



Manual de instrucciones

Versión 1.1.1

Sierra de cinta de metal

OPTI[®]saw
S 350DG

Parte no. 3290350

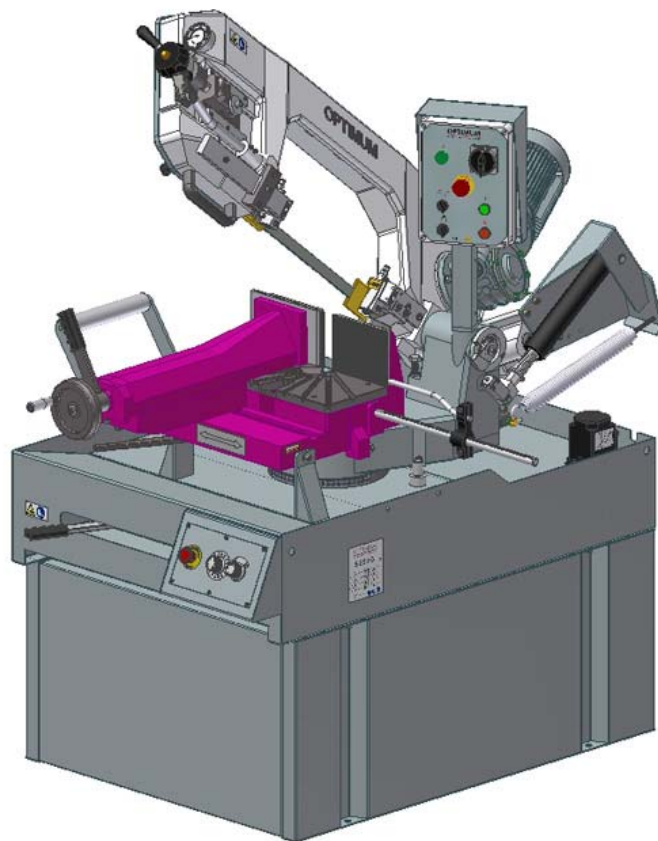




Tabla de contenido

1	Seguridad	
1.1	La placa de características.....	5
1.2	Advertencias de seguridad (notas de advertencia)	6
1.2.1	Clasificación de peligros	6
1.2.2	Más ideogramas	6
1.3	Uso previsto	7
1.4	Mal uso razonablemente previsible	8
1.5	Posibles peligros causados por la sierra de cinta para metal	8
1.6	Cualificación de los empleados	8
1.6.1	Grupo objetivo.....	8
1.6.2	Personas autorizadas	9
1.7	Posiciones de usuario	10
1.8	Dispositivos de seguridad	10
1.8.1	Interruptor principal bloqueable	11
1.8.2	Botón de parada de emergencia	11
1.8.3	Arco de sierra	12
1.8.4	Guía de la hoja de sierra	12
1.8.5	Prohibición, advertencia y etiquetas obligatorias	12
1.9	Verificación de seguridad	13
1.10	Equipo de protección personal	14
1.11	Seguridad durante la operación	14
1.12	Seguridad durante el mantenimiento	15
1.12.1	Apagar y asegurar la sierra de cinta para metal	15
1.12.2	Uso de equipo de elevación	15
1.12.3	Trabajos de mantenimiento mecánico	15
1.13	Reporte de accidente.....	dieciséis
1.14	Electrónica	dieciséis
1.15	Plazos de inspección	dieciséis
2	Datos técnicos	
2.1	Conexión eléctrica	17
2.2	General	17
2.3	Peso.....	17
2.4	Velocidad de la hoja de sierra	17
2.5	Agentes operativos	17
2.6	Condiciones ambientales.....	17
2.7	Emisiones	18
2.8	Área de corte	19
2.9	Dimensiones, plano de instalación	20
3	Entrega, transporte interdepartamental, montaje y puesta en servicio	
3.1	Notas sobre transporte, instalación, puesta en servicio	21
3.1.1	Riesgos generales durante el transporte interno	21
3.2	Volumen de entrega	22
3.3	Instalación y montaje	22
3.3.1	Requisitos del sitio	22
3.3.2	Suspensión de carga	23
3.4	Montaje	23
3.4.1	Montaje de la mesa de la máquina herramienta	23
3.4.2	Instalación del motor	24
3.4.3	Asa de montaje	25
3.4.4	Soporte rodillo de montaje	25
3.4.5	Limpieza y lubricación	26
3.4.6	Cheques	27
3.5	Conexión eléctrica	28
3.6	Primer uso	28
4	Operación	
4.1	Seguridad.....	29
4.2	Elementos de control e indicación	29
4.2.1	Panel de control.....	30



4.2.2	Selector / regulador de velocidad	30
4.2.3	Hidráulica del panel de control	31
4.2.4	Elementos de control	31
4.3	Proceso de aserrado	31
4.4	Inserción de la pieza de trabajo	32
4.5	Girar arco de sierra	32
4.6	Ajuste de la guía de la hoja de sierra	34
4.7	Equipo refrigerante	34
4.8	Alimentación hidráulica	34
4.9	Información general sobre las bandas de sierra	35
4.9.1	Espaciado.....	35
4.9.2	Juego de dientes de sierra	36
4.9.3	Velocidades recomendadas de la cinta de sierra	38
5	Mantenimiento	
5.1	Seguridad	40
5.1.1	Preparación	40
5.1.2	Reiniciando	40
5.2	Inspección y mantenimiento	41
5.3	Reparación	47
5.3.1	Técnico de atención al cliente	47
5.4	Lubricantes refrigerantes y tanques	48
5.4.1	Plan de inspección para lubricantes refrigerantes mezclados con agua	49
5.5	Instrucciones de mantenimiento (sistema hidráulico)	50
5.6	Equipo hidráulico	50
6	Ersatzteile - Piezas de repuesto	
6.1	Ersatzteilbestellung - Pedido de repuestos	51
6.2	Hotline Ersatzteile - Línea directa de repuestos	51
6.3	Línea directa de servicio	51
6.4	Bandsäge 1-6 - Sierra de cinta 1-6	52
6.5	Bandsäge 2-6 - Sierra de cinta 2-6	53
6.6	Bandsäge 3-6 - Sierra de cinta 3-6	54
6.7	Bandsäge 4-6 - Sierra de cinta 4-6	54
6.8	Bandsäge 5-6 - Sierra de cinta 5-6	55
6.9	Bandsäge 6-6 - Sierra de cinta 6-6	56
6.10	Getriebe - Caja de cambios	57
6.11	Ersatzteilzeichnung Maschinenunterbau - Dibujo de la subestructura de la máquina de piezas de repuesto	58
6.12	Ersatzteilzeichnung Schaltkasten - Caja de interruptores de piezas de repuesto de dibujo	59
6.13	Hydraulikschaltplan - Diagrama hidráulico	59
6.14	Schaltplan - Diagrama de cableado - Einkanalig - Canal único	60
6.15	Schaltplan - Diagrama de cableado - Zweikanalig - Doble canal	61
7	Averías	
8	Apéndice	
8.1	Copyright	71
8.2	Terminología / Glosario	71
8.3	Cambio manual de información	71
8.4	Reclamaciones de responsabilidad por defectos / garantía	72
8.5	Almacenamiento.....	73
8.6	Nota sobre eliminación / opciones de reutilización	73
8.6.1	Desmantelamiento	73
8.6.2	Eliminación del embalaje de nuevos dispositivos	74
8.6.3	Eliminación del dispositivo antiguo	74
8.6.4	Eliminación de componentes eléctricos y electrónicos	74
8.6.5	Eliminación de lubricantes y refrigerantes	74
8.7	Disposición.....	75
8.8	Seguimiento del producto	75



Prefacio

Estimado cliente,

Muchas gracias por adquirir un producto fabricado por OPTIMUM.

Las máquinas OPTIMUM para trabajar metales ofrecen la máxima calidad, soluciones técnicamente óptimas y convencer por una excelente relación precio-rendimiento. Las mejoras continuas y las innovaciones de productos garantizan productos de vanguardia y seguridad en cualquier momento.

Antes de poner en marcha la máquina, lea atentamente estas instrucciones de funcionamiento y familiarícese con la máquina. Asegúrese también de que todas las personas que operan la máquina hayan leído y entendido las instrucciones de funcionamiento de antemano.

Guarde estas instrucciones de funcionamiento en un lugar seguro cerca de la máquina.

Información

Las instrucciones de funcionamiento incluyen indicaciones para la instalación, el funcionamiento y el mantenimiento adecuados y relevantes para la seguridad de la máquina. El cumplimiento continuo de todas las notas incluidas en este manual garantiza la seguridad de las personas y de la máquina.

El manual determina el uso previsto de la máquina e incluye toda la información necesaria para su funcionamiento económico y su larga vida útil.

En el apartado "Mantenimiento" se describen todos los trabajos de mantenimiento y pruebas funcionales que el operador debe realizar a intervalos regulares.

La ilustración y la información incluidas en el presente manual pueden diferir posiblemente del estado actual de construcción de su máquina. Siendo el fabricante buscamos continuamente mejoras y renovaciones de los productos. Por lo tanto, es posible que se realicen cambios sin previo aviso. Las ilustraciones de la máquina pueden diferir de las ilustraciones de estas instrucciones con respecto a algunos detalles. Sin embargo, esto no influye en la operatividad de la máquina.

Por tanto, no se pueden derivar reclamaciones de las indicaciones y descripciones. ¡Los cambios y errores están reservados!

Su sugerencia con respecto a estas instrucciones de funcionamiento son una contribución importante para optimizar nuestro trabajo que ofrecemos a nuestros clientes. Para cualquier pregunta o sugerencia de mejora, no dude en ponerse en contacto con nuestro departamento de servicio.

Si tiene más preguntas después de leer estas instrucciones de operación y no puede resolver su problema con la ayuda de estas instrucciones de operación, comuníquese con su especialista distribuidor o directamente la empresa OPTIMUM.

Optimum Maschinen Germany GmbH

Dr.- Robert - Pfleger - Str. 26

D-96103 Hallstadt

Correo: info@optimum-maschinen.de

Internet: www.optimum-maschinen.com



1 Seguridad

Glosario de símbolos

- da más consejos
- le pide que se ponga en acción en las
- enumeraciones

Esta parte del manual de funcionamiento

- explica el significado y cómo utilizar las referencias de advertencia contenidas en este manual de operación,
- explica cómo usar la sierra de cinta para metal,
- destaca los peligros que pueden surgir para usted y los demás si estas instrucciones no se siguen a fondo,
- le informa sobre cómo prevenir el peligro.

Además de este manual de instrucciones, tenga en cuenta

- leyes y regulaciones aplicables,
- normativa legal para la prevención de accidentes,
- las señales de prohibición, advertencia y obligatoriedad, así como las notas de advertencia en la sierra de cinta para metal.

Se deben respetar las normas europeas durante la instalación, el funcionamiento, el mantenimiento y la reparación de la sierra de cinta para metal. Si las normas europeas no se aplican en la legislación nacional de los países de destino, es necesario observar las normativas específicas aplicables de cada país. Si es necesario, se deben tomar las medidas necesarias para cumplir con la normativa específica de cada país antes de utilizar la sierra de cinta para metal por primera vez.

Mantenga siempre el manual de funcionamiento cerca de la sierra de cinta para metal para futuras consultas.

INFORMACIÓN

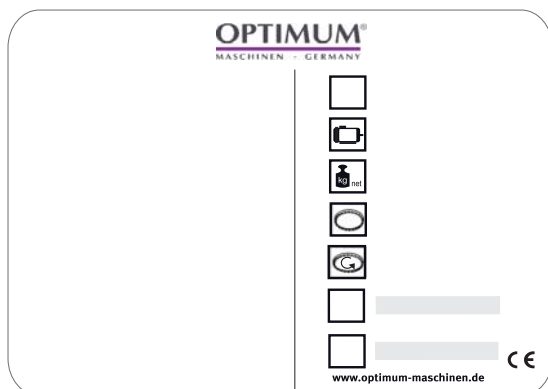
Si no puede resolver un problema con este manual, no dude en contactarnos para más asesoramiento profesional:

OPTIMUM Maschinen Germany GmbH Dr.
Robert-Pfleger-Str. 26
D- 96103 Hallstadt

Correo electrónico: info@optimum-maschinen.de



1.1 La placa de características



S350DG_GB_1.fm

1.2 Advertencias de seguridad (notas de

1.2.1 advertencia) Clasificación de peligros

Clasificamos las advertencias de seguridad en varios niveles. La siguiente tabla ofrece una descripción general de la clasificación de símbolos (ideogramas) y señales de advertencia para cada peligro específico y su (posible) consecuencias.

Ideograma	Alerta de advertencia	Definición / Consecuencias
	¡PELIGRO!	Peligro inminente que provocará lesiones graves o la muerte a personas.
	¡ADVERTENCIA!	Riesgo: un peligro puede causar lesiones graves o la muerte a una persona.
	¡PRECAUCIÓN!	Procedimiento peligroso o inseguro que podría causar lesiones a personas o daños a la propiedad.
	¡ATENCIÓN!	Situación que podría provocar daños en la máquina y en el producto y otro tipo de daños. Sin riesgo de lesiones a las personas.
	INFORMACIÓN	Consejos de aplicación y otra información y notas importantes o útiles. Sin consecuencias peligrosas o nocivas para personas u objetos.

En caso de cierto peligro, reemplazamos el ideograma por



peligro general,



con una advertencia de,



lesiones de manos,



peligroso
voltaje eléctrico,

o



piezas giratorias.

1.2.2 Más ideogramas



Advertencia: peligro de
¡corrimiento!



Advertencia: ¡riesgo de tropezar!



Advertencia: ¡superficie caliente!



Advertencia: peligro biológico!



Advertencia: arranque automático
¡arrriba!



Advertencia: ¡peligro de vuelco!



Advertencia: cargas suspendidas.



Precaución, peligro de
sustancias explosivas!



¡Encendido prohibido!



Leer el operativo
instrucciones antes
puesta en servicio!



¡Desconecte el enchufe de red!



¡Use gafas protectoras!



¡Use guantes protectores!



¡Use zapatos de seguridad!



¡Use un traje de protección!



¡Utilice protección para los oídos!



¡Proteger el medio ambiente!



Dirección de contacto

1.3 Uso previsto

¡ADVERTENCIA!

Uso inadecuado de la sierra de cinta para metal

- pondrá en peligro al personal,
- pondrá en peligro la máquina y otras propiedades del operador,
- puede afectar el funcionamiento correcto de la máquina.



La máquina está diseñada y fabricada en entornos en los que no existe riesgo de explosión. peligro potencial

La sierra de cinta para metal está diseñada y fabricada para cortar metal frío, material fundido y plásticos u otro material que no sea peligroso para la salud y no genere polvo.

La sierra de cinta para metal no debe utilizarse sobre madera.

Las piezas a cortar deben tener una forma que permita sujetarlas de forma segura en el tornillo de banco portapiezas y garantizar que la pieza no se suelte durante el aserrado.

La sierra de cinta para metal solo debe instalarse y utilizarse en un lugar seco y bien ventilado.

Si la sierra de cinta para metal se usa de alguna manera diferente a la prescrita anteriormente, modificada sin autorización ¡Uso inapropiado!

La organización de Optimum Maschinen Germany GmbH también anulará la garantía. No asumimos

ninguna responsabilidad por los daños causados por un uso inadecuado.

Nos gustaría subrayar que cualquier modificación en la construcción, o modificaciones técnicas o tecnológicas que no hayan sido autorizadas por Optimum Maschinen Germany GmbH también anularán la garantía.

También es parte del uso adecuado que

- se cumplen los valores máximos de la sierra de cinta para metal,
- se observa el manual de instrucciones,
- se observan las instrucciones de inspección y mantenimiento.
- Datos técnicos en la página 17

El factor decisivo para lograr un corte eficiente y la tolerancia angular necesaria es la correcta elección de parámetros como la cinta de sierra, el avance, la presión de corte, la velocidad de corte y el agente refrigerante.



¡ADVERTENCIA!

Heridas muy graves.

¡Está prohibido realizar modificaciones y alteraciones en los valores de funcionamiento de la sierra de cinta para metal! Podrían poner en peligro a los empleados y dañar la sierra de cinta para metal.



1.4 Mal uso razonablemente previsible

Cualquier otro uso que no sea el especificado en "Uso previsto" o cualquier uso más allá del uso descrito se considerará un uso no previsto y no está permitido.

Cualquier otro uso debe ser discutido con el fabricante.

Para evitar un uso indebido, es necesario leer y comprender las instrucciones de funcionamiento antes de la primera puesta en servicio. Los operadores deben estar calificados.

1.5 Posibles peligros causados por la sierra de cinta para metal

El diseño y la construcción de la sierra de cinta para metal son de última generación. No

obstante, existe un riesgo residual ya que la sierra de cinta para metal funciona con

- tensión y corriente eléctrica,
- equipo hidráulico,
- una hoja de sierra continua.

Hemos utilizado recursos de construcción y técnicas de seguridad para minimizar el riesgo para la salud de las personas resultante de estos peligros.

Si la sierra de cinta para metal es utilizada y mantenida por empleados que no están calificados, entonces podría existir un riesgo como resultado de una operación incorrecta y un mantenimiento inadecuado de la sierra de cinta para metal.

INFORMACIÓN

Todas las personas involucradas en el montaje, la puesta en servicio, la operación y el mantenimiento deben

- estar debidamente calificado,
- Siga estrictamente este manual de funcionamiento.

Por uso indebido

- existe un riesgo para el empleado,
- la sierra de cinta de metal y otras propiedades podrían estar en peligro,
- la función de la sierra de cinta para metal podría verse afectada.

Desconecte siempre la sierra de cinta para metal si se están realizando trabajos de limpieza o mantenimiento.

¡ADVERTENCIA!

La sierra de cinta para metal solo se puede utilizar con los dispositivos de seguridad activados. ¡Apague la sierra de cinta para metal inmediatamente siempre que detecte una falla en el dispositivo de seguridad o cuando no esté montado!

Todas las instalaciones adicionales realizadas por el operador deben incorporar los dispositivos de seguridad prescritos.

¡Esta es su responsabilidad siendo el operador!

- Dispositivos de seguridad en la página 10

1.6 Cualificación de los empleados

1.6.1 Grupo objetivo

Este manual se aplica a

- los operadores,
- Los usuarios,





- el personal de mantenimiento.

Por lo tanto, las notas de advertencia se refieren tanto al funcionamiento como al mantenimiento de la sierra de cinta para metal.

Determinar claramente y tomar una decisión permanente sobre quién será el responsable de las diferentes actividades en la máquina (operación, mantenimiento y reparación).

La asignación de responsabilidades vaga y poco clara constituye un peligro para la seguridad.

Desconecte el enchufe principal de la sierra de cinta para metal y asegure la sierra para que no se vuelva a encender.



Las calificaciones del personal para las diferentes tareas se mencionan a continuación:

Operador

El operador es instruido por la empresa operadora sobre las tareas asignadas y los posibles riesgos en caso de comportamiento inadecuado. Cualquier tarea que deba realizarse más allá de la operación en el modo estándar sólo debe ser realizada por el operador si así se indica en estas instrucciones y si la empresa operadora encargó expresamente al operador.

Especialista en electricidad

Gracias a su formación profesional, conocimientos y experiencia, así como a su conocimiento de las normas y reglamentaciones, el electricista es capaz de realizar trabajos en el sistema eléctrico y reconocer y evitar los posibles peligros por sí mismo.

El especialista en electricidad está especialmente capacitado para el entorno de trabajo en el que trabaja y conoce las normas y regulaciones pertinentes.

Personal especializado

Gracias a su formación profesional, conocimientos y experiencia, así como a su conocimiento de las normativas pertinentes, el personal especializado es capaz de realizar las tareas asignadas y de reconocer y evitar por sí mismo los posibles peligros.

Personas instruidas

Las personas instruidas fueron instruidas por la empresa operadora sobre las tareas asignadas y los posibles riesgos en caso de comportamiento inadecuado.

1.6.2 Personas autorizadas

¡ADVERTENCIA!

El uso y mantenimiento incorrectos de la sierra de cinta para metal constituyen un peligro para el personal, los objetos y el medio ambiente.

¡Solo las personas autorizadas pueden operar la sierra de cinta para metal!

Las personas autorizadas para operar y mantener deben ser personal técnico capacitado e instruido por los que trabajan para el operador y para el fabricante.



El operador debe

- capacitar al personal,
- instruir al personal en intervalos regulares (al menos una vez al año) sobre
 - todas las normas de seguridad que se aplican a la máquina,
 - la operación,
 - directrices técnicas acreditadas,
- comprobar los conocimientos del personal,
- documentar la formación / instrucciones,
- exigir al personal que confirme su participación en la formación / instrucciones mediante una firma,
- compruebe si el personal conoce las normas de seguridad y los peligros en el lugar de trabajo para que respeten el manual de instrucciones.

Obligaciones del
operador

El usuario debe

- ha seguido una formación sobre el funcionamiento de la sierra de cinta para metal,
- conocer la función y el rendimiento,
- antes de la puesta en servicio
 - haber leído y comprendido el manual de instrucciones,
 - estar familiarizado con todos los dispositivos y normativas de seguridad.

Obligaciones del
usuario

Para trabajar en las siguientes partes de la máquina, se aplican requisitos adicionales:

- Equipo hidráulico: solo especialistas con conocimientos / experiencia especiales en este campo.
- Partes eléctricas o agentes operativos: solo deben ser realizadas por un electricista o bajo la guía y supervisión de un electricista.

Más
requisitos para
la calificación

Antes de comenzar a trabajar en piezas eléctricas o agentes operativos, se deben tomar las siguientes medidas realizado en el siguiente orden.

- desconectar todos los polos
- seguro contra la conexión
- comprobar circuito muerto

1,7 Posiciones de usuario

El usuario debe pararse frente a la sierra de cinta para metal.

INFORMACIÓN

El enchufe principal de la sierra de cinta para metal debe ser de libre acceso.



Figura 1-1: Posiciones de usuario

1.8 Dispositivos de seguridad

Utilice la sierra de cinta para metal solo con dispositivos de seguridad que funcionen correctamente.

Detenga la sierra de cinta para metal inmediatamente si hay una falla en el dispositivo de seguridad o si no funciona por alguna razón.

¡Es tu responsabilidad!

Si el dispositivo de seguridad se ha activado o ha fallado, la sierra de cinta para metal solo debe volver a ponerse en funcionamiento cuando

- han eliminado la causa del fallo,
- se han asegurado de que no exista ningún peligro para personas u objetos.

¡ADVERTENCIA!

Si pasa por alto, quita o anula un dispositivo de seguridad de cualquier otra manera, se está poniendo en peligro a sí mismo y a otras personas que trabajan en la sierra de cinta para metal. Las posibles consecuencias son los siguientes.

- Lesiones debidas a componentes o partes de componentes que salen volando a alta velocidad,
- contacto con partes giratorias y revueltas,
- electrocución fatal.

La sierra de cinta para metal incluye los siguientes dispositivos de seguridad:

- un interruptor principal bloqueable,





- un botón de parada de emergencia,
- una carcasa de hoja de sierra con tapa protectora e interruptor de posición,
- cubiertas protectoras de la guía de la hoja de sierra.

¡ADVERTENCIA!

El equipo de protección separador que se pone a disposición y se entrega junto con la máquina está diseñado para reducir el riesgo de piezas de trabajo o fracciones de las mismas que siendo expulsados, pero no para eliminarlos por completo.



1.8.1 Interruptor principal bloqueable

Un interruptor principal bloqueable se puede asegurar mediante un candado en la posición "0" contra el encendido por error o sin autorización.

La fuente de alimentación se interrumpe desconectando el enchufe principal.

Excepto por las posiciones que están marcadas por el pictograma en el margen.

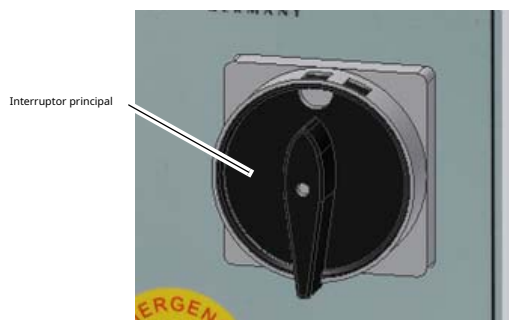


Figura 1-2: Interruptor principal

¡ADVERTENCIA!

Voltaje peligroso incluso si se apaga el interruptor principal. En las posiciones del pictograma marcadas en el margen puede haber voltaje incluso si el interruptor principal está siendo apagado.



1.8.2 Botón de parada de emergencia

El botón de parada de emergencia apaga la sierra de cinta para metal.

INFORMACIÓN

Después de la activación, gire el botón de parada de emergencia en el sentido de las agujas del reloj para girar el sierra de cinta de nuevo.

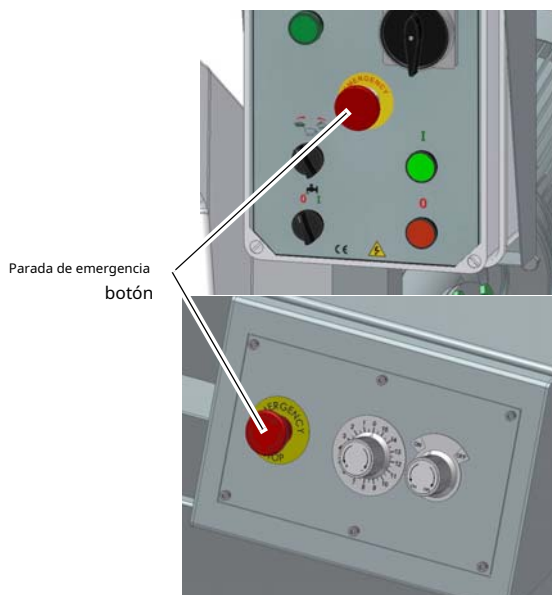


Figura 1-3: Panel de control



1.8.3 Arco de sierra

El arco de la sierra de cinta para metal está provisto de una funda protectora. La cubierta protectora cubre los rodillos guía de la correa y la hoja de sierra giratoria.

La sierra de cinta para metal solo se enciende cuando se cierra la cubierta protectora.

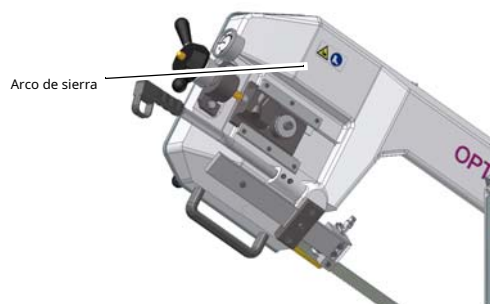


Figura 1-4: Carcasa de la hoja de sierra con cubierta protectora

¡ADVERTENCIA!

¡Peligro de lesiones! Los dientes de la hoja de sierra están afilados. Tenga mucho cuidado al abrir la cubierta protectora para cambiar la hoja de sierra.

Cierre y monte todas las cubiertas protectoras antes de reiniciar la sierra de cinta para metal.



Figura 1-5: Final de carrera / cubierta protectora

1.8.4 Guía de hoja de sierra

Vuelva a colocar las cubiertas protectoras después de cada cambio de la hoja de sierra.

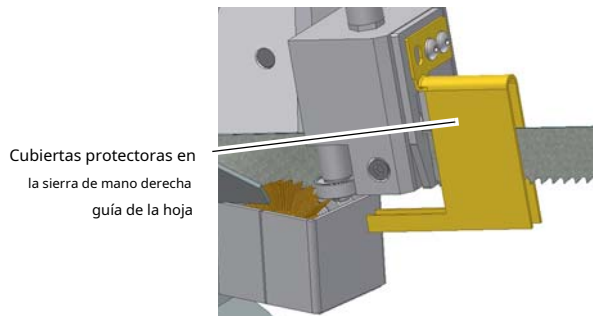


Figura 1-6: Cubierta protectora guía de la hoja de sierra

1.8.5 Prohibición, advertencia y etiquetas obligatorias

INFORMACIÓN

Todas las etiquetas de advertencia deben ser legibles. Revíselos con regularidad.





Colocación de las etiquetas en la sierra de cinta para metal

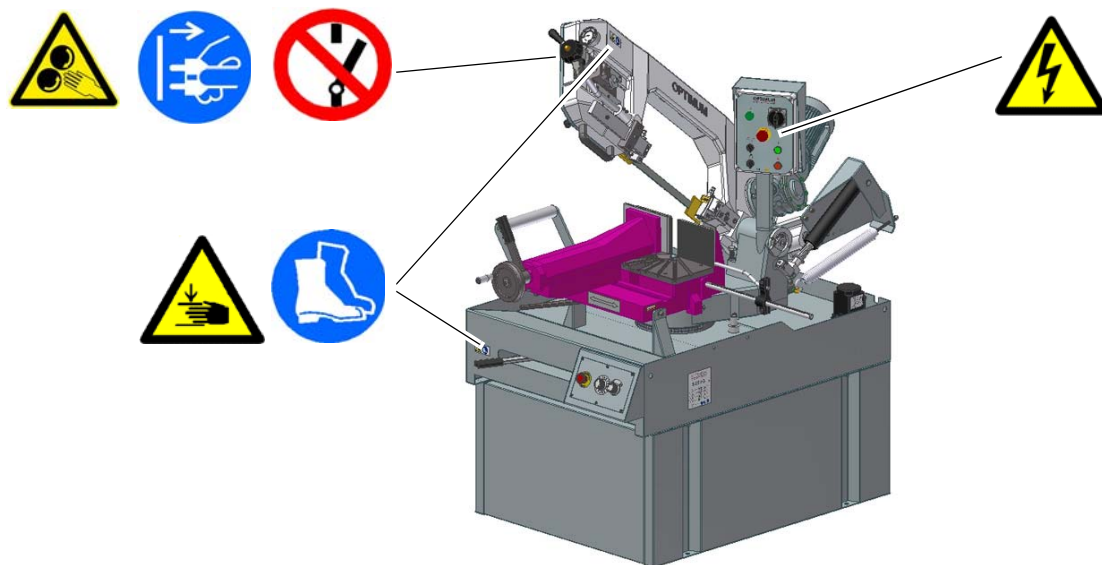


Figura 1-7: Opti 5

1,9 Verificación de seguridad

Revise la sierra de cinta para metal al menos una vez por turno. Informar al responsable inmediatamente de cualquier defecto o cambio en la función operativa.

Verifique todos los dispositivos de seguridad

- al comienzo de cada turno (con la máquina parada),
- una vez a la semana (con la máquina en funcionamiento),
- después de cada trabajo de mantenimiento y reparación.

Compruebe que las etiquetas de prohibición, advertencia e información, así como las marcas en el metal

Sierra de banda

- son legibles (límpielos, si es necesario),
- están completos.

INFORMACIÓN

Utilice la siguiente tabla para organizar los cheques.



Chequeo general		
Equipo	Cheque	OK
Fundas protectoras	instalado, firmemente atornillado y no	
etiquetas, marcas	dañado instalado y legible	
Fecha:	Comprobado por (firma):	



Pruebas funcionales		
Equipo	Cheque	OK
Botón de parada de emergencia	La sierra de cinta para metal debe desconectarse cuando se activa el botón de parada de emergencia.	
Interruptor de posición Cubierta protectora Arco de sierra	La sierra de cinta para metal solo puede encenderse cuando la cubierta protectora está cerrada.	
Fecha:	Comprobado por (firma):	

1.10 Equipo de protección personal

Para ciertos trabajos, se requiere equipo de protección personal, como:

- casco de seguridad,
- gafas protectoras o protector facial,
- Guantes protectores,
- calzado de seguridad con tapones de acero,
- protección para los oídos.

Antes de comenzar a trabajar, asegúrese de que el equipo de protección prescrito esté disponible en el lugar de trabajo.

¡PRECAUCIÓN!

El equipo personal sucio o eventualmente contaminado puede causar enfermedades.

Limpia tu equipo de protección personal

- después de cada uso,
- regularmente una vez a la semana.

Equipo de protección personal para trabajos especiales.

Protéjase la cara y los ojos: Use un casco de seguridad con protección facial para cada trabajo, especialmente para el tipo de trabajo en el que su cara y ojos están expuestos a peligros.

Utilice guantes protectores al levantar o manipular piezas con bordes afilados.

Utilice calzado de seguridad al montar, desmontar o transportar componentes pesados.

1.11 Seguridad durante el funcionamiento

¡PRECAUCIÓN!

Riesgo debido a la inhalación de polvos y neblina peligrosos para la salud.

Dependiendo del material que deba procesarse y de los auxiliares utilizados, pueden producirse polvos y neblinas que pueden perjudicar su salud.

Asegúrese de que el polvo y la neblina peligrosos para la salud generados se aspiren de manera segura en el punto de origen y se disipen o filtren del área de trabajo. Utilice un unidad de succión.

¡PRECAUCIÓN!

Riesgo de incendio y explosión por el uso de materiales inflamables o lubricantes refrigerantes.





Tome medidas preventivas adicionales para evitar riesgos para la salud de forma segura antes de procesar materiales inflamables (por ejemplo, aluminio, magnesio) o antes de utilizar aditivos inflamables (por ejemplo, alcohol).

¡ADVERTENCIA!

Antes de activar la sierra de cinta para metal, verifique dos veces que esto

- **no poner en peligro a otras personas,**
- **no causar daño al equipo.**

Evite las prácticas laborales inseguras:

- Asegúrese de que su trabajo no ponga en peligro a nadie.
- Las instrucciones de este manual deben observarse estrictamente durante el montaje, operación, mantenimiento y reparación.
- No trabaje en la sierra de cinta para metal si su concentración se reduce, por ejemplo, porque está tomando medicamentos.
- Observe las regulaciones para la prevención de accidentes emitidas por su asociación para la prevención de accidentes y la seguridad en el lugar de trabajo u otras autoridades de inspección.
- Permanezca en la sierra de cinta para metal hasta que todas las partes giratorias se hayan detenido.
- Utilice el equipo de protección personal prescrito. Asegúrate de usar un trabajo que te quede bien traje y redécilla, si es necesario.
- No use guantes al aserrar piezas, use la pistola rociadora para quitar el aserrín durante el procedimiento de aserrado.
- Informe al inspector de cualquier peligro o falla.



1.12 Seguridad durante el mantenimiento

Informar a los operadores a tiempo de cualquier trabajo de mantenimiento y reparación.

Informe y
documentar cualquier

Informe todos los cambios relevantes para la seguridad o detalles de rendimiento de la sierra de cinta para metal. Documentar todos los cambios, haga que se modifique el manual de funcionamiento en consecuencia y capacite a los operadores de la máquina.

1.12.1 Apagar y fijar la sierra de cinta para metal

Desenchufe la sierra de cinta para metal del suministro eléctrico y asegure la sierra de cinta para metal contra el reinicio con un candado en el interruptor principal.

Coloque una señal de advertencia en la máquina.



1.12.2 Uso de equipo de elevación

¡ADVERTENCIA!

El uso de equipos de elevación y suspensión de carga inestables que puedan romperse bajo carga puede causar lesiones muy graves o incluso la muerte.

Compruebe el mecanismo de elevación y suspensión de carga en

- **suficiente capacidad de carga,**
- **Perfecta condición.**

Observe las normas para la prevención de accidentes emitidas por su asociación para la prevención de accidentes laborales y la seguridad en el lugar de trabajo u otras autoridades de inspección.



Sujete las cargas correctamente. ¡No camine debajo de cargas elevadas!

1.12.3 Trabajos de mantenimiento mecánico

Retire todos los dispositivos de protección y seguridad antes de comenzar los trabajos de mantenimiento y vuelva a instalarlos una vez finalizado el trabajo, como por ejemplo:

- cubiertas,



- indicaciones de seguridad y señales de advertencia,
- cables de tierra.

Si quita los dispositivos de protección o seguridad, vuelva a colocarlos inmediatamente después de completar el trabajo.

¡Compruebe si funcionan correctamente!

1.13 Informe de accidente

Informe a sus superiores ya Optimum Maschinen Germany GmbH inmediatamente en caso de accidentes, posibles fuentes de peligro y cualquier acción que casi conduzca a un accidente "cuasi siniestro".

Los accidentes con "cuasi accidentes" pueden tener muchas causas posibles.

Cuanto antes se notifiquen, más rápido se podrán eliminar estas causas.

INFORMACIÓN

En la descripción de la ejecución del trabajo con y sobre la sierra de cinta para metal, destacamos los peligros específicos de ese tipo de trabajo.



1.14 Electrónica

Haga revisar periódicamente la máquina y / o el equipo eléctrico. Elimine inmediatamente todos los defectos como conexiones sueltas, cables defectuosos, etc.

Una segunda persona debe estar presente durante el trabajo en componentes energizados para desconectar la energía en caso de una emergencia. ¡Desconecte la sierra de cinta para metal inmediatamente si hay una falla en el suministro de energía!

Cumpla con los intervalos de inspección requeridos de acuerdo con la directiva de seguridad de fábrica, inspección del equipo operativo.

El operador de la máquina debe asegurarse de que los sistemas eléctricos y el equipo operativo sean inspeccionados con respecto a su condición adecuada, es decir,

- por un electricista calificado o bajo la supervisión y dirección de un electricista calificado, antes de la puesta en servicio inicial y después de modificaciones o reparaciones, antes de volver a poner en servicio
- ya determinados intervalos.

Los plazos deben fijarse de modo que se puedan detectar oportunamente los defectos previsibles que puedan surgir.

Las reglas electrotécnicas relevantes deben seguirse durante la inspección.

La inspección antes de la puesta en servicio inicial no es necesaria si el operador recibe la confirmación del fabricante o instalador de que los sistemas eléctricos y el equipo operativo cumplen con las regulaciones de prevención de accidentes.

Los sistemas eléctricos y equipos operativos instalados permanentemente se consideran monitoreados constantemente si son mantenidos continuamente por electricistas calificados e inspeccionados mediante mediciones en el ámbito de operación (por ejemplo, monitoreo de la resistencia de aislamiento).

1.15 Plazos de inspección

Defina y documente los plazos de inspección de la máquina de acuerdo con el § 3 de la Ley de seguridad de fábrica y realice un análisis de riesgo operativo de acuerdo con el § 6 de la Ley de seguridad laboral. Utilice también los intervalos de inspección en la sección de mantenimiento como valores de referencia.



2 Datos técnicos

La siguiente información proporciona las dimensiones y el peso y es la información autorizada por el fabricante.
datos de la máquina.

2.1 Conexión eléctrica	
Motor de sierra	400 V ~ 50 Hz (~ 60 Hz); 2,2 KW
Bomba de enfriamiento	400V ~ 50Hz (~ 60Hz); 50 vatios
Tasa de conexión total	3x400V ~ 50Hz (~ 60Hz); 2,4 KW

2.2 General	
Levantando el arco de la sierra	a mano
Alimentación	hidráulico mediante un cilindro de descenso
Velocidad de la hoja de sierra	2 pasos de conmutación
Dimensiones de la hoja de sierra [mm]	27 x 0,9 x 2925

2.3 Peso	
Peso sierra de cinta para metal [kg]	550
Carga sobre el suelo [KN / m2]	7

2.4 Velocidad de la hoja de sierra	
para una conexión de ~ 50Hz - [m / min]	36/72
Numero de pasos	2

2.5 Agentes operativos	
Hidráulico	aceite hidráulico, viscosidad de 32 a 46 según DIN 51519, calidad HLP
Caja de cambios	aceite para engranajes de alto rendimiento Mobilgear 636, viscosidad 680 mm2 /s (aproximadamente 1,5 litros)
Husillo del tornillo de banco de la máquina	grasa lubricante comercial grasa
Cojinete deslizante	lubricante comercial agente
Equipo de enfriamiento	lubricante y refrigerante comercial
	máx. cantidad de llenado 35 litros

2.6 Condiciones ambientales	
Temperatura	5-35 ° C
Humedad	25 - 80%



2,7 Emisiones

La emisión de la sierra de cinta para metal es inferior a 78 dB (A). Si la sierra de cinta para metal se instala en un área donde hay varias máquinas en funcionamiento, la influencia acústica (inmisión) sobre el operador de la sierra de cinta para metal puede exceder los 85 dB (A).

INFORMACIÓN

Este valor numérico se había medido en una máquina nueva en condiciones de funcionamiento convencionales. Dependiendo de la edad o el desgaste de la máquina, el comportamiento del ruido de la máquina puede cambiar. Además, el alcance de la emisión de ruido también depende de factores de influencia de fabricación, como la velocidad, el material y las condiciones de sujeción.



INFORMACIÓN

El valor numérico mencionado es un nivel de emisión y no necesariamente un nivel de trabajo seguro.

A menos que el grado de emisión de ruido y el grado de perturbación del ruido dependan uno del otro, no es posible utilizarlo para determinar de manera confiable si es necesario tomar más medidas preventivas o no.

Los siguientes factores influyen en el grado real de perturbación por ruido del operador:

- Características de la cámara de trabajo, por ejemplo, tamaño o comportamiento de amortiguación,
- Otras fuentes de ruido, por ejemplo, el número de máquinas,
- Otros procesos que se desarrollan cerca y el período durante el cual el operador está expuesto al ruido.

Además, el nivel de contaminación admisible puede ser diferente de un país a otro debido a las regulaciones nacionales.

Esta información sobre la emisión de ruido debe permitir al operador de la máquina realizar una mejor evaluación de los peligros y riesgos.



¡PRECAUCIÓN!

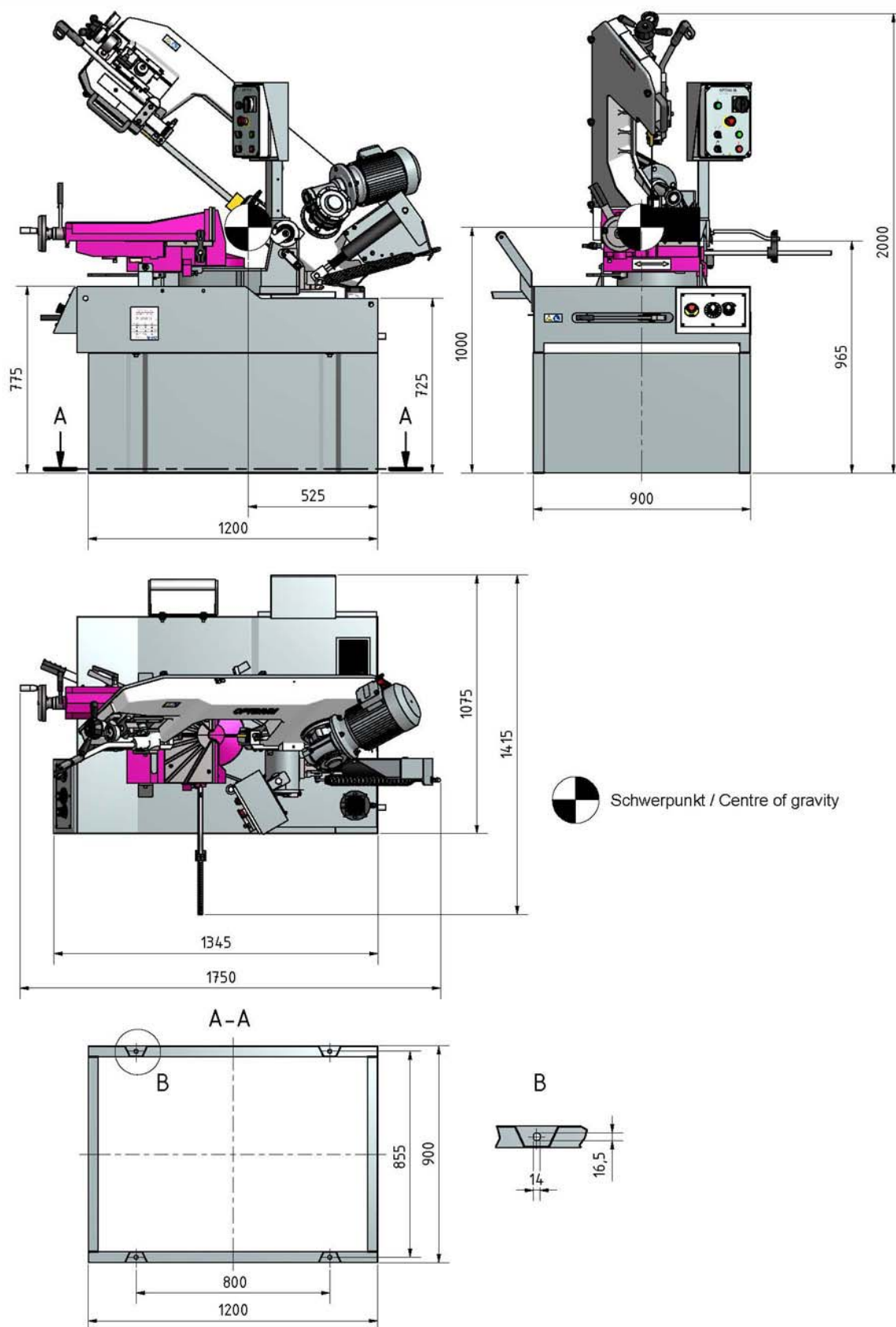
El operador de la máquina debe usar una protección auditiva adecuada según el estrés global causado por el ruido y sobre los valores límite básicos. Por lo general, recomendamos el uso de protección auditiva y acústica.



2.8 Área de corte

[illegible]

S350DG_GB_2.fm



S350DG_GB_2.fm



3 Entrega, transporte interdepartamental, montaje y puesta en servicio

3.1 Notas sobre transporte, instalación, puesta en servicio

El transporte, la instalación y la puesta en marcha inadecuados pueden provocar accidentes y pueden provocar daños o averías en la máquina por los que no asumimos ninguna responsabilidad ni garantía.

Transporte el volumen de suministro asegurado contra movimientos o vuelcos con una carretilla industrial de dimensiones suficientes o una grúa hasta el lugar de instalación.

¡ADVERTENCIA!

Pueden ocurrir lesiones graves o fatales si partes de la máquina se caen o se caen de la carretilla elevadora o del vehículo de transporte. Siga las instrucciones y la información de la caja de transporte.



Anote el peso total de la máquina. El peso de la máquina se indica en los "Datos técnicos" de la máquina. Cuando se desembala la máquina, el peso de la máquina también se puede leer en la placa de características.

Utilice únicamente dispositivos de transporte y equipos de suspensión de carga que puedan soportar el peso total de la máquina.

¡ADVERTENCIA!

El uso de equipos de elevación y suspensión de carga inestables que puedan romperse bajo carga puede causar lesiones graves o incluso la muerte. Controlar que el mecanismo de elevación y suspensión de carga tenga suficiente capacidad de carga y que esté en perfecto estado.



Observe las normas de prevención de accidentes emitidas por su Asociación de Seguro de Responsabilidad Civil del Empleador u otra autoridad de supervisión competente, responsable de su empresa. Sujete las cargas correctamente.

3.1.1 Riesgos generales durante el transporte interno

ADVERTENCIA: PELIGRO DE INCLINACIÓN!

La máquina se puede levantar sin asegurar un máximo de 2 cm. Los empleados deben estar fuera de la zona de peligro, es decir, del alcance de la carga. Advierta a los empleados y avíseles del peligro.



Las máquinas solo pueden ser transportadas por personas autorizadas y calificadas. Actúe responsablemente durante el transporte y considere siempre las consecuencias. Abstenerse de acciones atrevidas y arriesgadas.

Las pendientes y descensos (por ejemplo, caminos de entrada, rampas y similares) son particularmente peligrosos. Si tales pasajes son inevitables, se requiere especial precaución.

Antes de iniciar el transporte, compruebe la ruta de transporte en busca de posibles puntos de peligro, desniveles y averías.

Los puntos de peligro, desniveles y puntos de perturbación deben inspeccionarse antes del transporte. La eliminación de puntos de peligro, perturbaciones y desniveles en el momento del transporte por parte de otros empleados conlleva peligros considerables.

Por lo tanto, es esencial una planificación cuidadosa del transporte interdepartamental.



3.2 Volumen de entrega

INFORMACIÓN

La sierra de cinta para metal está premontada.

Cuando se entregue la sierra de cinta para metal, verifique inmediatamente que la máquina no se haya dañado durante el transporte y que todos los componentes estén incluidos. Compruebe también que los tornillos de fijación estén bien apretados.

- 1x sierra de cinta de metal
- 1x hoja de sierra 4-6 dientes por pulgada
- 1x equipo de enfriamiento
- 1x parada de material
- 1x cilindro de descenso hidráulico
- 1x subestructura de la máquina
- 1x tornillo de banco de acción rápida
- 1x manual de instrucciones



3.3 Requisitos del lugar de

3.3.1 instalación y montaje

Organice el espacio de trabajo alrededor de la sierra de cinta para metal de acuerdo con las normas de seguridad locales.

INFORMACIÓN

Para proporcionar una buena funcionalidad y una alta precisión de mecanizado, así como una larga durabilidad de la máquina, el sitio debe cumplir ciertos criterios.

Observe los siguientes elementos:

- El dispositivo solo debe instalarse y utilizarse en lugares secos y ventilados.
- Evite los lugares cercanos a máquinas que generen virutas o polvo.
- El lugar debe estar libre de vibraciones, es decir, alejado de prensas, cepilladoras, etc.
- La subestructura debe ser adecuada para sierra de cinta para metal. Asegúrese también de que la capacidad de carga y la uniformidad del suelo sean las adecuadas.
- La subestructura debe prepararse de manera que el refrigerante posiblemente usado no pueda penetrar en el suelo.
- Las partes salientes como topes, manijas, etc. deben asegurarse con las medidas proporcionadas por el cliente si es necesario para evitar peligros para las personas.
- Deje espacio suficiente para el personal de montaje y operación, así como para el transporte de materiales.
- Permitir también la accesibilidad para trabajos de montaje y mantenimiento.
- Asegúrese de que se pueda acceder libremente al enchufe de red de la máquina de torneado.
- Proporcione suficiente iluminación (valor mínimo: 500 lux, medido en la punta de la herramienta). En caso de poca intensidad de iluminación, proporcione iluminación adicional, es decir, mediante un trabajo separado. Coloque el iluminador.



INFORMACIÓN

Si se instala un enchufe en la sierra de cinta para metal, debe ser accesible.





3.3.2 Suspensión de carga

- Fije el material del extremo de carga en las posiciones de extremo de carga asignadas en la subestructura de la máquina.
- Utilice un equipo de transporte adecuado, por ejemplo, una grúa.
- Asegúrese de tener la misma posición final de carga y de que la sierra de cinta para metal no pueda volcarse cuando se levanta.
- Asegúrese de que el extremo de carga no dañe ningún accesorio ni provoque daños en la pintura.

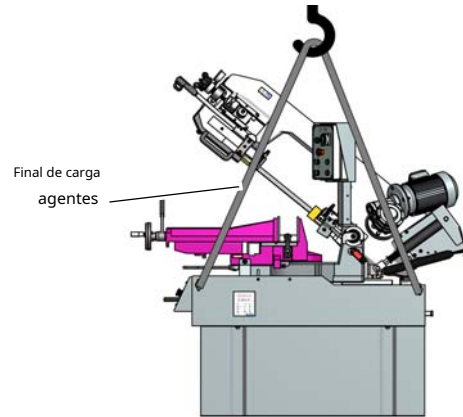


Figura 3-1: Final de carga

- Apriete el tornillo de elevación (4) en las posiciones finales de carga asignadas en la subestructura de la máquina.
- Fijar los agentes terminales de carga en los tornillos de elevación (4) de la subestructura de la máquina.
- Fije el agente final de la carga en un equipo transportador adecuado, por ejemplo, una grúa.

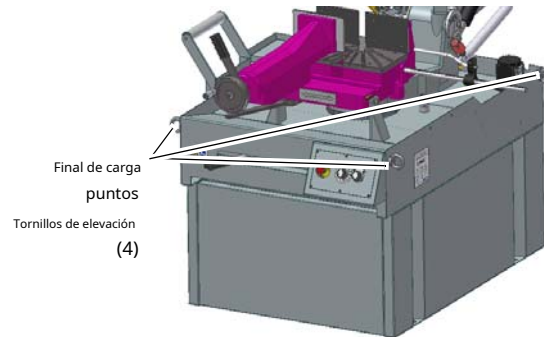


Figura 3-2: Cargar puntos finales

3.4 Montaje

¡ATENCIÓN!

Peligro de aplastamiento y vuelco.

Proceda con precaución durante el trabajo que se describe a continuación.

La sierra de cinta para metal debe ser instalada en el soporte de la máquina por al menos 2 personas.

- Verifique la base de la sierra de cinta para metal con un nivel de burbuja en alineación horizontal. Iguale los desniveles mediante placas metálicas u otro material adecuado.
- Sujete la subestructura de la máquina a la base de la máquina cuando la sierra de cinta para metal se conecte a la fuente de alimentación estacionaria.



3.4.1 Montaje de la mesa de la máquina herramienta

- Monte los paneles laterales del soporte de la máquina con el material de fijación incluido en la entrega.
- Coloque el soporte de la máquina sobre una subestructura adecuada. Igualar eventuales desniveles.
- Fije el soporte de la máquina en el suelo.
- Coloque la sierra de cinta para metal en la mesa de la máquina herramienta.
- Fije la sierra de cinta para metal con la mesa de la máquina herramienta.

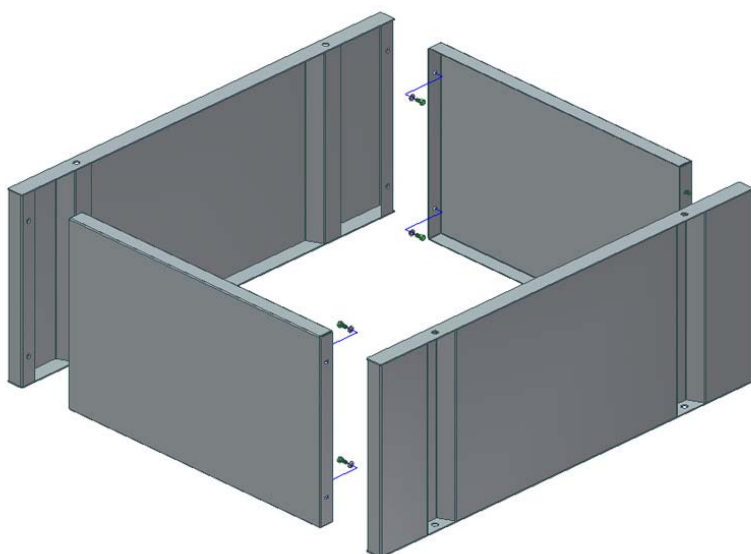


Abb.3-3: Mesa de máquinas herramienta de borrador de montaje

3.4.2 Instalación del motor

- Coloque el motor en la brida proporcionada del engranaje.
- Fije el motor en el engranaje con el material de fijación incluido en la entrega.

¡PRECAUCIÓN!

En caso de inapropiado almacenamiento, componentes importantes podría dañarse.

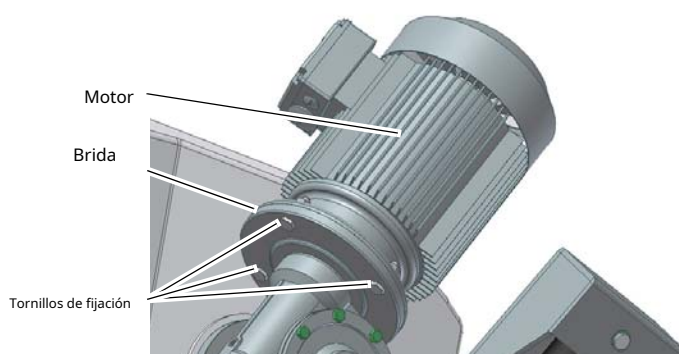


Figura 3-4: Instalación del motor



3.4.3 Asa de montaje

- Coloque la manija en el orificio de ubicación.
- Ajuste la manija. La orejeta del mango debe mostrar hacia arriba.
- Fije el mango con los tornillos de fijación.

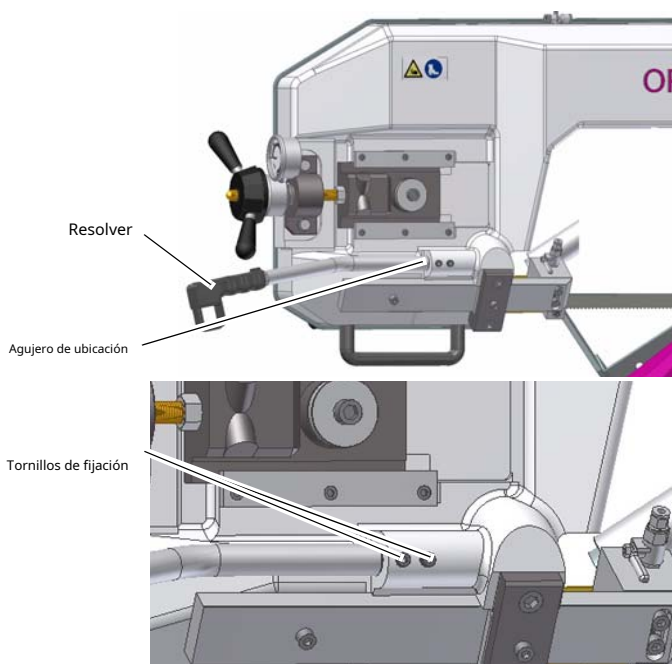


Figura 3-5: Asa de montaje

3.4.4 Soporte rodillo de montaje

- Monte el soporte de rodillos en la subestructura de la máquina con el material de fijación incluido en la entrega.
- Ajuste el soporte del rodillo.
- Asegúrese de que la mesa de trabajo y el soporte del rodillo tengan la misma altura.
- Fije el soporte del rodillo con los tornillos de fijación (2).

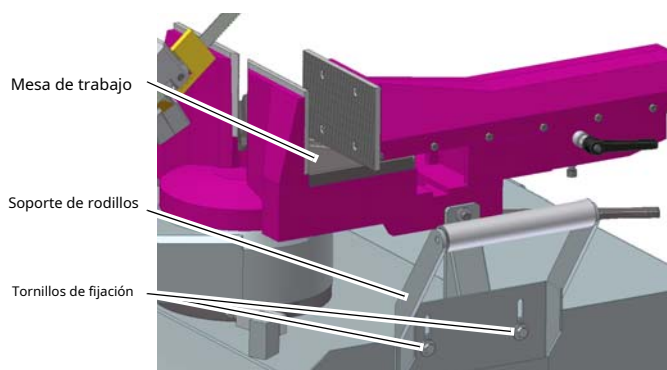


Figura 3-6: Soporte rodillo de montaje

Parada de profundidad

- Inserte la varilla guía en el orificio de ubicación.
- Sujete la barra de movimiento con la escala con el tornillo de sujeción frontal.
- Monte el tope de profundidad en el dispositivo de tope y fíjelo con el tornillo de apriete.
- Ajustar la posición de la varilla guía en el orificio de ubicación con la escala a la hoja de sierra mediante la apertura del tope de profundidad.
- Sujete el dispositivo de tope de límite con el tornillo de apriete.

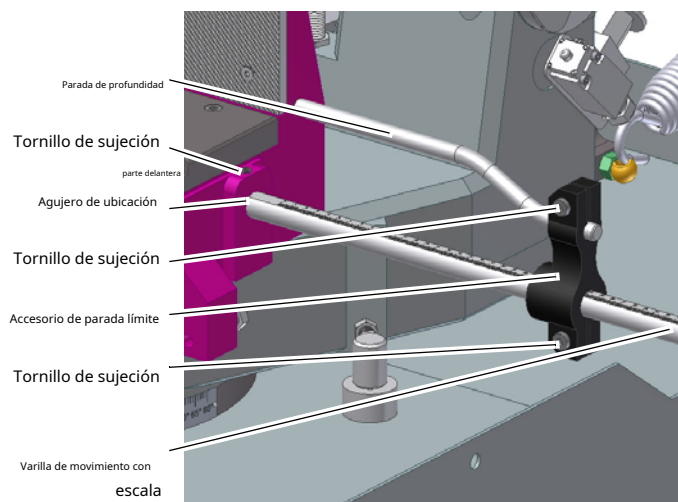


Figura 3-7: Parada de profundidad

Refrigerante - Bandejas colectoras

- Monte la placa de goteo, si es necesario.

INFORMACIÓN

No hay ningún agujero roscado preparado en la subestructura de la máquina. Fije la placa de goteo en la posición que mejor se corresponda con el uso de la sierra de cinta para metal y las condiciones locales.

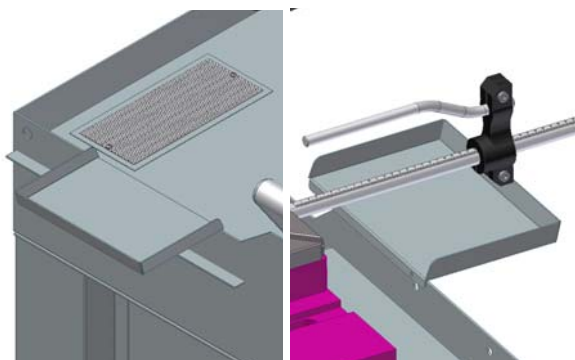


Figura 3-8: Placa de goteo

Si es necesario, coloque la placa de goteo en las bandejas colectoras para recoger el refrigerante que se descarga sobre la pieza de trabajo.

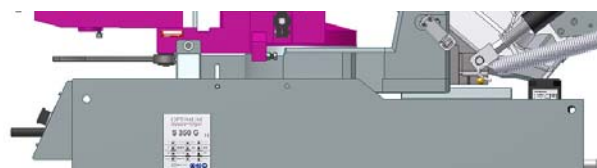


Figura 3-9: Bandeja recolectora

3.4.5 Limpieza y lubricación

- Retire el agente anticorrosivo aplicado a la sierra de cinta para metal con fines de transporte y almacenamiento. Recomendamos el uso de parafina.
- No utilice disolventes, diluyentes u otros agentes de limpieza que puedan corroer el barniz de la sierra de cinta para metal. Siga las especificaciones e indicaciones del fabricante del agente de limpieza.
- Lubrique las partes brillantes de la máquina con aceite lubricante sin ácido.
- Engrase la sierra de cinta para metal de acuerdo con la tabla de lubricación.



3.4.6 Comprobaciones

Realice las siguientes comprobaciones.

¡ATENCIÓN!

Peligro de cortes, realice los trabajos descritos a continuación con cuidado. Utilice el equipo de protección prescrito.

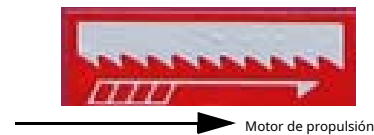


Dirección de los dientes de sierra

- Controle la dirección de los dientes de la sierra. Los dientes de la sierra deben apuntar al motor de accionamiento.

Dirección de funcionamiento de la hoja de sierra

- La dirección de funcionamiento de la hoja de sierra es contrakwise.



Controlar las poleas de la hoja de sierra

- Controle si la hoja de sierra está montada correctamente en las poleas de la hoja de sierra. La hoja de sierra debe estar en contacto con el hueco de cada polea.

Poleas de hoja de sierra

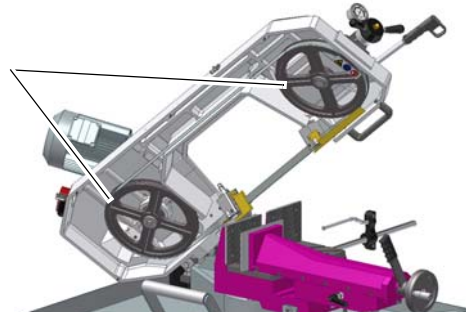


Figura 3-10: Poleas de hoja de sierra

Cojinetes piloto laterales de la hoja de sierra

- Controle si la hoja de sierra está colocada entre los cojinetes piloto laterales.

Cojinete piloto a la derecha

Cepillo de hoja de sierra

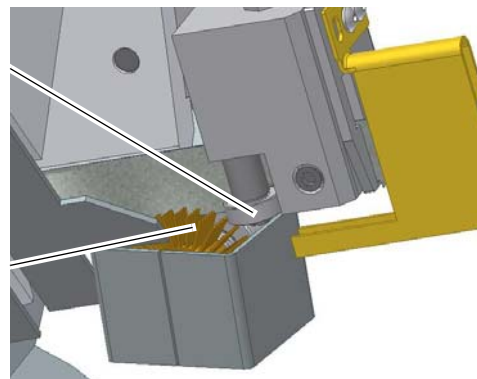


Figura 3-11: Guiado de la hoja de sierra a la derecha

Tensión de la hoja de sierra

- Controle la tensión de la hoja de sierra.
 - Ajuste de la tensión de la hoja de sierra en la página 45

Refrigerante

- Llene el refrigerante. •• „Img.5-11: Depósito de refrigerante“ en la página 47



3,5 Conexión eléctrica

¡ATENCIÓN!

Si la sierra de cinta para metal está instalada en un lugar determinado, es necesario instalar un interruptor principal con cerradura en una posición adecuada. Si la sierra de cinta para metal se instala de forma móvil, se puede utilizar una combinación de enchufe CEE 16 A.



Verifique el campo de rotación. Si la dirección de rotación es incorrecta, cambie dos de las tres fases.

Compruebe la protección de fusibles eléctricos premontados. Recomendamos una protección de fusible de 10 amperios por fase. Utilice fusibles de acción lenta. Utilice un cable de conexión con una sección transversal de al menos 1,5 mm².

¡ATENCIÓN!

Asegúrese imperiosamente de que las 3 fases (L1, L2, L3) estén conectadas correctamente.

La mayoría de los defectos de los motores se deben a conexiones incorrectas. Por ejemplo, si una fase del motor no está correctamente sujeta o conectada al conductor neutro (N).

Esto puede causar:

- Que el motor se calienta muy rápidamente
- Aumento de los ruidos del motor.
- El motor no tiene potencia.

Cuando las fases están mal conectadas, la garantía es nula y sin efecto.



3.6 Primer uso

¡ATENCIÓN!

Antes de comenzar con la puesta en servicio de las máquinas, compruebe que todos los tornillos, sujetadores y fusibles estén bien apretados. Si es necesario, deben apretarse.



¡ADVERTENCIA!

El personal y el equipo pueden estar en peligro si la sierra de cinta de metal es utilizada por primera vez por un inexperto. personal.



No asumimos ninguna responsabilidad por los daños causados por una puesta en servicio incorrecta.



4 Operación

4.1 Seguridad

Utilice la sierra de cinta para metal solo en las siguientes condiciones:

- La sierra de cinta para metal está en buenas condiciones de funcionamiento.
- La sierra de cinta para metal se usa según lo prescrito.
- Se sigue el manual de operación.
- Todos los dispositivos de seguridad están instalados y activados.

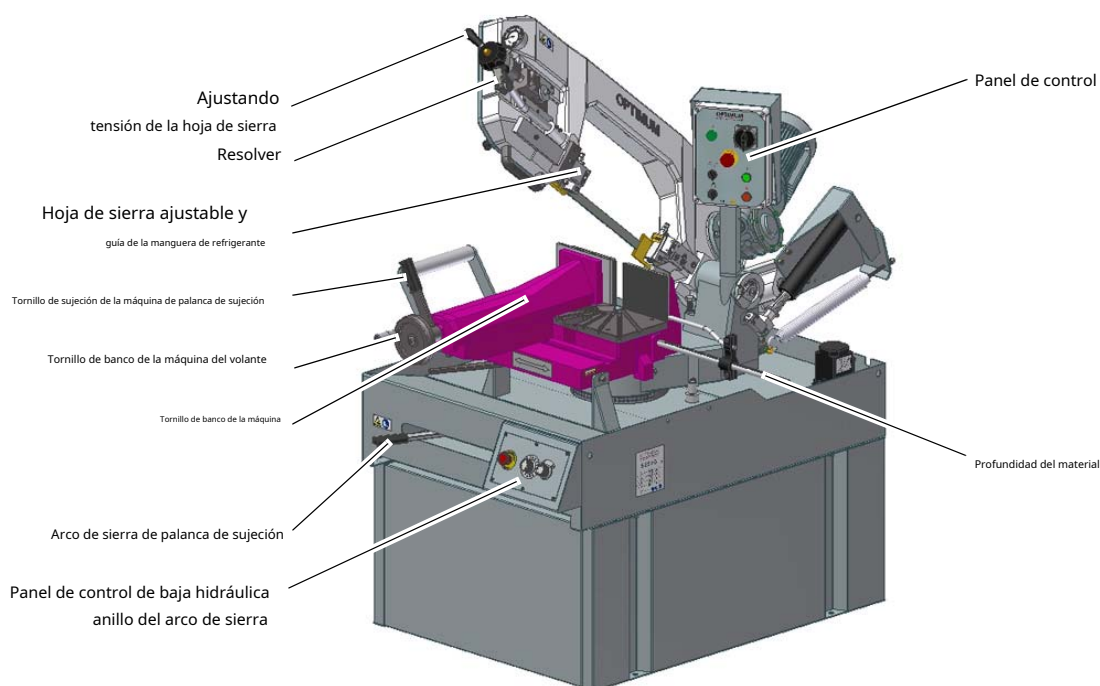
Todas las averías deben eliminarse de inmediato. Detenga la máquina inmediatamente en caso de cualquier mal funcionamiento y asegúrese de que no se pueda poner en marcha accidentalmente o sin autorización.



Notifique inmediatamente al responsable de cualquier modificación.

- Seguridad durante el mantenimiento en la página 15

4.2 Control y en



4.2.1 Panel de control

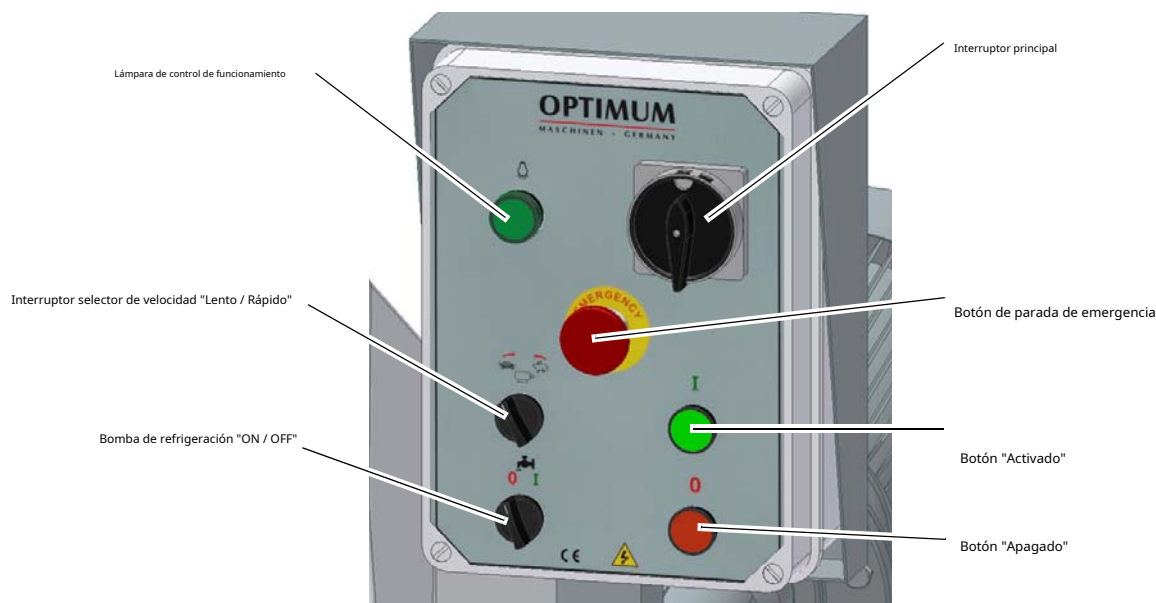


Fig.4-2: Panel de control en la sierra de cinta para metal

Lámpara de control de funcionamiento

La lámpara de control de funcionamiento está encendida cuando el interruptor principal está encendido.

Botón de parada de emergencia

El botón de parada de emergencia apaga la sierra de cinta para metal.

Botón "Activado"

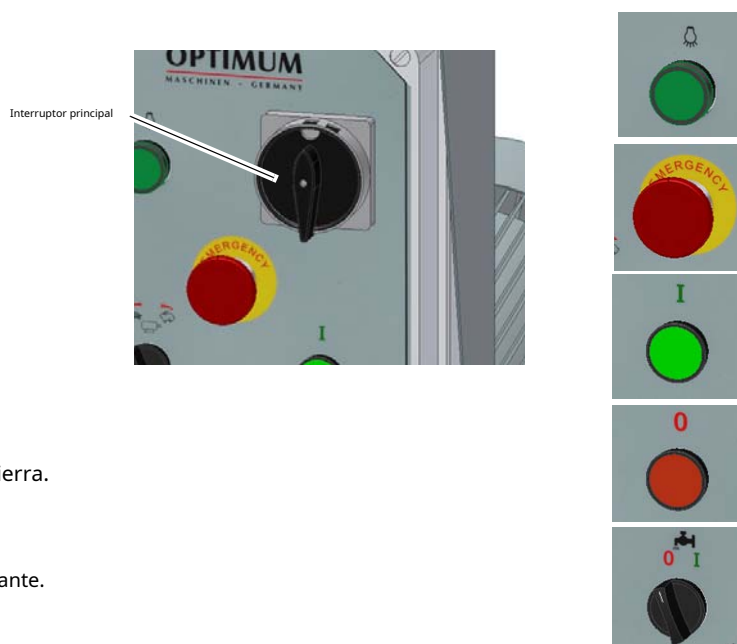
El botón "On" enciende el funcionamiento de la hoja de sierra.

Botón "Apagado"

El botón "Off" desconecta el funcionamiento de la hoja de sierra.

Botón de refrigerante

El botón de refrigerante enciende y apaga la bomba de refrigerante.



4.2.2 Interruptor selector / regulador de velocidad

La regulación de la velocidad se realiza con un selector. Hay dos niveles de velocidad disponible.

Simbolismo para un nivel de velocidad rápido.



Simbolismo para un nivel de baja velocidad.



Selector

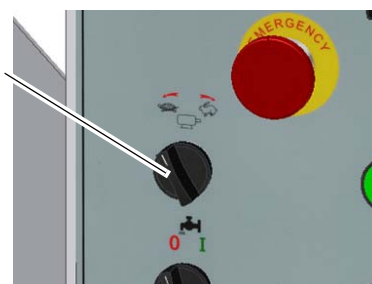


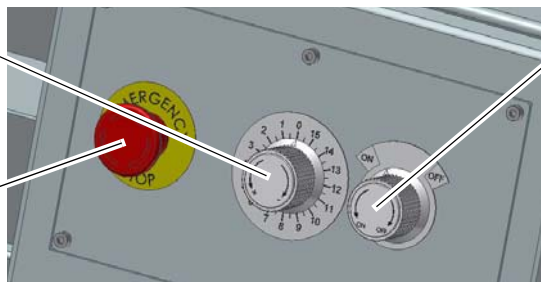
Figura 4-3: Panel de control



4.2.3 Hidráulica del panel de control

Ajustar la velocidad de descenso
Válvula de retención de alimentación

Botón de parada de emergencia



Válvula de descenso
apertura (ON) / cierre
(APAGADO)

Fig.4-4: Panel de control en la bandeja de chips

4.2.4 Elementos de control

Lámpara de operación

- „Fig.4-2: Panel de control en la sierra de cinta para metal“ en la página 30

Escala para ajustar el ángulo de corte

- „Figura 4-7: Corte en ángulo de 0 ° a + 60 °“ en la página 33

Escala para el tope de profundidad

- "Tope de profundidad" en la página 26

4.3 Proceso de aserrado

- Levante el arco de la sierra (posición superior).
- Cierre la válvula de descenso. •• Sistema hidráulico del panel de control en la página 31
- Inserte la parte que necesita ser aserrada. Apriete la pieza a serrar en el tornillo de banco de la máquina.
 - Insertar la pieza de trabajo en la página 32

INFORMACIÓN

Para cortes a inglete es necesario girar el arco de la sierra. •• Gire el arco de sierra en la página 32



- Ajuste la guía de la banda de sierra. •• Ajuste de la guía de la hoja de sierra en la página 34
- Conecte el cable de suministro eléctrico.
- Encienda el interruptor principal.
- Abra la válvula de descenso. Mueva el arco de la sierra cerca de la pieza de trabajo.
- Vuelva a cerrar la válvula de descenso.
- Ajuste la velocidad deseada de la cinta de sierra y la velocidad de descenso.
- Presione el botón "Encendido" y la cinta de sierra comienza a funcionar. Asegúrese de que se suelten todos los interruptores de parada de emergencia. •• Panel de control en la página 30
- Encienda la bomba de refrigerante.
- Abra la válvula de descenso.

INFORMACIÓN

Cuando el material está completamente aserrado, la sierra de cinta para metal se apaga automáticamente mediante el interruptor de límite. El arco de la sierra se coloca en el tope mecánico después del proceso de aserrado.



Detener el proceso de aserrado

El proceso de aserrado se puede detener cerrando la válvula de descenso y presionando el botón de APAGADO.

4.4 Insertar la pieza de trabajo

- Levante el arco de la sierra manualmente con el mango.
- Cierre la válvula de descenso.
- Gire la palanca de sujeción hacia la izquierda para ajustar el tornillo de banco hacia delante o hacia atrás.
- Coloque la pieza de trabajo a cortar en el tornillo de banco de acción rápida.

¡ATENCIÓN!

Apoye las piezas de trabajo largas antes de empujar la pieza a cortar en el tornillo de banco de acción rápida.

- Coloque la mordaza de sujeción delantera a unos 4 mm por delante de la pieza de trabajo empujando las mordazas de sujeción en la dirección de la pieza de trabajo.
- Gire la palanca de sujeción hacia la derecha.
- Coloque la mordaza de sujeción con el mango a unos 2 mm por delante de la pieza de trabajo.
- Sujete firmemente la pieza de trabajo con la palanca de sujeción.

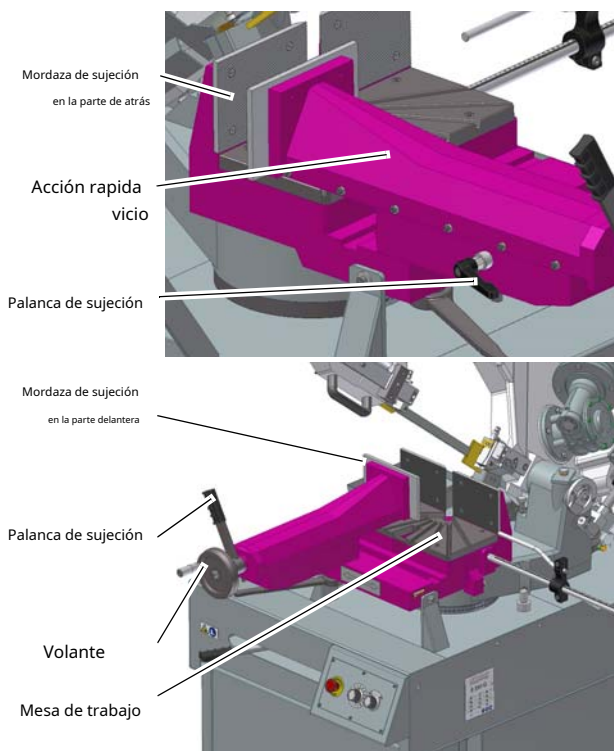


Figura 4-5: Tornillo de banco de acción rápida

4.5 Gire el arco de la sierra

- Ajuste la palanca de sujeción a la izquierda para girar el arco de la sierra.
- Gire el arco de la sierra a la posición de corte requerida. La escala para ajustar el ángulo está en el soporte del rodamiento.
- Asegure el ajuste girando la palanca de sujeción hacia la derecha.

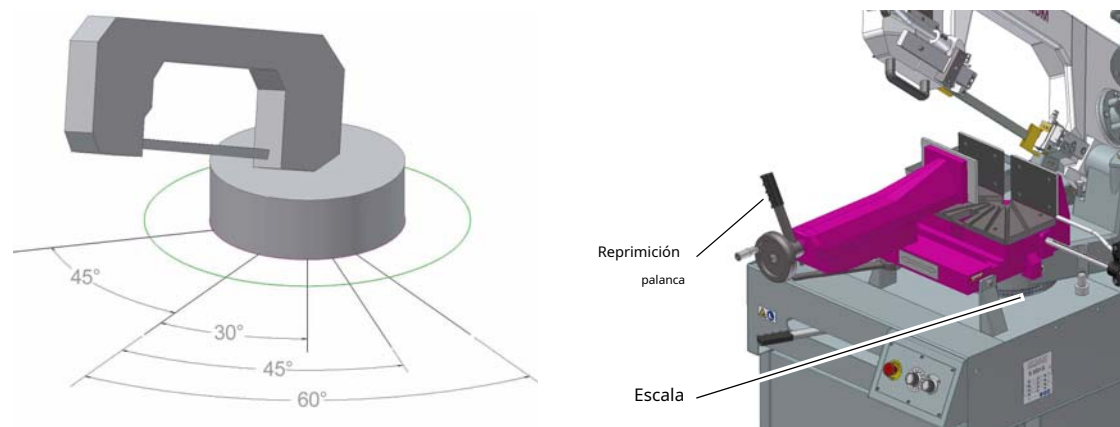


Abb.4-6: rango de giro



Para cortes de sierra en el rango de 0 ° a + 45 ° se puede utilizar la parada de la máquina.

Para cortes de sierra en el rango de 0 ° a + 60 ° es necesario desmontar el tope de la máquina (+ 45 °).

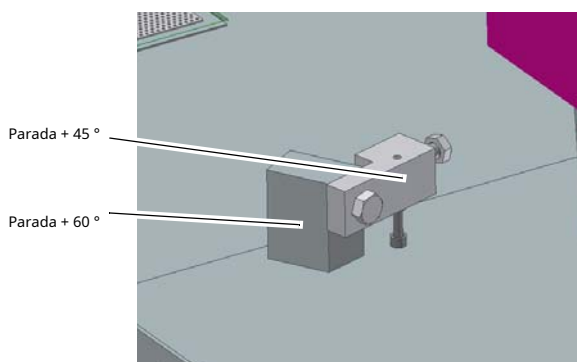


Figura 4-7: Corte en ángulo de 0 ° a + 60 °

- Por lo tanto, gire la palanca de sujeción hacia la izquierda.
- Mueva el tornillo de banco completamente a la posición izquierda.
- Asegure el ajuste girando la palanca de sujeción hacia la derecha.

¡ATENCIÓN!

Empuje el tornillo de banco completamente hacia la izquierda. En cualquier otra posición, puede cortar el tornillo de banco o dañar las guías laterales de la hoja de sierra y las cubiertas protectoras.

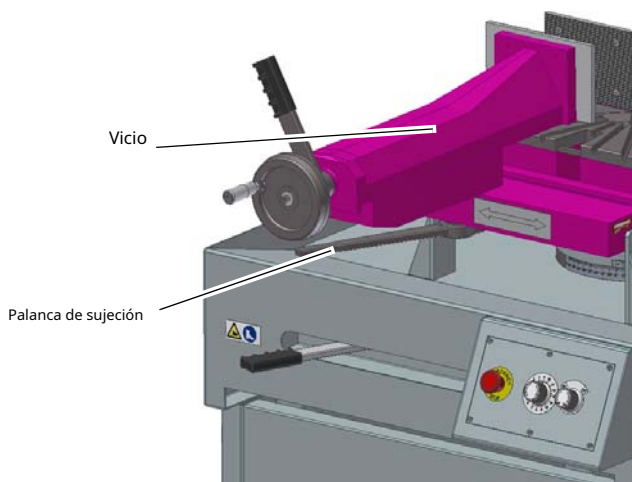


Figura 4-8: Cambio de vicio

Para cortes de sierra en el rango de De 0 ° a -30 ° se puede utilizar la parada de la máquina.

Para cortes de sierra en el rango de 0 ° a - 45 ° es necesario desmontar el tope de la máquina (-30 °).

- Por lo tanto, gire la palanca de sujeción hacia la izquierda.
- Mueva el tornillo de banco completamente a la posición correcta.
- Asegure el ajuste girando la palanca de sujeción hacia la derecha.

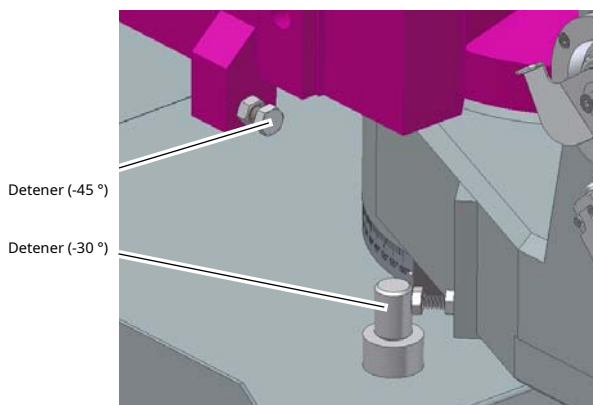


Figura 4-9: Corte en ángulo de 0 ° a -45 °

¡ATENCIÓN!

Empuje el tornillo de banco completamente hacia la derecha. En cualquier otra posición, puede cortar el tornillo de banco o dañar las guías laterales de la hoja de sierra y las cubiertas protectoras.



4.6 Ajuste de la guía de la hoja de sierra

Cambie la posición de la guía de la hoja de sierra en función del tamaño de las piezas a cortar.

- Afloje el tornillo de apriete.
- Ajuste la guía de la hoja de sierra a la pieza de trabajo sin influir ni obstaculizar el proceso de aserrado.
- Vuelva a apretar el tornillo de apriete.

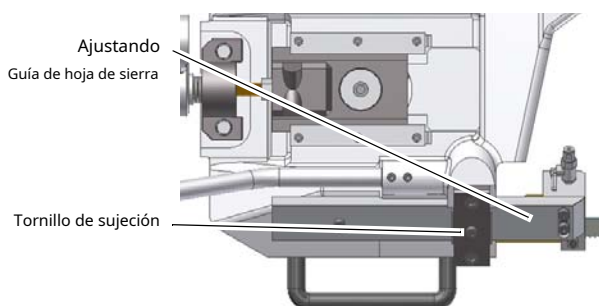


Figura 4-10: Guía de hoja de sierra

¡ATENCIÓN!

Un espacio innecesariamente amplio entre la pieza de trabajo y la guía de la hoja de sierra en combinación con una alta velocidad de avance hace que la hoja de sierra se desgaste muy rápidamente.



4.7 Equipo refrigerante

¡ATENCIÓN!

Infestación de la bomba en caso de funcionamiento en seco. La bomba está lubricada por el agente refrigerante. No ponga en marcha la bomba sin agente refrigerante.



simbolismo: bomba de refrigerante

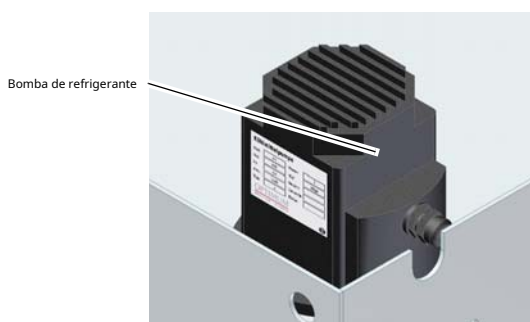


Figura 4-11: Bomba de refrigerante



Si es necesario, encienda el equipo de refrigerante en el panel de control y dispense la cantidad a alimentar con las válvulas.

INFORMACIÓN

Utilice una emulsión de aserrado soluble en agua y no contaminante como agente refrescante. Esto se puede adquirir rojo de distribuidores autorizados.

Asegúrese de limpiar el agente refrigerante después de su uso.

Respete el medio ambiente al desechar lubricantes y agentes refrigerantes. Siga las instrucciones de eliminación del fabricante.



4.8 Alimentación hidráulica

- Ajuste la velocidad descendente del arco de la sierra con la válvula de ajuste de alimentación.
- Abra la válvula de descenso. •• Sistema hidráulico del panel de control en la página 31

La sierra de cinta para metal se apaga automáticamente cuando llega a su posición final.



4.9 Información general sobre bandas de sierra

Para lograr una vida útil óptima con una nueva cinta de sierra, es necesario ejecutar la cinta de sierra con cuidado.

Los bordes cortantes excesivamente afilados de los dientes de sierra de una hoja de sierra nueva son sensibles a las pequeñas astillas que se desprenden.

Se recomienda comenzar a aserrar con hasta un 50% de la presión de corte estándar y solo aumentar la presión de corte al nivel estándar después de aproximadamente 10 a 15 minutos de período de corte, respectivamente, de 300 a 500 cm² de borde de corte.

4.9.1 Espaciado

El dentado indica el número de dientes en una pulgada (25,4 mm).

Regla general: cuanto más corta sea la longitud de corte, más fino será el dentado, mayor será el ancho de corte, más rugoso será el dentado que se utilizará.

Para un rendimiento óptimo de la operación de corte, además de la calidad del acero, el número de dientes así como la forma del filo es fundamental.

La forma geométrica del filo y de la superficie de la raíz del diente depende del material a cortar e influye esencialmente en el comportamiento de corte de la sierra de cinta para metal. Le recomendamos cuatro formas de dientes para cumplir con sus requisitos de corte:

Diente de longitud completa

Ángulo de corte efectivo 0 °: Superficie de la raíz del diente con radio de filete completo. Aplicable universalmente desde secciones transversales pequeñas a medias, tubos, placas, cortes de perfil.

Diente especial para huecos

Ángulo de corte efectivo 0 °: pequeño apéndice del diente, superficie plana de la raíz del diente. Recomendado para el corte de material rugoso de secciones transversales más grandes, como por ejemplo bronce, latón, zinc, fundición de aluminio, plásticos rugosos.

Garra de garganta

Ángulo de corte efectivo positivo: con superficie de raíz de diente de radio de filete completo. Ventajoso para el corte de material sobredimensionado, es decir, metales no ferrosos, aceros con bajo contenido de carbono, materiales con grandes secciones transversales, materiales metálicos susceptibles al endurecimiento por trabajo en frío durante el corte.

Diente combinado

Dentado con ángulo de corte efectivo 0 ° (N), positivo (Plus) o extremadamente positivo (Super Plus): Grupos de dientes que se repiten permanentemente, cuyos dientes dentro de un grupo tienen diferente paso de diente y son más altos. Las oscilaciones perturbadoras se están reduciendo con un resultado positivo en el nivel de ruido, la calidad de la superficie de corte y la vida útil de la herramienta. El campo de aplicación de este dentado es universal desde el corte en capas y haces hasta las grandes secciones transversales de los diferentes materiales metálicos.



Paso dentado cuando se utilizan bandas metálicas HSS Bi

Dentado estándar		Diente combinado	
Material Sección transversal [mm]	Número de dientes por pulgada (forma de diente) [dientes por pulgada]	Material Sección transversal [mm]	Número de dientes por pulgada (forma de diente) [dientes por pulgada]
<12	14 (N)	<25	10 - 14 (0 °)
12 - 30	10 (N)	20 - 40	8 - 12 (0 °)
30 - 50	8 (N)	25 - 70	6 - 10 (0 °)
50 - 80	6 (N)	35 - 90	5-8 (0 °)
80 - 100	4 (Kl.)	50 - 100	4-6 (positivo)
110-200	3 (Kl.)	80 - 150	3-4 (positivo)
110-200	3 (Kl.)	120 - 350	2-3 (positivo)
200 - 400	2 (Kl.)	250 - 600	1,33 - 2 (positivo)
<400	1,25 (Kl.)	500 - 3000	0,75 - 1,25 (positivo)

Corte de tubos y perfiles							
Diámetro	<40	80	100	150	200	300	500
espesor de pared	Espaciado						
3	8 - 12	8 - 12	8 - 12	8 - 12	6 - 10	6 - 10	6 - 10
8	8 - 12	6 - 10	6 - 10	5 - 8	4 - 6	4 - 6	3 - 4
12	6 - 10	5 - 8	5 - 8	4 - 6	4 - 6	4 - 6	3 - 4
15	5 - 8	4 - 6	4 - 6	4 - 6	3 - 4	3 - 4	2-3
20	-	4 - 6	4 - 6	3 - 4	3 - 4	3 - 4	2-3
30	-	3 - 4	3 - 4	3 - 4	2-3	2-3	2-3
50	-	-	-	3 - 4	2-3	2-3	1,33 - 2
100	-	-	-	-	2-3	1,33 - 2	0,75 - 1,25
120	-	-	-	-	1,33 - 2	0,75 - 1,25	0,75 - 1,25

4.9.2 Juego de dientes de sierra

Para lograr un corte libre al aserrar, los dientes individuales se doblan recíprocamente fuera de la plataforma de la hoja. El tipo de juego de dientes de sierra depende de la sección transversal del material a cortar, la forma del material y el material.

Juego estándar de dientes de sierra

Apropiado para aserrar todos los materiales cuando hay al menos 3 dientes salidos simultáneamente. Área de aplicación a partir de 5 mm.

**Juego de dientes de sierra derecho / izquierdo**

Para aserrar materiales blandos (metales no ferrosos, plásticos, madera)

Grupo de juego de dientes de sierra

Un avance hacia el aserrado casi sin oscilaciones de secciones transversales de material delgado, es decir, tubos y perfiles. Debido a los dientes inclinados en una serie de dientes de sierra, se logran superficies de corte suaves para velocidades de corte incrementadas.

Juego de sierra de dientes en forma de onda

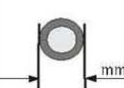
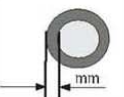
Un juego especial de dientes de sierra para secciones transversales de material más delgadas de hasta 5 mm, es decir, tubos, perfiles, placas, etc. de paredes delgadas.

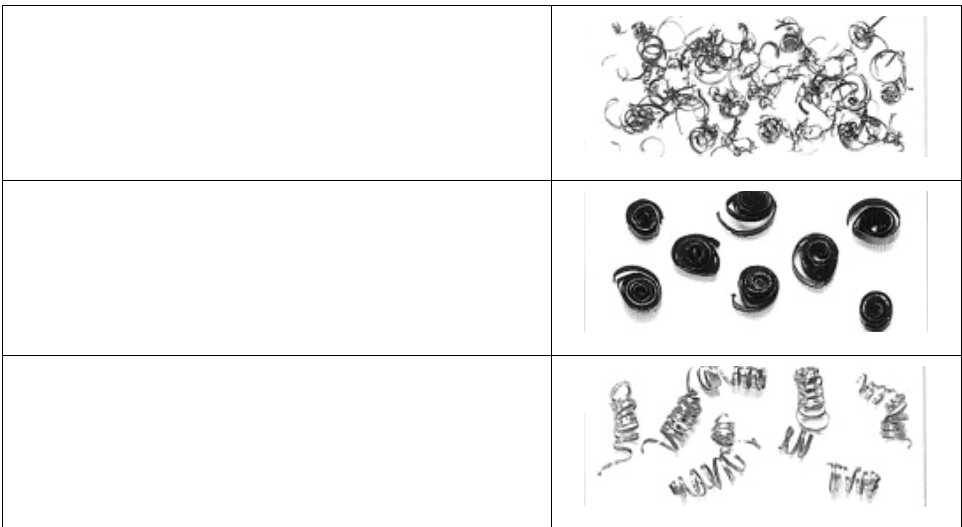
Juego de dientes de sierra combinados

Los grupos de dientes que se repiten a lo largo de la banda muestran uno o más dientes rectos, mientras que los otros dientes son conjuntos de dientes cortados a derecha / izquierda.

T
real academi a de belle artes
Stia
tio
no
plaforma
mi
co
In
stru
ctio
no
mi
co
cta
D
lu
stm
mi
a
mi
fe
mi
D
o
quinto
mi
Sa
w
Ba
a
D
H
a
ve
a
lo
k
a
ttth
mi
ch
ip
s
w
hich
yo
tu
h
ave
pag
ro
-

Y
rio
1.1
1.1
2
9
8
1
4

											
	< 40	80	100	150	200	300	500				
	25,4mm 1 Zoll (inch)							variable $\sqrt{\text{Zoll (inch)}}$			
3	10 - 14	8 - 12	8 - 12	8 - 12	6 - 10	6 - 10	6 - 10	< 12	14	< 25	10 - 14
8	8 - 12	6 - 10	6 - 10	5 - 8	4 - 6	4 - 6	3 - 4	12 - 30	10	20 - 40	8 - 12
12	6 - 10	5 - 8	5 - 8	4 - 6	4 - 6	4 - 6	3 - 4	30 - 50	8	25 - 70	6 - 10
15	5 - 8	4 - 6	4 - 6	4 - 6	3 - 4	3 - 4	2 - 3	50 - 80	6	35 - 90	5 - 8
20	—	4 - 6	4 - 6	3 - 4	3 - 4	3 - 4	2 - 3	80 - 100	4	50 - 100	4 - 6
30	—	3 - 4	3 - 4	3 - 4	2 - 3	2 - 3	2 - 3	110 - 200	3	80 - 150	3 - 4
50	—	—	—	3 - 4	2 - 3	2 - 3	1,33 - 3	200 - 400	2	120 - 350	2 - 3
100	—	—	—	—	2 - 3	1,33 - 2	0,75 - 1,25	300 - 700	1,25	250 - 600	1,33 - 2



[illegible]



5 Mantenimiento

En este capítulo encontrará información importante sobre

- inspección,
- mantenimiento,
- reparar

de la sierra de cinta de metal.

ATENCIÓN !

El mantenimiento regular realizado correctamente es un requisito previo esencial para

- **operación segura,**
- **funcionamiento sin fallos,**
- **larga vida útil de la sierra de cinta para metal y**
- **la calidad de los productos que fabrica.**



Las instalaciones y equipos de otros fabricantes también deben estar en óptimas condiciones.

PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

Asegúrese de que los líquidos y aceites no se derramen en el suelo.

Limpie cualquier líquido o aceite partido inmediatamente utilizando métodos de absorción de aceite y deséchelos de acuerdo con los requisitos legales vigentes sobre el medio ambiente.



Recogiendo derrames

No reintroduzca líquidos fuera del sistema durante la reparación o como resultado de una fuga del tanque de reserva. Recójelos en un recipiente colector para su eliminación.

Disposición

Nunca vierta aceite u otras sustancias contaminantes en entradas de agua, ríos o canales.

Los aceites usados deben entregarse en un centro de acopio. Consulte a su superior si no sabe dónde está el centro de acopio.

5.1 Seguridad

¡ADVERTENCIA!

Las consecuencias de trabajos de mantenimiento y reparación incorrectos pueden incluir:

- Lesiones muy graves del personal que trabaja en la sierra de cinta para metal,
- Daño a la sierra de cinta para metal.



Solo personal calificado debe realizar trabajos de mantenimiento y reparación en la sierra de cinta para metal.

Utilice el equipo de protección prescrito.

5.1.1 Preparación

¡ADVERTENCIA!

Realice trabajos en la sierra de cinta para metal solo si ha sido desconectada de la fuente de alimentación principal.

- Apagado y fijación de la sierra de cinta para metal en la página 15. Coloque una señal de advertencia.



5.1.2 Reiniciando

Antes de reiniciar, realice una comprobación de seguridad.

- Comprobación de seguridad en la página 13



¡ADVERTENCIA!

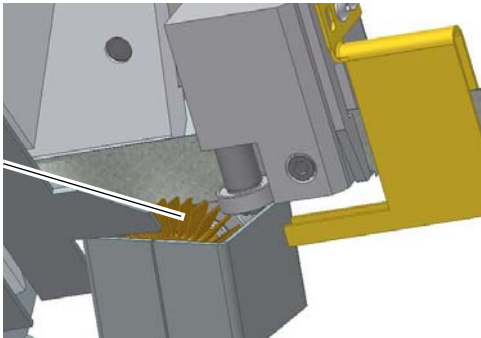
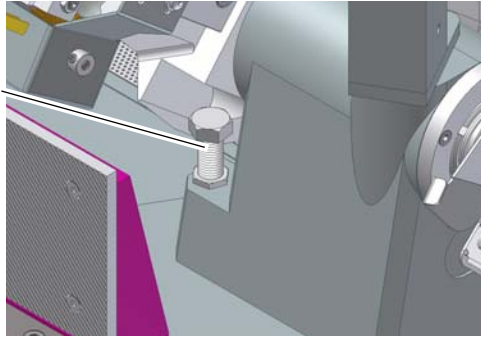
Antes de conectar la sierra de cinta para metal, debe asegurarse de que

- no hay peligro para las personas,
- la sierra de cinta para metal no está dañada.

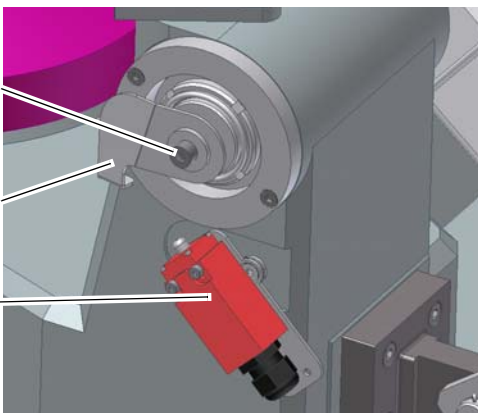
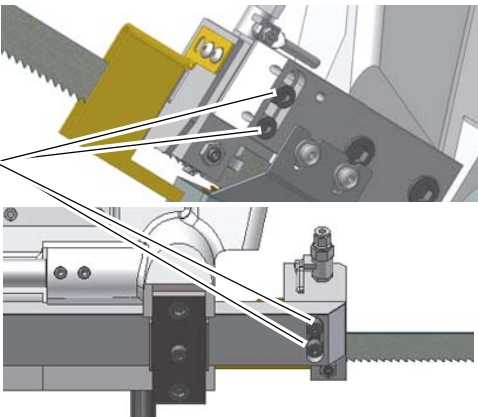


5.2 Inspección y mantenimiento

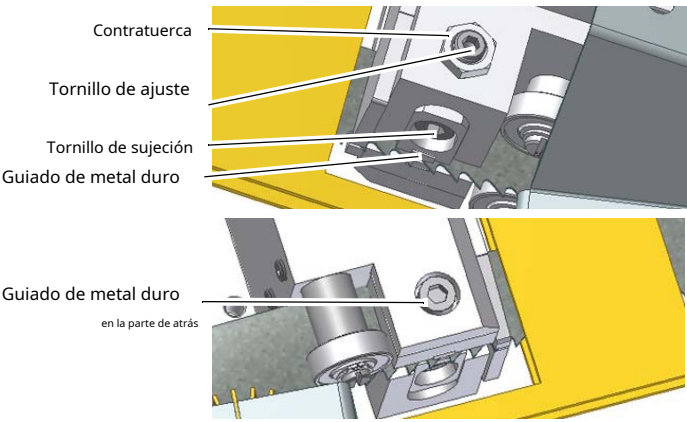
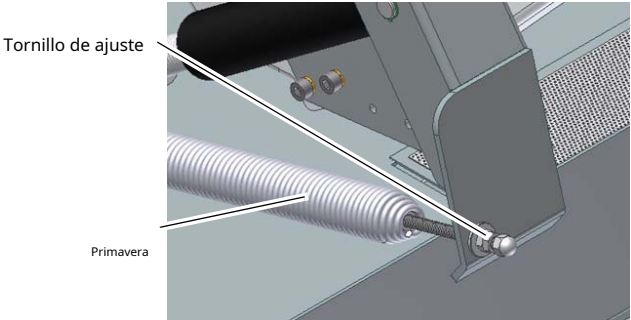
El tipo y grado de desgaste depende en gran medida del uso individual y las condiciones de servicio. Por este motivo, todos los intervalos solo son válidos para las condiciones autorizadas.

Intervalos / ¿Cuándo?	¿Dónde?	¿Qué?	¿Cómo?
Cada semana	Guiado de la hoja de sierra	Cepillo de hoja de sierra	• Limpiar el cepillo de la hoja de sierra con un cepillo de acero.  Img.5-1: Cepillo hoja sierra derecha
Según sea necesario	Arco de sierra con cojinetes	Ajustando el final posición	La posición final de la hoja de sierra (arco de sierra) se colocará debajo de la cara de apoyo del tornillo de banco de la máquina. • Ajuste la posición final del arco de la sierra con el tornillo. Vuelva a ajustar la contratuerca después de reajustarla.  Img.5-2: Arco de sierra de posición final



Intervalos / ¿Cuándo?	¿Dónde?	¿Qué?	¿Cómo?
Si el metal sierra de cinta y el refrigerante bomba conti- Nuestro corriendo después de terminar el aserrado. Si el metal sierra de cinta y el refrigerante interruptor de bomba fuera antes aserrado es terminado.		Ajustando el final interruptor de posición	 Enchufe hexagonal tornillo Extremo ajustable cambio de posición Interruptor de posición final Img.5-3: Interruptor de posición final - Afloje el tornillo de hexágono interior. Gire el interruptor de posición final ajustable hacia la izquierda o hacia la derecha para que necesite el interruptor de posición final después de terminar el proceso de aserrado. Después de haber realizado el reajuste, vuelva a apretar el tornillo de hexágono interior. - Compruebe el tope final del arco de la sierra. El tope final del arco de la sierra debe coincidir con el procedimiento de desconexión del interruptor de posición final.
En el comienzo- ning del cambiar Después de cada mantenimiento o trabajos de reparación	Sierra de cinta de metal	Comprobación de seguridad en la página 13	
según sea necesario y cada seis meses	Guiado de la hoja de sierra superior	Reajustar Ajustar Control	La parte trasera de la hoja de sierra debe descansar ligeramente sobre el cojinete piloto superior. La hoja de sierra debe tensarse durante el reajuste. Afloje los cuatro tornillos de sujeción para ajustar la altura con el tornillo de fijación. El lado trasero de la hoja de sierra debe estar solo ligeramente en contacto con el cojinete piloto superior.  Tornillos de apriete Img.5-4: Guiado de la hoja de sierra

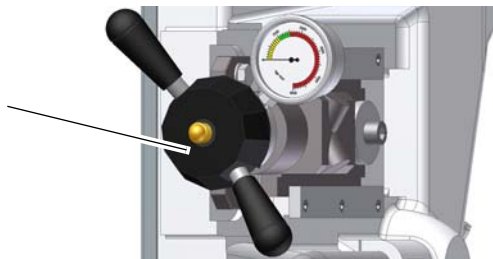
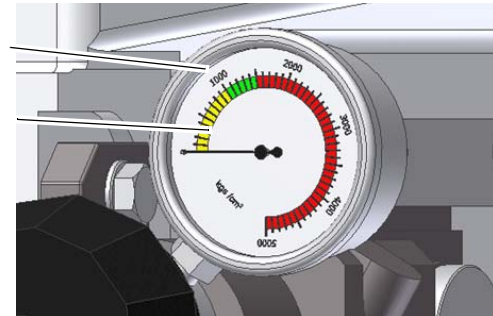
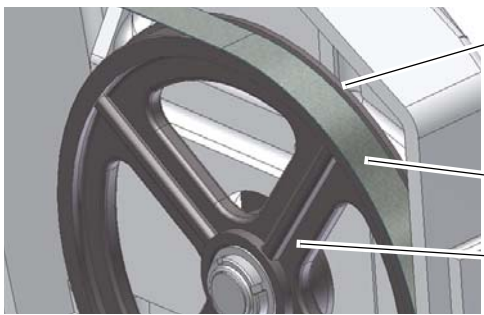


Intervalos / ¿Cuándo?	¿Dónde?	¿Qué?	¿Cómo?
según sea necesario y cada seis meses	Guiado lateral de la hoja de sierra	Hoja de sierra guían- ces Reajustar Ajustar Control	Los lados de la hoja de sierra deben descansar ligeramente sobre el cojinete piloto superior. La hoja de sierra debe tensarse durante el reajuste. • Aflojar el tornillo de apriete de la guía de metal duro para ajustar la holgura lateral. • Reajuste la guía de metal duro con el tornillo de ajuste. • Vuelva a ajustar la contratuerca después de reajustarla. • Vuelva a apretar los tornillos de apriete. • Proceda de la misma forma para el ajuste del guía de la hoja de sierra a la izquierda.  Contratuerca Tornillo de ajuste Tornillo de sujeción Guiado de metal duro Guiado de metal duro en la parte de atrás Img.5-5: Guiado de la hoja de sierra
Si los cortes irónicos son resultante, si rotura de dientes fuera, si el guía de la hoja rodillos de baile están deformados o rompiendo.	Arco de sierra	Ajuste del presión del arco de sierra	• Levante el arco de la sierra por completo. • Si es necesario, corrija el valor cambiando la posición del resorte con la tuerca de ajuste. • Gire la tuerca de ajuste unas 2 o 3 vueltas hacia la derecha para tensar el resorte. • Vuelva a ajustar la contratuerca después de reajustarla.  Tornillo de ajuste Primavera Img.5-6: Presión del arco de sierra



Intervalos / ¿Cuándo?	¿Dónde?	¿Qué?	¿Cómo?
Primero después de los 50 operando horas, entonces cada seis meses	Engranaje	Cambio de aceite	El engranaje está lleno de aceite de engranajes de alto rendimiento Aceite de engranajes de alto rendimiento Mobilgear 636, viscosidad 680 mm²/s (aproximadamente 1,5 litros). - Levante el arco de la sierra por completo. - Retire el tapón de drenaje en el extremo inferior del engranaje. Utilice un recipiente adecuado con capacidad suficiente para recoger el aceite. - Abra la tapa del filtro de combustible para una mejor ventilación. - Vuelva a llenar el engranaje con aceite para engranajes con el arco de la sierra completamente bajado. - Llene el engranaje con aproximadamente 1,5 litros de aceite para engranajes. Tornillo de cierre Agujero de carga Img.5-7: Engranaje INFORMACIÓN Ejecute la sierra de cinta para metal unos minutos antes de comenzar el cambio de aceite. El aceite se calienta y fluye más fácilmente por la salida.

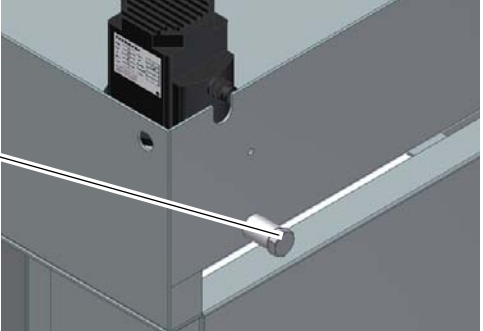


Intervalos / ¿Cuándo?	¿Dónde?	¿Qué?	¿Cómo?
según sea necesario y después del cambio ging la sierra espada	Arco de sierra	Ajustando el diez sion de la sierra espada Ajustando la posi- ción de la sierra hoja en las poleas de la hoja de sierra	La hoja de sierra se tensa con el volante. • Gire el volante en el sentido de las agujas del reloj para aumentar la tensión en la hoja de la sierra. • La hoja de sierra está en la tensión correcta cuando las marcas coinciden con la escala: • 1500 N / cm² y 2200 N / cm² para hojas de sierra de metal estándar, • 1722 N / cm² hasta 2413 N / cm² para hojas de sierra bimetálicas.  Volante Img.5-8: Tensión del volante de la hoja de sierra  Escala Manómetro Img.5-9: Tensión de la hoja de sierra INFORMACIÓN No fuerce la hoja de sierra más de lo necesario. La hoja podría estirarse demasiado y deformarse. • La hoja de sierra debe encajar en el hombro de las dos poleas de la hoja de sierra durante el funcionamiento. • Utilice el "tornillo de fijación para la polea de la hoja de sierra" para ajustar la posición de la polea de la hoja de sierra, si la parte trasera de la hoja de sierra no toca o no encaja en el escalón de las poleas de la hoja de sierra cuando está funcionando.  Hombro Hoja de sierra Polea de hoja de sierra Img.5-10: Polea hoja de sierra



Intervalos / ¿Cuándo?	¿Dónde?	¿Qué?	¿Cómo?
Cada mes	Vicio	Lubricar	Lubrique el eje del tornillo de banco de la máquina.
Arriba en uso	Arco de sierra	Reemplazar la sierra cinturón	 ¡ATENCIÓN! Esta sierra de cinta para metal está diseñada para hojas de sierra de dimensiones 27 x 0,9 x 2925. El uso de otras hojas de sierra puede producir peores resultados de corte. - Levante el arco de la sierra aproximadamente a la mitad de la altura y cierre la válvula de descenso. - Gire el arco de la sierra hacia la derecha. - Asegure la sierra de cinta para metal para que no se reinicie. •• Apagar y fijar la sierra de cinta para metal en la página 15 - Abra la tapa del arco de la sierra y desmonte las tapas protectoras de las guías de la hoja de sierra. - Afloje la tensión de la hoja de sierra girando el volante en el sentido de las agujas del reloj. - Primero levante la hoja de sierra de la polea de la hoja izquierda y luego de la polea de la hoja impulsada. - Limpiar toda el área de la hoja de sierra. - Proceda de la manera opuesta para ensamblar la nueva hoja de sierra. Asegúrese de que la hoja de la sierra esté colocada correctamente en las poleas de la hoja y en los cojinetes de guía de la hoja. - Busque la dirección correcta de los dientes de la sierra. Los dientes de la sierra deben mostrarse al motor impulsor. - Vuelva a apretar la hoja de sierra. - Si es necesario, reajuste las guías de la hoja de sierra. •• Guías de la hoja de sierra Reajuste en la página 43 - Cierre la carcasa de la hoja de sierra. - Realice una prueba. - Ensamble todas las cubiertas protectoras retiradas.  ¡ATENCIÓN! Para lograr una vida útil óptima de la nueva hoja de sierra, es necesario ejecutar la hoja de sierra con cuidado. • • Información general sobre las bandas de sierra en la página 35



Intervalos / ¿Cuándo?	¿Dónde?	¿Qué?	¿Cómo?
Cuando el coo- se utiliza lant y sucio	Equipo refrigerante	Reemplazar	- La bomba de refrigerante casi no necesita mantenimiento. Reemplazar a intervalos regulares y adaptados para utilizar el líquido refrigerante y limpiar el interior de la bomba de virutas. No todas las virutas pueden ser retenidas por el filtro de separación en la bandeja de virutas y, por lo tanto, la bomba puede volver a aspirarlas, lo que puede provocar la destrucción de la bomba. - Bombee el refrigerante a un recipiente adecuado por el drenaje agujero. - Añada refrigerante nuevo sobre la bandeja de virutas. La capacidad máxima del refrigerante es de unos 35 litros.  Img.5-11: Depósito de refrigerante

5.3 Reparar

5.3.1 Técnico de atención al cliente

Para cualquier trabajo de reparación solicite la asistencia de un técnico de servicio al cliente autorizado. Póngase en contacto con su distribuidor especializado si no dispone de la información del servicio de atención al cliente o póngase en contacto con Stürmer Maschinen GmbH en Alemania, que puede proporcionarle información de contacto de un distribuidor especializado. Opcionalmente, el

Stürmer Maschinen GmbH

Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26 D-

96103 Hallstadt

puede proporcionar un técnico de servicio al cliente, sin embargo, la solicitud de un técnico de servicio al cliente solo puede realizarse a través de su distribuidor especializado.

Si las reparaciones las realiza otro personal técnico calificado, deben seguir las instrucciones de este manual de operación.

Optimum Maschinen Germany GmbH no asume ninguna responsabilidad ni ofrece garantía contra daños y fallos de funcionamiento derivados del incumplimiento de estas instrucciones de funcionamiento.

Solo para reparaciones use

- herramientas impecables y adecuadas,
- piezas originales o piezas de serie expresamente autorizadas por Optimum Maschinen Germany GmbH.



5.4 Tanques y lubricantes refrigerantes

¡PRECAUCIÓN!

El lubricante refrigerante puede provocar enfermedades. Evite el contacto directo con lubricante refrigerante o piezas cubiertas con lubricante refrigerante.

Los circuitos de lubricante refrigerante y los tanques para mezclas de lubricantes refrigerantes por agua deben vaciarse, limpiarse y desinfectarse completamente según sea necesario, pero al menos una vez al año o cada vez que se cambie el lubricante refrigerante.

Si se acumulan virutas finas y otras materias extrañas en el depósito de refrigerante, la máquina ya no podrá abastecerse correctamente de refrigerante. Además, se reduce la vida útil de la bomba de refrigerante.

Al procesar hierro fundido o materiales similares que generen virutas finas, se recomienda limpiar el tanque de refrigerante con más frecuencia.

Valores límite

Se debe reemplazar el lubricante refrigerante, vaciar el circuito del lubricante refrigerante y el tanque, limpiarlo y desinfectarlo si

- el valor del pH desciende en más de 1 según el valor durante el llenado inicial. El valor de pH máximo permitido durante la presentación inicial es 9.3.
- hay un cambio perceptible en la apariencia, olor, aceite flotante o aumento de las bacterias a más de 10/6 / ml
- hay un aumento en el contenido de nitritos a más de 20 ppm (mg / l) o el contenido de nitratos a más de 50 ppm (mg / l)
- hay un aumento en la N-nitrosodietanolamina (NDELA) a más de 5 ppm (mg / a)

¡PRECAUCIÓN!

Cumplir con las especificaciones del fabricante para proporciones de mezcla, sustancias peligrosas, por ejemplo, limpiadores de sistemas, incluidos los tiempos de uso mínimos permitidos.

¡PRECAUCIÓN!

Dado que el lubricante refrigerante se escapa a alta presión, no se recomienda bombear el refrigerante utilizando la bomba de lubricante refrigerante existente a través de una manguera de presión a un tanque adecuado.

PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

Durante el trabajo en el equipo de lubricante refrigerante, asegúrese de que

- **Se utilizan tanques colectores con capacidad suficiente para la cantidad de líquido a recolectar.**
- **No se deben derramar líquidos ni aceites al suelo.**

Limpie cualquier líquido o aceite derramado inmediatamente utilizando métodos adecuados de absorción de aceite y deséchelos de acuerdo con las regulaciones ambientales legales vigentes.

Recoger fugas

No vuelva a introducir líquidos derramados fuera del sistema durante la reparación o como resultado de una fuga del tanque de reserva, en su lugar, recójalos en un recipiente colector para su eliminación.

Disposición

No verter nunca aceite u otras sustancias nocivas para el medio ambiente en entradas de agua, ríos o canales. Los aceites usados deben entregarse en un centro de acopio. Consulte a su supervisor si no sabe dónde está el centro de recolección.





5.4.1 Plan de inspección para lubricantes refrigerantes mezclados con agua

Empresa: No.: Fecha: lubricante refrigerante usado			
tamaño a comprobar	Métodos de inspección	Inspección intervalos	Procedimiento y comentario
perceptible cambios	Apariencia, olor	diario	Encuentre y rectifique las causas, por ejemplo, quitar el aceite, comprobar el filtro, ventilar el sistema de lubricación de refrigeración
valor de pH	Técnicas de laboratorio electrométrico con medidor de pH (DIN 51369) Método de medición local: con papel pH (Indicadores especiales con rango de medición adecuado)	semanal 1)	si el valor de pH disminuye > 0.5 basado en la presentación inicial: Medidas de acuerdo con las recomendaciones del fabricante. > 1.0 basado en la presentación inicial: Reemplace el lubricante refrigerante, limpie el sistema de circulación del lubricante refrigerante
Concentración de uso	Refractómetro manual	semanal 1)	El método da como resultado valores incorrectos con contenido de aceite residual
Reserva base	Titulación de ácido de acuerdo con Del fabricante recomendación	según sea necesario	El método es independiente del contenido de aceite residual
Contenido de nitrito	Método de varillas de prueba o método de laboratorio	semanal 1)	> 20 mg / L de nitrito: Reemplace el lubricante refrigerante o parte o aditivos inhibidores; De lo contrario, se debe determinar NDELA (N-nitrosodietanolamina) en el sistema de lubricación de refrigeración y en el aire. > 5 mg / L NDELA en el sistema de lubricación refrigerante: Reemplazo, Limpiar y desinfectar el sistema de circulación del lubricante refrigerante, encontrar la fuente de nitrito y, si posible, rectificar.
Contenido de nitrato / nitrito del agua de preparación, si el laboratorio no se elimina de el público red	Método de varillas de prueba o método de	según sea necesario	Use agua de la red pública si hay agua de la red pública > 50 mg / l de nitrato: Informar a la depuradora

1) Los intervalos de inspección especificados (frecuencia) se basan en un funcionamiento continuo. Otras condiciones operativas pueden resultar en otros intervalos de inspección; las excepciones son posibles de acuerdo con las Secciones 4.4 y 4.10 del TGS 611.

Editor:

Firma:

refrigerante_GB.fm

5.5 Instrucciones de mantenimiento (sistema

5,6 hidráulico) Equipo hidráulico

¡ADVERTENCIA!

¡Lesiones graves debido al fluido hidráulico que se escapa a alta presión!

¡Posible pérdida de la vista!

Asegúrese de que el equipo hidráulico (cilindro de descenso con válvulas) esté sin presión antes de abrir un componente o una línea. Utilice gafas protectoras cuando trabaje en el sistema hidráulico.



Cuando tenga líquidos hidráulicos en los ojos, enjuáguelos inmediatamente con abundante agua. Consulte inmediatamente a un médico.

¡PRECAUCIÓN!

Los trabajos de mantenimiento y servicio en el sistema hidráulico solo deben ser realizados por un especialista. Sistema hidráulico en la página 59**



Según sea necesario	Cilindro hidráulico / sistema hidráulico	Reparar Cambio de aceite	- Coloque el arco de la sierra en la posición más baja abriendo la válvula de descenso. Si es necesario, coloque un bloque de madera debajo del arco de la sierra para sujetarlo. - Abra la válvula de control de alimentación. - Asegure la sierra de cinta para metal contra un reinicio. Apagar y fijar la sierra de cinta para metal en la página 15 - Después de apagar y asegurar la sierra de cinta para metal, puede realizar trabajos de mantenimiento y servicio. - Desmontar el cilindro hidráulico. - Quite la manguera hidráulica superior e inferior del cilindro hidráulico. - Drene el aceite hidráulico del cilindro hidráulico o resp. del sistema hidráulico. - Si es necesario, reemplace el cilindro hidráulico resp. mangueras hidráulicas defectuosas. - Vuelva a llenar el aceite hidráulico a través de la abertura superior e inferior. - Asegúrese de purgar el sistema hidráulico con cuidado antes de la puesta en servicio. ¡Utilice únicamente aceite hidráulico, nunca aceite de motor o productos similares! - Asegúrese de que todas las mangueras hidráulicas estén firmemente atornilladas después de purgar el sistema hidráulico. - Monte el cilindro hidráulico en la sierra de cinta para metal. - Si es necesario, vuelva a purgar el sistema hidráulico después de haber montado el cilindro hidráulico.
---------------------	--	-----------------------------	---

Combustibles recomendados

Combustibles	Especificación	Fabricante / Tipo (recomendación no vinculante mendación)	Cantidad
Aceite hidráulico	ISO HM 32	Shell Tellus OMV HYDRAL 32	Según sea necesario

6 Ersatzteile - Piezas de repuesto

6.1 Ersatzteilbestellung - *Pedido de repuestos*

Bitte geben Sie folgendes an - *Por favor indique lo siguiente:*

- Seriennummer - *Número de serie.*
- Maschinenbezeichnung - *Nombre de las máquinas*
- Herstellungsdatum - *Fecha de manufactura*
- Artikelnummer - *Artículo No.*

Die Artikelnummer befindet sich in der Ersatzteilliste. *El artículo no. se encuentra en la lista de repuestos.*

Die Seriennummer befindet sich am Typschild. *El número de serie está en la placa de características.*

6.2 Hotline Ersatzteile - Repuestos Hotline



+ 49 (0) 951-96555-118

ersatzteile@stuermer-maschinen.de



6.3 Línea directa de servicio



+ 49 (0) 951-96555-100

service@stuermer-maschinen.de



6.4 Bandsäge 1-6 - Sierra de cinta 1-6

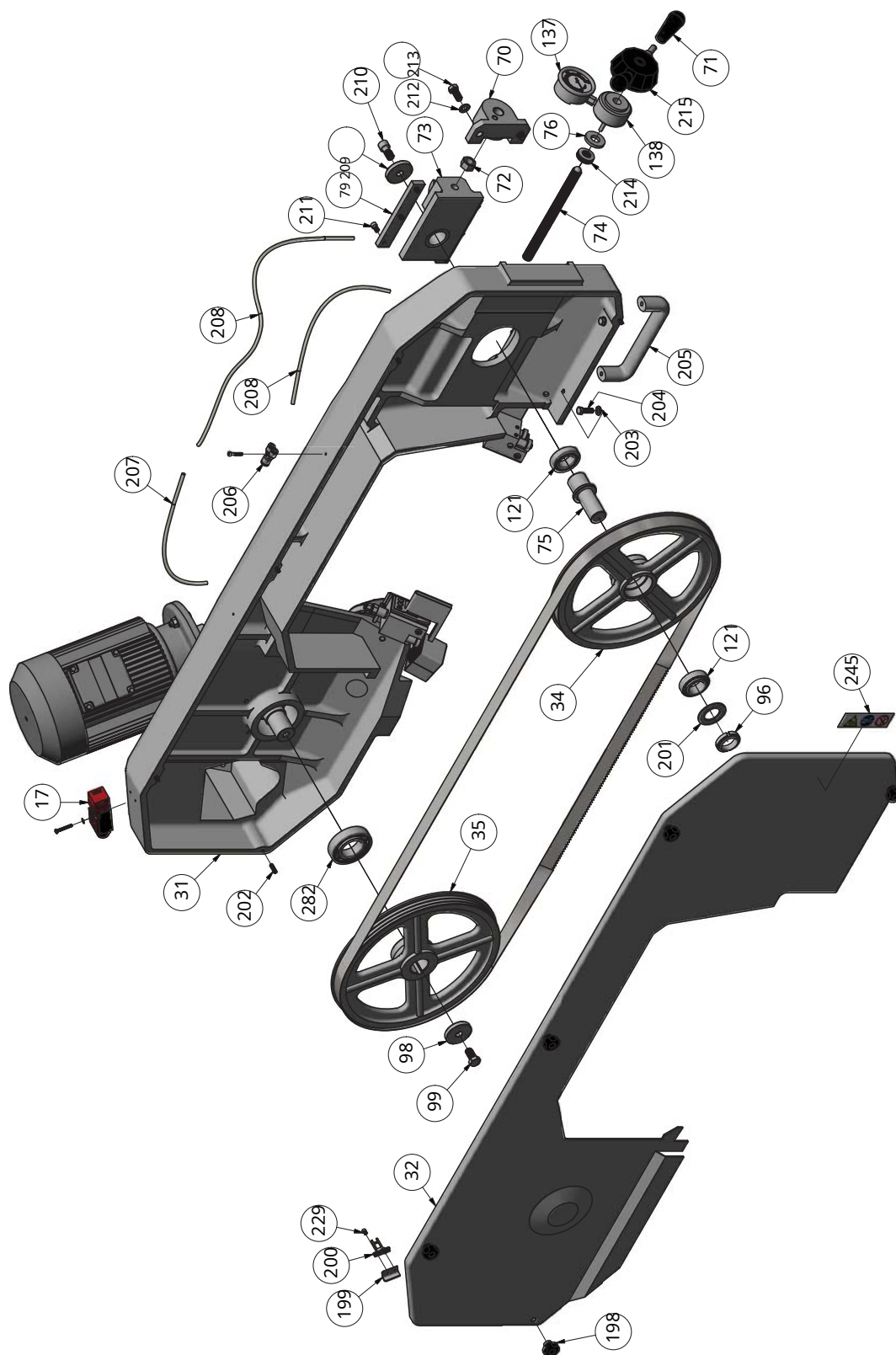


Fig.6-1: Explosionszeichnung - Dibujo de piezas de repuesto

6.5 Bandsäge 2-6 - Sierra de cinta 2-6

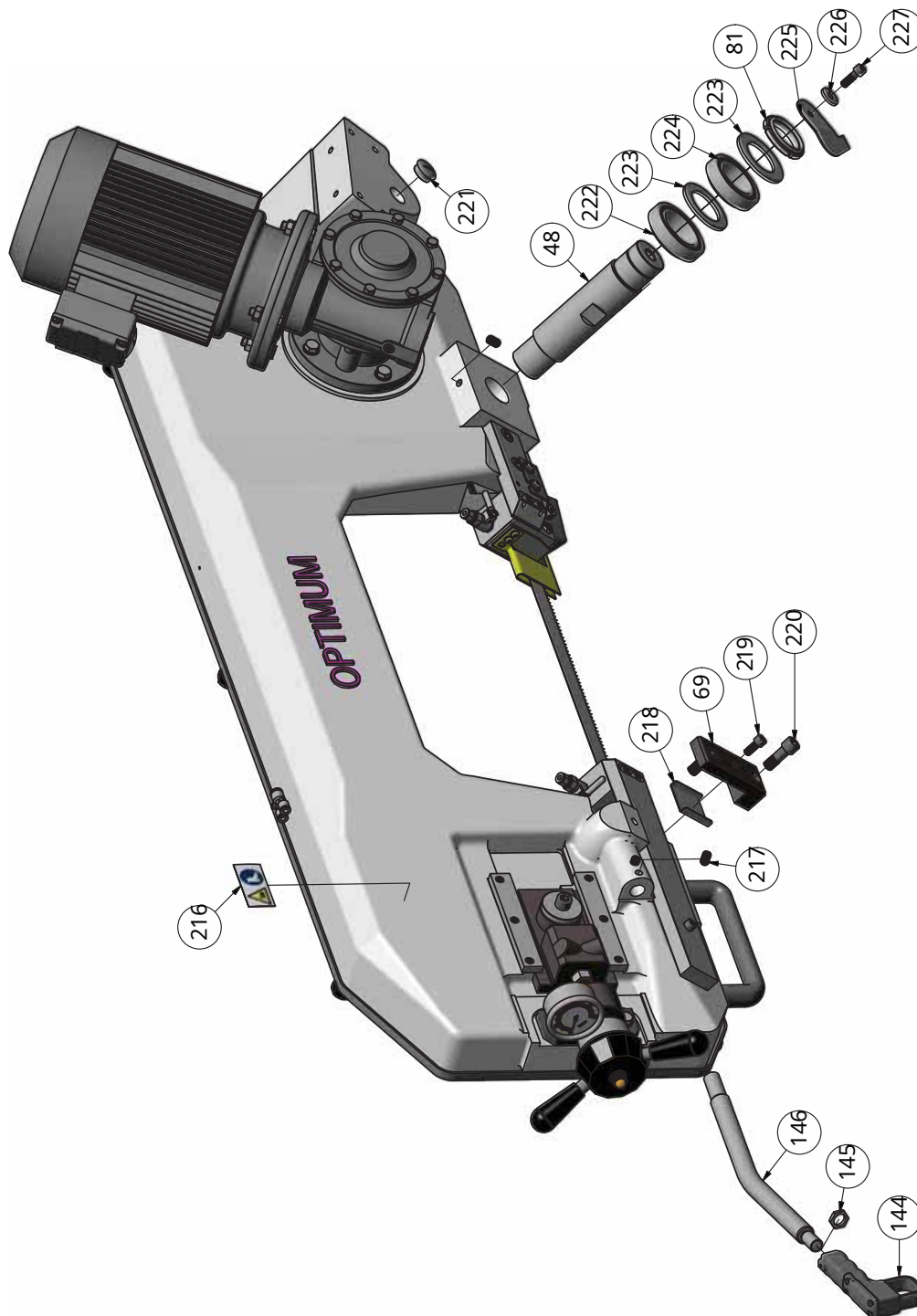


Fig.6-2: Explosionszeichnung - Dibujo de piezas de repuesto

6.6 Bandsäge 3-6 - Sierra de cinta 3-6

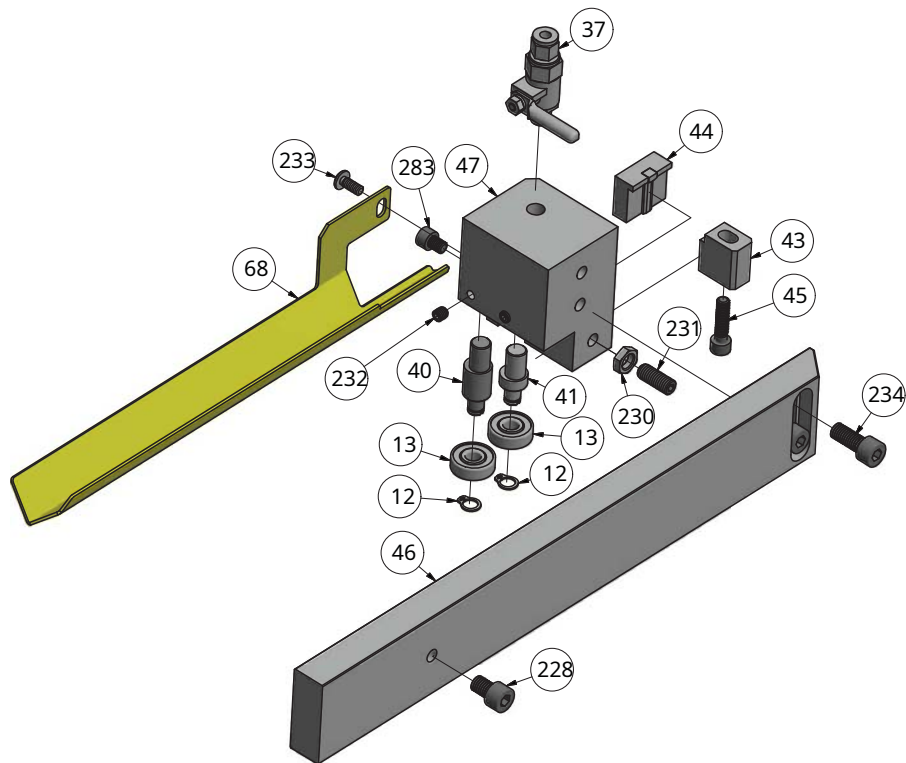


Fig.6-3: Explosionszeichnung - Dibujo de piezas de repuesto

6,7 Bandsäge 4-6 - Sierra de cinta 4-6

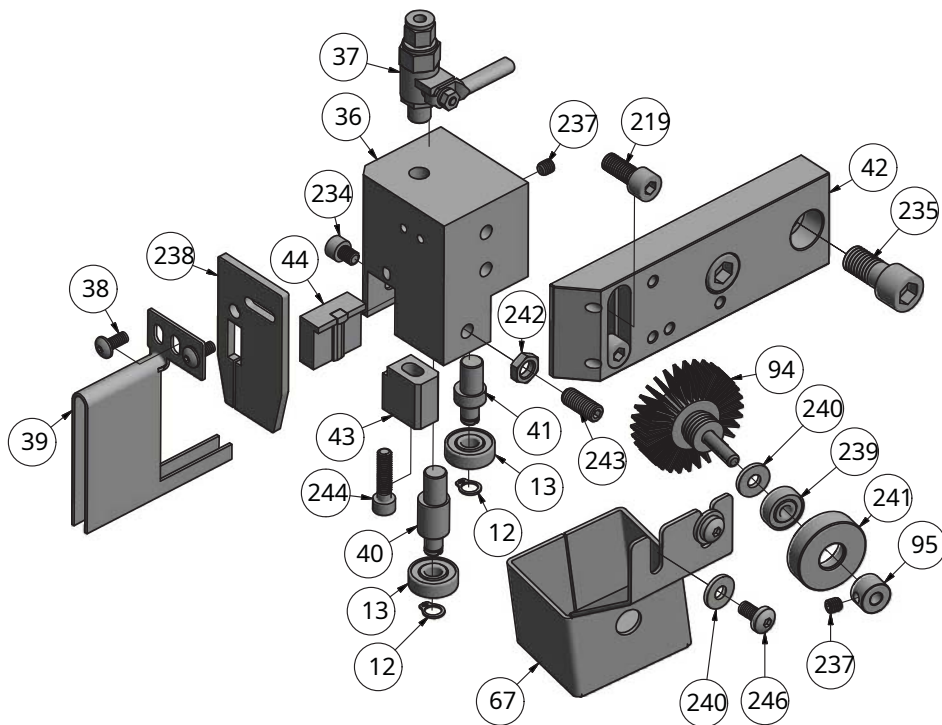


Fig.6-4: Explosionszeichnung - Dibujo de piezas de repuesto

6,8 Bandsäge 5-6 - Sierra de cinta 5-6

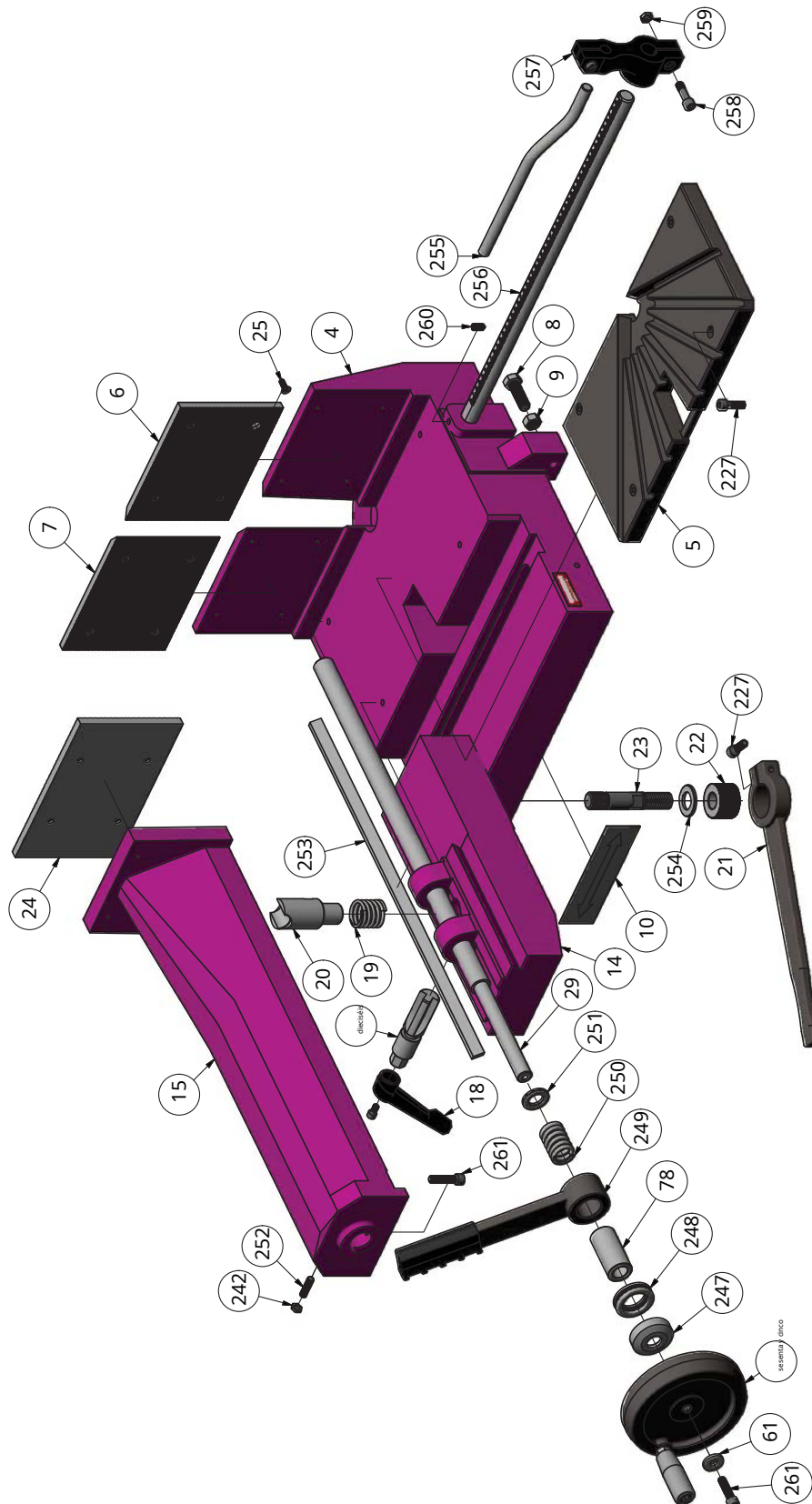


Fig.6-5: Explosionszeichnung - Dibujo de piezas de repuesto

6,9 Bandsäge 6-6 - Sierra de cinta 6-6

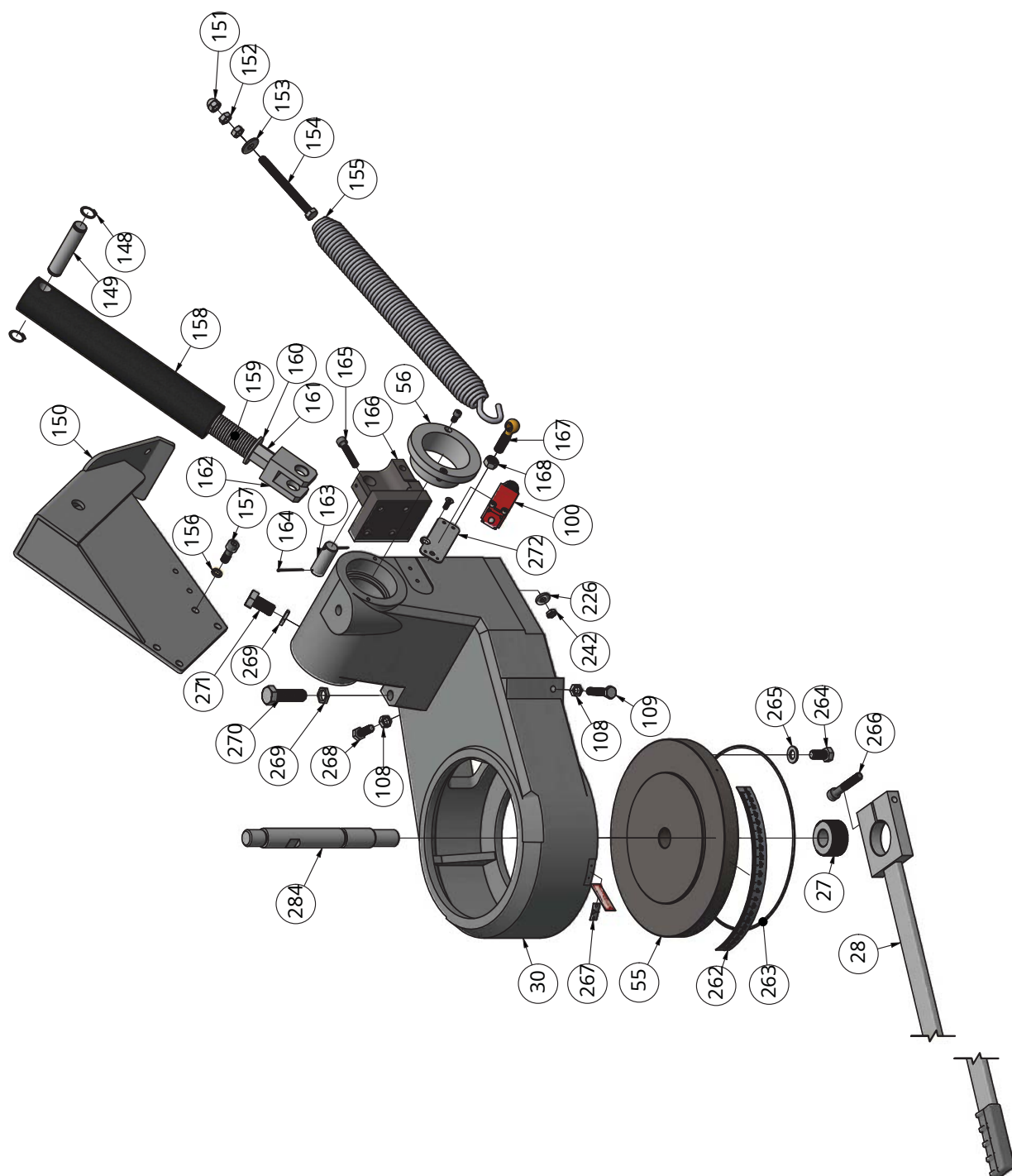


Fig.6-6: Explosionszeichnung - Dibujo de piezas de repuesto

6.10 Getriebe - Caja de cambios

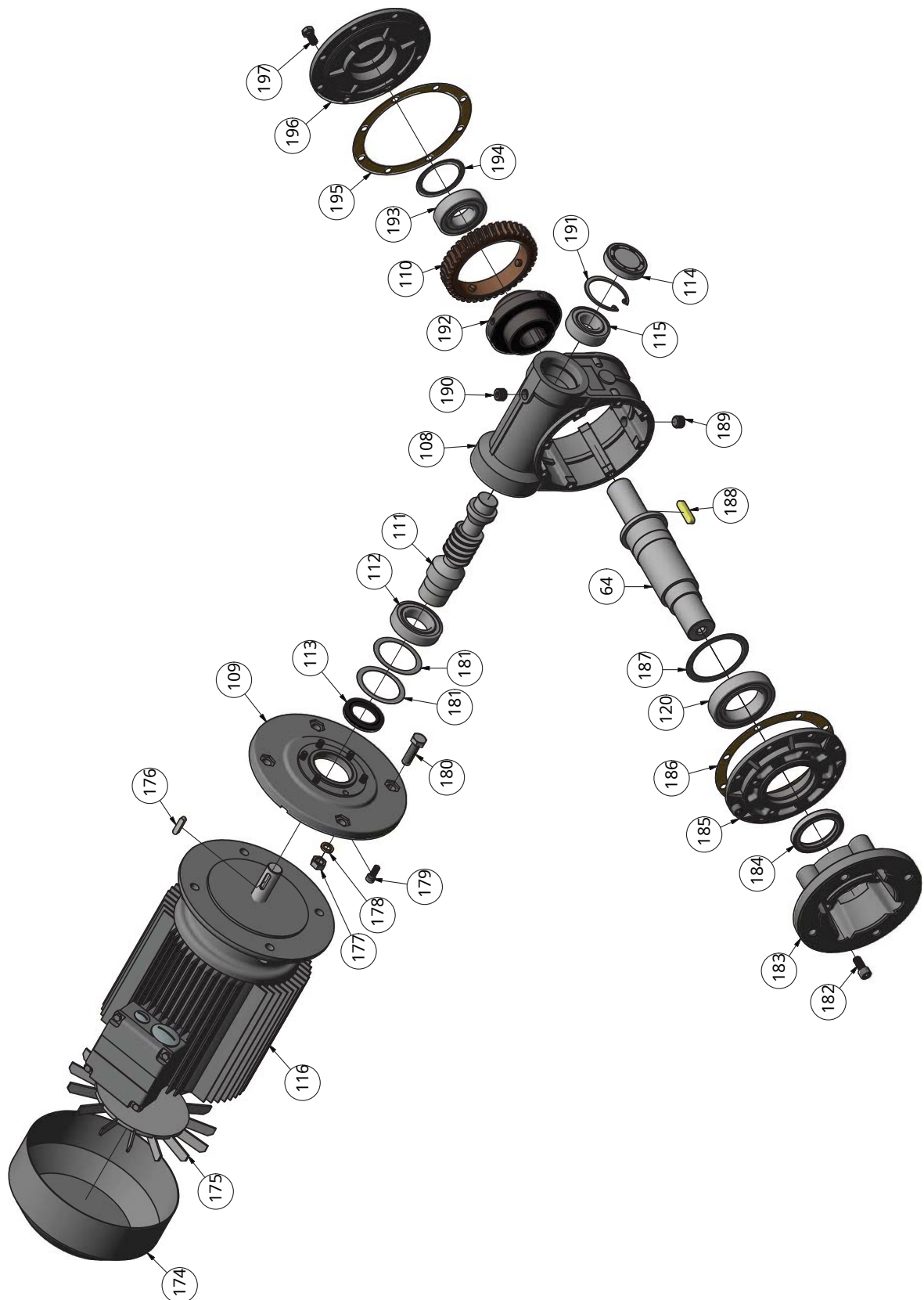


Fig.6-7: Explosionszeichnung - Dibujo de piezas de repuesto

6.11 Ersatzteilzeichnung Maschinenunterbau - Subestructura de máquina de piezas de repuesto de dibujo

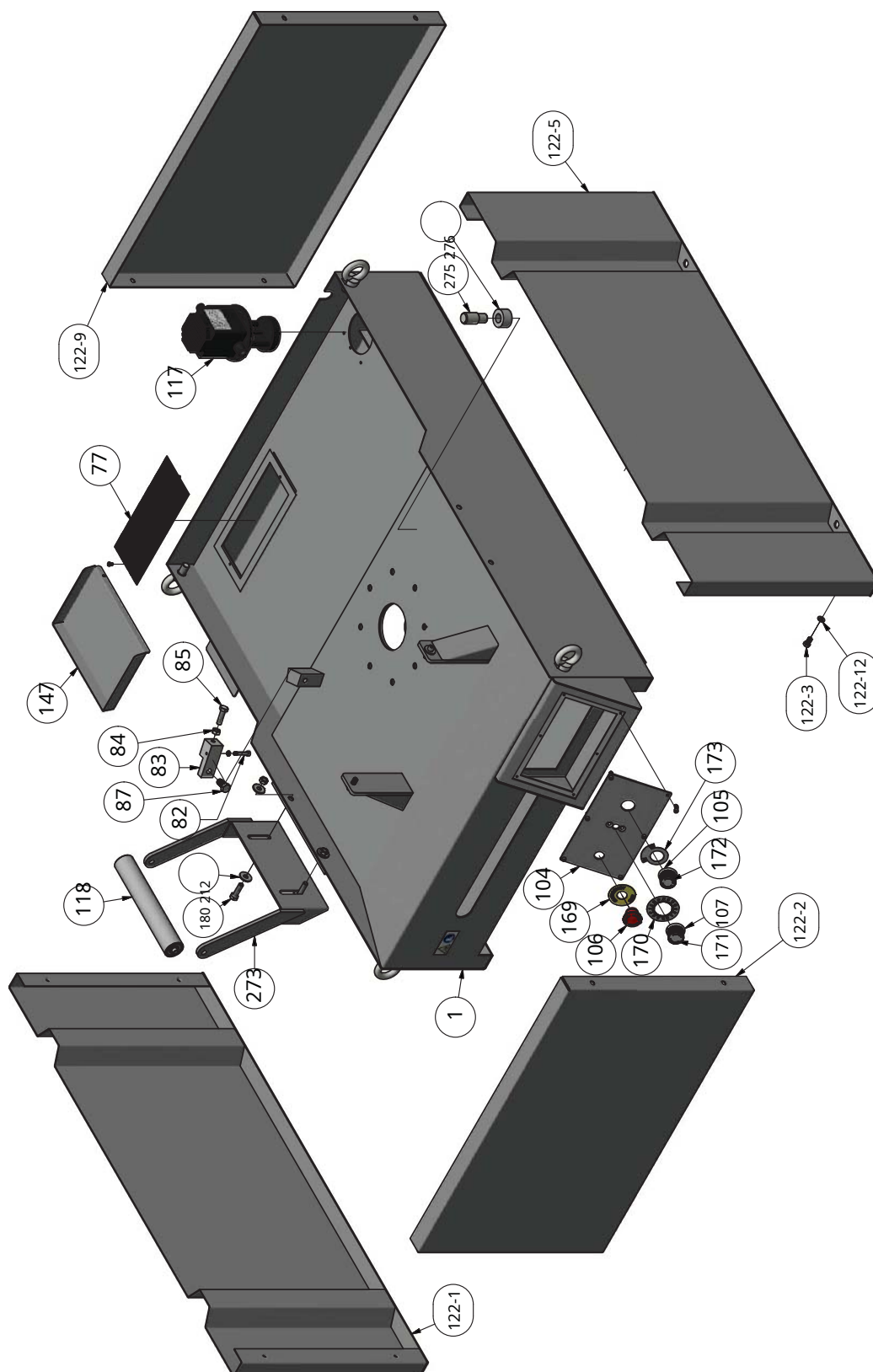


Fig.6-8: Explosionszeichnung - Dibujo de piezas de repuesto

6.12 Ersatzteilzeichnung Schaltkasten - Caja de interruptores de piezas de repuesto de dibujo

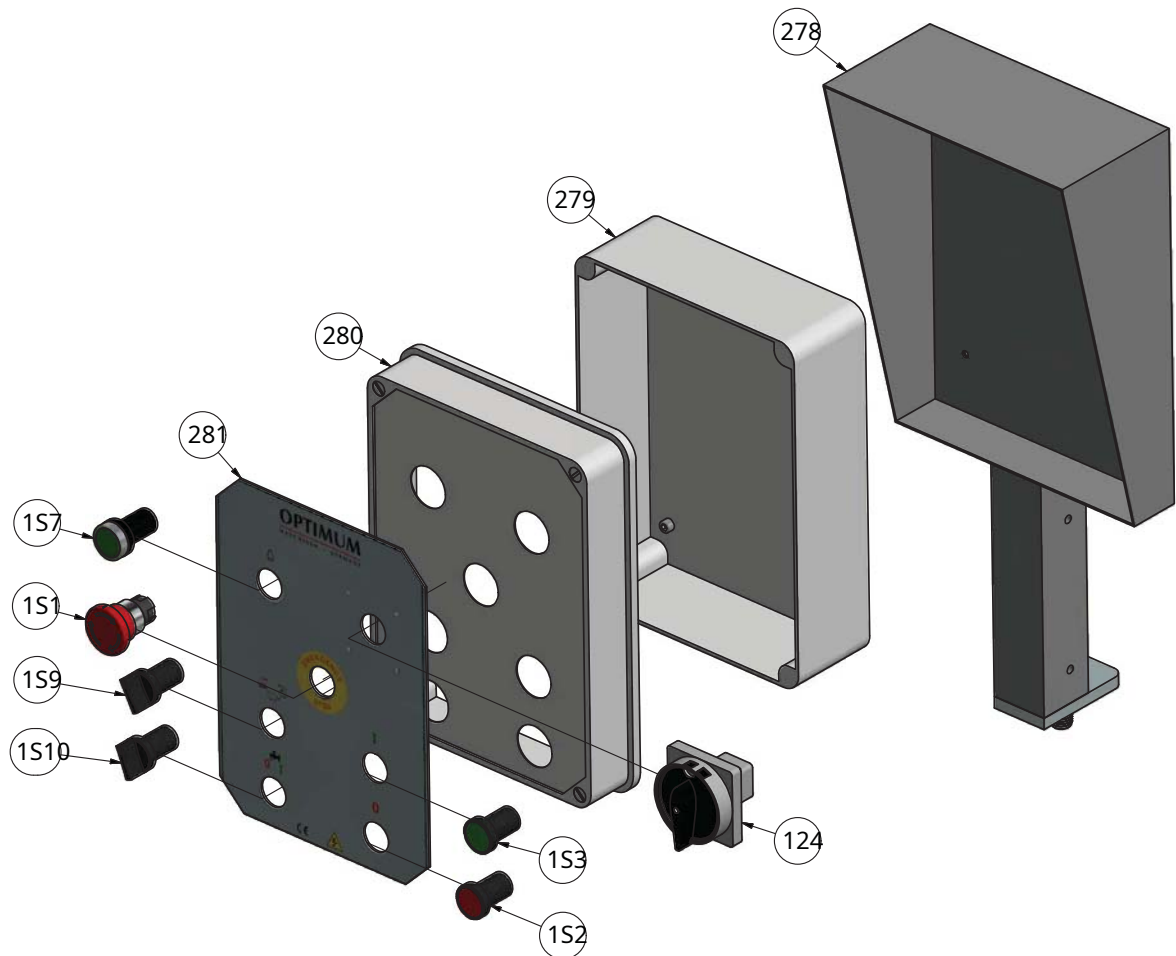


Fig.6-9: Explosionszeichnung - Dibujo de piezas de repuesto

6.13 Hydraulikschaltplan - Diagrama hidráulico

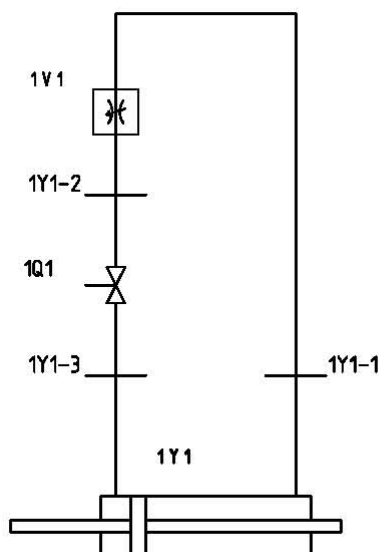


Fig.6-10: Hydraulikschaltplan - Diagrama hidráulico

6.14 Schaltplan - Diagrama de cableado - Einkanalig - Canal único

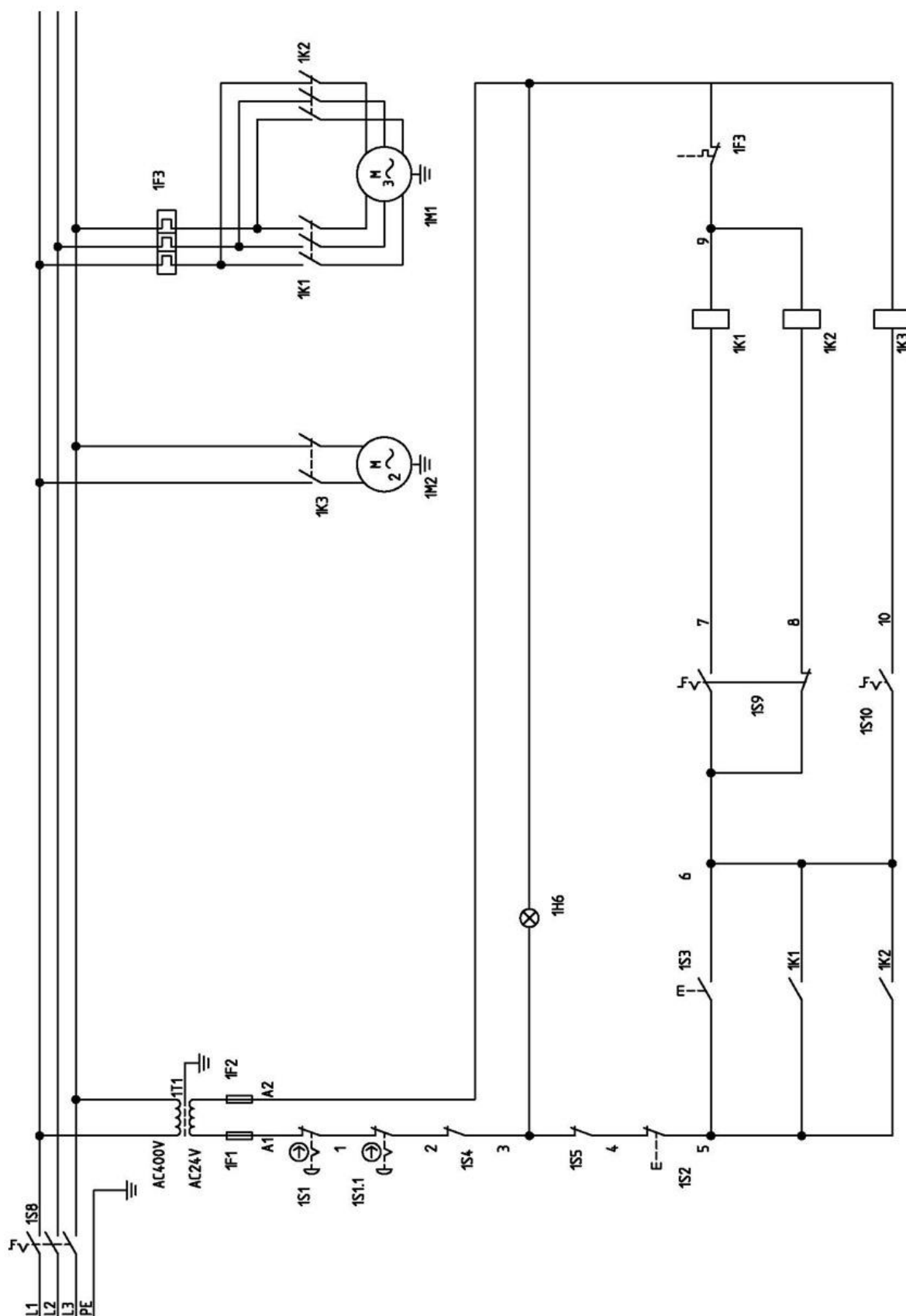


Fig.6-11: Schaltplan - Diagrama de cableado

6.15 Schaltplan - Diagrama de cableado - Zweikanalig - Doble canal

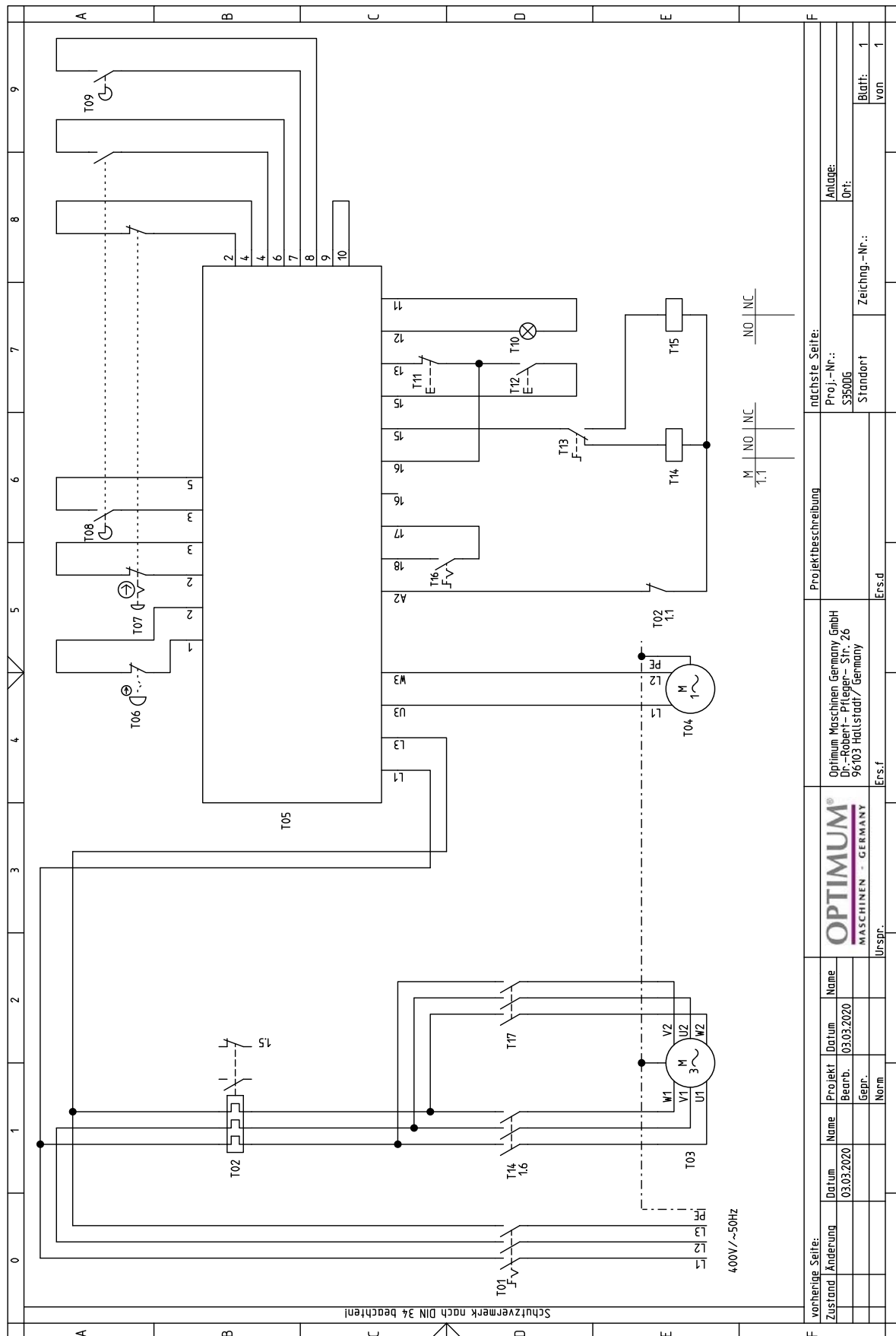


Fig.6-12: Schaltplan - Diagrama de cableado

Ersatzteilliste - Lista de piezas de repuesto - S350DG

Pos.	Bezeichnung	Designacion	Menge	Grösse	Artikelnummer
			Cant.	Tamaño	Artículo No.
1	Unterbau	Base	1		
4	Grundplatte Schraubstock	Base de tornillo de banco	1		0329035004
5	Platte Schraubstock	Tornillo de banco	1		0329035005
6	Schraubstockbacken rechts	Vice mandibula derecha	1		0329035006
7	Schraubstockbacken enlaces	Vice mandibula izquierda	1		0329035007
8	Schraube	Tornillo	1	58 mm	
9	Murmurar	Nuez	1	M10	
10	Skala	Escala	1		0329035010
11	Winkelmarke	Marca de ángulo	1		
12	Sicherungsring	Anillo en C	2		
13	Lager	Llevando	4	608	040608ZZ
14	bewegliches Teil Schraubstock	Vicepresidente	1		0329035014
15	Schraubstock	Tornillo	1		0329035015
	Bolzen Schraubstockgriff	Perno de la manija del tornillo de banco	1		0329035016
17	Mikroschalter	Micro interruptor	1		0329035017
18	Griff	Resolver	1		0329035018
19	Feder Schraubstock	Resorte de tornillo	1		0329035019
20	Mutter Schraubstock	Tuerca de tornillo de banco	1		0329035020
21	Hebel Schraubstock	Palanca de tornillo de banco	1		0329035021
22	Schraubstockmutter	Tuerca de tornillo de banco	1		0329035022
23	Welle bewegliches Teil Schraubstock	Eje opuesto	1		0329035023
24	Schraubstockbacken	Mandibula de tornillo de banco	1		0329035024
25	Flache Schraube	Tornillo plano	4	20 mm	
26	Stift	Alfiler	1		0329035026
27	Stiftmutter	Tuerca de pasador	1		
28	Griff	Resolver	1		0329035028
29	Schraube Schraubstock	Tornillo de banco	1		0329035029
30	Drehlagerbock	Brazo giratorio	1		0329035030
31	Sägebügel	Estructura del cuerpo	1		0329035031
32	Abdeckung Sägeband	Cubierta de la hoja	1		0329035032
34	Sägebandrolle vorne	Volante delantero	1		0329035034
CPL	Sägebandrolle vorne komplett	Volante delantero completo	1		0329035034CPL
35	Sägebandrolle Antriebsseite	Volante trasero	1		0329035035
36	Sägebandführung rechts	Placa de guía de la hoja derecha	1		0329035036
CPL	Sägebandführung rechts kpl.	Placa guía hoja derecha cpl	1		0329035036CPL
37	Schlauchanschluss Verschraubung	Tubo de pt	2		
38	Schraube	Tornillo	2	M4	
39	Sägebandabdeckung	Cubierta de la hoja	1		0329035039
40	Excenterwelle Sägebandführung	Pivote de guía	2		0329035040
41	Excenterwelle Sägebandführung	Pivote de guía	2		0329035041
42	Halteschiene	Riel de sujeción	1		0329035042
43	Enlaces de Sägebandführung, Stützstück	Unidad de guía de la hoja izquierda	2		0329035043
44	Sägebandführung, Führung für Enlaces Stützstück	Escuadra de la unidad de guía de la hoja	2		0329035044
45	Schraube	Tornillo	2	M5	
46	Halteschiene	Riel de sujeción	1		0329035046
47	Sägebandführung, Platte links	Guía de la hoja, placa izquierda	1		0329035047
CPL	Sägebandführung links kpl	Placa de guía de la hoja izquierda cpl.	1		0329035047CPL
48	Enlaces de Welle Gelenk	Pivote del eje a la izquierda	1		0329035048

S350DG_parts.fm

55	Runder Sitz	Asiento redondo	1		0329035055
56	Flansch	Brida	1		0329035056
58	Dichtung	Empaquetadura	2		
59	Schraube	Tornillo	2	M6	
61	Scheibe	Lavadora	1		0329035061
62	Schraube	Tornillo	1		
63	Murmurar	Nuez	4		
64	Welle	Eje	1		0329035064
CPL	Welle komplett	Eje completo	1		0329035064CPL
seenta y cinco	Handrad	Mango giratorio	1		0329035065
66	Abdeckung Zylinderhalter	Cubierta de soporte	1		
67	Haltewinkel Sägebandbürste	Soporte de cepillo	1		0329035067
68	Schutzabdeckung Sägeband	Protector de la hoja	2	290 mm	0329035068
69	Platte feststehende Sägebandführung	Placa de guía de hoja fija	1		0329035069
70	Lagerbock Gewindestange Sägebandspannung	Asiento con asa fija	1		0329035070
71	Griff	Resolver	1		0329035071
72	Murmurar	Nuez	1		
73	Lagerbock Sägebandrolle vorne	Bloque, tensión de la hoja	1		0329035073
74	Gewindestange Sägebandspannung	Eje roscado	1		0329035074
75	Welle Sägebandrolle vorne	Eje de hoja de hoja	1		0329035075
76	Scheibe	Whasher	1		
77	Sieb	Filtrar	1		0329035077
78	Buchse	Cojinete	1		0329035078
79	Führungsplatte Sägebandspannung	Placa de seguimiento	2		0329035079
80	Abdeckung Drehlagerbock	Cubre brazo giratorio	1		
81	Murmurar	Nuez	1		0329035081
82	Stift	Alfiler	1		0329035082
83	Cuadra	Cuadra	1		0329035083
84	Murmurar	Nuez	1	M10	
85	Schraube	Tornillo	1	M10	
86	Schraube	Tornillo	1	M6	
87	Schraube	Tornillo	1		
88	Murmurar	Nuez	1	M6	
89	Blocksitz	Asiento de bloque	1		0329035089
91	Schaltkasten komplett	Caja de interruptores completa	1		0329035091
93	Schraube	Tornillo	1		
94	Sägebandbürste	Cepillo de cinta de sierra	1		0329035094
95	Befestigungsring Sägebandbürste	Cepillo de cinta de sierra de anillo de fijación	1		
96	Murmurar	Nuez	1		0329035096
98	Scheibe	Lavadora	1		0329035098
99	Schraube	Tornillo	1		
100	Mikroschalter	Micro interruptor	2		03290350100
101	Linke Platte	Placa izquierda	1		
102	Schraube	Tornillo	4		
103	Halteplatte	Asiento fijo	1		
104	Blende Bedienfeld Hydraulik	Placa hidráulica del panel de control	1		03290350104
105	Absperrventil Hydraulikzylinder	Válvula de cierre cilindro hidráulico	1		03290350105
106	No Aus Schalter	Parada de emergencia	1		0460049
107	Absenkenventil Hydraulikzylinder	Cilindro hidráulico de la válvula de descenso	1		
108	Getriebegehäuse	Caja de cambios	1		03290350108
109	Motorflansch	Brida del motor	4		03290350109
110	Schneckenrad	Engranaje de transmisión	1		03290350110

111	Schneckenwelle	Engranaje de tornillo	1		03290350111
112	Lager	Llevando	1	6007	0406007R
113	Dichtring	Sello de aceite	1		04150658
114	Dichtring	Sello de aceite	1		041527
115	Lager	Llevando	1	6205	0406205R
116	Motor	Motor	1		03290350116
117	Kühlmittelpumpe	Bomba de refrigerante	1		0330021004
118	Transportrolle	Estante de transporte	1		03290350273
119	Schraube für Tank Kühlmittelflüssigkeit	Tornillo para líquido refrigerante del tanque	1		03290350119
120	Kugellager	Llevando	1	6010	0406010R
121	Kegelrollenlager	Llevando	1	32006	04032006
122	Unterbau komplett	Soporte de la máquina	1		
122-1	Seitenteil	Placa lateral	2		032903501221
122-2	Vordere Abdeckung	Carcasa frontal	2		032903501222
122-3	Sechskantschraube	Maleficio, tornillo de cabeza	4	M10x25	
122-4	Scheibe	Lavadora	4	10	
122-5	Seitenteil	Placa lateral	1		
122-9	Hintere Abdeckung	Carcasa trasera	1		
122-10	Rundkopfschraube	Perno de entrenador	8	M8x14	
122-11	Sechskantmutter	Nuez	8	M8	
122-12	Scheibe	Lavadora	8	8	
124	Hauptschalter	Interruptor principal	1		03290350T15
137	Manómetro Sägebandspeisung	Manómetro Tensión de la cinta de	1		03290350137
138	Manómetro Druckdose	sierra Manómetro indicador de presión	1		
144	Griff	Resolver	1		0329029055
145	Murmurar	Nuez	1		
146	Handgriffverlängerung	Extensión de agarre manual	1		03290350146
147	Auffangblech	Lámina	1		
148	Sicherungsring	Anillo de retención	2	DIN 471 - 20 x 1,2	042SR20W
149	Bolzen	Tornillo	1		03292350149
150	Grundplatte	Placa de tierra	1		0329035054
151	Hutmutter	Tuerca ciega	1	DIN 1587 - M10	
152	Sechskantmutter	Tuerca hexagonal	2	ISO 4032 - M10	
153	Unterlegscheibe	Lavadora	1	DIN 125 - A 10,5 ISO	
154	Sechskantschraube	Tornillo de cabeza hexagonal	1	4014 - M10 x 100	
155	Feder	Primavera	1		0329035060
156	Federring	Anillo de seguridad	4	DIN 128 - A10	
157	Innensechskantschraube	Tornillo de cabeza hueca hexagonal	4	GB 70-85 - M10 x 25	
158	Cilindro hidráulico	Cilindro hidráulico	1		0329035049
159	Feder	Primavera	1		
160	Scheibe	Lavadora	1		
161	Sechskantmutter	Tuerca hexagonal	3		
162	Gabel	Tenedor	1		
163	Bolzen	Tornillo	1		
164	Entabilliar	Pasador de chaveta	2	ISO 1234 - 3,2 x 40 GB	
165	Innensechskantschraube	Tornillo de cabeza hueca hexagonal	4	70-85 - M8 x 30	
166	Lagerbock	Soporte de cojinete	1		0329035052
167	Ringschraube	Perno de anillo	1	DIN 444 - A - M12 x 55	
168	Sechskantmutter	Tuerca hexagonal	1	ISO 4032 - M12	
169	Etiqueta NOT-Halt Taster	Etiqueta Botón de parada de emergencia	1		
170	Etiqueta Absenkvventil Hydraulikzylinder Etiqueta	válvula de descenso cilindro hidráulico	1		03290290152
171	Etiqueta Absenkvventil Hydraulikzylinder Etiqueta	válvula de descenso cilindro hidráulico	1		03290290153

172	Etiqueta Absperrventil Hydraulikzylinder	Etiqueta del cilindro hidráulico de la válvula de cierre	1		03290290154
173	Etiqueta Absperrventil Hydraulikzylinder	Etiqueta del cilindro hidráulico de la válvula de cierre	1		03290290155
174	Motor Abdeckung	Motor de cubierta	1		03290350174
175	Lüfter	Ventilador	1		03290350175
176	Passfeder	Llave de montaje	1	DIN 6885 / 6x6x25	042P6628
177	Sechskantmutter	Tuerca hexagonal	1	DIN 4032 / M10	
178	Federscheibe	Arandela de resorte	1	DIN 128/10	
179	Innensechskantschraube	Tornillo de cabeza hueca hexagonal	2	DIN 4762 / M6x16	
180	Sechskantschraube	Tornillo hexagonal	2	DIN 4017 / M10x35	
181	Scheibe	Lavadora	1		
182	Innensechskantschraube	Tornillo de cabeza hueca hexagonal	2	DIN 4762 / M8x20	
183	Flansch	Brida	1		03290350183
184	Radialwellendichtring	Sello de cañón	1	65x50x8	04150658
185	Deckel	Cubrir	1		03290350185
186	Dichtung	Sello	1		03290350186
187	Scheibe	Lavadora	1		03290350187
188	Passfeder	Llave de montaje	1	DIN 6885 / 8x8x35	
189	Verschlusschraube	Tornillo de tapón	1		
190	Einfüllschraube	Tornillo de relleno	1	DIN 472/52	
191	Sicherungsring	Anillo de retención	1	DIN 472/52	
192	Aufnahmerad	Engranaje de pinza	1		
193	Kugellager	Rodamiento de bolas	1	6206	0406206R
194	Scheibe	Lavadora	1		03290350194
195	Dichtung	Sello	1		03290350186
196	Deckel	Cubrir	1		03290350196
197	Sechskantschraube	Tornillo hexagonal	2	DIN 4017 / M8x16	
198	Knopf	Mando	5		03300210141
199	Winkel	Ángulo	1		
200	Druckplatte Endschalter	Interruptor de límite de placa de presión	1		0460054
201	Scheibe	Lavadora	1		0329035097
202	Gewindestift	Tornillo prisionero	5		
203	Scheibe	Lavadora	2	DIN 125/8	
204	Sechskantschraube	Tornillo hexagonal	2	DIN 4017 / M8x25	
205	Griff	Sujeción	1		
206	Verteiler	Colector	1		
207	Kühlmittelschlauch	Manguera de enfriamiento	1		
208	Kühlmittelschlauch	Manguera de enfriamiento	2		
209	Scheibe	Lavadora	2		
210	Innensechskantschraube	Tornillo de cabeza hueca hexagonal	3	DIN 4762 / M12x25	
211	Innensechskantschraube	Tornillo de cabeza hueca hexagonal	3	DIN 4762 / M6x12	
212	Scheibe	Lavadora	3	DIN 125/10	
213	Sechskantschraube	Tornillo hexagonal	2	DIN 4017 / M10x25	
214	Federpaket	Paquete de primavera	1		
215	Aufnahmerad	Coronilla	1		
216	Etiqueta Sicherheitsinfo	Etiqueta de información de seguridad	1		
217	Gewindestift	Tornillo prisionero	3	M10x16	
218	Platte	Lámina	1		03290350218
219	Innensechskantschraube	Tornillo de cabeza hueca hexagonal	3	DIN 4762 / M8x20	
220	Innensechskantschraube	Tornillo de cabeza hueca hexagonal	3	DIN 4762 / M12x35	
221	Stopfen	Enchufe	1		
222	Kegelrollenlager	Rodamiento de rodillos cónicos	1	32010	04032010
223	Scheibe	Lavadora	2		03290350223
224	Kegelrollenlager	Rodamiento de rodillos cónicos	1	32009	04032009

S350DG_parts.fm

225	Platte	Lámina	1		03290350225
226	Scheibe	Lavadora	1	DIN 1125/8	
227	Innensechskantschraube	Tornillo de cabeza hueca hexagonal	2	DIN 4762 / M8x25	
228	Innensechskantschraube	Tornillo de cabeza hueca hexagonal	1	DIN 4762 / M8x12	
229	Innensechskantschraube	Tornillo de cabeza hueca hexagonal	4	DIN 4762 / M4x6	
230	Sechskantmutter	Tuerca hexagonal	2	DIN 4032 / M8	
231	Gewindestift	Tornillo prisionero	1	M8x20	
232	Gewindestift	Tornillo prisionero	2	M6x6	
233	Schlitzscharbe	Tornillo ranurado	2	M5x12	
234	Innensechskantschraube	Tornillo de cabeza hueca hexagonal	2	DIN 4762 / M6x8	
235	Innensechskantschraube	Tornillo de cabeza hueca hexagonal	2	DIN 4762 / M12x25	
237	Gewindestift	Tornillo prisionero	2	M6x6	
238	Platte	Lámina	1		03290350238
239	Kugellager	Rodamiento de bolas	1	626-2Z	040626ZZ
240	Scheibe	Lavadora	1	DIN 125 / 6,5	
241	Scheibe	Lavadora	1		
242	Sechskantmutter	Tuerca hexagonal	1	DIN 4032 / M8	
243	Gewindestift	Tornillo prisionero	1	M8x20	
244	Innensechskantschraube	Tornillo de cabeza hueca hexagonal	1	DIN 4762 / M6x25	
245	Información de etiqueta	Información de etiqueta	1		03300210170
246	Schlitzscharbe	Tornillo ranurado	2	M6x12	
247	Abdeckung	Cubrir	1		03290350247
248	Axiallager	Cojinete axial	1	51106	04051106
249	Hebel	Palanca	1		0330021060
250	Feder	Primavera	1		03290350250
251	Axiallager	Cojinete axial	1	AXK1730	040AXK1730
251	Axiallager	Cojinete axial	2	AS1730	040AS1730
252	Gewindestift	Tornillo prisionero	3	M8X30	
253	Keilleiste	Gib cónico	1		03290350253
254	Scheibe	Lavadora	1		03290350254
255	Extraño A	Varilla A	1		
256	StangeB	Varilla B	1		
257	Cabestro	Poseedor	1		
258	Innensechskantschraube	Tornillo de cabeza hueca hexagonal	2	DIN 4762 / M8x20	
259	Innensechskantschraube	Tornillo de cabeza hueca hexagonal	2	DIN 4762 / M8x30	
260	Gewindestift	Tornillo prisionero	2	M8x16	
261	Innensechskantschraube	Tornillo de cabeza hueca hexagonal	2	DIN 4762 / M8x35	
262	Skala	Escala	1		03290350262
263	Junta tórica	Junta tórica	1	260x3,3	
264	Sechskantschraube	Tornillo hexagonal	2	DIN 4017 / M12x25	
265	Scheibe	Lavadora	2	DIN 125/12	
266	Innensechskantschraube	Tornillo de cabeza hueca hexagonal	2	DIN 4762 / M10x65	
267	Skala	Escala	1		
268	Sechskantschraube	Tornillo hexagonal	1	DIN 4017 / M10x30	
269	Sechskantmutter	Tuerca hexagonal	1	DIN 4032 / M16	
270	Sechskantschraube	Tornillo hexagonal	1	DIN 4017 / M16x55	
271	Sechskantschraube	Tornillo hexagonal	1	DIN 4017 / M16x30	
272	Platte	Lámina	1		
273	Cabestro	Poseedor	1		03290350273
274	Innensechskantschraube	Tornillo de cabeza hueca hexagonal	1	DIN 4762 / 6x32	
275	Bolzen	Tornillo	1		03290350275
276	Buchse	Cojinete	1		03290350276
277	Etiqueta de información	Etiqueta de información	1		
278	Cabestro	Poseedor	1		

279	Schaltkasten	Caja de interruptores	1		03290350279
CPL	Schaltkasten komplett	Caja de interruptores completa	1		03290350279CPL
280	Abdeckung Schaltkasten	Tapa de la caja de interruptores	1		03290350280
281	Etiqueta	Etiqueta	1		
283	Schraube	Tornillo	1		
284	Welle	Eje	1		03290350284
Ersatzteilliste Elektrik Einkanalige Ausführung - Lista de piezas de repuesto Componentes eléctricos versión monocal					
1K1-1K2	Schütz	Contactor	1	Tender	032903501K1
1K3	Relais	Relé	1	Relé 12A; Rayfx Ind	03290350T01
1M1	Motor	Motor	1	Cym	03290350116
1M2	Kühlmittelpumpe	Bomba de refrigerante	1		0330021004
1F1 / 1F2	Sicherung	Fusible	1	1A	03290350T13
1F3	Motorschuttschalter	Interruptor de seguridad del motor	1		032903501F3
1S6	Betriebskontrolleuchte	Luz de control de funcionamiento	1	Telemecanique; 24 V	03290350T11
1S1	Not-Halt Schalter am Schaltkasten	Parada de emergencia en caja de distribución	1	Ciro	0460049
1S1.1	Not-Halt Schalter am Bedienfeld Hydraulik	Parada de emergencia en panel hidráulico	1	Ciro	0460049
1S3	Drucktaster Ein	Botón Bush encendido	1	Telemecanique	032903501S3
1S2	Drucktaster Aus	Botón Bush desactivado	1	Telemecanique	0460001
1T1	Transformador	Transformador	1	400V / 24V	03290350T16
1S5	Endlagenschalter Sägebügel	Brazo de aserrado del interruptor de parada final	1	Giovenzana	03290350100
1S4	Posicioneschalter Schutzabdeckung	Tapa de seguridad del interruptor de posición	1		032903501S4
1S9	Stufenschalter Geschwindigkeit	Interruptor de velocidad	1	Telemecanique	03290350T06
1S10	Schalter Kühlmittelpumpe	Interruptor de bomba	1	Telemecanique	0322792
CAJA	Schaltkasten	Caja de interruptores	1	AS-55; IP 55	
Ersatzteilliste Elektrik Zweikanalige Ausführung - Lista de piezas de repuesto Componentes eléctricos de la versión de doble canal					
T01	Hauptschalter	Interruptor principal	1		03290350DGT01
T02	Motorschuttschalter	Interruptor de seguridad del motor	1		032903501F3
T03	Antriebsmotor	Conducir motor	1	Cym	03290350116
T04	Kühlmittelpumpe	Bomba de refrigerante	1		0330021004
T06	Not-Halt Schalter am Schaltkasten	Parada de emergencia en caja de distribución	1	Ciro	0460049
T07	Not-Halt Schalter am Bedienfeld Hydraulik	Parada de emergencia en panel hidráulico	1	Ciro	0460049
T05	Steuerplatine	Tabla de control	1	S350DG de doble canal	03290350T05
T16	Schalter Kühlmittelpumpe	Interruptor de bomba	1	Telemecanique	0322792
T14	Relais	Relé	1	Relé 12A; Rayfx Ind	03290350T01
T13	Stufenschalter Geschwindigkeit	Interruptor de velocidad	1	Telemecanique	03290350T06
T08	Posicioneschalter Schutzabdeckung	Tapa de seguridad del interruptor de posición	1		032903501S4
T11	Drucktaster Aus	Botón Bush desactivado	1	Telemecanique	0460001
T10	Betriebskontrolleuchte	Luz de control de funcionamiento	1	Telemecanique; 24 V	03290350T11
T12	Drucktaster Ein	Botón Bush encendido	1	Telemecanique	032903501S3
T15	Relais	Relé	1	Relé 12A; Rayfx Ind	03290350T01
T09	Endlagenschalter Sägebügel	Interruptor de parada del extremo del arco de la sierra	1	Giovenzana	03290350100
Ersatzteilliste Hydraulik - Lista de piezas de repuesto componentes hidráulicos					
1V1	Regelventil	Válvula de control	1	03290350	03290350H6
1T1	Absperrventil	Válvula de bloqueo	1		032903501Q1
1Y1	Cilindro hidráulico	Cilindro hidráulico	1		032903501Y1



7 Averías

Funcionamiento defectuoso	Causa/ Posibles efectos	Solución sugerida
La máquina no se enciende	• Interruptor de protección del motor liberado • No hay suministro de energía eléctrica • La lámpara de control de funcionamiento está apagada • La cubierta protectora no está cerrada	• Comprobar el motor • Compruebe la conexión eléctrica Lámpara defectuosa, no hay alimentación • Cubierta protectora de control e interruptor de posición final
Sobrecarga del motor de sierra Sobrecalentamiento del motor de la sierra	• Aspiración del aire de refrigeración del motor obstaculizada • El motor no está correctamente fijado • Unidad de potencia para cinta de sierra no fijada correctamente • Conexión eléctrica incorrecta • Tensión de la hoja de sierra demasiado alta • Hoja de sierra con dentado demasiado fino para piezas de gran tamaño	• Revise y limpie • ¡Requiere servicio técnico! Haga reparar la máquina en el taller • Conexión de alimentación en la página 28 • Reduzca la tensión de la hoja de sierra Utilice una hoja de sierra con el dentado correcto
La alimentación del agente refrigerante no funciona	• Depósito de agente refrigerante vacío • Grifo del agente refrigerante bloqueado • Grifo del agente refrigerante bloqueado • Conducto del agente refrigerante doblado o bloqueado • Aire en el sistema, p. Ej., Después del llenado La bomba no funciona	• Llenar • Abierto • Limpio • Revise y limpie • Purgue abriendo las válvulas • Compruebe la bomba
Corta vida útil de la hoja de sierra (dientes desafilados)	• La calidad de la cinta de sierra no es adecuada para este material. • Un espaciado incorrecto de los dientes provoca la rotura de los dientes (el diente roto en la pieza de trabajo embota los otros dientes) • Falta enfriamiento • Velocidad de corte demasiado alta • Avance demasiado alto	• Hoja de sierra de mayor calidad (hoja bimetálica) • Seleccione el paso de diente correcto • Use equipo de refrigerante • Reducir la velocidad de corte • Reducir la alimentación
Rotura de diente	• El espacio de viruta en la hoja de sierra está sobrecargado, el paso de los dientes es incorrecto	• Utilice una hoja de sierra con un paso de dientes diferente o reduzca el avance.
Rotura de la hoja de sierra	• Tensión en la hoja de sierra demasiado alta o demasiado baja • Hoja de sierra defectuosa • Guía de la hoja de sierra ajustada incorrectamente	• Verifique la tensión de la hoja de sierra • Reemplazar • Ajuste la guía de la hoja correctamente
Corte torcido (hoja de sierra desviada)	• Distancia entre la guía y la pieza de trabajo demasiado alta • Hoja de sierra desafilada • Tensión de la hoja de sierra demasiado baja • Avance demasiado alto • Presión de corte demasiado alta • Hoja de sierra defectuosa (ajuste irregular) • Guía de la hoja de sierra mal ajustada, distancia entre los cojinetes laterales superior a 0,025 mm	• Acerque la guía lo más posible a la pieza de trabajo • Reemplazar • Apriete correctamente • Reducir • Reducir • Reemplazar • Reajuste, cambie los cojinetes, ajuste el espacio libre a la hoja de sierra
Cortar no rectangular sino paralelo	• El material no descansa en ambas mordazas • Arco de sierra no ajustado a 0°	• Inserte el material correctamente • Ajustar el arco de la sierra correctamente
Hoja de sierra torcida	• Tensión de la hoja de sierra demasiado alta • Guía incorrecta de la hoja de sierra	• Reducir la tensión de la hoja de sierra • Ajustar la guía de la hoja de sierra



8 Apéndice

8.1 Derechos de autor

Este documento está protegido por derechos de autor. También quedan reservados todos los derechos, en especial los de traducción, reimpresión, uso de figuras, difusión, reproducción por medios fotomecánicos o similares y grabación en sistemas de tratamiento de datos, ya sean parciales o totales.

La empresa se reserva el derecho a realizar modificaciones técnicas sin previo aviso.

8.2 Terminología / Glosario

Término	Explicación
Pieza de trabajo	Material a cortar
Polea de guía de la hoja	Polea por la que pasa la hoja de sierra en el arco de la sierra
Polea de hoja de sierra	
Polea de la hoja	
Arco de sierra	Carcasa con tapa protectora para la hoja de sierra
Parada de profundidad	- Posición para cortes múltiples - Parada de aserrado
Cilindro hidráulico	- Cilindro de descenso hidráulico - Alimentación hidráulica
Válvula de regulación de alimentación	Válvula para ajustar la velocidad de descenso
Cubierta protectora Arco de sierra	Cubierta en el arco de la sierra
Cojinetes de guía de la hoja	- Rodillos entre los que pasa la hoja de sierra - Cojinetes guía
Guía de hoja de sierra	Cojinetes de guía de la hoja
Cepillo de hoja de sierra	- Dispositivo para raspar las impurezas Cepillo - de limpieza de la hoja de sierra
Mordaza de sujeción	Terminal de pelado en el tornillo de banco de la máquina
Tornillo de banco de la máquina	Dispositivo de sujeción para la pieza de trabajo
Engranaje	Engranaje reductor del motor de accionamiento a los rodillos de guía de la correa
Velocidad cortante	Velocidad del motor de la hoja
Conducir motor	de sierra

8.3 Cambiar manual de información

Capítulo	Nota corta	nueva versión no.
Declaración CE	organismo notificado, SGS	1.0.8
CE	Nuevo cableado estándar de	1.0.9
partes	doble canal tipo C	1.1.0
3	Transporte interdepartamental	1.1.1



8.4 Reclamaciones de responsabilidad por defectos / garantía

Además de las reclamaciones de responsabilidad legal por defectos del cliente hacia el vendedor, el fabricante del producto, OPTIMUM GmbH, Robert-Pfleger-Straße 26, D-96103 Hallstadt, no otorga ninguna garantía adicional a menos que se enumeren a continuación o se haya prometido en el marco de un acuerdo contractual único.

- La tramitación de las reclamaciones de responsabilidad o de la garantía se realiza a elección de OPTIMUM GmbH, ya sea directamente o a través de uno de sus distribuidores. Cualquier producto o componente defectuoso de dichos productos será reparado o reemplazado por componentes que estén libres de defectos. La propiedad de los productos o componentes reemplazados pasa a OPTIMUM GmbH.
- El comprobante de compra original generado automáticamente que muestra la fecha de compra, el tipo de máquina y el número de serie, si corresponde, es la condición previa para hacer valer la responsabilidad o reclamos de garantía. Si no se presenta el comprobante de compra original, no podremos realizar ningún servicio.
- Los defectos que resulten de las siguientes circunstancias están excluidos de las reclamaciones de garantía y responsabilidad:
 - Uso del producto más allá de las opciones técnicas y uso adecuado, en particular debido al sobreesfuerzo de la máquina.
 - Cualquier defecto que surja por culpa propia debido a operaciones defectuosas o si no se tiene en cuenta el manual de instrucciones.
 - Manejo y uso incorrectos o desatentos de equipos inadecuados
 - Modificaciones y reparaciones no autorizadas
 - Insuficiente instalación y protección de la máquina.
 - Sin tener en cuenta los requisitos de instalación y las condiciones de uso.
 - Descargas atmosféricas, sobretensiones y descargas atmosféricas, así como influencias químicas
- Los siguientes elementos tampoco están sujetos a responsabilidad o reclamaciones de garantía:
 - Piezas de desgaste y componentes que están sujetos a un desgaste estándar según lo previsto, como, por ejemplo, correas trapezoidales, rodamientos de bolas, iluminantes, filtros, juntas, etc.
 - Errores de software no reproducibles
- Cualquier servicio que OPTIMUM GmbH o uno de sus agentes realice para cumplir en el marco de una garantía adicional no es una aceptación de los defectos ni una aceptación de su obligación de indemnizar. Dichos servicios no retrasan ni interrumpen el período de garantía.
- El lugar de jurisdicción entre los comerciantes es Bamberg.
- Si alguno de los acuerdos antes mencionados resultase total o parcialmente ineficaz y / o nulo, se considerará acordado lo que más se acerque a la voluntad del garante y que quede en el marco de los límites de responsabilidad y garantía predefinidos por este contrato. .



8.5 Almacenamiento

¡ATENCIÓN!

Un almacenamiento inadecuado puede dañar o destruir piezas importantes.

Almacene las piezas empaquetadas o desempaquetadas solo en las siguientes condiciones ambientales. Siga las instrucciones e indicaciones de la caja de transporte.



- Productos frágiles (los productos requieren un manejo cuidadoso)
- Proteger contra la humedad y los ambientes húmedos.
- Condiciones ambientales en la página 17.
- Posición prescrita de la caja de embalaje (marcando el lado superior - flechas apuntando hacia arriba)
- Altura máxima de apilamiento



Ejemplo: no apilable: no apile más cajas de embalaje encima de la primera caja de embalaje

Consulte a Optimum Maschinen Germany GmbH si la sierra de cinta para metal y los accesorios deben almacenarse durante un período de más de tres meses o en condiciones externas diferentes a las que se indican aquí. •• Información en la página 5.

8,6 Nota sobre la eliminación / opciones para reutilizar

Deshágase de su dispositivo de forma respetuosa con el medio ambiente desechando la chatarra de forma profesional.

No tire el embalaje ni la máquina usada posteriormente, deséchelos de acuerdo con las pautas establecidas por su ayuntamiento / municipio o por la empresa de gestión de residuos correspondiente.

8.6.1 Desmantelamiento

PRECAUCIÓN

Los dispositivos usados deben retirarse de manera profesional para evitarlos más adelante. usos indebidos y puesta en peligro del medio ambiente o de las personas

- Desconecte el enchufe de red.
- Desconecte el cable de conexión.
- Retire todos los fluidos operativos peligrosos para el medio ambiente del dispositivo usado.
- Si corresponde, retire las baterías y los acumuladores.
- Si es necesario, desmonte la máquina en conjuntos y componentes fáciles de manejar y reutilizables.





- Suministre los componentes de la máquina y los fluidos de funcionamiento a las rutas de eliminación previstas.

8.6.2 Eliminación del embalaje de nuevos dispositivos

Todos los materiales de embalaje usados y las ayudas para el embalaje de la máquina son reciclables y generalmente deben suministrarse para la reutilización del material.

La madera de embalaje se puede suministrar para la eliminación o la reutilización.

Todos los componentes del embalaje hechos de caja de cartón se pueden picar y enviar a la recogida de residuos de papel.

Las películas están hechas de polietileno (PE) y las partes del cojín están hechas de poliestireno (PS). Estos materiales se pueden reutilizar después del reacondicionamiento si se envían a una estación de recolección o a la empresa de gestión de residuos adecuada.

Solo envíe los materiales de embalaje correctamente clasificados para permitir una reutilización directa.

8.6.3 Desechar el dispositivo antiguo

INFORMACIÓN

Por favor, asegúrese de que, en su propio interés y en el interés del medio ambiente, todos los componentes de la máquina se desecharán de las formas previstas y admitidas.

Tenga en cuenta que los dispositivos eléctricos incluyen muchos materiales reutilizables, así como componentes peligrosos para el medio ambiente. Tenga en cuenta la eliminación por separado y profesional de los componentes. En caso de duda, póngase en contacto con la gestión de residuos municipal. Si procede, solicite la ayuda de una empresa especializada en eliminación de residuos para el tratamiento del material.



8.6.4 Eliminación de componentes eléctricos y electrónicos

Asegúrese de que los componentes eléctricos se eliminen de forma profesional de acuerdo con los requisitos legales.

El dispositivo incluye componentes eléctricos y electrónicos y no debe desecharse con la basura. De acuerdo con la directiva europea sobre dispositivos eléctricos y electrónicos usados y la ejecución de los derechos nacionales, las herramientas eléctricas usadas y las máquinas eléctricas deben recolectarse por separado y entregarse para una reutilización compatible con el medio ambiente.

Como operador de la máquina, debe obtener información sobre el sistema de recogida o eliminación autorizado que se aplique a su empresa.

Asegúrese de que las pilas y / o acumuladores se eliminen de forma profesional de acuerdo con las normativas legales. Solo arroje las baterías descargadas en las cajas de recolección en las tiendas o en las empresas de gestión de residuos municipales.

8.6.5 Eliminación de lubricantes y refrigerantes

ATENCIÓN

Por favor asegúrese imperativamente de desechar el refrigerante y lubricantes usados de una manera ambientalmente compatible. Tenga en cuenta las notas de eliminación de las empresas de gestión de residuos municipales.



INFORMACIÓN

Las emulsiones de refrigerante y los aceites usados no deben mezclarse, ya que solo es posible reutilizar los aceites usados que no se hayan mezclado sin un tratamiento previo.

Las notas de eliminación de los lubricantes usados están disponibles por el fabricante de los lubricantes. Si es necesario, solicite las fichas técnicas específicas del producto.





8.7 Disposición

Eliminación de máquinas eléctricas y electrónicas usadas

(Aplicable en los países de la Unión Europea y otros países europeos con un sistema de recolección separado para esos dispositivos).

El letrero en el producto o en su embalaje indica que el producto no debe manipularse como la cintura doméstica común, sino que debe entregarse en un punto de recogida central para su reciclaje. Su contribución a la correcta eliminación de este producto protegerá el medio ambiente y la salud de sus semejantes. El medio ambiente y la salud están en peligro por una eliminación incorrecta. El reciclaje de material ayudará a reducir el consumo de materias primas. Su oficina de distrito, la estación municipal de recogida de residuos o la tienda donde ha comprado el producto le informarán sobre el reciclaje de este producto.



8.8 Seguimiento de producto

Estamos obligados a realizar un servicio de seguimiento de nuestros productos que se extiende más allá del envío.

Le agradeceríamos que nos enviara la siguiente información:

- Configuraciones modificadas
- Experiencias con la sierra de cinta para metal, que podrían ser importantes para otros usuarios.
- Fallos recurrentes

Optimum Maschinen Germany GmbH Dr.-
Robert-Pfleger-Str. 26

D-96103 Hallstadt

Correo electrónico: info@optimum-maschinen.de



Declaración de conformidad CE

de acuerdo con la Directiva de Máquinas 2006/42 / EC Anexo II 1.A

El fabricante / distribuidor

Optimum Maschinen Germany GmbH Dr.-
Robert-Pfleger-Str. 26
D - 96103 Hallstadt

declara que el siguiente producto

Designación de producto:

Sierra de cinta de metal

Tipo de designación:

S350DG

cumple todas las disposiciones pertinentes de la directiva especificada anteriormente y las directivas aplicadas adicionalmente (a continuación), incluidos los cambios que se aplicaron en el momento de la declaración.

Descripción:

Sierra de cinta horizontal operada manualmente - versión de brazo giratorio

Se han aplicado las siguientes otras directivas de la UE:

Directiva EMC 2014/30 / EC; Restricción del uso de determinadas sustancias peligrosas en equipos eléctricos y electrónicos 2015/863 / EU

Se aplicaron las siguientes normas armonizadas:

EN ISO 16093: 2017-10 - Máquinas herramienta. Seguridad. Sierras para metal en frío.

EN 60204-1: 2014 - Seguridad de la maquinaria - Equipo eléctrico de las máquinas - Parte 1: Requisitos generales EN 13849-1: 2015 - Seguridad de la maquinaria - Partes de los controles relacionadas con la seguridad - Parte 1: Principios generales de diseño EN 13849-2: 2012 - Seguridad de la maquinaria - Partes de los controles relacionadas con la seguridad - Parte 2: Validación

EN ISO 12100: 2013 - Seguridad de la maquinaria - Principios generales de diseño - Evaluación de riesgos y reducción de riesgos

Nombre y dirección de la persona autorizada para compilar el expediente técnico:

Kilian Stürmer, teléfono: +49 (0) 951 96555 - 800

Kilian Stürmer (director ejecutivo, director general) Hallstadt, 11/12/2019



Índice

A

Montaje de la mesa de la máquina herramienta 23

Montaje

Cheques 27

Tope de profundidad 26

soporte de rodillo 25

B

Botón "Apagado" 30

Botón "Encendido" 30

C

Panel de control..... 30

Sistema hidráulico del panel de control 31

Botón de refrigerante 30

Derechos de autor..... 71

Servicio al Cliente 47

Técnico de atención al cliente 47

D

Desinfección

Tanque de lubricante refrigerante 48

mi

Botón de parada de emergencia ... 30

I

Inserción de la pieza de trabajo 32

Instalación y montaje 22

Instalación del motor 24

Uso previsto 7

Transporte interdepartamental 21

L

Suspensión de carga 22

Interruptor principal bloqueable 11

METRO

Fallos 70

Mal uso..... 8

O

Lámpara de control de funcionamiento ... 30

PAG

Equipo de protección personal 21

Conexión eléctrica 28

S

Seguridad..... 5

Dispositivos de seguridad..... 10

Advertencias de seguridad 6

Selector / regulador de velocidad ... 30

Línea directa de servicio 51

Distribuidor especializado 47

T

Transporte..... 21, 22

