquina.

Desembalaje

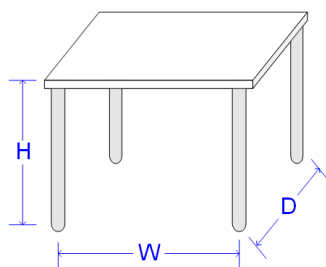
- Abra con cuidado la caja de embalaje y retire la parte superior y los laterales.
- Retire los soportes de transporte que sujetan la máquina al palet.



Ubicación

- La máquina debe ubicarse cerca de una conexión eléctrica.
- La máquina se ha diseñado para colocarse sobre una mesa estable y con una superficie horizontal.

Dimensiones recomendadas:



Altura: se recomienda 80 cm / 31,5"
Ancho: 92 cm / 36,2"
Profundidad: 90 cm / 35,4"

Dimensiones recomendadas de la mesa de trabajo. La altura de la mesa (h) será conforme a las preferencias locales.

- Para facilitar el acceso a los técnicos de mantenimiento, dejar espacio suficiente alrededor de la máquina.



SUGERENCIA:

Struers dispone como accesorio de una mesa diseñada para máquinas de sobremesa n.º de Cat. Ref. 06266101).

Espacio recomendado

Parte delantera: Espacio recomendado para la parte delantera: 100 cm / 40"

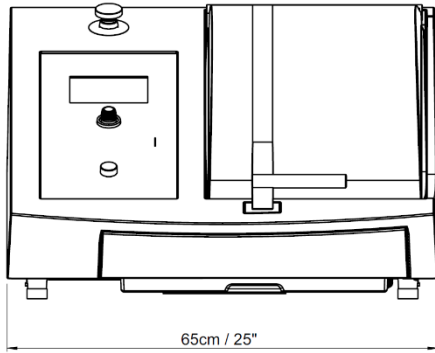
Parte trasera:

La máquina puede colocarse pegada a la pared.

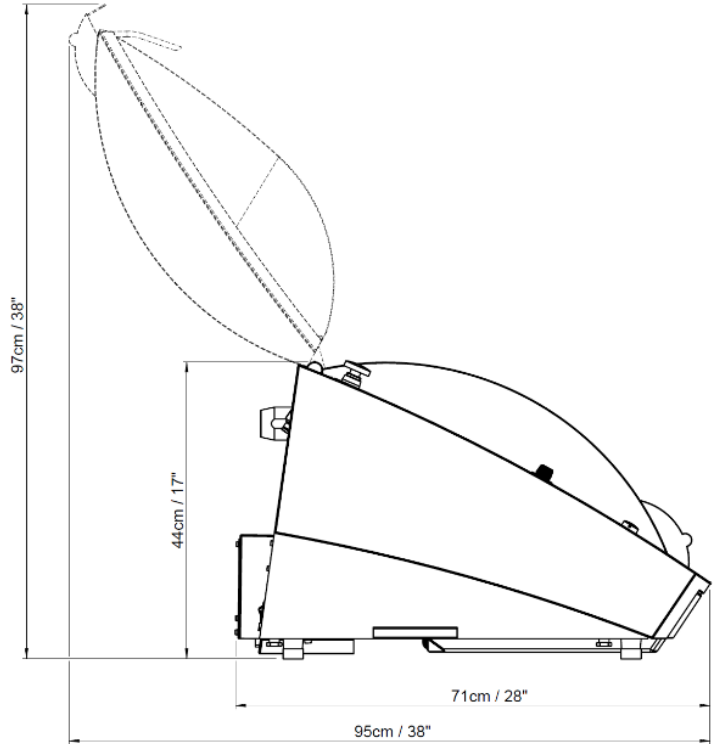
- Compruebe que haya suficiente espacio por detrás de la mesa para poder abrir completamente la tapa protectora (vea la ilustración).
- Compruebe que quede al menos un espacio de aprox. 15 cm / 5,9" entre la pared y la parte trasera de la máquina para poder colocar una manguera de evacuación.

Dimensiones

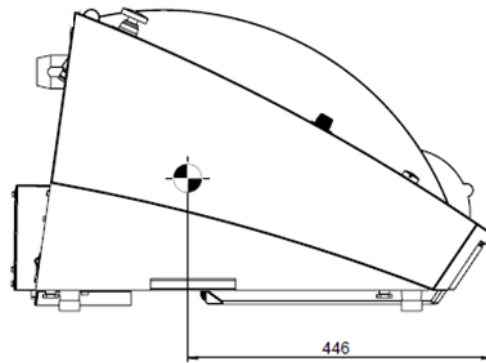
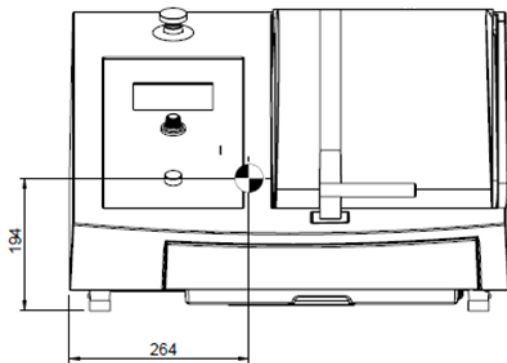
Parte delantera



Lateral



Centro de gravedad



Elevación



NOTA:

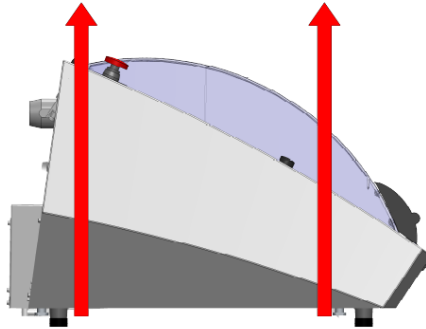
No eleve la Secotom por la zona de color gris claro.
Retire el depósito de recirculación antes de elevar la Secotom.
Eleve la máquina siempre por debajo.

Con una grúa

Para elevar la Secotom del palet de transporte se requieren una grúa y 2 eslingas.

Se recomienda usar una barra de elevación para que ambas correas queden separadas por debajo del punto de elevación.

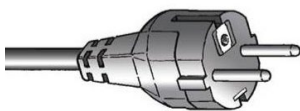
- Retire el depósito de recirculación.
- Coloque las dos eslingas de elevación por debajo de la Secotom.
 - Coloque las eslingas por debajo de la Secotom, de modo que queden por la parte interna de las patas. Vea la ilustración.



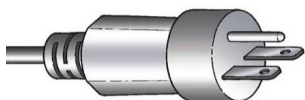
- Eleve la Secotom y colóquela sobre la mesa.
- Levante la parte delantera de la Secotom y colóquela con cuidado en su ubicación.

Suministro eléctrico

La máquina se suministra con dos tipos de cables de alimentación (longitud 2,5 m/ 8,2').



El enchufe (Schuko europeo) de 2 patillas se utiliza en conexiones monofásicas. Si el enchufe de este cable no está aprobado en el país de instalación del equipo, deberá sustituirse por un enchufe aprobado.



El enchufe (NEMA 6-15P norteamericano) de 3 patillas se utiliza en conexiones bi-fásicas. Si el enchufe de este cable no está aprobado en el país de instalación del equipo, deberá sustituirse por un enchufe aprobado.

Datos eléctricos

	Secotom-15	Secotom-50
Tensión / frecuencia	200-240 V / 50-60 Hz	
Entrada de alimentación	Monofásico (N+L1+PE) o bifásico (L1+L2+PE) □ La instalación eléctrica debe cumplir con la "Categoría de instalación II".	
Potencia, carga nominal	720 W	1060 W
Potencia, ralentí	13 W	13 W
Corriente, nom.	4 A	5,3 A
Corriente, máx.	11,7 A	14,8 A

Funciones de seguridad

Mecanismos de parada

	Diseñado para cumplir como mínimo:
Parada de emergencia	EN60204-1, Categoría de parada 0

Suministro de agua

Requerida

Opción

El agua de refrigeración se suministra desde la unidad de recirculación integrada (capacidad 4,75 l / 1,25 galones).
Está disponible un kit para la conexión a una unidad de recirculación externa como accesorio opcional.

Salida de agua - Drenaje

Requerida

Opción.

La máquina se suministra con una pequeña manguera de drenaje que dirige el agua de refrigeración al interior de la unidad de recirculación.

Aire comprimido

Requerida

Opción

No se requiere.

Escape

Requerida

Opción

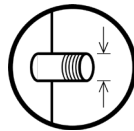
Recomendado

Capacidad mínima: 30 m³/h / 1060 pies³/h a 0 mm/0" c.d.a.

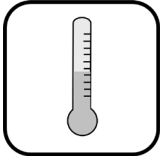
Conexión de evacuación:

La máquina se suministra con una manguera de evacuación 1,5 m / 4,9" de largo con un diámetro de 50 mm / 2"

50 mm
(aprox. 2").



Condiciones ambientales



5 - 40 °C
41 - 104 °F



Humedad relativa sin condensación de máx. 85 %

Accesorios y consumibles

Consulte el [folleto de la Secotom](#) y el [Catálogo de consumibles de Struers](#) donde se proporciona información detallada de la gama disponible.

Consumibles

Se recomienda utilizar consumibles de Struers.

Otros productos (por ejemplo, líquidos refrigerantes) puede 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, sellos y tubos) que puedan estar directamente relacionados con el uso de consumibles distintos a los de Struers.

Contenido de la Declaración de Conformidad

Fabricante

Struers ApS
Pederstrupvej, 84
DK-2750 Ballerup, Dinamarca
Teléfono +45 44 600 800

Por la presente declara que

Nombre: Secotom-15/-50
Función: Máquina de corte de precisión
Tipo: 05996127, 05996227

Cumple con todas las disposiciones pertinentes de la:

**Directiva de máquinas
2006/42/CE** de acuerdo a la(s) siguiente(s) norma(s):
EN ISO 12100:2010, EN 60204-1:2006/AC:2010, EN ISO 14120:2015.

y es conforme a la:

**Directiva CEM
2014/30/UE** de acuerdo a la(s) siguiente(s) norma(s):
EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-4:2007/A1:2011, EN 61326-1:2013.

**Directiva RoHS
2011/65/UE** de acuerdo a la(s) siguiente(s) norma(s):
EN 50581:2012.

Información complementaria El equipo cumple las siguientes normas:
UL508, NFPA70:2014, NFPA79: 2012, FCC 47 CFR parte 15.

Lo anterior ha sido declarado según el módulo A del planteamiento global.

Autorizado a recopilar el expediente técnico:

Klavs Tvenge
Director of Business Development
Struers ApS
Pederstrupvej, 84
DK-2750 Ballerup, Dinamarca



Pederstrupvej, 84
DK-2750 Ballerup
Dinamarca