

# Manual de instrucciones

Versión 2.0.1

## Sierra de cinta para metal

S 100 G



**!Guardar para consultas posteriores!**

## Índice

<b>1</b>	<b>Seguridad</b>	
1.1	Advertencias de seguridad (Notas de advertencia) .....	4
1.1.1	Clasificación de peligros .....	4
1.1.2	Otros pictogramas .....	5
1.2	Utilización conforme a lo prescrito .....	6
1.3	Posibles peligros provocados por la Sierra de cinta para metal. ....	6
1.4	Cualificación del personal .....	7
1.4.1	Grupo destinatario .....	7
1.4.2	Personas autorizadas .....	7
1.5	Posiciones del usuario .....	8
1.6	Dispositivos de seguridad .....	8
1.6.1	Interruptor de EMERGENCIA .....	9
1.6.2	Arco de sierra .....	9
1.7	Etiquetas de prohibición, de advertencia y de indicación .....	9
1.8	Comprobación de seguridad .....	10
1.9	Equipo de protección individual .....	11
1.10	Seguridad durante la operación .....	12
1.11	Seguridad en el mantenimiento .....	12
1.11.1	Desconectar y asegurar la Sierra de cinta para metal .....	12
1.11.2	Trabajo de mantenimiento mecánico .....	13
1.12	Parte del accidente .....	13
1.13	Sistema eléctrico .....	13
<b>2</b>	<b>Datos técnicos</b>	
2.1	Placas de características .....	14
2.2	Conexión eléctrica .....	14
2.3	Campo de corte .....	14
2.4	General .....	14
2.5	Dimensiones .....	15
2.6	Velocidad hoja de sierra .....	15
2.7	Condiciones externas .....	15
2.8	Emisiones .....	15
<b>3</b>	<b>Estructura de la sierra de cinta para metales</b>	
<b>4</b>	<b>Montaje</b>	
4.1	Volumen de entrega .....	17
4.2	Accesorios especiales .....	17
4.3	Almacenamiento .....	17
4.4	Desembalaje y limpieza .....	18
4.5	Instalación y montaje .....	18
4.5.1	Requisitos del lugar de instalación .....	18
4.5.2	Montaje .....	19
4.5.3	Conexión eléctrica .....	19
4.6	Ajustar el tope de profundidad y el interruptor de fin de carrera automático .....	20
4.6.1	Tope de profundidad .....	20
4.6.2	Interruptor de fin de carrera automático .....	20
4.7	Montaje de la cinta de sierra .....	21
4.8	Rodamientos guía de la cinta de sierra .....	23
4.9	Primera puesta en servicio .....	23
<b>5</b>	<b>Manejo</b>	
5.1	Informaciones generales .....	25
5.2	Posiciones de descanso del arco de sierra .....	25
5.3	Ajustar la guía en relación a la pieza .....	26
5.4	Tensado de la cinta de sierra .....	26
5.5	Avance del arco de sierra .....	26

5.6	Orientación del arco de sierra en relación al tornillo de banco .....	27
5.7	Cortes angulares .....	28
5.7.1	Corte al sesgo (45°) .....	28
5.7.2	Otros cortes angulares .....	29
5.8	Tornillo de banco, sujetar el material y tope de material .....	30
5.8.1	Manejo del tornillo de banco de sujeción rápida: .....	30
5.8.2	Sujetar el material, tope de material y avisos para el serrado .....	30
<b>6</b>	<b>Mantenimiento</b>	
6.1	Seguridad .....	31
6.1.1	Preparación .....	32
6.1.2	Nueva puesta en servicio .....	32
6.2	Limpieza .....	32
6.3	Servicio .....	32
6.3.1	Tornillo de banco .....	33
6.3.2	Rodamientos guía de la cinta .....	33
6.3.3	Lubricar el engranaje de de transmisión .....	33
6.4	Mantenimiento .....	34
6.4.1	Cojinetes guía laterales .....	34
6.4.2	Cojinetes guía traseros .....	34
6.5	Inspección y mantenimiento .....	35
6.6	Reparación .....	37
<b>7</b>	<b>Ersatzteile - Spare parts - S100G</b>	
7.0.1	Ersatzteilliste - Spare parts list .....	40
7.0.2	Schaltplan - Wiring diagram .....	43
<b>8</b>	<b>Anomalías</b>	
8.1	Anomalías en la Sierra de cinta para metal .....	44
<b>9</b>	<b>Anexo</b>	
9.1	Derechos de propiedad .....	45
9.2	Seguimiento del producto .....	45
9.3	Declaración de conformidad según la CE .....	46

## 1 Seguridad

### Glosario de símbolos

	da indicaciones adicionales
	exhorta a la acción
	Enumeraciones

Esta sección del manual de instrucciones

- le explica el significado y el uso de las notas de advertencia utilizadas en este manual,
- determina el uso de la Sierra de cinta para metal conforme a lo prescrito,
- destaca los peligros que le puedan surgir a usted y a otras personas en el caso de no respetar estas instrucciones,
- le informa de cómo evitar peligros.

Como complemento del manual de instrucciones, respete

- las leyes y los reglamentos pertinentes,
- las disposiciones legales acerca de la prevención de accidentes laborales,
- las etiquetas de prohibición, de advertencia y de indicación así como las notas de advertencia en el Sierra de cinta para metal.

Durante la instalación, el manejo, el mantenimiento y la reparación de la Sierra de cinta para metal deben respetarse las normas europeas.

En el caso de las normas europeas no aplicadas en la legislación nacional del país de destino, deben aplicarse los reglamentos válidos específicos de cada país.

Si es preciso, deben tomarse las medidas correspondientes para cumplir los reglamentos específicos de cada país antes de la puesta en servicio de la Sierra de cinta para metal.

### 1.1 Advertencias de seguridad (Notas de advertencia)

#### 1.1.1 Clasificación de peligros

Clasificamos las advertencias de seguridad en varios niveles. En la tabla adjunta se proporciona una vista general de la clasificación de símbolos (pictogramas) y expresiones de alarma para el peligro concreto y sus (posibles) consecuencias.

Pictograma	Expresión de alarma	Definición/Consecuencias
	<b>!PELIGRO!</b>	Peligro inminente que provocará heridas graves o la muerte en el personal.
	<b>!ADVERTENCIA!</b>	Riesgo: un peligro que provocará heridas graves o la muerte en el personal.
	<b>!PRECAUCIÓN!</b>	Peligro o procedimiento no seguro que podría provocar heridas en personas o daños de propiedad.
	<b>!ATENCIÓN!</b>	Situación que podría provocar daños en el sistema y el producto así como otros daños. No existen riesgos de lesión para personas.

Pictograma	Expresión de alarma	Definición/Consecuencias
	<b>INFORMACIÓN</b>	Consejos de aplicación y otros tipos de información y advertencia importante/útil. No existen consecuencias peligrosas o perjudiciales para personas u objetos.

En el caso de peligros concretos, sustituimos el pictograma



Peligro general



lesiones de las manos,



tensión eléctrica peligrosa,

ó



piezas en rotación.

## 1.1.2

### Otros pictogramas



!Aviso de arranque automático!



!Prohibido accionar!



!Desconectar el enchufe de la red!



!Usar gafas de protección!



!Usar protección de los oídos!



!Usar guantes de protección!



!Usar botas de seguridad!



!Usar traje de seguridad!



!Proteger el medio ambiente!



Dirección de la persona de contacto

## 1.2 Utilización conforme a lo prescrito



### !ADVERTENCIA!

En el caso de utilización no conforme a lo prescrito de la Sierra de cinta para metal

- se generan peligros para el personal,
- se ponen en peligro la máquina y otros bienes del operador,
- puede verse afectada la operatividad de la máquina.

La máquina está diseñada y fabricada para su utilización en un entorno en el que potencialmente no haya peligro de explosión.

La máquina está diseñada y fabricada para serrar metales fríos, materiales fundidos y plásticos u otros materiales que no sean perjudiciales para la salud o no generen polvo.

Con la Sierra de cinta para metal no deben procesarse materiales como madera o minerales.

La forma de las piezas debe ser de tal naturaleza que permita una sujeción segura en el tornillo portapieza e impida el desprendimiento de la pieza durante el proceso del aserrado.

La Sierra de cinta para metal sólo debe instalarse y operarse en sitios secos y bien ventilados.

!Utilización fuera del marco prescrito!

Si la Sierra de cinta para metal se utiliza de un modo distinto al indicado arriba, se modifica sin la autorización de Optimum Maschinen GmbH o se opera con distintos datos de proceso, ya no se utiliza conforme a lo prescrito Sierra de cinta para metal.

No asumiremos responsabilidad de los daños causados por un empleo fuera del marco prescrito.

Hacemos hincapié en que las modificaciones constructivas, técnicas o tecnológicas no autorizadas por Optimum Maschinen GmbH también anularán la garantía.

También forma parte de la utilización conforme a lo prescrito que

- se respeten las limitaciones de la Sierra de cinta para metal,
- se respete el manual de instrucciones,
- se respeten las instrucciones de revisión y de mantenimiento.

☞ „Datos técnicos“ página 14

El factor decisivo para conseguir el rendimiento de corte y la tolerancia angular necesarios es la elección correcta de parámetros como la cinta de sierra, el avance, la presión de corte, la velocidad de corte y el refrigerante.



### !ADVERTENCIA!

**Lesiones muy graves.**

**!Quedan prohibidas las modificaciones y alteraciones de los valores operativos de la Sierra de cinta para metal! Ponen en peligro a las personas y pueden provocar daños en la Sierra de cinta para metal.**

## 1.3 Posibles peligros provocados por la Sierra de cinta para metal.

La Sierra de cinta para metal ha sido sujeto a una inspección de seguridad (análisis de peligro con evaluación de riesgos). El diseño y la construcción basados en este análisis se han efectuado con los últimos avances tecnológicos.

No obstante, queda un riesgo residual, ya que la Sierra de cinta para metal funciona,

- a tensiones eléctricas y corrientes,
- con una cinta de sierra sinfín.

Hemos aprovechado medios constructivos y técnicas de seguridad para minimizar el riesgo para la salud de las personas a causa de estos peligros.

En caso de uso y mantenimiento de la Sierra de cinta para metal por personal no debidamente cualificado, la Sierra de cinta para metal puede generar riesgos a causa de la operación incorrecta o del mantenimiento no apropiado.



### INFORMACIÓN

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

- estar debidamente cualificadas,
- respetar este manual de instrucciones.

Desconecte la Sierra de cinta para metal de la red eléctrica siempre que efectúe trabajos de limpieza o de mantenimiento.



### !ADVERTENCIA!

**La Sierra de cinta para metal sólo puede utilizarse con los dispositivos de seguridad activados.**

**!Desconecte la Sierra de cinta para metal en cuanto detecte una avería en los dispositivos de seguridad o cuando éstos estén desmontados!**

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

**!Como operador, usted será el responsable de ello! ➡ „Dispositivos de seguridad“ auf Seite 9**

## 1.4 Cualificación del personal

### 1.4.1 Grupo destinatario

Este manual está destinado a

- los operadores,
- los usuarios,
- los empleados de mantenimiento.

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

Determine clara y unívocamente quién será el responsable de las distintas actividades en la máquina (uso, mantenimiento y reparación).

!Las competencias vagas constituyen un riesgo de seguridad!

Siempre desconecte el enchufe de la Sierra de cinta para metal de la red. De este modo, se evita el uso por parte de personas no autorizadas.



### 1.4.2 Personas autorizadas



### !ADVERTENCIA!

**A causa de la utilización y del mantenimiento incorrectos de la Sierra de cinta para metal se generan peligros para personas, objetos y el medio ambiente.**

**!Sólo pueden trabajar en la Sierra de cinta para metal las personas autorizadas!**

Estas personas para el uso y el mantenimiento son el personal técnico instruido y formado al servicio del operador y del fabricante.

**El operador debe**

- Obligaciones del operador
- formar al personal,
  - instruir regularmente (como mínimo anualmente) al personal acerca de
    - todas las normas de seguridad correspondientes a la máquina,
    - el manejo,
    - las pautas acreditadas de la técnica,
  - verificar los conocimientos del personal,
  - documentar las formaciones/instrucciones,
  - hacer confirmar la participación en las formaciones/instrucciones con una firma,
  - controlar si el personal es consciente de la seguridad y de los peligros en el trabajo y si éste respeta el manual de instrucciones.

**El usuario debe**

- Obligaciones del usuario
- haber recibido una formación acerca del manejo de la Sierra de cinta para metal,
  - conocer la función y el principio de funcionamiento,
  - antes de la puesta en servicio
    - haber leído y entendido el manual de instrucciones,
    - estar familiarizado con todos los dispositivos y reglamentos de seguridad.
- requisitos adicionales de cualificación
- Para los trabajos en los componentes siguientes de la máquina se aplican requisitos adicionales:
- Componentes eléctricos o medios de explotación:  
Sólo debe trabajar un electricista o un operario bajo sus instrucciones y supervisión.  
Antes de efectuar trabajos en componentes eléctricos o medios de explotación deben llevarse a cabo las medidas siguientes en el orden indicado:
    - Desconectar todos los polos
    - Segurar contra un nuevo encendido
    - Verificar la ausencia de tensión

**1.5 Posiciones del usuario**

El usuario debe posicionarse al lado de la Sierra de cinta para metal.

**INFORMACIÓN**

El enchufe de la Sierra de cinta para metal a la red debe ser accesible.

**1.6 Dispositivos de seguridad**

Usar la Sierra de cinta para metal sólo con los dispositivos de seguridad funcionando correctamente.

Detener la Sierra de cinta para metal en cuanto se produzca una avería en el dispositivo de seguridad o cuando éste quede inactivo.

!La responsabilidad es suya!

Tras la activación o el fallo de un dispositivo de seguridad, sólo debe utilizarse la Sierra de cinta para metal cuando

- se haya eliminado la causa de la avería,
- se haya verificado que a causa de ello no se produce ningún peligro para personas u objetos.

**!ADVERTENCIA!**

Si franquea, elimina o inhabilita un dispositivo de seguridad de otra forma, pondrá en peligro a sí mismo y a otras personas que trabajen en la Sierra de cinta para metal.

Las posibles consecuencias son

- daños por piezas o partes de pieza que se desprendan a alta velocidad,
- el contacto con componentes en rotación,
- una electrocución mortal.

La Sierra de cinta para metal dispone de los siguientes dispositivos de seguridad:

- Un Interruptor de EMERGENCIA auto bloqueador,
- Carcasa de hoja de sierra con tapa protectora.

**1.6.1 Interruptor de EMERGENCIA**

La Sierra de cinta para metal está provista de un interruptor de EMERGENCIA.

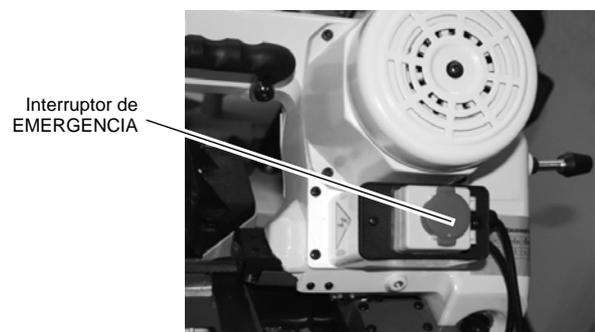


Fig.1-1: Interruptor de EMERGENCIA

**1.6.2 Arco de sierra**

El arco de sierra de la Sierra de cinta para metal está provisto de una tapa protectora fijamente atornillada lateralmente. La tapa protectora protege las poleas guía de cinta y la hoja de sierra giratoria.

Antes de cada nueva puesta en servicio de la Sierra de cinta para metal es imprescindible volver a cerrar la capa protectora.



Fig.1-2: Carcasa de hoja de sierra

**!ADVERTENCIA!**

**!Peligro de lesiones! Los dientes de la cinta de sierra están afilados. Trabaje con mucho cuidado cuando retire la tapa de la parte trasera para cambiar la cinta de sierra.**

**1.7 Etiquetas de prohibición, de advertencia y de indicación****INFORMACIÓN**

Todas las etiquetas de advertencia deben ser legibles.

Contrólelas con frecuencia.

## Posiciones de las etiquetas en la Sierra de cinta para metal

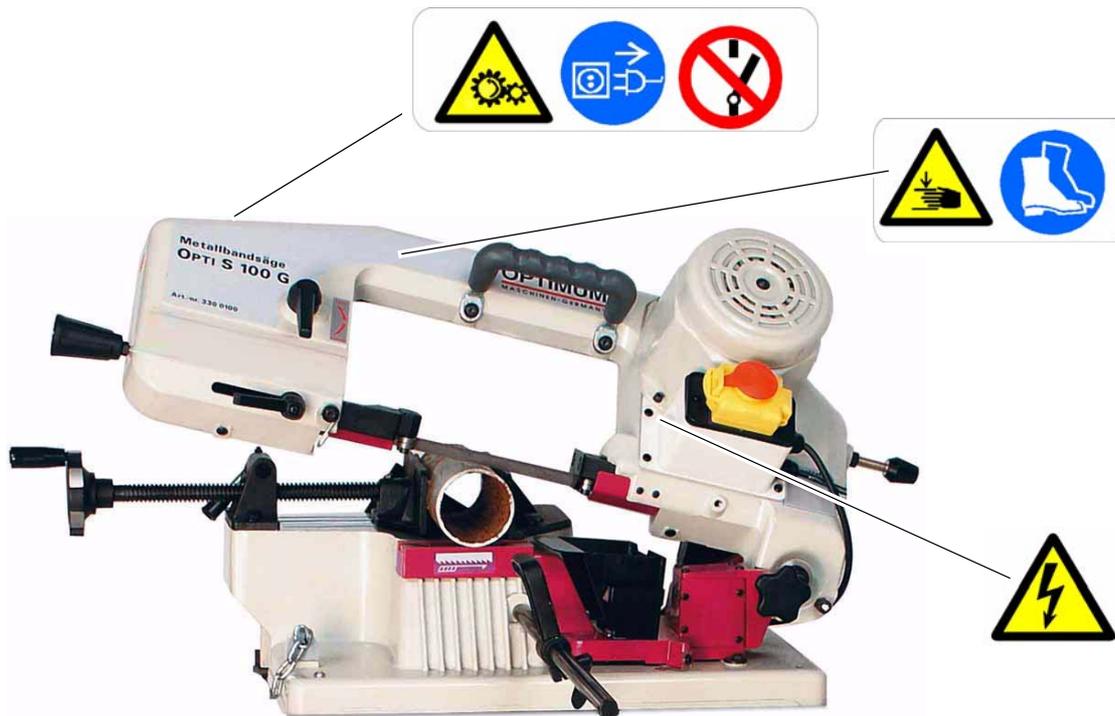


Fig.1-3: Etiquetas de advertencias - Sierra de cinta para metal

### 1.8 Comprobación de seguridad

- Compruebe la Sierra de cinta para metal, como mínimo, una vez por turno. Informe inmediatamente al responsable sobre cualquier daño o defecto y modificación en el funcionamiento.
- Compruebe todos los dispositivos de seguridad
  - al principio de cada turno (con la máquina parada),
  - una vez a la semana (con la máquina en funcionamiento),
  - tras cada mantenimiento y reparación.
- Compruebe que las etiquetas de prohibición, de advertencia y de indicación así como las marcas en la Sierra de cinta para metal
  - pueden identificarse (en caso dado, limpiarlas),
  - estén completas (substituir las en caso dado).



#### INFORMACIÓN

Utilice el esquema siguiente para organizar las verificaciones.

Comprobación general		
Equipo	Comprobación	OK
Tapas protectoras	Montadas, atornilladas firmemente y no dañadas	
Etiquetas, marcas	Instaladas y legibles	
<b>Fecha:</b>	<b>Comprobado por (firma):</b>	

Prueba de funcionamiento		
Equipo	Comprobación	OK
Pulsador de EMERGENCIA	Después de accionar el pulsador de EMERGENCIA debe desconectarse la Sierra de cinta para metal.	
Fecha:	Comprobado por (firma):	

## 1.9 Equipo de protección individual

En trabajos determinados son necesarios equipos de protección individual. Son los siguientes:

- Casco,
- Gafas de protección o protección facial,
- Guantes de protección,
- Botas de seguridad con punteras de acero,
- Protección de los oídos.

Compruebe antes de iniciar el trabajo que está disponible en el puesto de trabajo el equipo prescrito.



### ¡ATENCIÓN!

**Los medios de protección corporal sucios o incluso contaminados pueden provocar enfermedades.**

#### Limpie su equipo de protección individual

- tras cada uso,
- periódicamente una vez a la semana.

### Equipos de protección individual para trabajos especiales

Proteja su cara y sus ojos: Use un casco con protección facial en todos los trabajos que pongan en peligro su cara y sus ojos.



Utilice guantes de protección al tratar con piezas con aristas vivas.



Use botas de seguridad al instalar, extraer o transportar piezas pesadas.

## 1.10 Seguridad durante la operación

En la descripción de los trabajos con y en la Sierra de cinta para metal destacaremos separadamente los peligros concretos de aquellos trabajos.



### !ADVERTENCIA!

**Antes de conectar la Sierra de cinta para metal, compruebe que a causa de ello**

- no se provoquen peligros para las persona,
- no se dañen objetos.

Absténgase de cualquier modo de trabajo que ponga en peligro la seguridad:

- Verifique que no ponga en peligro a nadie con su trabajo.
- Es imprescindible cumplir las instrucciones de este manual en el montaje, manejo, mantenimiento y reparación.
- No trabaje en la Sierra de cinta para metal si su capacidad de concentración queda reducida por motivos como, por ejemplo, la influencia de medicamentos.
- Tenga en cuenta las prescripciones para la prevención de accidentes de su asociación para la prevención y el seguro de accidentes de trabajo correspondiente u otras autoridades inspectoras.
- Quédese en la Sierra de cinta para metal hasta que todos los componentes en rotación se hayan detenido.
- Utilice los equipos de protección indicados. Procure lleve un traje de trabajo ajustado y, en caso dado, una redecilla.
- Informe al inspector sobre cualquier peligro o avería.

## 1.11 Seguridad en el mantenimiento

Notificar y documentar modificaciones

Informe al personal de servicio a tiempo sobre trabajos de reparación y mantenimiento.

Notifique todas las modificaciones relevantes para la seguridad de la Sierra de cinta para metal o de su comportamiento durante la marcha. Documente todas las modificaciones, actualice el manual de instrucciones e instruya al personal de servicio.

### 1.11.1 Desconectar y asegurar la Sierra de cinta para metal



- Desconecte el enchufe de la red antes de iniciar cualquier trabajo de mantenimiento o de reparación.



- Ponga una señal de advertencia en la máquina.

### !ADVERTENCIA!

**Asegúrese de que antes de volver a conectar el enchufe a la red el interruptor I/O de la Sierra de cinta para metal se encuentre en la posición "O".**



**En caso de duda, accione el pulsador de EMERGENCIA antes de volver a conectar el enchufe de red a la alimentación eléctrica.**

### 1.11.2 Trabajo de mantenimiento mecánico

Extraiga todos los dispositivos de protección y de seguridad antes de iniciar los trabajos de mantenimiento o instálelos después de concluir los trabajos. Entre ellos figuran:

- Tapas,
- Advertencias de seguridad y señales de advertencia,
- Toma de tierra.

Si desmonta dispositivos de protección o de seguridad, vuelva a montarlos inmediatamente después de concluir los trabajos.

!Verifique su funcionamiento!

### 1.12 Parte del accidente

Informe a sus superiores y a Optimum Maschinen GmbH inmediatamente sobre accidentes, posibles fuentes de peligro y actos que casi desembocan en accidente.

Estos últimos pueden tener muchas causas.

Cuanto más rápido se notifican, más rápido pueden eliminarse sus causas.



#### INFORMACIÓN

En la descripción de la ejecución de los trabajos con y el la Sierra de cinta para metal destacaremos separadamente los peligros concretos de dichos trabajos.

### 1.13 Sistema eléctrico

Encharque la comprobación de la máquina y/o del equipo eléctrico con regularidad, por lo menos semestralmente.

Haga eliminar inmediatamente todos los defectos como conexiones flojas, cables defectuosos etc.

Debe hacer una segunda persona durante los trabajos en componentes con tensión, que desconecte la tensión en caso de emergencia.

!Desconecte la Sierra de cinta para metal inmediatamente en caso de anomalías en la alimentación eléctrica!

☞ „Mantenimiento“ página 31

☞ „Comprobación de seguridad“ página 10

## 2 Datos técnicos

### 2.1 Placas de características

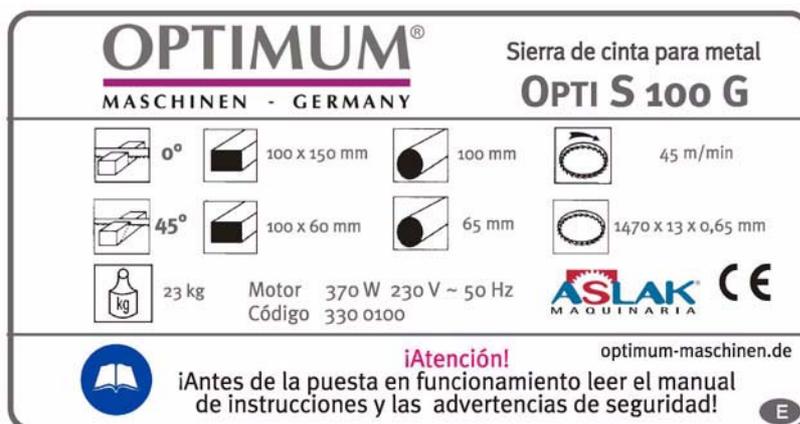


Fig.2-1: Placa de características

Los datos siguientes indican las dimensiones y el peso constituyendo los datos de la máquina autorizados por el fabricante.

<b>2.2</b>	<b>Conexión eléctrica</b>	„Schaltplan - Wiring diagram“ en página 43
	Valor total de conexión	230 V; 50 Hz; 0,37 kW
	Tolerancia de tensión permitida	220 V - 240 V
	Clase de protección	IP 54

<b>2.3</b>	<b>Campo de corte</b>	
	90° Redondos máx. (mm)	100
	90° Rectangulares máx. (mm)	100 x 150
	45° Redondos máx. (mm)	78
	45° Rectangulares máx. (mm)	100 x 60
	Ángulo de corte	0° - 45°

<b>2.4</b>	<b>General</b>	
	Ajuste del ángulo e corte	mediante mordazas ajustables del tornillo de banco
	Guía de cinta de sierra	Poleas de inversión apoyadas sobre rodamientos de bolas
	Elevar brazo de la sierra	Manualmente
	Avance	movimiento de acodo influenciado manualmente
	Tensión de hoja de sierra	manualmente mediante palanca de apriete

<b>2.5 Dimensiones</b>	
Longitud [mm]	725
Altura [mm]	460
Altura zona de trabajo [mm]	810
Anchura [mm]	380
Peso total [kg]	23
Dimensiones de la cinta de sierra [mm]	1470 x 13 x 0,65

<b>2.6 Velocidad hoja de sierra</b>	
por avance directo [m/min]	45

<b>2.7 Condiciones externas</b>	
Temperatura	5 - 40 °C
Humedad	25 - 80 %

<b>2.8 Emisiones</b>	
Nivel acústico	< 73 dB(A)

**INFORMACIÓN**



Recomendamos tomar medidas de protección acústica y de los oídos. Debe tenerse en cuenta que la duración de la carga acústica, el tipo y la presentación del área de trabajo así como otras máquinas operadas al mismo tiempo también influyen en el nivel de ruido en el puesto de trabajo.



## 3 Estructura de la sierra de cinta para metales

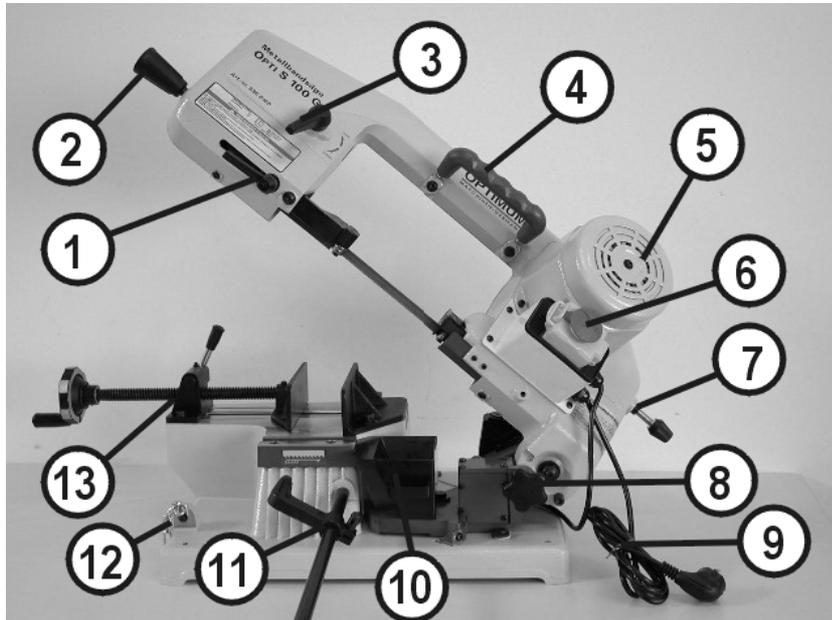


Fig.3-1: Componentes de la sierra de cinta

1. Palanca de apriete de la guía de la cinta de sierra
2. Mango del arco de la sierra
3. Tornillo de ajuste para la tensión de la cinta de sierra
4. Mango de transporte
5. Motor
6. Interruptor "ON/OFF" con función de PARO DE EMERGENCIA
7. Soporte del arco
8. Tope del arco
9. Cable de conexión con enchufe
10. Caja de virutas
11. Tope de material
12. Dispositivo de seguridad para el transporte
13. Tornillo de apriete rápido

## 4 Montaje



### INFORMACIÓN

Se ha efectuado un premontaje de la Sierra de cinta para metal.

#### 4.1 Volumen de entrega

Al recibir la entrega, compruebe inmediatamente si la Sierra de cinta para metal presenta daños por el transporte, si incluye todos los componentes y presenta los tornillos de sujeción aflojados.

- Sierra de cinta para metales con cinta de sierra y tornillo de banco
- Tope de profundidad
- Mango para elevar el arco de sierra
- Soporte para el arco de sierra
- Manual de instrucciones (alemán)

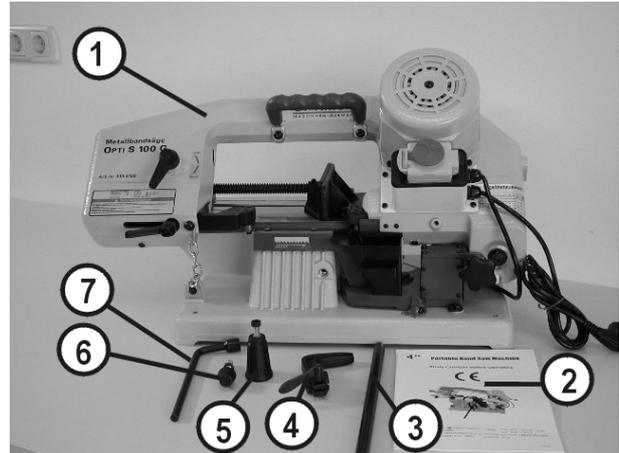


Fig. 4-1: Volumen de entrega

#### 4.2 Accesorios especiales

Le recomendamos que sólo utilice accesorios originales y de alta calidad de OPTIMUM. Solamente con accesorios originales podemos garantizar un correcto funcionamiento y resultados de trabajo óptimos.

Denominación	Número del artículo
• Subestructura S 100 G .....	335 1490
• Cinta de sierra HSS bimetálica 1470 x 13 x 0,65 M42 (6 ZpZ) .....	335 1109
• Cinta de sierra HSS bimetálica 1470 x 13 x 0,65 (10-14 ZpZ) .....	335 1110

#### 4.3 Almacenamiento



### ¡ATENCIÓN!

En caso de un almacenamiento no apropiado pueden dañarse y destruirse componentes importantes.

Almacene los componentes embalados o desembalados sólo en las siguientes condiciones externas previstas.

☞ „Condiciones externas“ auf Seite 16

Consulte Optimum Maschinen GmbH en caso de que la Sierra de cinta para metal y los accesorios deban almacenarse por un período superior a tres meses y en condiciones externas distintas a las prescritas.

## 4.4 Desembalaje y limpieza



### ¡ATENCIÓN!

**Por favor controle inmediatamente tras recibir la máquina si ésta presenta daños de transporte. Sea esto el caso, informe enseguida a la empresa de transporte en cuestión y el comerciante de especialidad.**

Como protección contra corrosión, el fabricante ha aplicado ceras y grasas de protección en todas las partes bruñidas de la máquina. Limpie la máquina antes de la primera puesta en servicio con material de limpieza adecuado y no contaminante (recomendamos querosino). No utilice disolventes, diluyentes nitro u otros detergentes que puedan afectar la pintura de la máquina. Tenga en cuenta las indicaciones y los avisos del fabricante del detergente. Vele por una buena ventilación durante los trabajos de limpieza para evitar peligros para la salud durante la limpieza debidos a vapores tóxicos.

Después de limpiar la máquina detenidamente, todas las partes bruñidas de la máquina deben tratarse ligeramente con aceite para máquinas. Utilice para ello un aceite lubricante sin ácido.



### ¡ATENCIÓN!

**Muchos detergentes son inflamables. Durante el tratamiento con detergentes queda prohibido fumar. ¡Está prohibido encender fuego!**



### INFORMACIÓN

Los lubricantes y los detergentes son dañinos para el medio ambiente y no deben desecharse con las aguas residuales o en la basura doméstica. Por favor elimine estos desechos de acuerdo con el medio ambiente. Los trapos impregnados con grasas o detergentes son fácilmente inflamables. Recoja los trapos o la estopa de limpieza en un recipiente adecuado que se pueda cerrar y vele por una eliminación acorde con el medio ambiente. ¡No tirar a la basura doméstica!

## 4.5 Instalación y montaje

### 4.5.1 Requisitos del lugar de instalación

Organice la zona de trabajo alrededor de la Sierra de cinta para metal de acuerdo con los reglamentos de seguridad locales. ➡ „Dimensiones“ auf Seite 16

Para mantener la alta exactitud de mecanización tanto como una larga vida útil de la máquina, debe tomarse en cuenta los siguientes puntos al escoger el lugar de instalación:

- La máquina debe instalarse y accionarse en lugares secos bien ventilados.
- Evite entornos cerca de máquinas que producen virutas o polvo.
- El lugar de instalación debe ser exento de vibraciones, o sea lejos de estampadoras, cepillados etc.
- El subsuelo debe ser adecuado para trabajos de serrado. Cuide de que el suelo sea plano y tenga una capacidad de carga suficiente.
- La sierra también es adecuada para la utilización en lugares de obras.
- Ponga a disposición lugar suficiente para que el personal de instalación y de utilización pueda trabajar sin problemas.
- El área de trabajo para el manejo, mantenimiento y reparación no debe quedar limitado.
- Encárguese de que haya iluminación adecuada (valor mínimo: 300 Lux).



### INFORMACIÓN

Partes sobresalientes como topes, mangos etc. deben asegurarse, en caso de necesidad, a cargo de propietario de manera que no causen peligros para nadie.

Debe asegurarse que recortes cayentes no causen peligros para personas o daños de máquinas.

El subsuelo debe tratarse de manera que sustancias como refrigerante no entren en él.

El enchufe de la Sierra de cinta para metal a la red debe ser accesible.

#### 4.5.2 Montaje

Se ha efectuado un premontaje de la sierra, con excepción de algunas partes accesorias. Saque primero el material pequeño y saque la máquina del embalaje de transporte mediante el asidero agarrador.



#### ¡ATENCIÓN!

**Peligro de aplastamiento y de vuelco. Proceda con cautela durante los trabajos descritos a continuación.**



#### ¡ATENCIÓN!

**¡Para cada transporte de la sierra, es necesario poner el dispositivo de seguridad para el transporte!**

- Retire primero la protección para el transporte (1) en el arco de la sierra mediante de atornillar el tornillo de fijación (2).
- Enrosque el mango de elevación del arco de sierra (3) el la rosca en frente del arco de sierra y apriete la contratuerca.
- Enrosque el tornillo de apoyo (4) como apoyo del arco en la rosca en la parte trasera del arco de sierra y apriete la contratuerca. Debe ajustarse la longitud de manera que el brazo de sierra quede seguro en posición vertical.
- Enrosque el árbol de tope (5) en la rosca en el tornillo de banco. Después, deslice el tope de material (6) para encima del árbol de tope y fíjelo en la posición deseada.

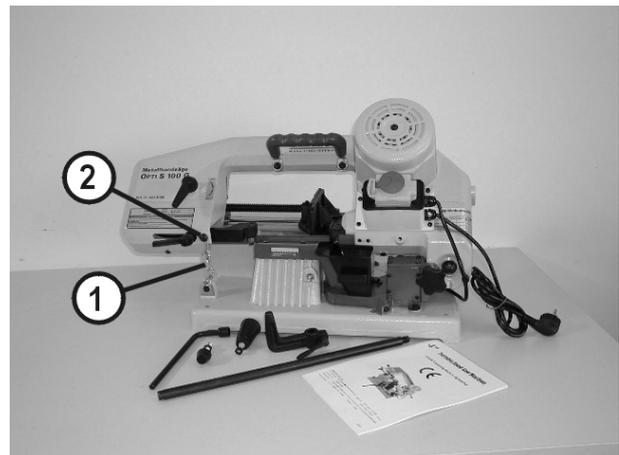


Fig.4-2: Montaje-1

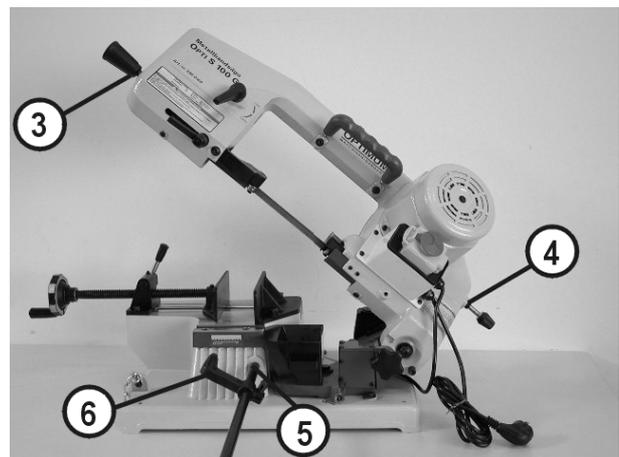


Fig.4-3: Montaje-2

#### 4.5.3 Conexión eléctrica

La máquina ya viene lista para ser enchufada.

**!ADVERTENCIA!**

Compare, al conectar la máquina a la corriente, los valores eléctricos de su suministro de corriente con los datos indicados en la placa de característica. En el caso de una tensión de corriente demasiado alta, pueden producirse lesiones graves en el utilizador tanto como daños de la máquina. Con una tensión demasiado baja, también pueden producirse daños del motor.

**INFORMACIÓN**

Los lubricantes y los detergentes son dañinos para el medio ambiente y no deben desecharse con las aguas residuales o en la basura doméstica. Por favor elimine estos desechos de acuerdo con el medio ambiente. Los trapos impregnados con grasas o detergentes son fácilmente inflamables. Recoja los trapos o la estopa de limpieza en un recipiente adecuado que se pueda cerrar y vele por una eliminación acorde con el medio ambiente. ¡No tirar a la basura doméstica!

**4.6 Ajustar el tope de profundidad y el interruptor de fin de carrera automático****4.6.1 Tope de profundidad**

El tope de profundidad limita el arco de sierra hacia abajo.

**Ajuste (en caso de necesidad):**

El ajuste se efectúa desde el lado posterior de la sierra.

- Afloje la contratuerca primero (1).
- El tornillo de tope (2) sólo puede ajustarse hacia arriba o hacia abajo.
- Vuelva a apretar la contratuerca.

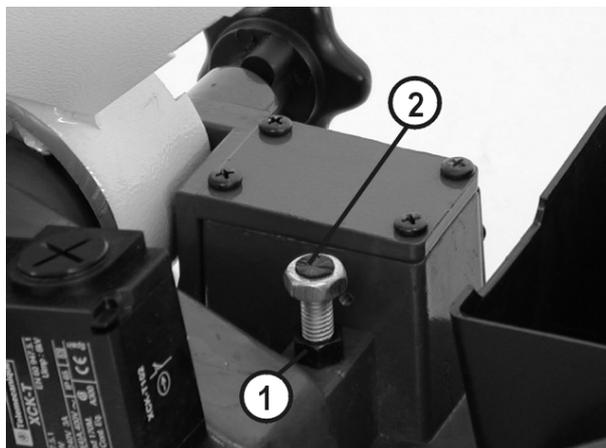


Fig.4-4: Tope de profundidad

**!ATENCIÓN!**

En el caso de una ajuste demasiado bajo del tornillo de tope se produce el peligro de serrar la mesa de trabajo.

**4.6.2 Interruptor de fin de carrera automático**

El interruptor de fin de carrera desconecta el funcionamiento de la sierra en el fin de carrera inferior. Éste se encuentra el lado inferior de la sierra, detrás del tornillo de ajuste para el desplazamiento del arco de sierra. La desconexión se lleva a cabo mediante un conmutador de levas.

La leva de avance, un tornillo, (1), acciona el interruptor (2). La leva está ajustada de manera que el interruptor se acciona tan pronto como el arco de sierra se encuentre en su posición más baja posible (material cortado completamente).

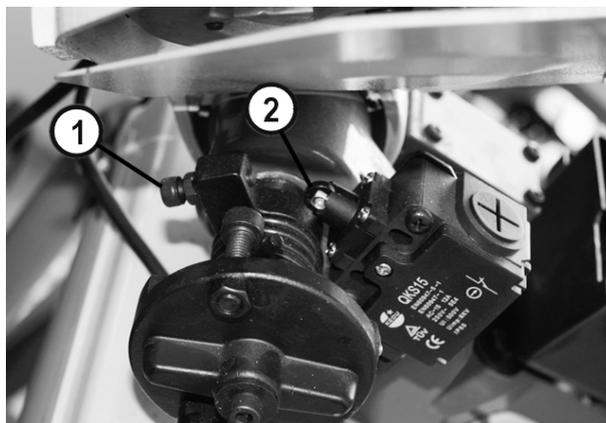


Fig.4-5: Conmutador de levas

**Ajuste del interruptor de fin de carrera (en caso de necesidad):**

El ajuste se lleva a cabo en la parte inferior de la sierra.

- Afloje el tornillo de contacto (1).
- Gire el tornillo a la posición deseada.
- Vuelva a apretar el tornillo mediante la contratuerca.
- Compruebe los ajustes de acuerdo con un corte de contorno.

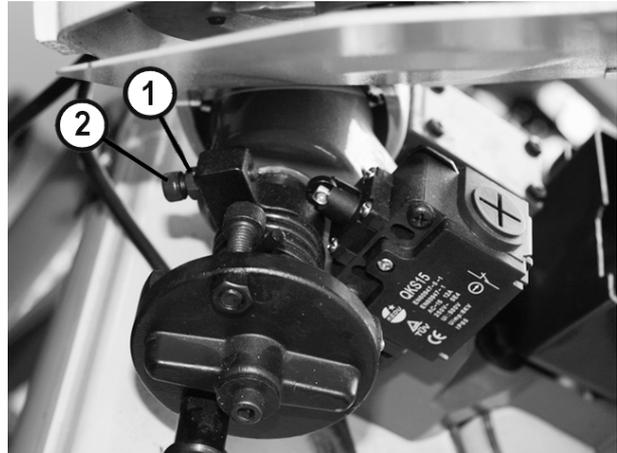


Fig.4-6: Ajuste del interruptor de fin de carrera



**INFORMACIÓN**

En caso de desconectar la máquina demasiado pronto, el corte no será llevado a cabo completamente y la cinta de sierra se queda parada. Si el valor ajustado es demasiado bajo, puede ocurrir que la máquina no se desconecte automáticamente porque el arco de sierra ya tendrá contacto con el tornillo de tope de profundidad.

**4.7**

**Montaje de la cinta de sierra**



**INFORMACIÓN**

¡Este trabajo sólo debe ser llevado a cabo por personal autorizado y formado!

Esta sierra está concebida para hojas de sierra con las medidas 1470 mm x 13 mm x 0,65 mm. La utilización de otras hojas de sierra puede causar malos resultados de serrado o destruir la máquina.

Peligro de lesiones: los dientes de sierra son muy afilados. Lleve para ello guantes de trabajo.

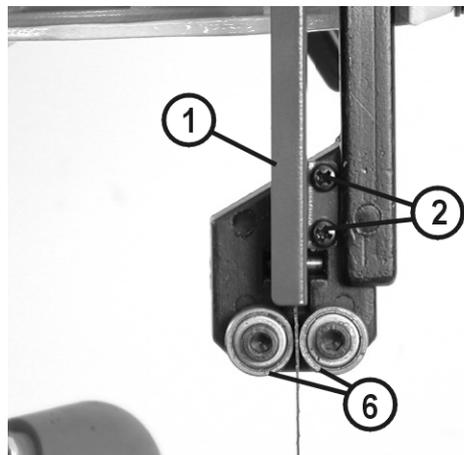
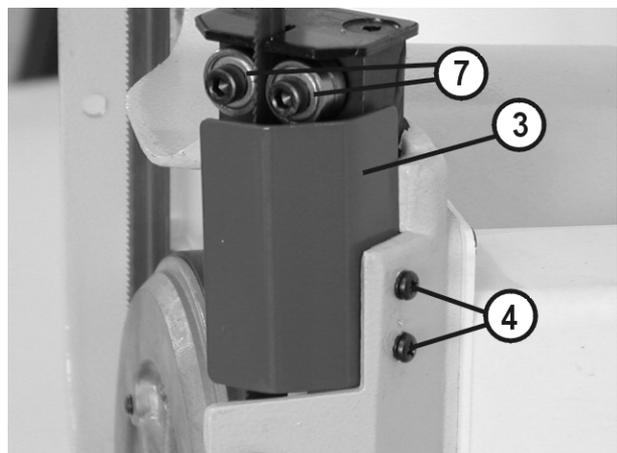


Fig.4-7: Montaje cinta de sierra - 1

- Desconecte la sierra de la fuente de alimentación eléctrica.
- Ponga el arco de sierra a una posición vertical.
- Afloje los dos tornillos (2) y quite la capa protectora superior (1).
- Quite también la capa protectora inferior (3) aflojando los dos tornillos (4). Montar la cinta de sierra - 2



- Afloje los dos tornillos de fijación (5) de la capa protectora del accionamiento de cinta de sierra.  
Gire la capa protectora hacia afuera. Ahora, la protección de la cinta de sierra puede quitarse deslizando hacia afuera, porque el cubre correas en la parte superior del arco de sierra sólo está encajado.
- Afloje la cinta de sierra (véase también 12.3).
- Extraiga, de manera cuidadosa, la cinta de sierra de patillos de guía.

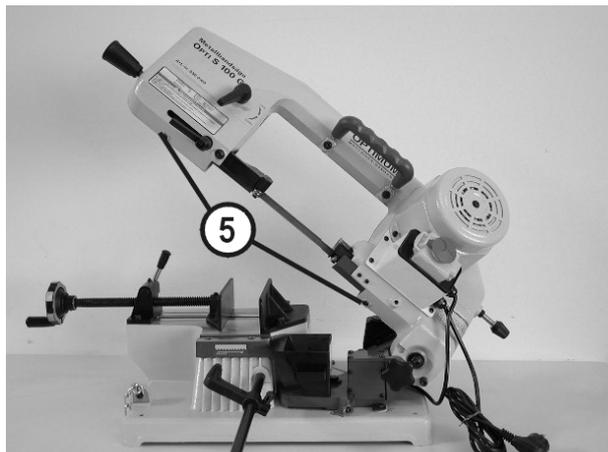


Fig. 4-8: Montaje cinta de sierra 3



### !ADVERTENCIA!

**Atención al abrir la hebilla de las nuevas cintas de sierra. La sierra de cinta puede hacer resorte. ¡PELIGRO DE LESIONES!**

- Monte la nueva cinta de sierra. Introduzca la cinta de sierra en los rodamientos guía para la cinta de sierra (6) y (7) primero. ¡Compruebe el sentido de marcha (flecha indicadora de dirección en la mesa de trabajo) del dentado y vele por que los dientes no indiquen hacia fuera!
- Coloque la cinta de sierra primero en la rueda motriz (abajo), después en el rodete de arriba.
- Tenga en cuenta que la cinta de sierra también linde en los rodamientos guía posteriores (8).

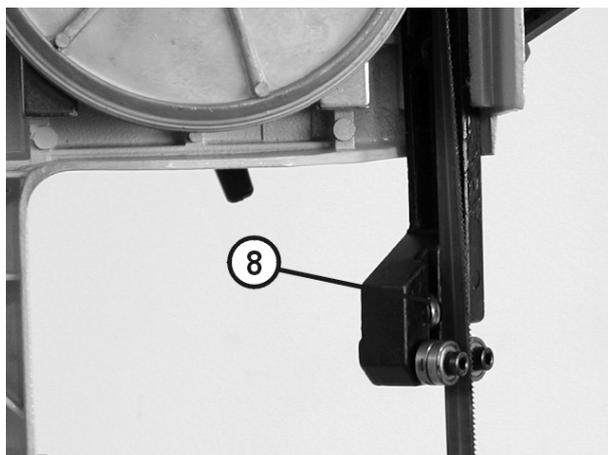


Fig. 4-9: Montaje cinta de sierra- 4

- Gire el tornillo de apriete para ajustar la tensión de la cinta hacia la derecha hasta que la cinta de sierra se ponga tirante. La tensión de la cinta debe ser tal que los rodetes no deslicen en absoluto.



### ¡ATENCIÓN!

**En el caso de que la cinta de sierra se caliente, por ejemplo al serrar diámetros grandes, puede ocurrir que sea necesario retesar la cinta.**

- Vuelva a colocar la protección de la cinta de sierra.
- Vuelva a fijar las dos chapas protectoras.
- Vuelva a conectar la sierra a la fuente de alimentación eléctrica. Efectúe una breve prueba de funcionamiento y compruebe si la cinta está bien colocada y corre bien.



### !ADVERTENCIA!

**Es imprescindible volver a instalar los dispositivos de seguridad después de cambiar la cinta de sierra, porque la falta de dispositivos de seguridad puede desembocar en lesiones.**

## 4.8 Rodamientos guía de la cinta de sierra

La sierra de cinta dispone de rodamientos guía laterales y posteriores que guían la cinta de sierra y el corte de sierra. ¡Solamente obtendrá buenos resultados si los rodamientos de guía son buenos!

No es posible hacer pedidos suplementarios de rodamientos guía. Cuando los rodamientos guía están desgastados, deben reemplazarse (véase Ponto 13.3, Mantenimiento).

## 4.9 Primera puesta en servicio



### !PRECAUCIÓN!

**¡Componentes en rotación! Trabaje prudentemente. Preste atención a lo que está haciendo. Ponga atención especialmente en los componentes en rotación. Lleve ropa ajustada. ¡Veale por que ni cabello ni ropa puedan ser arrastrados por los componentes en rotación! Lleve una redecilla. Está prohibido llevar joyas cuando trabaja en la máquina.**



### !PRECAUCIÓN!

**¡Lleve siempre gafas de protección! Proteja sus ojos de virutas arrojadas y otros fragmentos.**



### !PRECAUCIÓN!

**¡Utilice guantes de seguridad! Tenga especial cuidado con las piezas de material ya serradas, que pueden caer de la mesa de trabajo.**



### !PRECAUCIÓN!

**¡Utilice siempre protección de los oídos! Especialmente al serrar cuerpos huecos y perfiles el limite de ruido será fácilmente excedido.**

Tras montar las piezas adicionales, la máquina estará lista para la utilización.

- Antes de la puesta en servicio es necesario que el utilizador haya leído y entendido completamente el manual de instrucciones.
- Desmunte la protección de transporte del arco de sierra
- Asegúrese de que el interruptor se encuentra en posición "OFF".
- Conecte el enchufe macho a la red mediante un enchufe hembra adecuado.
- Tire el perno fiador hacia fuera, eleve el arco y enclave el arco de sierra en la posición elevada.
- Ponga el interruptor en la posición "ON", en caso dado, tendrá que destrincar el interruptor de PARO DE EMERGENCIA primero.  
Controle la dirección de marcha de la cinta de sierra.
- Ponga la sierra en marcha sin carga por unos 30 segundos.

### Antes de empezar algún trabajo deben llevarse a cabo los siguientes exámenes:

- Asegúrese de que todos los dispositivos de protección estén puestos.
- Compruebe que la cinta de sierra disponga de todos los dientes y que éstos indiquen la dirección correcta.
- Controle si la cinta de sierra corra bien en los rodets.
- Compruebe la conducción exacta de los rodamientos guía.

- Examine si la polea guía de arriba tenga contacto con la cara superior de la cinta de sierra.
- Tenga en cuenta que necesita distintos avances para distintos materiales. También tenga en cuenta el número de dientes de la cinta de sierra.
- Por razones de seguridad, la pieza a serrar debe encontrarse siempre fijamente empotrada.
- Compruebe el nivel de relleno del dispositivo de refrigerante (en caso de que la máquina disponga de tal).
- Nunca empiece a serrar en una arista viva. Por razones de seguridad, desprenda la arista antes manualmente.
- Lubrifique la máquina con regularidad, según el punto Mantenimiento.



### **!PRECAUCIÓN!**

¡Peligro de lesiones! ¡Queda prohibido cargar o descargar el dispositivo de sujeción durante la marcha de la sierra, tanto como todos los trabajos de ajuste y reparación!

¡Antes de llevar a cabo estos trabajos, desconecte la máquina de la alimentación eléctrica para evitar un encendido accidental!

## 5 Manejo

### 5.1 Informaciones generales

Ponga la Sierra de cinta para metal en servicio sólo bajo las condiciones siguientes:

- El estado técnico de la Sierra de cinta para metal está en orden.
- El uso de la Sierra de cinta para metal es conforme a lo prescrito.
- Se respeta el manual de instrucciones.
- Todos los dispositivos de seguridad se encuentran instalados y activados.

Elimine o encargue inmediatamente la eliminación de anomalías. Pare de inmediato la máquina en caso de anomalías en el funcionamiento y séguela contra la puesta en marcha involuntaria o no autorizada.



Notifique inmediatamente cualquier modificación al cargo responsable.

Casi todos los ajustes han sido efectuados por el fabricante de manera que no es necesario hacer ajustes adicionales. Solamente los avances y las guías deben ajustarse siempre.



#### ¡ATENCIÓN!

**¡Los trabajos de ajuste sólo deben efectuarse con la máquina desconectada!**  
**¡Trabaje siempre con la mayor cautela!**

Para los trabajos de ajuste está incluido un juego de herramientas adecuadas para el fin en el volumen de entrega. La caja de herramientas adjunta puede fijarse al lado posterior de la máquina mediante los dos tornillos (1). ¡Así tendrá las herramientas siempre a mano!

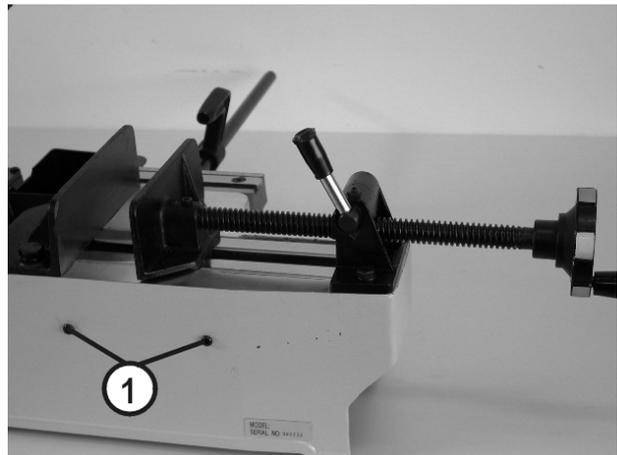
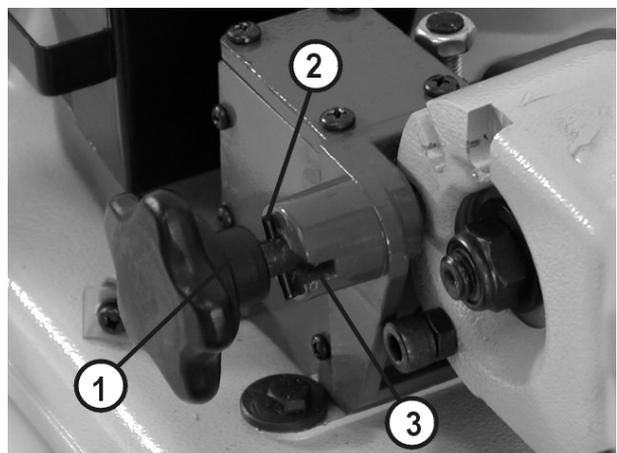


Fig. 5-1: Tornillos para fijar herramientas

### 5.2 Posiciones de descanso del arco de sierra

Hay dos posiciones de descanso del arco de sierra. El perno de descanso (1), junto con el pasador transversal (2) sirve para fijar la posición (1). En la posición representada, el perno de descanso no está en engrane. Esta posición es la indicada para el serrado.

- Para poner el perno de descanso en engrane, tire el perno un poco hacia fuera mediante el mango.
- Gire el perno de descanso hasta que el pasador transversal (3) pueda introducirse en el encaje. El perno de descanso encaja en las dos posiciones de descanso definidas (4) y (5).



- Posición de descanso (4): Arco de sierra en posición de descanso horizontal: Posición de descanso para el transporte de la sierra.
- Posición de descanso (5): Arco de sierra en posición elevada: para sujetar el material, cambiar la cinta de sierra o para otros trabajos de ajuste, mantenimiento o reparación.

También es posible girar el arco de sierra totalmente hacia arriba (posición vertical). En esta posición también es posible cambiar la cinta de sierra o llevar a cabo otros trabajos.

Fig.5-2: Posición de descanso - 1

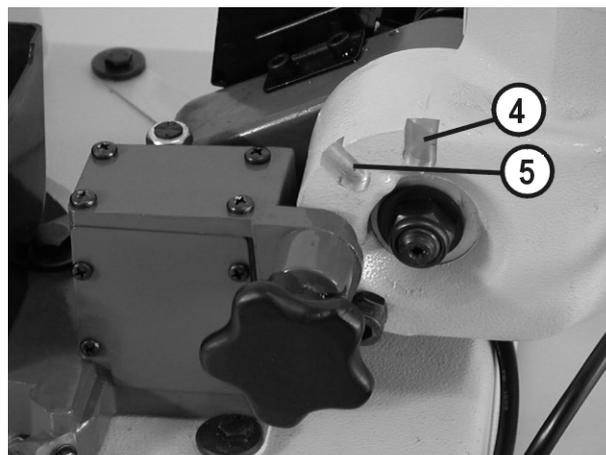


Fig.5-3: Posición de descanso - 2



### INFORMACIÓN

El arco de sierra no está bloqueado en esta posición. ¡Aún así, se mantiene en la posición por su propio peso!

## 5.3

### Ajustar la guía en relación a la pieza



- Desconecte la sierra de la alimentación eléctrica.
- Afloje el tornillo de apriete (1).
- Posicione la guía de la cinta de sierra (2) lo más cerca de la pieza posible, sin que el serrado sea afectado por ello.
- Vuelva a apretar el tornillo de apriete (1) y conecte la sierra de nuevo a la red eléctrica.

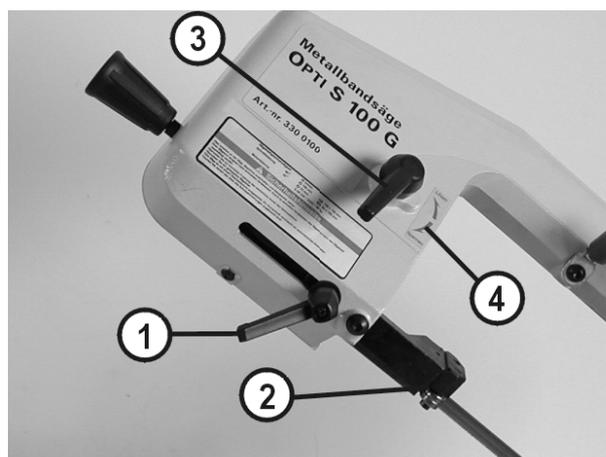


Fig.5-4: xxx

## 5.4

### Tensado de la cinta de sierra



- Desconecte la sierra de la red eléctrica.
- Mediante la palanca de apriete (3) puede tensar o aflojar la cinta de sierra.
- Mediante girar la palanca de apriete hacia la derecha tensa la cinta de sierra - mediante girar hacia la izquierda, afloja la cinta de sierra.
- La cinta de sierra debe ponerse tirante sin deslizarse en los rodets.

## 5.5

### Avance del arco de sierra

Para el avance de la sierra hay tres posibles posiciones de ajuste por muelles (H, M, o L). La etiqueta se encuentra en la parte posterior de la mesa de sierra en el muelle de ajuste. El ajuste por el fabricante es el valor de avance mediano (M). Según material y diámetros pueden ajustarse otros avances:

- Tirar el perno de descanso (1) hacia fuera.
- Mediante la palanca de giro (2) puede ajustarse la tensión del muelle según escala especificadora (3) y marcaciones (4) como deseado.
- ¡Preste atención a que el perno de descanso vuelva a encajar debidamente!

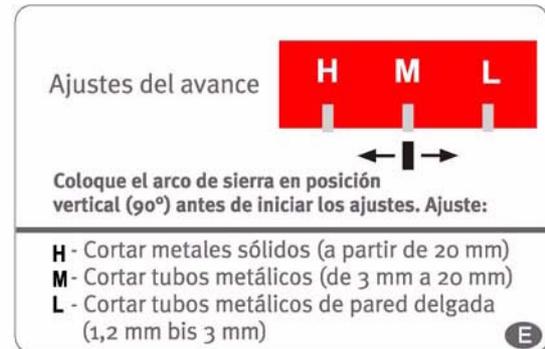


Fig.5-5: xxx



### INFORMACIÓN

Regla general: Cuánto más fino el paso de dientes y/o cuánto más fino el perfil, tanto menor debe ser el ajuste del avance.

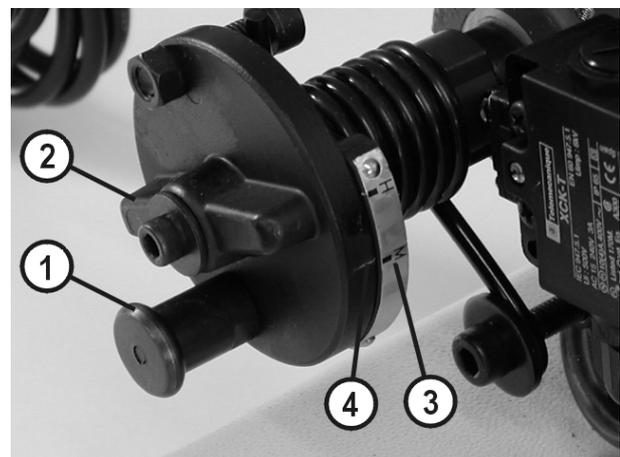


Fig.5-6: xxx

## 5.6 Orientación del arco de sierra en relación al tornillo de banco

La orientación 0° del arco de sierra ya ha sido ajustada por el fabricante y, normalmente, no hace falta volver a ajustarla.

Tras cortes angulares, vuelva a girar la sierra hacia el tope.

### Ajuste (en caso de necesidad):

- Desconecte la sierra de la alimentación eléctrica.
- Ponga el arco de sierra en la posición de descanso superior.
- Asegúrese, mediante la marca de comprobación (1), de que el arco de sierra se encuentre en 0°.

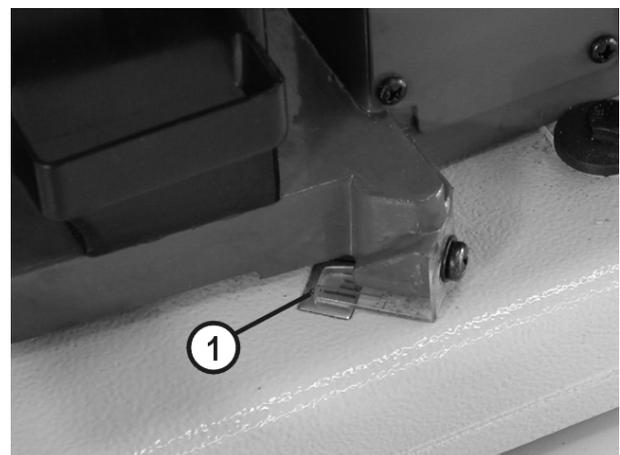


Fig.5-7: xxx

- Afloje el tornillo de apriete (2).
- Gire el disco excéntrico (3) a la posición necesaria.
- Vuelva a apretar el tornillo de apriete y conecte la máquina otra vez a la alimentación eléctrica.



### INFORMACIÓN

Como ayuda de orientación puede utilizar una escuadra plana, aplicándola en la mordaza fija del tornillo de banco y orientando la cinta de sierra según ella.

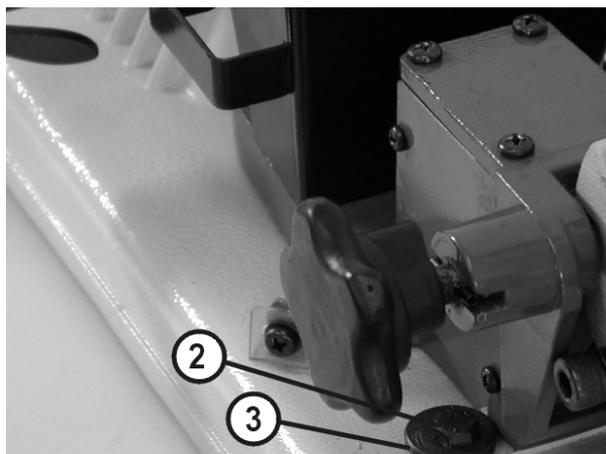


Fig.5-8: xxx

No obstante, este ajuste sólo puede ser visto como ajuste aproximado. En todo caso, debe efectuarse un corte de ensayo. Posiblemente, será necesario volver a ajustar.

## 5.7 Cortes angulares

### 5.7.1 Corte al sesgo (45°)

La posición 45° del arco de sierra también está fijada. Ya ha sido ajustada por el fabricante y, normalmente, no hace falta volver a ajustarla. Logrará la posición 45° girando el arco de sierra hacia el tope posterior.

#### Girar el arco de sierra:

- Desconecte la sierra de la alimentación eléctrica.
- Ponga el arco de sierra en la posición de descanso superior.
- Extraiga la caja de virutas.
- ¡Preste atención a que el área de giración de la sierra se encuentre libre de virutas y limpia antes de girar!
- Afloje el tornillo de apriete (1) para el cambiar la posición del arco de sierra.

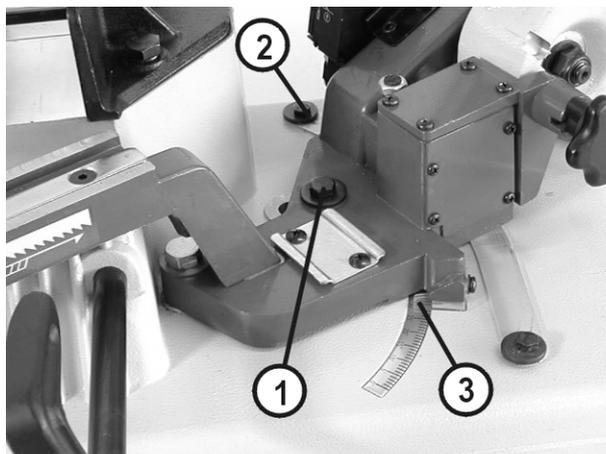


Fig.5-9: xxx

- Gire el arco de sierra totalmente hacia atrás en dirección al tope (2).
- Compruebe la posición 45° en la escala (4).
- Vuelva a apretar el tornillo de apriete e inserte la caja de virutas de nuevo.
- Vuelva a conectar la sierra a la alimentación eléctrica.

#### Ajuste del tope de 45° (en caso de necesidad):

- Desconecte la sierra de la alimentación eléctrica.
- Ponga el arco de sierra en la posición de descanso superior.
- Extraiga la caja de virutas.
- Asegúrese de que la marca de la escala (1) se encuentre en 45°.
- Afloje el tornillo de fijación (2)
- Gire el disco excéntrico (3) a la posición necesaria.

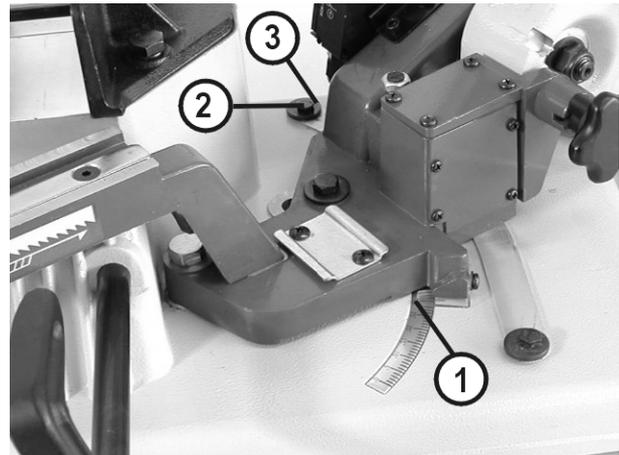


Fig.5-10: xxx

- Vuelva a apretar el tornillo de fijación y a insertar la caja de virutas.
- Vuelva a conectar la máquina a la alimentación eléctrica.



## INFORMACIÓN

Como ayuda de orientación puede utilizar una escuadra plana, aplicándola en la mordaza fija del tornillo de banco y orientando la cinta de sierra según ella.

No obstante, este ajuste sólo puede ser visto como ajuste aproximado. En todo caso, debe efectuarse un corte de ensayo. Posiblemente, será necesario volver a ajustar.

### 5.7.2 Otros cortes angulares

Otros cortes angulares entres 0° y 45° también pueden efectuarse mediante girar el arco de sierra.

#### Girar el arco de sierra para cortes angulares:

- Ponga el arco de sierra en la posición de descanso superior.
- Extraiga la caja de virutas.
- ¡Preste atención a que el área de giro de la sierra se encuentre libre de virutas y limpia antes de girar!
- Afloje el tornillo de apriete para el ajuste del arco de sierra (ver también 12.5.1).

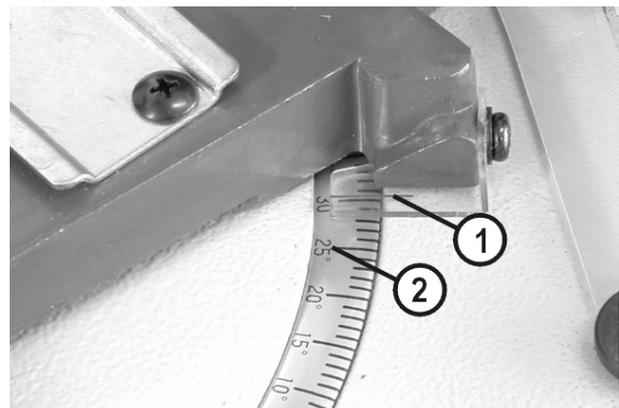


Fig.5-11: xxx

- Gire el arco de sierra hasta lograr la posición de ángulo deseada. Esto puede comprobarse en la marca indicadora (1) de la escala (2).
- Vuelva a apretar el tornillo de apriete.

## 5.8 Tornillo de banco, sujetar el material y tope de material



### INFORMACIÓN

¡Preste atención a que la sierra esté desligada antes de sujetar o retirar material!

Al material a serrar debe encontrarse siempre en sujeción fija. ¡Las piezas largas deben apoyarse adicionalmente!

Sujete perfiles de pared delgada cuidadosamente para no deformarlas.

### 5.8.1 Manejo del tornillo de banco de sujeción rápida:

- Ponga el mango de apriete (1) en posición vertical (en posición derecha hacia arriba), así podrá dislocar la mordaza móvil (3) enfrente o para tras.
- Mueva la palanca hacia abajo, así puede sujetarse el material mediante el volante (2).

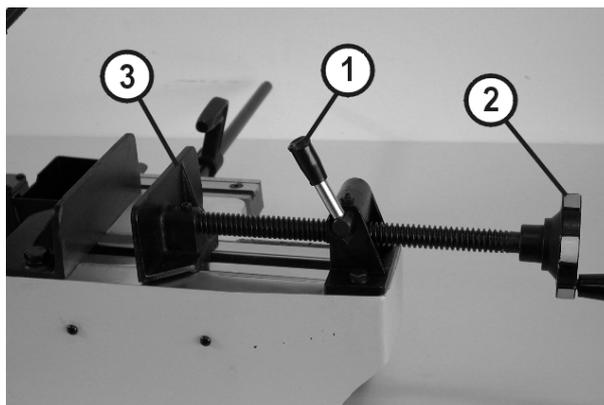


Fig. 5-12: xxx

### 5.8.2 Sujetar el material, tope de material y avisos para el serrado

- Inmovilice el material a sujetar lo más cerca de las mordazas fijas.
- Gire la palanca de apriete hacia arriba y utilice las mordazas móviles para acercarse al material las mordazas fijas y así sujetarlo (Materiales como varas u otras piezas largas deben apoyarse).
- Presione la palanca de apriete hacia abajo.
- Ajuste la longitud de material deseada y sujete el material mediante el volante. compruebe la correcta sujeción.

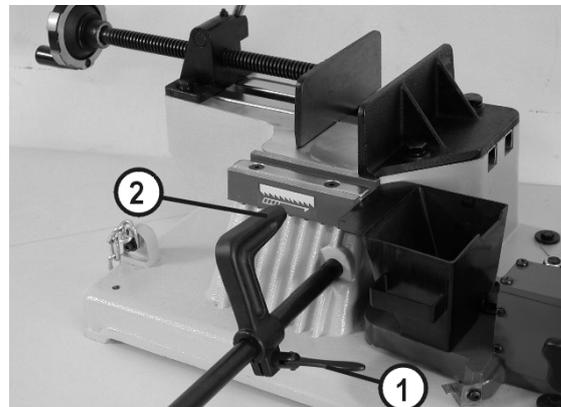


Fig. 5-13: xxx

- En el caso de que deseé llevar a cabo varios cortes con la misma medida, puede fijar el tope de material (2) a la pieza. El tope de material puede fijarse en la posición deseada mediante la palanca de apriete.

#### Avisos para el serrado:

Acerque el arco de sierra a la pieza lo máximo posible.

Asegúrese de que la cinta de sierra aún no tenga contacto con la pieza al empezar el trabajo.

Arranque la sierra mediante el botón conector. El serrado será llevado a cabo automáticamente con la ayuda del avance ajustado.



### ¡ATENCIÓN!

**Nunca empiece el serrado en una arista viva.**

**¡Utilice la cinta de sierra para terminar un corte antiguo!**

## 6 Mantenimiento

En este capítulo encontrará información importante acerca de

- la limpieza
- la revisión
- el mantenimiento
- la reparación

de la Sierra de cinta para metal.



### ¡ATENCIÓN !

**El mantenimiento periódico realizado apropiadamente es una condición previa esencial para**

- **la seguridad de funcionamiento,**
- **un funcionamiento sin anomalías,**
- **una larga vida útil de la Sierra de cinta para metal y**
- **la calidad de los productos fabricados por usted.**

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



### PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

Los lubricantes y los detergentes son dañinos para el medio ambiente y no deben desecharse con las aguas residuales o en la basura doméstica. Por favor elimine estos desechos de acuerdo con el medio ambiente. Los trapos impregnados con grasas o detergentes son fácilmente inflamables. Recoja los trapos o la estopa de limpieza en un recipiente adecuado que se pueda cerrar y vele por una eliminación acorde con el medio ambiente. ¡No tirar a la basura doméstica!

**Procure que los líquidos y los aceites no se derramen en el suelo.**

- Consolide los líquidos y aceites derramados inmediatamente con medios de absorción de aceite adecuados y elimínelos de acuerdo con las disposiciones legales vigentes sobre el medio ambiente.

### Recogida de derrames

- No vuelva a introducir los líquidos que se derramen fuera del sistema en la reparación o a causa de pérdidas en el depósito de reserva, sino recójalos en un recipiente colector para su posterior eliminación.

### Eliminación

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

Los aceites usados deben entregarse en un centro de recogida. Consulte a su superior si desconoce el centro de recogida.

## 6.1 Seguridad



### ¡ADVERTENCIA!

**Las consecuencias de unos trabajos de mantenimiento y de reparación no realizados apropiadamente pueden ser las siguientes. Lesiones muy graves en las personas que trabajan en la sierra de cinta para metal, daños en la sierra de cinta para metal. Sólo el personal cualificado debe efectuar trabajos de mantenimiento y reparación en la sierra de cinta para metal.**

### 6.1.1 Preparación



#### !ADVERTENCIA!

Sólo trabaje en la Sierra de cinta para metal si ha desconectado el enchufe de la red eléctrica.



☞ „Desconectar y asegurar la Sierra de cinta para metal“ página 12

→ Coloque una señal de advertencia.

### 6.1.2 Nueva puesta en servicio

→ Antes de la nueva puesta en servicio efectúe una verificación de seguridad.

☞ „Comprobación de seguridad“ en página 11



#### !ADVERTENCIA!

Antes de conectar la Sierra de cinta para metal es imprescindible comprobar que

- no se provoquen peligros para las personas,
- la Sierra de cinta para metal no sufra daños.

## 6.2 Limpieza



#### !ADVERTENCIA!

No retire las virutas con la mano. ¡Se produce el peligro de lesiones de corte por virutas vivas!

¡No utilice nunca solventes o detergentes inflamables o que producen vapores nocivos o tóxicos!

¡Proteja los componentes eléctricos como motores, interruptores, cajas de distribución etc. contra la penetración de humedad durante la limpieza!

Generalmente, la máquina debe limpiarse tras cada utilización. Retire virutas con la máquina desconectada con una escobilla o un pincel. No utilice aire a presión para la limpieza porque esto puede causar que virutas finas entren en las guías o que alguien sufra daños (por ejemplo en los ojos) por virutas catapultadas.

Al limpiar la máquina también deben retirarse las virutas del área de la polea motriz y del disco de rodadura de la protección de la cinta de sierra y de la caja de virutas.

Para la eliminación de las virutas, siga las normas locales.

Después de una limpieza minuciosa, deben lubricarse todas las partes bruñidas de la máquina. Utilice para ello un aceite lubricante adecuado.

## 6.3 Servicio

La frecuencia de mantenimientos depende de la frecuencia de uso de la máquina. Si la máquina no se utiliza durante más de 6 meses, también será necesario limpiarla, lubricarla y engrasarla antes de una nueva utilización. Así evita el peligro de que los aceites y lubricantes se resinifiquen. Para la aplicación del aceite lubricante, utilice una aceitera. Dispense el aceite uniformemente con un pincel o un trapo limpio y no hilachoso. Tenga en cuenta las indicaciones del fabricante del lubricante.

No se deben mezclar diferentes lubricantes. Al mezclar diferentes lubricantes, ya no se puede garantizar las propiedades lubricantes y los puntos de lubricación quedan mal lubricados lo que puede causar daños materiales.

Si cambia de lubricante, debe remover primero completamente el lubricante usado de los puntos de lubricación.

### 6.3.1 Tornillo de banco

Tras cada utilización deben aceitarse las guías del tornillo de banco.

Cada 4 semanas: engrasar ligeramente el husillo.

### 6.3.2 Rodamientos guía de la cinta

Todos los rodamientos de la cinta no necesitan de mantenimiento; no hace falta lubricarlos.

### 6.3.3 Lubrificar el engranaje de de transmisión

El engranaje de transmisión, que se encuentra debajo de la rueda motriz, debería lubricarse de tres en tres meses con grasa termo resistente.

- Desconecte la sierra de la alimentación eléctrica.
- Retire la cinta de sierra como descrito en 12.10 punto 2-7.
- Afloje después el tornillo (1) en la rueda motriz y retírelo deslizando hacia fuera.
- También retire la polea motriz (2) hacia fuera.
- Lubrifique el engranaje de transmisión en corona dentada de la polea motriz y en la rueda helicoidal (3).
- Vuelva a poner la polea motriz. ¡Tenga en cuenta que la rueda helicoidal y la corona dentada engranen perfectamente!
- Inserte la rueda motriz en el engranaje de la polea de transmisión y vuelva a fijarla mediante el tornillo. vuelva a poner la cinta de sierra y los dispositivos de protección en orden inverso.

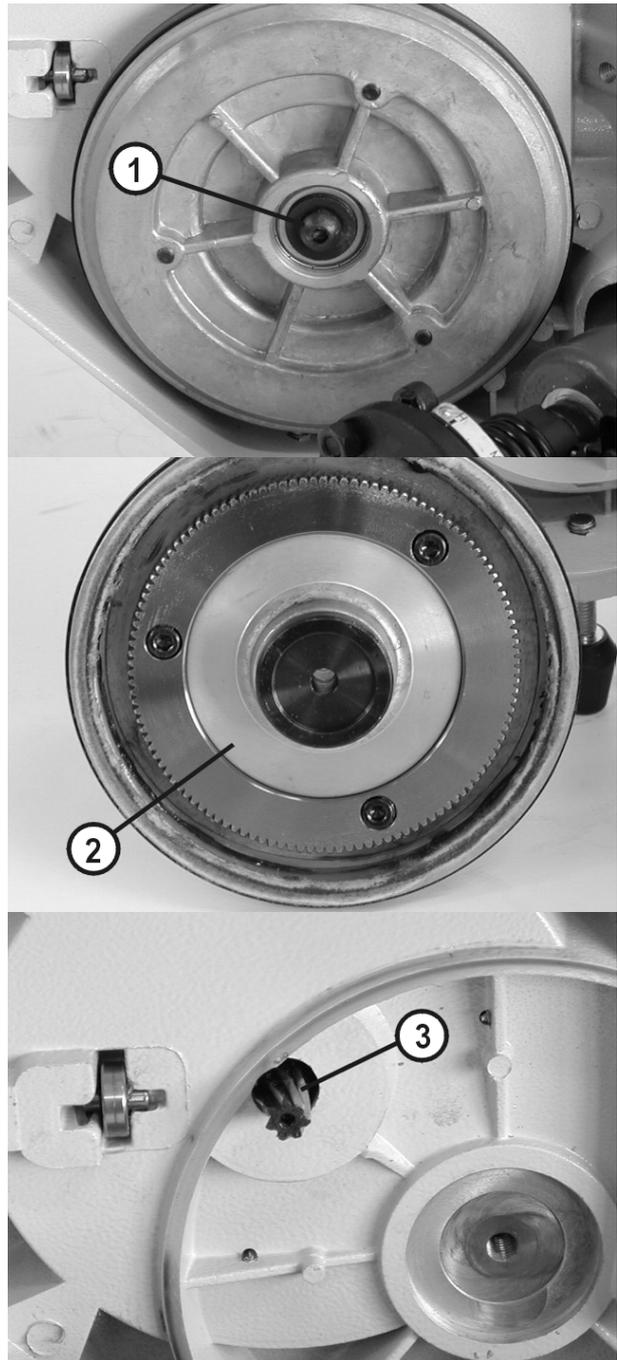


Fig.6-1: engranaje (3 figuras)

## 6.4 Mantenimiento

Por causa del desgaste puede ocurrir trabajos de mantenimiento sean necesarios.

### 6.4.1 Cojinetes guía laterales

- Desconecte la sierra de la alimentación eléctrica.
- Afloje la cinta de sierra mediante girar la palanca de apriete hacia la izquierda.
- Afloje los dos tornillos de cabeza con hexágono interior (1) y retire los cojinetes desgastados.
- Posicione los cojinetes nuevos en los tornillos. Fije los cojinetes guía en el soporte mediante los tornillos.

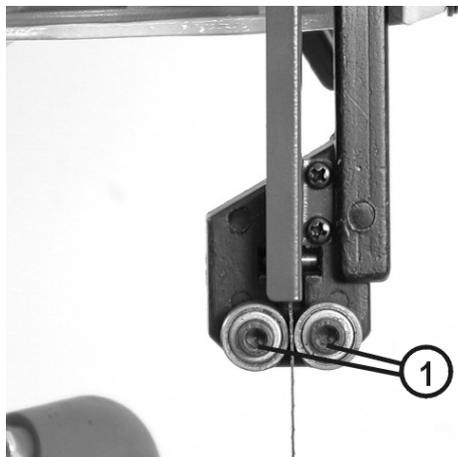


Fig. 6-2: Cojinetes guía laterales



### !ADVERTENCIA!

Asegúrese de que la sierra esté desconectada de la fuente de alimentación eléctrica y que sus manos estén protegidas de los dientes de sierra. Compruebe que los dientes de sierra no colisionar con los cojinetes guía.

### 6.4.2 Cojinetes guía traseros

La sierra dispone de tres cojinetes guía traseros.

Se encuentra un cojinete guía en los dos soportes de los cojinetes guía (1) y el tercero (2) está en el arco de sierra debajo de la capa protectora al lado de la polea motriz.

- Desconecte la sierra de la alimentación eléctrica.
- Retire la cinta de sierra como indicado en 12.10 "Cambio de la cinta de sierra", puntos 2-7.
- Los cojinetes guía pueden cambiarse ahora.
- Tras recambiar los cojinetes guía traseros puede volver a poner la cinta de sierra y las capas protectoras según 12.10 puntos 8-13.

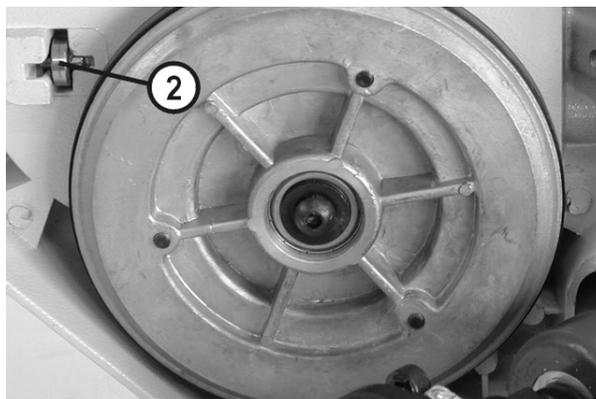
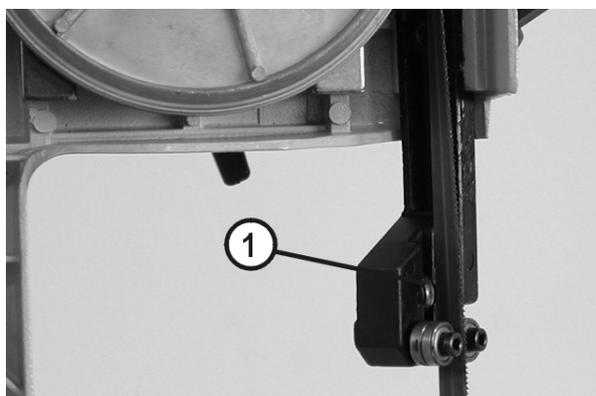
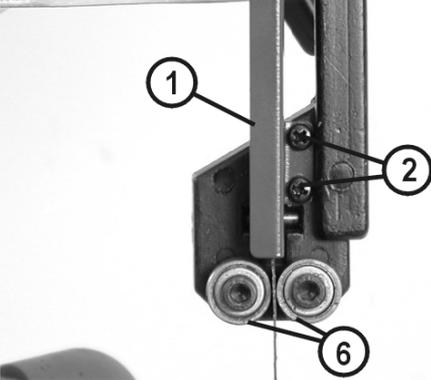
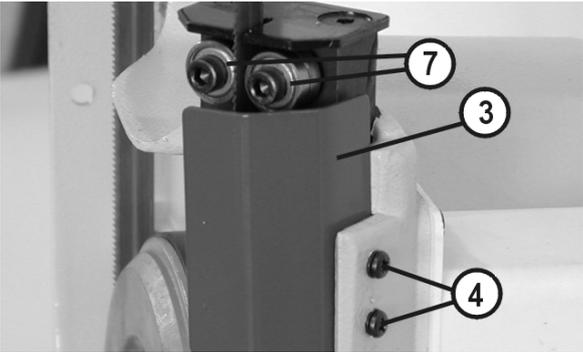
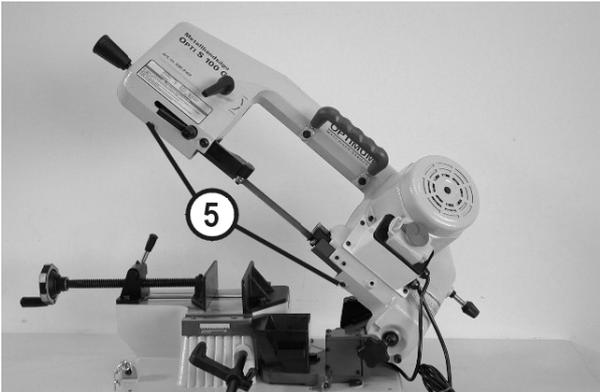
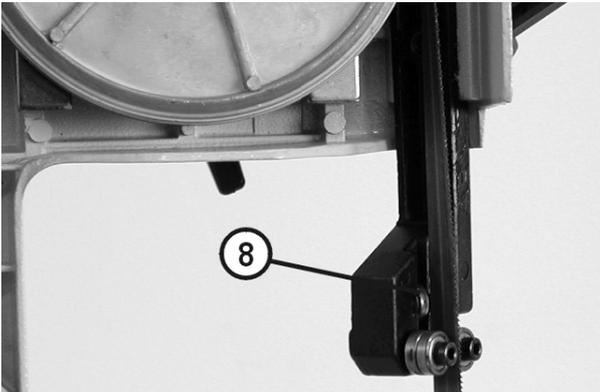


Fig. 6-3: cojinetes guía traseros (2 figuras)

6.5 Inspección y mantenimiento

Debido al desgaste, pueden resultar necesarios trabajos de mantenimiento en la máquina. El modo y el grado del desgaste depende, en gran medida, de las condiciones individuales de uso y de servicio. Por eso, todos los intervalos sólo son válidos para un uso normal y según las indicaciones.

Intervalo / ¿Cuándo?	¿Dónde?	¿Qué?	¿Cómo?
según desgaste	Arco de sierra	Cambiar la cinta de sierra	<p><b>!ATENCIÓN!</b></p> <p>La presente Sierra de cinta para metal sólo está prevista para cintas de sierra con las medidas 1470 x 13 x 0,65 milímetros. La utilización de otras cintas de sierra puede cuasar un mal resultado de serrado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Desconecte la sierra de la alimentación eléctrica.</li> <li>→ Ponga el arco de sierra a una posición vertical.</li> <li>→ Retire la chapa protectora superior (1) aflojando los tornillos (2).</li> </ul>  <p>Fig.6-4: Cambiar la cinta de sierra - 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Retire la chapa protectora inferior (3) también aflojando los tornillos (4).</li> <li>→ Afloje los tornillos de apriete (5) de la capa protectora del accionamiento de la cinta de sierra. Gire la capa hacia fuera y retírela.</li> <li>→ Afloje la tensión de la cinta de sierra soltando la palanca de apriete de la cinta de sierra.</li> <li>→ Retire la cinta de sierra utilizada cuidadosamente.</li> </ul>  <p>Fig.6-5: Cambiar la cinta de sierra - 2</p>

Intervalo / ¿Cuándo?	¿Dónde?	¿Qué?	¿Cómo?
			<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Monte la nueva cinta de sierra. Introdúzcala primero en los cojinetes guía (6) y (7). ¡Compruebe la dirección de giro correcta del engranaje y lleve cuidado que los dientes apunten hacia fuera!</li> <li>→ Posicione la cinta de sierra primero en la rueda motriz inferior, después en el rodete superior.</li> </ul>  <p style="text-align: center;">Fig.6-6: Cambiar la cinta de sierra - 3</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Tenga en cuenta que la cinta de sierra también tenga contacto con los cojinetes guía traseros (8).</li> <li>→ Tense la cinta de sierra reponiendo la palanca de apriete en la posición de trabajo.</li> <li>→ Vuelva a fijar las dos chapas protectoras.</li> <li>→ Vuelva a conectar la sierra a la alimentación eléctrica. Efectúa una prueba de funcionamiento y controle si la cinta de sierra está bien puesta y corre bien.</li> </ul>  <p style="text-align: center;">Fig.6-7: Cambiar la cinta de sierra - 4</p>

Intervalo / ¿Cuándo?	¿Dónde?	¿Qué?	¿Cómo?
según necesidad	Guía de cinta de sierra	Ajuste de la guía de cinta de sierra con respecto a la mesa de trabajo	<p>→ Ponga una escuadra plana de 90° en el tornillo de banco de la máquina y controle si la cinta de sierra corre paralela al ángulo.</p> <p>→ Afloje los tornillos de la guía de cinta de sierra si el ángulo no es correcto y ajuste la guía de cinta correspondientemente.</p> <p> <b>INFORMACIÓN</b> Verifique sus ajustes con un corte delgado de prueba.</p>
Inicio de turno tras cada mantenimiento o reparación	Sierra de cinta para metal	<p> „Comprobación de seguridad“ página 10</p>	

## 6.6 Reparación

Solicite la asistencia de un empleado del servicio técnico de Optimum Maschinen Germany GmbH para cualquier reparación o envíenos la Sierra de cinta para metal.

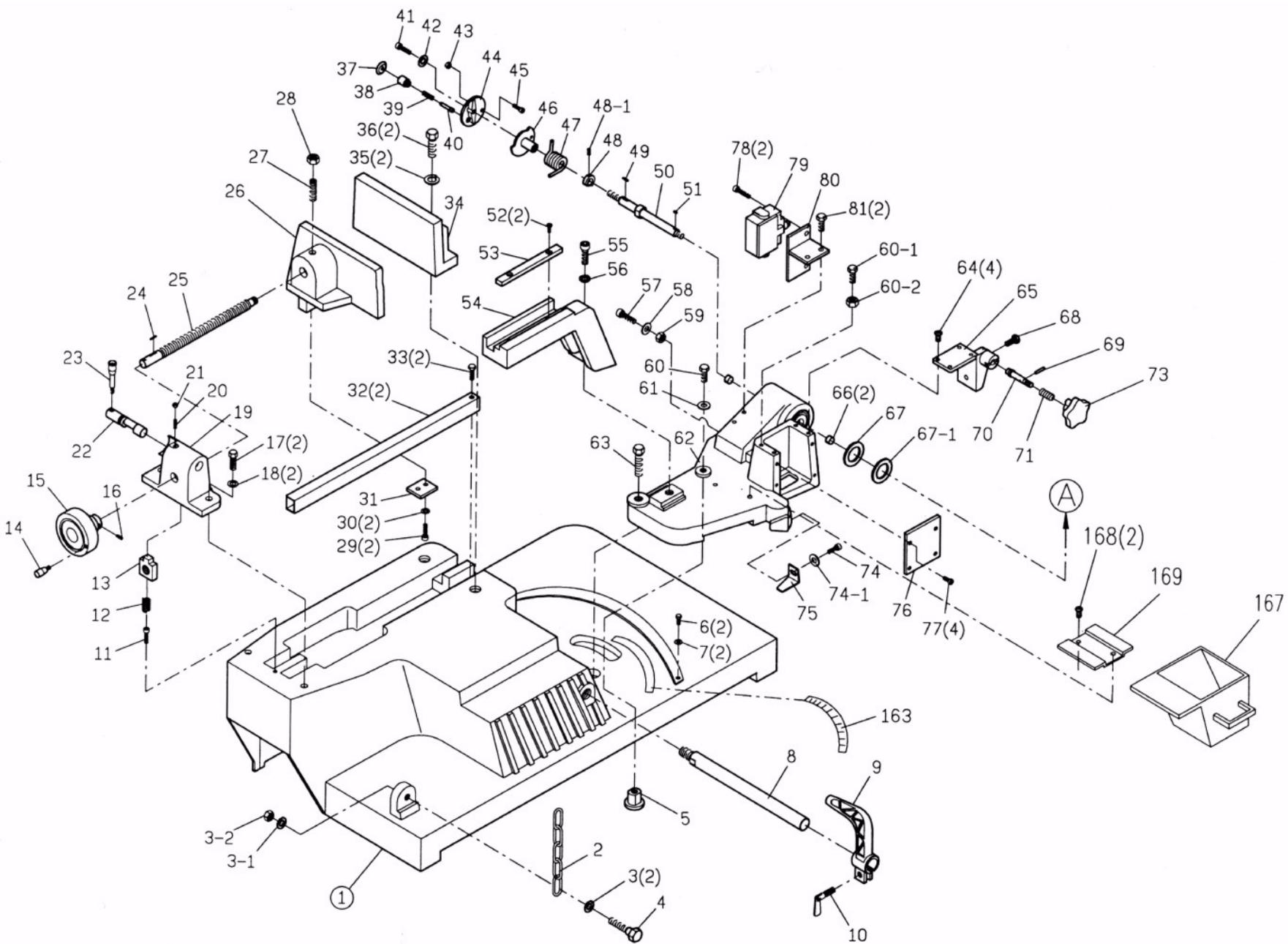
En caso de que el personal técnico cualificado del operador realice las reparaciones, debe respetar las indicaciones de este manual.

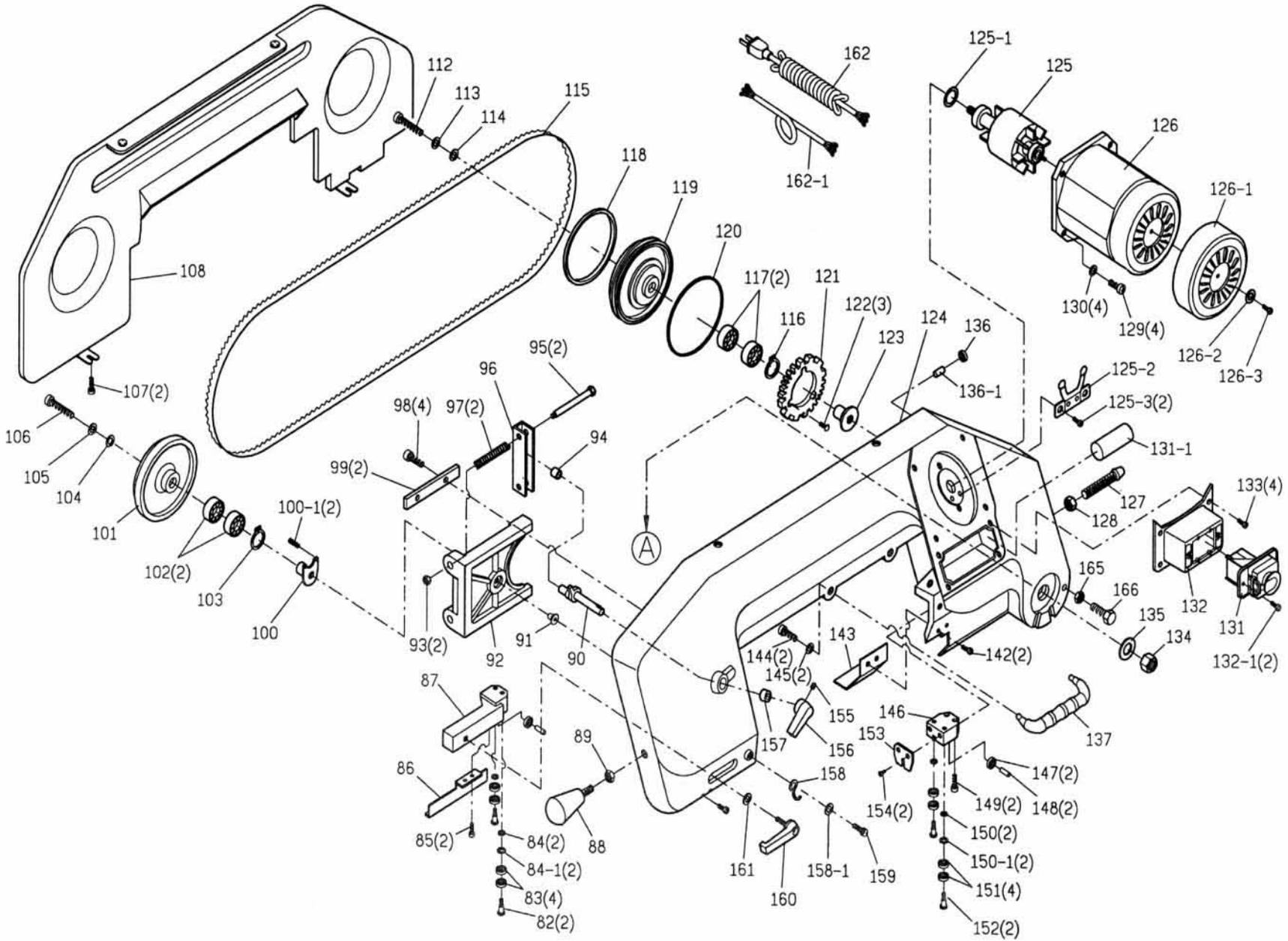
Optimum Maschinen Germany GmbH no asume la responsabilidad y la garantía para daños y anomalías de funcionamiento como consecuencia de la infracción de este manual de instrucciones.

Para las reparaciones, solamente utilice

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

**7 Ersatzteile - Spare parts - S100G**





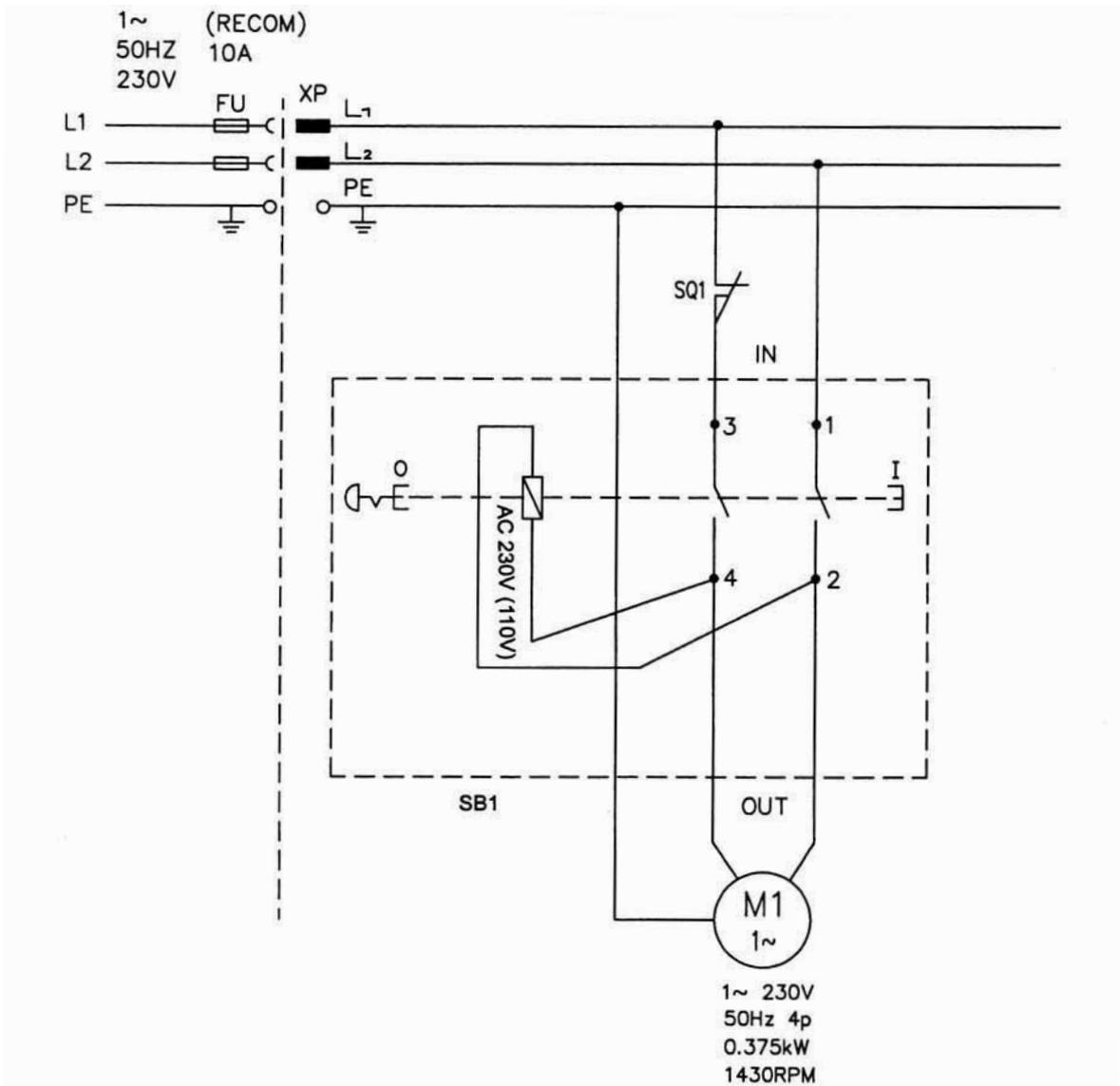
#### 7.0.1 Ersatzteilliste - Spare parts list

Pos.	Bezeichnung	Designation	Menge	Grösse	Artikelnummer
			Qty.	Size	Item no.
1	Grundplatte	Base plate	1		0330010001
2	Kette	Chain	1		0330010002
3	Unterlegscheibe	Washer	2	M5	
3-1	Unterlegscheibe	Washer	1	M5	
3-2	Sechskantmutter	Hexagon nut	1	M5	
4	6-Kt-Schraube	Hexagon cap bolt	1	M5x25	
5	Stellmutter	Set cap	1		0330010005
6	6-Kt-Schraube	Hexagon cap bolt	2	M6x10	
7	Exzentrerscheibe	Lock washer	2	0°,45°	0330010007
8	Anschlagwelle	Stop rod	1		0330010008
9	Materialanschlag	Stop block	1		0330010009
10	Flügelschraube	Thump screw	1		0330010010
11	Inbusschraube	Hexagon soc cap screw	1	M6x8	
12	Feder	Spring	1		0330010012
13	Spindelmutter	Spindle nut	1		0330010013
14	Handgriff	Handle	1		0330010014
15	Handrad	Hand wheel	1		0330010015
16	Gewindestift	Hexagon soc cap screw	1	M6x6	
17	6-Kt-Schraube	Hexagon cap bolt	2	M8x16	
18	Federscheibe	Spring washer	2		0330010018
19	Spindelmuttersitz	Spindle nut seat	1		0330010019
20	Gewindestift	Hexagon soc cap screw	1	M5x12	
21	Mutter	Nut	1	M5	
22	Exzentrerschaft	Eccentric shaft	1		0330010022
23	Griff	Handle	1		0330010023
24	Paßfeder	Key	1	5x5x15	0330010024
25	Spindel	Spindle	1		0330010025
26	Schraubstockbacken	Vice jaw	1		0330010026
27	Gewindestift	Hexagon soc cap screw	1	M5x12	
28	6-Kt-Mutter	Hexagon nut	1	M5	
29	6-Kt-Schraube	Hexagon cap bolt	2	M6x12	
30	Federscheibe	Spring washer	2		0330010030
31	Stellplatte	Set plate	1		0330010031
32	Vierkantrohr	Square guard tube	2		0330010032
33	6-Kt-Schraube	Hexagon cap bolt	2	M6x30	
34	Schraubstockbacken	Vice jaw	1		0330010034
35	Federring	Spring washer	2	M10	
36	6-Kt-Schraube	Hexagon cap bolt	2		0330010036
37	Abdeckung	Cover	1		0330010037
38	Buchse	Bushing	1		0330010038
39	Feder	Spring	1		0330010039
40	Stift	Pin	1		0330010040
41	Inbusschraube	Hexagon soc cap screw	1	M6x10	
42	Unterlegscheibe	Washer	1	M6	
43	6-Kt-Mutter	Hexagon nut	1	M8	
44	Einstellscheibe	Adjusting plate	1		0330010044
45	Inbusschraube	Hexagon soc cap screw	1	M8x30	
46	Federsitz	Spring seat	1		0330010046
47	Feder	Spring	1		0330010047
48	Abschaltnocke	Cut off power cam	1		0330010048
48-1	Gewindestift	Set screw	1	M8x10	
49	Paßfeder	Key	1	4x4x20	0330010049
50	Welle	Shaft	1		0330010050
51	Paßfeder	Key	1	4x4x12	0330010051
52	Inbusschraube	Hexagon soc cap screw	2	M6x10	
53	Auflegeplatte	Support plate	1		0330010053
54	Winkel	Swivel support	1		0330010054
55	6-Kt-Schraube	Hexagon cap bolt	1	M8x20	
56	Federscheibe	Sping washer	1	M8	
57	6-Kt-Schraube	Hexagon cap bolt	1	M4x40	
58	Unterlegscheibe	Washer	1	M8	
59	6-Kt-Mutter	Hexagon nut	1	M8	
60	6-Kt-Schraube	Hexagon cap bolt	1	M8x45	
60-1	6-Kt-Schraube	Hexagon cap bolt	1	M8x30	
60-2	Mutter	Nut	1	M8	

Pos.	Bezeichnung	Designation	Menge	Grösse	Artikel-
			Qty.	Size	nummer
					Item no.
61	Unterlegscheibe	Washer	1	M8	
62	Schwenkplatte	Swivel base	1		0330010062
63	Bolzen	Hexagon cap bolt	1		0330010063
64	Kreuzschlitzschraube	Cross screw	4	M5x15	
65	Aufnahme	Shaft seat	1		0330010065
66	Buchse	Bushing	2		0330010066
67	Scheibe	Washer	1		0330010067
67-1	Distanzscheibe	Flat Washer	1		03300100671
68	Rundkopfschraube	Button socket screw	1	M6x20	
69	Spannstift 3mm	Spin	1	3mm	0330010069
70	Einstellstift	Adjust pin	1		0330010070
71	Feder	Spring	1		0330010071
73	Einstellknopf	Set Knob	1		0330010073
74	Kreuzschlitzschraube	Cross screw	1	M5x10	
74-1	Unterlegscheibe	Washer	1	M5	
75	Zeiger	Pointer	1		0330010075
76	Platte	Plate	1		0330010076
77	Kreuzschlitzschraube	Cross screw	4	M4x10	
78	6-Kt-Schraube	Hexagon cap bolt	2	M5x10	
79	Endabschalter	Limit Switch	1		0330010079
80	Schalterplatte	Switch plate	1		0330010080
81	6-Kt-Schraube	Hexagon cap bolt	2	M5x10	
82	Einstellschraube	Set screw	2		0330010082
83	Kugellager	Ball Bearing	4	6205	0406205.2R
84	Distanzring	Flat washer	2		0330010084
84-1	Federring	Spring Washer	2	M5	
85	Kreuzschlitzschraube	Cross screw	2	M4x6	
86	Sägebandschutz	Blade guard	1		0330010086
87	Führungsschiene	Adjustable bracket	1		0330010087
88	Sägebügel-Hebegriff	Knob	1		0330010088
89	Sechskantmutter	Nut	1	M8	
90	Welle	Shaft	1		0330010090
91	Buchse	Bushing	1		0330010091
92	Aufnahme Laufrad	Blade wheel seat	1		0330010092
93	Sechskantmutter	Nut	2	M6	
94	Blattspanner	Blade tension block	1		0330010094
95	Federbolzen	Spring lock bolt	2		0330010095
96	U-Profil-Platte	U-shape plate	1		0330010096
97	Feder	Spring	2		0330010097
98	Inbusschraube	Hexagon soc cap screw	4	M6x10	
99	Führungsplatte	Guide plate	2		0330010099
100	Laufradwelle	Blade wheel shaft	1		03300100100
100-1	Schraube	Set screw	2	M6x10	
101	Laufrad	Blade wheel	1		03300100101
102	Kugellager	Ball Bearing	2	6003	0406003.2R
103	Sicherungsring	C-Ring	1		03300100103
104	Distanzscheibe	Flate washer	1	8x23x2	03300100104
105	Federscheibe	Spring washer	1	M8	
106	Rundkopfschraube	Rd, Hexagon sog screw	1	M8x50	
107	Kreuzschlitzschraube	Cross screw	2		03300100107
108	Sägeblattabdeckung	Blade cover	1		03300100108
112	Rundkopfschraube	Rd, Hexagon sog screw	1	M8x50	
113	Federscheibe	Spring washer	1	M8	
114	Distanzscheibe	Flate washer	1	8x23x2	03300100114
115	Sägeband	Blade	1		
116	Sicherungsring	C-Ring	1		03300100116
117	Kugellager	Ball Bearing	2	6003	0406003.2R
118	Gummiring	Rubber ring	1		03300100118
119	Laufrad	Blade wheel	1		03300100119
120	Filzauflage	Felt Pad	1		03300100120
121	Antriebszahnrad	Speed cogwheel	1		03300100121
122	Rundkopfschraube	Rd, Hexagon sog screw	3	M6x16	
123	Laufradwelle	Blade wheel shaft	1		03300100123
124	Sägebügel	Saw bow	1		03300100124
125	Rotor	Rotor	1		03300100125
125-1	Unterlegscheibe	Washer	1		033001001251
125-2	Fliehkraftschalter	Switch	1		033001001252

Pos.	Bezeichnung	Designation	Menge	Grösse	Artikelnummer
			Qty.	Size	Item no.
125-3	Sechskantschraube	Button socket screw	2	M4x8	
126	Motor	motor	1		03300100126
126-1	Lüfterrad-Abdeckung	Cooling cover	1		033001001261
126-2	Distanzscheibe	Flat washer	1	6x31x1	033001001262
126-3	Inbusschraube	Hexagon soc cap screw	1	M6x8	
127	Einstellschraube	Support bar	1		03300100127
128	Mutter	Hexagon nut	1		03300100128
129	Inbusschraube	Hexagon soc cap screw	4	M5x16	
130	Unterlegscheibe	Washer	4	M5	
131	Schalter	Switch	1		03300100131
131-1	Kondensator	Condenser	1		033001001311
132	Schalergehäuse	Switch housing	1		03300100132
132-1	Befestigungsschraube	Tapping screw	2		033001001321
133	Kreuzschlitzschraube	Cross screw	4	M5x6	
134	Sechskantmutter	Hexagon nut	1	M12	
135	Distanzscheibe	Flate washer	1	12x28x3	03300100135
136	Kugellager	Ball Bearing	1	625#	040625.2R
136-1	Lagerbolzen	Bearing pin	1		033001001361
137	Tragegriff	Carry handle	1		03300100137
142	Kreuzschlitzschraube	Cross screw	2	M4x10	
143	Sägebandschutz	Blade guard	1		03300100143
144	Inbusschraube	Hexagon soc cap screw	2	M8x30	
145	Federring	Spring washer	2	M8	
146	Kugellagersitz	Ball bearing seat	1		03300100146
147	Kugellager	Ball bearing	2	625#	040625.2R
148	Lageraufnahmestift	Round key	2	5x14	03300100148
149	Inbusschraube	Hexagon soc cap screw	2	M6x25	
150	Distanzscheibe	Flate washer	2	5x10x1	03300100150
150-1	Federring	Sping Washer	2	M5	
151	Kugellager	Ball bearing	4	625#	040625.2R
152	Inbusschraube	Hexagon soc cap screw	2	M5x25	
153	Schutzabdeckung	Protection plate	1		03300100153
154	Inbusschraube	Hexagon soc cap screw	2	M6x10	
155	Inbusschraube	Hexagon soc cap screw	1	M5x12	
156	Klemmhebel	Blade adjusting handle	1		03300100156
157	Buchse	Bushing	1		03300100157
158	Kettenhaken	Chain hook	1		03300100158
158-1	Unterlegscheibe	Washer	1	8x16x1,5	033001001581
159	Inbusschraube	Hexagon soc cap screw	1	M8x12	
160	Spannhebel	Adjustable bracket handle	1		03300100160
161	Unterlegscheibe	Washer	1	8x23x2	03300100161
162	Elektrokabel mit Stecker	Power cord	1		03300100162
162-1	Kabel	Cable	1		033001001621
163	Skala	Scale	1		03300100163
165	Sechskantmutter	Nut	2	M8	
166	Sechskantschraube	Hexagon cap bolt	1	M8x25	
167	Späneauffangbehälter	Chip tray	1		03300100167
168	Rundkopfschraube	Round head screw	2	M5x8	
169	Schiebeplatte	Supporting plate	1		03300100169
	Sägebandführung recht kplt.	Band guide right cpl.	1		03300100146CPL
	Sägebandführung links kplt.	Band guide left cpl.	1		0330010082CPL
	Arretierung kplt.	Safety lock cpl.	1		0330010037CPL

## 7.0.2 Schaltplan - Wiring diagram



Pos.	Bezeichnung	Designation	Menge	Grösse	Artikelnummer Item no.
			Qty.	Size	
XP	Netzstecker	Power supply plug	1	250 Vac 8-10 A	
PSC	Netzkabel	Power supply cable	1	1,0 mm <sup>2</sup> x3G H05W-F	
SQ1	Endabschalter	Limit switch	1	Ui=500V Uimp=6kV AC-15 240V 3A IP 65	
SB1	Elektromagnetischer Schalter (ON/ OFF)	Electromagnetic switch (ON/ OFF/EMS)	1	220-240V 10A 2P AC-3 AC-15	
M1	Anlaufkondensator	Motor starting capacitor	1	Cap_100MFD W.V:125Vac	
	Motor	Main motor		230V/ 0,375KW	

## 8 Anomalías

### 8.1 Anomalías en la Sierra de cinta para metal

Anomalia	Causa/ posibles efectos	Solución sugerida
Motor sierra sobrecargado	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aspiración de aire refrigerante del motor dificultada</li> <li>Motor no fijado correctamente</li> <li>Unidad motriz para cinta de sierra no fijada correctamente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar y limpiar</li> <li>!Caso de servicio técnico! Encargar la reparación en taller</li> </ul>
Alimentación de refrigerante o funciona	<ul style="list-style-type: none"> <li>Depósito de refrigerante vacío</li> <li>Grifos de refrigerante cerrados</li> <li>Grifos de refrigerante obstruidos</li> <li>Conducto de refrigerante doblado o obstruido</li> <li>Aire en el sistema, p.ej. tras llenado nuevo</li> <li>Bomba no funciona</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rellenar</li> <li>Abrir</li> <li>Limpiar</li> <li>Verificar y limpiar</li> <li>Purgar retirando brevemente la manguera de presión</li> <li>Encender bomba</li> </ul>
La cinta de sierra se detiene al serrar, pero el motor de sierra funciona	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tensión insuficiente de la cinta de sierra</li> <li>Tensión de la correa trapezoidal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar cinta de sierra</li> <li>Verificar tensión de correa</li> </ul>
Duración reducida de la cinta de sierra (Dientes se quedan sin filo)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Calidad de cinta de sierra no adecuada para este material</li> <li>Paso de dientes incorrecto provoca rotura de dientes (el diente roto en la pieza hace que los demás dientes se queden sin filo)</li> <li>Refrigeración insuficiente</li> <li>Velocidad de corte demasiado alta</li> <li>Avance demasiado elevado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cinta de sierra de mayor calidad (elegir bimetal)</li> <li>Elegir paso de dientes adecuado</li> <li>Utilizar sistema de refrigeración</li> <li>Reducir velocidad de corte</li> <li>Reducir avance</li> </ul>
Rotura de dientes	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hueco de virutas de la cinta de sierra repleto, paso de dientes incorrecto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizar cinta de sierra con otro paso de dientes o reducir avance</li> </ul>
Rotura de la cinta de sierra	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tensión de la cinta de sierra demasiado alta o baja</li> <li>Cinta de sierra defectuosa</li> <li>Guía de cinta de sierra ajustada incorrectamente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar tensión de la cinta de sierra</li> <li>Sustituir</li> <li>Ajustar correctamente guía de cinta de sierra</li> </ul>
Recorte torcido (cinta de sierra se desvía)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Distancia de guía con respecto a la pieza demasiado alta</li> <li>Cinta de sierra sin filo</li> <li>Tensión de sierra demasiado baja</li> <li>Avance demasiado elevado</li> <li>Presión de corte demasiado elevada</li> <li>Cinta de sierra defectuosa (triscado irregular)</li> <li>Guía hoja de sierra desajustada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acercar la guía lo máximo posible a la pieza</li> <li>Sustituir</li> <li>Tensor correctamente</li> <li>Reducir</li> <li>Reducir</li> <li>Sustituir</li> <li>Reajustar</li> </ul>
Recorte no rectangular, pero paralelo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Material no descansa en ambos railes del tornillo portapieza</li> <li>Mordazas del tornillo portapieza no ajustadas a 90°</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apoyar material adecuadamente</li> <li>Ajustar mordazas correctamente</li> </ul>



**9.3 Declaración de conformidad según la CE**

El fabricante /  
comercializador: Optimum Maschinen Germany GmbH  
Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26  
D-96103 Hallstadt

declara, por la presente, que el producto siguiente

Tipo de máquina: Sierra de cinta para metal

Denominación de la máquina: S100G

Directivas CE pertinentes:

Directiva de máquinas 98/37/EG, Anexo II A

Directiva de baja tensión 73/23/EWG

Directiva EMV 89/336/EWG

cumple las disposiciones de las directivas arriba mencionadas, incluidas las enmiendas respectivas válidas en el momento de la declaración.

Para garantizar la conformidad se han aplicado especialmente las normas armonizadas siguientes:

EN 418: 01/1993	Seguridad de las máquinas - Equipo de parada de emergencia, aspectos funcionales - Principios para el diseño.
EN 60034-1: 09/2000	Máquinas eléctricas rotativas - Parte 1: Características asignadas y características de funcionamiento.
EN 60034-9: 06/1998	Máquinas eléctricas rotativas - Parte 9: Límites de ruido.
EN 60204-1:11/1998	Seguridad de las máquinas - Equipo eléctrico de las máquinas - Parte 1 : Requisitos generales.
EN 55014-1:2000 +A1,+A2	Compatibilidad electromagnética, Requisitos de electrodomésticos, herramientas eléctricas y dispositivos eléctricos similares Parte 1 (Supresión de interferencias)
EN 55014-2:2000 +A1	Compatibilidad electromagnética, Requisitos de electrodomésticos, herramientas eléctricas y dispositivos eléctricos similares Parte 2 (Resistencia a interferencias)
EN 61000-3-2	Compatibilidad electromagnética Parte 3-2 Valores límites para corrientes de oscilación armónica (Aparatos con-corriente de entrada <= 16 A)
EN 61000-3-3 +A1	Compatibilidad electromagnética Parte 3-3 Limitaciones de variación de tensiones, fluctuación de tensión y mando bang-bang en redes de suministro público de baja tensión (para aparatos con tensión medida por conductor <= 16 A)
EN 62079	Elaboración de manuales, de la estructura, el contenido y la representación figurativa (IEC 62079:2001)

  
Thomas Collrep  
(Gerente)

  
Kilian Stürmer  
(Gerente)

Hallstadt, a 22.2.08

## Index

### A

Advertencias de seguridad .....	4
Almacenamiento .....	17
Anomalías en la sierra de cinta para metal ....	44

### C

Campo de corte .....	14
Condiciones externas .....	15
Conexión eléctrica .....	14
Cualificación del personal	
Seguridad .....	7

### D

Datos técnicos	
Campo de corte .....	14
Condiciones externas .....	15
Conexión eléctrica .....	14
Dimensiones .....	15
Emisiones .....	14
General .....	14
Velocidad hoja de sierra .....	15
Declaración de conformidad según la CE .....	46
Derechos de propiedad .....	45
Dimensiones .....	15

### E

Equipos de protección individual para trabajo especiales .....	11
--	----

### I

Interruptor de EMERGENCIA.....	9
--------------------------------	---

### M

Montaje .....	17
---------------	----

### N

Notas de advertencia .....	4
----------------------------	---

### O

Obligaciones	
Operador .....	8
Usuario .....	8

### P

Parte del accidente .....	13
Peligros	
Clasificación .....	4
Posiciones del usuario .....	8
Protección	
Equipo de protección individual .....	11

### S

Seguridad .....	4
Dispositivos .....	8
Seguridad durante la operación .....	12
Seguridad en el mantenimiento .....	12
Sistema eléctrico	
Seguridad .....	13

### U

Utilización conforme a lo prescrito .....	6
---	---

### V

Volumen de entrega .....	17
--------------------------	----