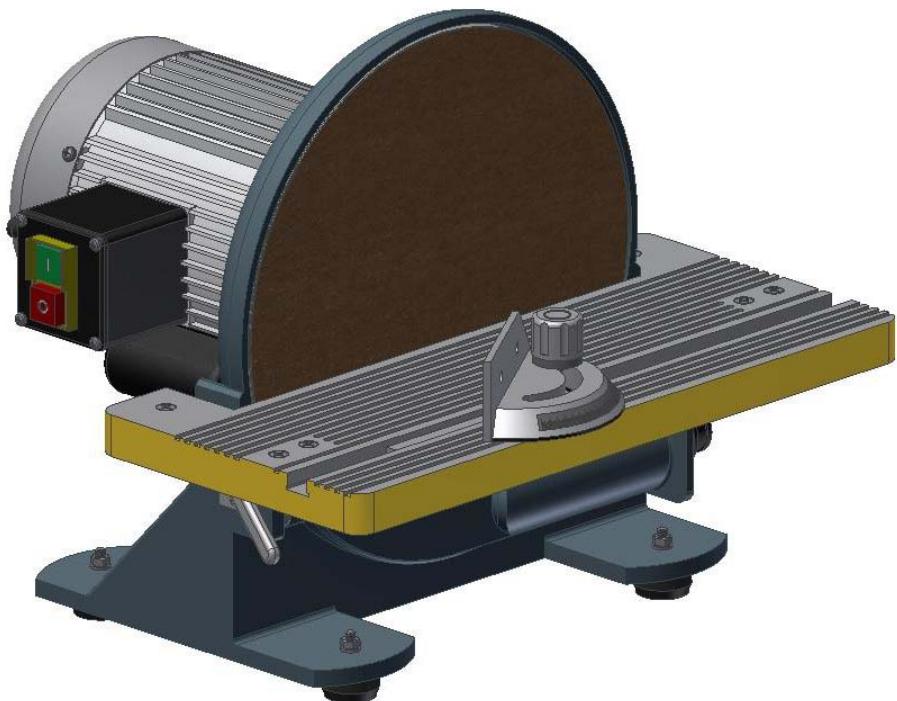


# Manual de instrucciones

Version 1.2

Lijadora de disco

**TS 305**



**¡Guardar para consultas posteriores!**

## Índice

1	Seguridad	
1.1	Advertencias de seguridad (Notas de advertencia)	5
1.1.1	Clasificación de peligros	5
1.1.2	Otros pictogramas	6
1.2	Utilización conforme a lo prescrito	6
1.3	Posibles peligros provocados por la lijadora de disco	7
1.4	Calificación del personal	7
1.4.1	Grupo destinatario	7
1.4.2	Personas autorizadas	8
1.5	Posiciones del usuario	9
1.6	Medidas de seguridad durante el servicio	9
1.7	Dispositivos de seguridad	9
1.8	Equipo de protección individual	10
1.9	Seguridad durante la operación	10
1.10	Seguridad en el mantenimiento	11
1.10.1	Desconectar y segurar la lijadora de cinta	11
1.10.2	Trabajo de mantenimiento mecánico	11
1.11	Parte del accidente	11
1.12	Sistema eléctrico	11
1.13	Seguridad en el mantenimiento	12
1.13.1	Desconectar y segurar la lijadora de cinta	12
1.13.2	Trabajo de mantenimiento mecánico	12
1.14	Parte del accidente	12
1.15	Sistema eléctrico	12
2	Datos técnicos	
2.1	La conexión eléctrica	13
2.2	Disco abrasivo	13
2.3	Dimensiones	13
2.4	Condiciones externas	13
2.5	Emisiones	13
2.6	Dimensiones	14
3	Montaje	
3.1	Volumen de entrega	15
3.1.1	Accesorio opcional	15
3.2	Almacenamiento	15
3.3	Transporte de la máquina	16
3.4	Desembalaje e instalación	16
3.4.1	Desembalaje	16
3.4.2	Requisitos del lugar de instalación	16
3.4.3	Montaje de la lijadora de disco	17
3.5	Limpieza de la máquina	17
3.6	Primera puesta en servicio	18
3.6.1	Alimentación de corriente	18
4	Manejo	
4.1	Seguridad	19
4.2	Elementos de mando y de visualización	19
4.3	Antes de empezar el proceso	19
4.3.1	Ajuste de la distancia del plato de lijar a la mesa de trabajo	20
4.3.2	Ajuste del ángulo de la mesa de trabajo con respecto al plato delijar	20
4.3.3	Ajuste de los ángulos en el tope	21
4.4	Encender la Maquina	21
4.5	Lijar con el disco abrasivo	22
4.6	Cambio de discos abrasivos	22
4.7	Racor de empalme para conexión de un dispositivo de aspiración	23
5	Mantenimiento	
5.1	Seguridad	24
5.1.1	Preparación	24
5.1.2	Nueva puesta en servicio	24
5.2	Inspección y mantenimiento	25
5.3	Reparación	25
5.4	Disco abrasivo	25

6	Ersatzteile - Spare parts	
6.1	Ersatzteilzeichnung - Drawing spare parts .....	26
5.5	Schaltplan - Wiring diagram .....	28
7	Eliminación de averías	
8	Anexo	
8.1	Derechos de propiedad .....	30
8.2	Reivindicaciones en concepto de garantía por causa de deficiencias / garantía .....	30
8.3	Indicación relativa al modo de hacer los desechos / posibilidades de reaprovechamiento de materiales: 31	
8.3.1	Puesta fuera de servicio .....	31
8.3.2	Eliminación del embalaje de aparatos nuevos .....	31
8.3.3	Eliminación del aparato viejo .....	31
8.3.4	Eliminación de los componentes eléctricos y electrónicos .....	32
8.3.5	Eliminación de los medios lubricantes y agentes lubricantes de refrigeración .....	32
8.4	Eliminación de residuos .....	32
8.5	RoHS , 2002/95/EG .....	32
8.6	Seguimiento del producto .....	33
8.7	Declaración de conformidad según la CE .....	34
9	Index	

### Prefacio

Nos satisface que se haya decidido por la lijadora de disco de Optimum Maschinen Germany GmbH.

Mo  
difi  
ca  
cio  
ne  
s Las imágenes de la lijadora de disco pueden diferir en algunos detalles respecto a las imágenes presentadas en este manual. Estas diferencias no implican en ningún caso una diferencia en el funcionamiento del aparato.

Queda reservado el derecho a modificaciones técnicas de diseño, equipamiento y accesorios en interés del perfeccionamiento del aparato. Por lo tanto no puede derivarse ninguna demanda a partir de los datos y descripciones. Reservado el derecho a errores.

¡Les deseamos un gran éxito!

# 1 Seguridad

## Convenciones de representación

- |   |                             |
|---|-----------------------------|
|  | 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 del taladro de sobremesa conforme a lo prescrito,
- destaca los peligros que le puedan surgir a usted y a otras personas en 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 taladro de sobremesa.

**Guarde la documentación siempre en un lugar próximo al lijadora de disco.**

## INFORMACIÓN



En el caso de no poder solucionar un problema con la ayuda de este manual de instrucciones, póngase en contacto con nosotros:

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

D- 96103 Hallstadt

Telefon: +49 (0) 9 00 - 19 68 220 (0,49 €/min.)

E-Mail: [info@optimum-maschinen.de](mailto:info@optimum-maschinen.de)

## 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 simblos (pictogramas) y expresiones de alarma para el peligro concreto y sus (posibles) consecuencias.

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



por una  
advertencia de



lesiones de las  
manos,

ó



tensión eléctrica  
peligrosa,

piezas en  
rotación.

### 1.1.2 Otros pictogramas



¡Aviso de sustancias inflamables!



¡Desconectar el enchufe de la red!



¡Se prohíbe limpiar el revestimiento con aire comprimido!



¡Usar gafas de protección!



¡Prohibido accionar!



¡Usar protección de los oídos!



¡Usar botas de seguridad!



¡Usar guantes de protección!



¡Usar trajete de seguridad!



¡Proteger el medio ambiente!



Dirección de la persona de contacto

### 1.2 Utilización conforme a lo prescrito

La lijadora de disco ha sido diseñada y construida para el lijado de los más diversos materiales. La lijadora de disco sólo puede emplearse para tal fin.

Si la lijadora de disco se usa para lijar materiales de riesgo para la salud o que generen polvo, deberá conectarle una unidad aspiradora apropiada.

**Utilización fuera del marco prescrito**

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

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 Germany GmbH también anularán la garantía.

También forma parte de la utilización conforme a lo prescrito que

- se cumplan los valores operativos y los datos de ajuste de la lijadora de cinta,
- se respete el manual de instrucciones,
- se respeten las instrucciones de revisión y de mantenimiento.



### ¡ADVERTENCIA!

**Lesiones muy graves.**

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

## 1.3

### Posibles peligros provocados por la lijadora de disco

La lijadora de disco corresponde a los últimos avances tecnológicos.

No obstante, queda un riesgo residual, ya que la máquina funciona

- a altas revoluciones,
- con piezas en rotación,
- una cinta lijadora y muela,
- a tensiones eléctricas y corrientes.

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 lijadora de disco por personal no debidamente cualificado, la lijadora de disco 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 calificadas,
- respetar este manual de instrucciones.

En el caso de utilización no conforme a lo prescrito

- pueden provocarse peligros para personas,
- pueden ponerse en peligro la máquina y otros valores reales,
- puede verse afectada la operatividad de la lijadora de cinta.

Desconecte la máquina siempre que efectúe trabajos de limpieza o de mantenimiento.



### ¡ADVERTENCIA!

**La lijadora de disco sólo puede utilizarse con los dispositivos de seguridad activados.**

**Desconecte la lijadora de cinta en cuanto detecte una avería en los dispositivos de seguridad.**

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

**¡Como operador, usted será el responsable de ello!**

## 1.4

### Calificación 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 lijadora de cinta.



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 lijadora de cinta de la red. De este modo, se evita el uso por parte de personas no autorizadas.

En estas instrucciones a continuación se enumeran las calificaciones de las personas para las diferentes funciones:

### Operador

La empresa explotadora instruyó e informó al operador sobre las funciones que se le atribuyeron y sobre los posibles riesgos en caso de comportamiento inadecuado. El operador sólo puede ejecutar las funciones que exceden la operación normal si ello está indicado en estas instrucciones y si la empresa explotadora le confió expresamente esta función.

### Electricista especializado

El electricista especializado debido a su formación, conocimientos y experiencias especializadas, así como a su conocimiento de las normas y disposiciones correspondientes es capaz de ejecutar trabajos en las instalaciones eléctricas, de reconocer y evitar los posibles riesgos de forma independiente.

El electricista especializado se formó especialmente para el campo de trabajo en el que actúa y conoce las normas y disposiciones relevantes.

### Personal especializado

El personal especializado debido a su formación, conocimientos y experiencias especializadas, así como debido a su conocimiento de las disposiciones correspondientes es capaz de ejecutar los trabajos que se le atribuyeron, de reconocer y evitar los posibles riesgos de forma independiente.

### Persona instruida

Mediante instrucciones la empresa explotadora informó a la persona instruida sobre las funciones que le fueron atribuidas y sobre los posibles riesgos en caso de comportamiento inadecuado.

#### 1.4.2 Personas autorizadas



##### ¡ADVERTENCIA!

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

**Sólo pueden trabajar en la lijadora de cinta las personas autorizadas.**

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

### El operador debe

- 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

- haber recibido una formación acerca del manejo de la lijadora de cinta,
- 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.

Para los trabajos en los componentes siguientes de la máquina se aplican requisitos adicionales:

Máquina eléctrica: Sólo un electricista o bajo las instrucciones y la supervisión de un electricista.

### INFORMACIÓN



El enchufe de la lijadora de disco a la red debe estar accesible.

## 1.5 Posiciones del usuario

El usuario debe posicionarse delante del lijadora de disco.

## 1.6 Medidas de seguridad durante el servicio



### ¡PRECAUCIÓN!

**Peligro por causa de inspirar polvos y vapores nocivos a la salud.**

Dependiendo de las substancias a procesar y de los medios auxiliares para ello empleados pueden originarse polvos y vapores que sean nocivos para la salud.

Ocupese de que los polvos y vapores nocivos para la salud que se originen se aspiren con seguridad en el mismo lugar en el que surjan, que se expulsen de la zona de trabajo o se filtren. Emplee para ello una instalación de aspiración apropiada.



### ¡PRECAUCIÓN!

**Peligro de incendios y explosiones por el empleo de substancias o agentes refrigerantes-lubricantes inflamables.**

Antes del procesamiento de substancias inflamables (por ejemplo aluminio, magnesio) o del empleo de substancias auxiliares (por ejemplo alcohol) ha de tomar Usted unas medidas de precaución adicionales a fin de evitar que su salud sufra daños.

## 1.7 Dispositivos de seguridad

Usar la lijadora de cinta sólo con los dispositivos de seguridad funcionando correctamente.

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

La responsabilidad es suya.

Tras la activación de un dispositivo de seguridad, sólo debe utilizarse la lijadora de cinta 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.



## ¡PRECAUCIÓN!

**El equipo de protección individual sucio o incluso contaminado puede provocar enfermedades. Límpielo tras cada uso y periódicamente una vez a la semana.**

### 1.8

## Equipo de protección individual

En trabajos determinados son necesarios equipos de protección individual.



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



Utilice guantes de protección si sujetas piezas con aristas vivas.



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

### 1.9

## Seguridad durante la operación

En la descripción de los trabajos con y en la lijadora de cinta destacaremos los peligros concretos de aquellos trabajos.



## ¡ADVERTENCIA!

**Antes de conectar la lijadora de cinta, compruebe que a causa de ello**

- **no se provoquen peligros para personas,**
- **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 lijadora de cinta 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.
- Informe al inspector sobre cualquier peligro o avería.
- Use gafas de protección.



## ¡ADVERTENCIA!

**Peligro de incendios y de explosión por proyección de chispas.**

**No opere la lijadora de cinta en lugares cerca de sustancias inflamables o explosivas.**

## 1.10 Seguridad en el mantenimiento

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

- Notificar y documentar modificaciones
- Notifique todas las modificaciones relevantes para la seguridad de la lijadora de cinta o de su comportamiento durante la marcha.
- Documente todas las modificaciones, actualice el manual de instrucciones e instruya al personal de servicio.

### 1.10.1 Desconectar y segurar la lijadora de cinta



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

Se han desconectado todos los componentes de la máquina así como todas las tensiones peligrosas.

Coloque una señal de advertencia en la máquina.

### 1.10.2 Trabajo de mantenimiento mecánico

Extraiga todos los dispositivos de protección y de seguridad antes de iniciar los trabajos de mantenimiento e 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!

## 1.11 Parte del accidente

Informe a sus superiores y a Optimum Maschinen Germany 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.

## 1.12 Sistema eléctrico

 „Mantenimiento“ en página 24

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

Desconecte la lijadora de cinta inmediatamente en caso de anomalías en la alimentación eléctrica.

## 1.13 Seguridad en el mantenimiento

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

- |                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| Notificar y documentar modificaciones | Notifique todas las modificaciones relevantes para la seguridad de la lijadora de cinta o de su comportamiento durante la marcha. |
|                                       | Documente todas las modificaciones, actualice el manual de instrucciones e instruya al personal de servicio.                      |

### 1.13.1 Desconectar y segurar la lijadora de cinta



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

Se han desconectado todos los componentes de la máquina así como todas las tensiones peligrosas.

Coloque una señal de advertencia en la máquina.

### 1.13.2 Trabajo de mantenimiento mecánico

Extraiga todos los dispositivos de protección y de seguridad antes de iniciar los trabajos de mantenimiento e 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!

## 1.14 Parte del accidente

Informe a sus superiores y a Optimum Maschinen Germany 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.

## 1.15 Sistema eléctrico

☞ „Mantenimiento“ en página 24

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

Desconecte la lijadora de cinta inmediatamente en caso de anomalías en la alimentación eléctrica.

## 2 Datos técnicos

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

2.1 La conexión eléctrica	
Potencia del motor	0,9 kW; 230V ~50Hz
Revoluciones [ min <sup>-1</sup> ]	1420
2.2 Disco abrasivo	
Diámetro de disco abrasivo Ø [ mm ]	305
2.3 Dimensiones	
☞ „Dimensiones“ en página 14	
Peso neto [ kg ]	30
Ajuste del ángulo de ataque	± 60°
Regulación del tope angular	± 45°
2.4 Condiciones externas	
Temperatura	5 - 35 °C
Humedad	25 - 80 %

### 2.5 Emisiones

La emisión de ruidos del lijadora de disco queda debajo de los 76 dB(A). Si en lugar de la instalación del lijadora de disco se operan varias máquinas, la influencia acústica (inmisión) sobre el operario del lijadora de disco puede superar el valor máximo permitido legalmente en el puesto de trabajo de 80 dB(A).

#### INFORMACIÓN



Este valor numérico ha sido medido en una máquina nueva bajo las condiciones de servicio prescritas. Dependiendo de la edad o bien del desgaste de la máquina concreta puede modificarse su nivel de ruidos.

Por lo demás el grado de las emisiones de ruidos depende también de factores de influencia relativos a la técnica de mecanizado como, por ejemplo, el número de revoluciones, el material a mecanizar o el modo de sujeción.

#### INFORMACIÓN



En el caso del valor numérico mencionado se trata de un nivel de emisión y no necesariamente de un nivel de trabajo seguro.

A pesar de darse una relación de dependencia entre el grado de la emisión de ruidos y el grado de las molestias causadas por el ruido mismo ésta no puede emplearse fiablemente para determinar si son necesarias demás medidas de precaución o no.

Los siguientes factores influyen en el grado real de las molestias causadas por el ruido que ha de soportar el operario:

- características del local de trabajo, por ejemplo el tamaño del comportamiento de la amortiguación,
- otras fuentes de ruidos como, por ejemplo, la cantidad de las máquinas,
- otros procesos que tengan lugar en las proximidades y la duración con la que un operario haya de estar expuesto a ruido.

Además los niveles de exposición admisibles pueden ser diferentes de un país a otro por causa de las prescripciones nacionales.

Estas informaciones relativas a la emisión de ruidos deben permitirle al explotador de la máquina no obstante llevar a cabo una mejor evaluación de la peligrosidad y los riesgos.



### ¡PRECAUCIÓN!

En relación a la exposición al ruido total y los valores límites habidos el operario de la máquina debe llevar una protección auricular adecuada.



Le recomendamos en general que emplee una protección contra los ruidos y una protección de los oídos.

2.6

### Dimensiones

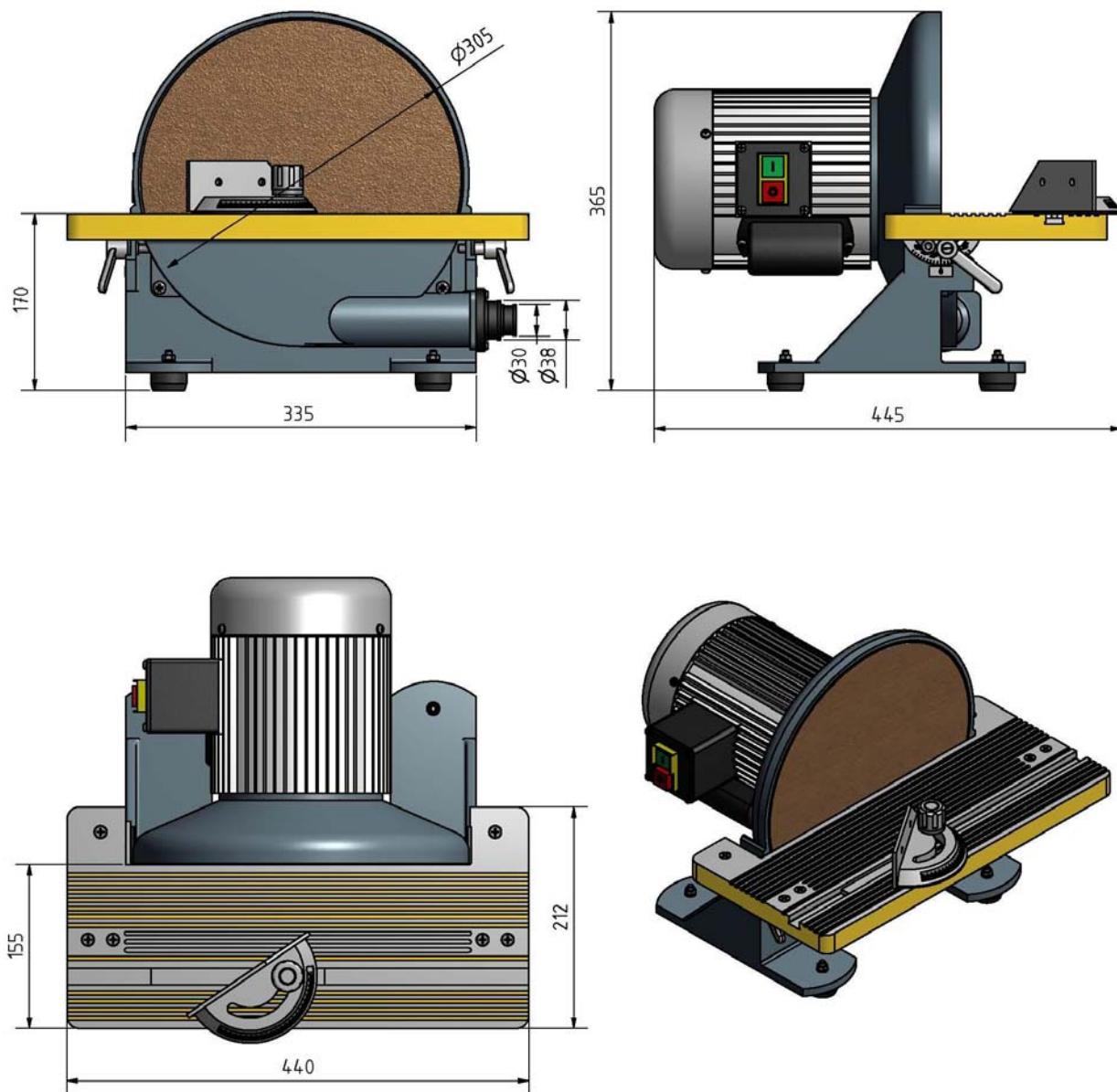


Fig.2-1: Dimensiones

### 3 Montaje

#### 3.1 Volumen de entrega

Al recibir la entrega, compruebe inmediatamente si la máquina presenta daños por el transporte y si incluye todos los componentes. Compare el volumen de entrega con la lista de empaquetado adjunta.

- Lijadora de disco con mesa de trabajo
- Tope angular
- Llave hexagonal de vaso
- Manual de instrucciones (español)

#### 3.1.1 Accesorio opcional

Recomendamos utilizar exclusivamente accesorios original quantum de alta calidad. Solamente utilizando este accesorio original podrá garantizarse un funcionamiento perfecto y unos resultados óptimos de trabajo.

Denominación	Código
Base de vel	335 7801
<b>Plato de lijar TS 305, cierre de velcro</b>	
Ø 305mm	335 7854 (Granulado 40)
	335 7856 (Granulado 60)
	335 7858 (Granulado 80)
	335 7860 (Granulado 100)
	335 7862 (Granulado 120)
	335 7865 (Granulado 150)

#### 3.2 Almacenamiento

##### ¡ATENCIÓN!



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

**Almacene los componentes embalados o desembalados sólo en las condiciones exter-  
nas indicadas.**

**Observe las indicaciones e instrucciones de la caja de transporte.**

- Mercancía frágil (la mercancía requiere un trato cuidadoso)



- Proteger de los líquidos y de los entornos húmedos  
☞ „Condiciones externas“ en página 13.



- Posición cuidadosa de las cajas de embalaje  
(señalización de la superficie de cobertura; flecha hacia arriba)
- Altura de apilado máxima  
Ejemplo: no apilable a partir de esta caja de embalaje;  
no debe apilarse ninguna más encima



Consulte Optimum Maschinen Germany GmbH en caso de que el lijadora de disco y los accesorios deban almacenarse por un período superior a tres meses y en condiciones externas distintas a las prescritas ☞ „Información“ en página 4.

### 3.3 Transporte de la máquina

Por regla general, la máquina se suministrará en una caja de cartón especial de transporte. Guárdela yvuelva a utilizarla si es preciso. Por motivos de protección contra humedad y suciedad, todas las piezas metálicas bruñidas están engrasadas. No apilar las máquinas. Para evitar daños, no deposite otros objetos encima de la máquina durante el transporte y el almacenamiento. Proteja la máquina del agua y la lluvia. Procure especialmente que el equipamiento eléctrico no entre en contacto con la humedad.

#### ¡ATENCIÓN!



Tenga en cuenta el peso de la máquina durante el transporte y la instalación de la máquina. Ponga atención en que los medios de transporte y el fundamento en los que se coloca la máquina puedan soportar la carga.

### 3.4 Desembalaje e instalación

#### 3.4.1 Desembalaje

La máquina se suministra lista para funcionar. Controle la máquina después de recibirla por si presenta daños ocasionados por el transporte. Si éste es el caso, informe enseguida al transportista correspondiente y al vendedor.

#### 3.4.2 Requisitos del lugar de instalación

Organice la zona de trabajo alrededor de la lijadora de disco de acuerdo con los reglamentos de seguridad locales. La zona de trabajo no debe quedar limitada para el manejo, el mantenimiento y la reparación.

**INFORMACIÓN**


El lugar de emplazamiento debe cumplir ciertos requisitos para obtenerse una buena capacidad de funcionamiento y una alta precisión de mecanizado así como una prolongada longevidad de la máquina.

**Han de observarse los siguientes puntos:**

- el aparato solamente debe emplazarse y funcionar en locales secos y aireados.
- Evite los lugares próximos a máquinas que produzcan virutas o polvo.
- El lugar de emplazamiento debe encontrarse libre de vibraciones, es decir, alejado de prensas, máquinas de cepillado, etc.
- La base ha de prepararse de tal modo que el agente refrigerante que acaso haya de emplearse no penetre en el suelo.
- Las piezas que sobresalgan como, por ejemplo, el tope, las asas de mano, etc. deben asegurarse en caso necesario por medio de medidas constructivas de modo que las personas no se encuentren en peligro.
- Poner a disposición suficiente espacio para el equipamiento y el personal de servicio así como para el material de transporte.
- Considere también la accesibilidad necesaria con vista a los trabajos de ajuste y mantenimiento.

Ponga a disposición una iluminación suficientemente intensa (al menos 500 lux medidos en el extremo de la herramienta). En el caso de una intensidad de iluminación menos intensa ha de ponerse a disposición una iluminación adicional como, por ejemplo, una lámpara de trabajo extra.

**INFORMACIÓN**


El enchufe de la lijadora de disco a la red debe estar accesible.

**3.4.3**
**Montaje de la lijadora de disco**

- Se ha efectuado un premontaje de la lijadora de disco.
- Desplace el tope angular en la T-ranura de la mesa de trabajo.
- Quite la lámina protectora de la cubierta del motor para que el motor se pueda enfriar y que no se sobrecaliente.

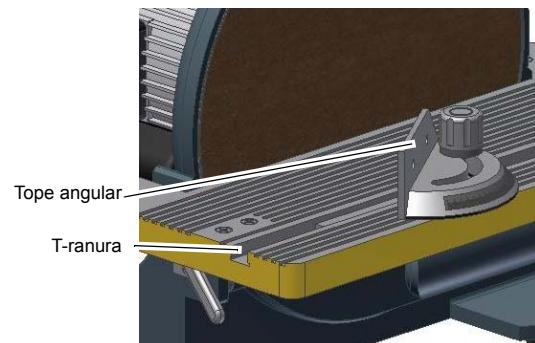


Fig.3-1: Montaje de la lijadora de disco

**3.5**
**Limpieza de la máquina**

Para evitar la corrosión, todas las piezas desnudas de la máquina fueron tratados con cera y grasa protectora antes de salir de fábrica. Limpie la máquina antes de la primera puesta en marcha con un producto de limpieza adecuado no contaminante (Recomendamos el uso de petróleo). No utilice disolventes, nitrodiluyentes u otros agentes limpiadores que podrían atacar la pintura de la máquina. Tenga en cuenta las indicaciones y notas del fabricante del agente limpiador. Procure una ventilación adecuada durante los trabajos de limpieza para evitar perjuicios de la salud a causa de vapores tóxicos.

Después de limpiar la máquina a fondo, engrasar todas las piezas desnudas de la máquina ligeramente. Utilice aceite lubricante sin ácido.



## ¡ATENCIÓN!

Muchos agentes limpiadores son altamente inflamables. Está prohibido fumar durante el trabajo con agentes limpiadores. Asimismo quedan prohibidos el fuego y la luz abierta.



## INFORMACIÓN

Los agentes limpiadores a base de aceite y grasa son contaminantes y no deben introducirse en las aguas residuales o en la basura doméstica normal. Evacue estos productos de acuerdo con el medio ambiente. Los trapos de limpieza empapados de agentes limpiadores son fácilmente inflamables. Deposite los trapos o la estopa para limpiar en un recipiente adecuado y cerrado y vele por una evacuación de acuerdo con el medio ambiente. ¡No los introduzca en la basura doméstica!



## 3.6

### Primera puesta en servicio

#### 3.6.1

#### Alimentación de corriente

- Conecte el cable de suministro eléctrico.
- Compruebe la protección por fusible de la alimentación de corriente según los datos técnicos para la potencia total conectada del lijadora de disco.



## ¡ADVERTENCIA!

Una primera puesta en servicio del lijadora de disco efectuada por personal inexperto pone en peligro a las personas y al equipo.

No asumiremos responsabilidad de los daños causados por una puesta en servicio realizada incorrectamente.

- Verifique si el plato de lijar gira con facilidad y tenga en cuenta que el disco no tenga contacto con la mesa de trabajo.
- Verifique que los cables y todos los componentes eléctricos no presenten daños visibles. La lijadora de disco sólo debe ponerse en servicio si todos los componentes están en perfecto estado.
- En caso de anomalías evidentes póngase en contacto con un especialista.



## ¡ATENCIÓN!

Las reparaciones, el mantenimiento y las modificaciones solamente están a cargo de personal técnico y pueden llevarse a cabo con la máquina apagada (¡Quitar el enchufe de la red!)

- El interruptor I/O debe encontrarse en la posición "O".
- Introduzca el enchufe en una toma de corriente adecuada.
- Ponga el interruptor I/O en la posición "I" y deje que la lijadora de disco funcione aproximadamente 1 minuto sin carga.

## 4 Manejo

### 4.1 Seguridad

Ponga el lijadora de disco en servicio sólo bajo las condiciones siguientes:

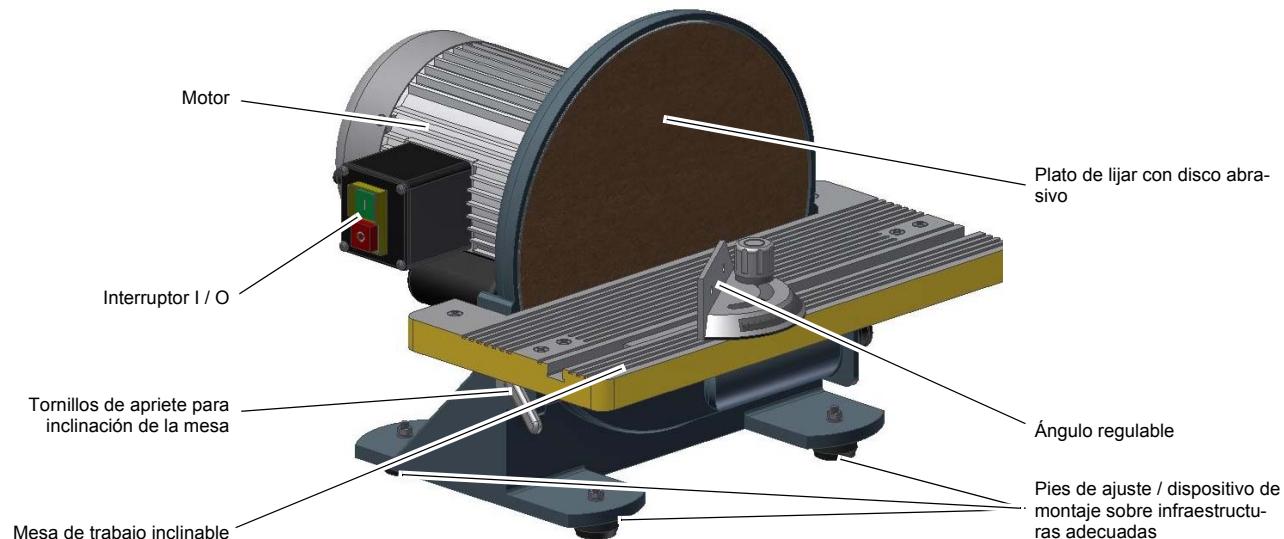
- El estado técnico del lijadora de disco está en orden.
- El uso del lijadora de disco es conforme a lo prescrito.
- Se respeta el manual de instrucciones.
- Todos los dispositivos de seguridad se encuentran instalados y activos.

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

Notifique inmediatamente cualquier modificación al cargo responsable.

☞ „Seguridad durante la operación“ en página 10

### 4.2 Elementos de mando y de visualización



### 4.3 Antes de empezar el proceso

Compruebe siempre antes de empezar el proceso, si la pieza está libre de aceite, grasa y residuos de pinturas. Si están manchas o si hay suciedad en la cinta abrasiva, se tiene que cambiar la cinta. Tenga en cuenta la condición de la cinta abrasiva. Recambiar la banda de lijado, si se encuentra sucia o dañada.

☞ „Accesorio opcional“ en página 15

**Antes de iniciar el trabajo, deben lleverse a cabo las verificaciones siguientes:**

- Verifique todos los cables y enchufes.
- Verifique el sentido del plato de lijar.
- Verifique que la mesa de trabajo esté firmemente bloqueada.
- Tenga en cuenta que los distintos trabajos requieren discos abrasivos de distintos grados.
- Antes de encender la lijadora, preste atención en que el plato de lijar pueda girar libremente y que no

- quede frenado o bloqueado por piezas que estén en contacto con éste.
- Tenga en cuenta la potencial (sombreada) área de trabajo de la lijadora de disco. Si se trabajan piezas en el área no sombreada pueden suceder situaciones peligrosas.  „Lijar con el disco abrasivo“ en página 22



### ¡ADVERTENCIA!



Empiece el trabajo con prudencia. Hay que ser consciente de cada paso.

Tenga especial cuidado con las piezas en rotación. Procure llevar un traje de trabajo ajustado.

Procure que los cabellos o la ropa no se enganchen en las piezas en rotación. ¡Lleve redecilla! No lleve joyas durante los trabajos con la máquina.

¡Virutas y piezas que se desprenden a gran velocidad! Es imprescindible usar gafas de protección.

Proteja su vista de virutas u otros fragmentos que se desprenden a gran velocidad.

#### 4.3.1 Ajuste de la distancia del plato de lijar a la mesa de trabajo

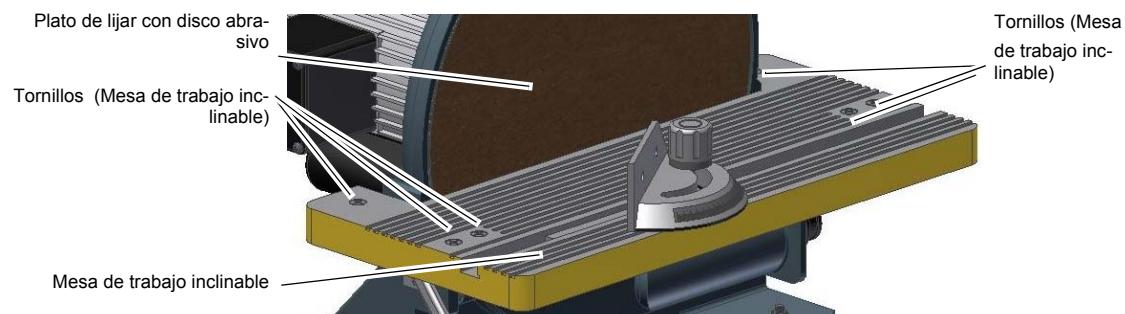


Fig.4-1: Ajuste de la distancia

- Desconecte la lijadora de disco de la red eléctrica (sacar la clavija).
- Afloje los 6 tornillos de estrella situados en la mesa de trabajo.
- Ponga la mesa de trabajo en paralelo y acérquela lo máximo posible al plato de lijar. El plato de lijar debe poder girar libremente sin que el disco abrasivo tenga contacto con la mesa de trabajo. La distancia debe ser igual en ambos lados y no debe superar los 2 mm.
- Una vez acabado el ajuste se vuelve a inmovilizar la mesa de trabajo con los tornillos de estrella y a conectar la lijadora de disco a la red eléctrica.



### ¡ATENCIÓN!

La ranura entre la mesa de trabajo y el disco abrasivo no debe superar los 2 mm para que el material a mecanizar no sea succionado dentro de la ranura.

#### 4.3.2 Ajuste del ángulo de la mesa de trabajo con respecto al plato delijar

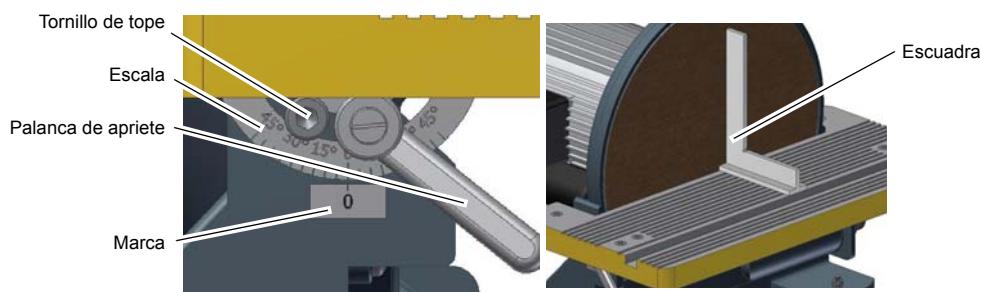


Fig.4-2: Ajuste del ángulo

- Desconecte la lijadora de disco de la red eléctrica (sacar la clavija).
- La mesa de trabajo puede aflojarse mediante las dos palancas de apriete a la izquierda y a la derecha.
- También se encuentra una escala en ambos lados. Además, existe una marca en el lado izquierdo. Mediante esta marca de cero se ajusta el valor angular deseado.
- Una vez acabado el ajuste angular, verifique la rotación libre del plato de lijar.
- Vuelva a conectar la lijadora de disco a la red eléctrica.
- En el caso de ajustes angulares especiales, p.ej. 90°, puede utilizar una escuadra y ajustar la mesa de trabajo con respecto al plato de lijar.
- Estos ajustes sólo pueden considerarse como un ajuste visual aproximado.

#### 4.3.3 Ajuste de los ángulos en el tope

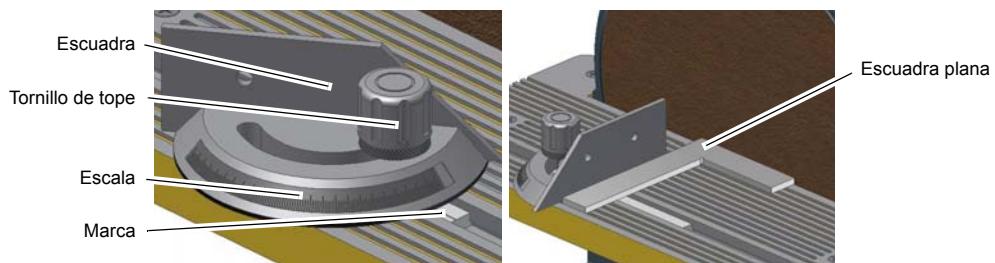


Fig. 4-3: Ajuste de los ángulos

- El tope angular situado en la mesa de trabajo puede aflojarse con la ayuda del tornillo aprisionador.
- Los grados angulares deseados se regulan alineando la marca en la escala con la marca situada en la regleta-guía.
- Una vez regulados, se vuelve a apretar el tornillo aprisionador y a fijar el tope angular dentro de la guía.
- En el caso de ajustes angulares especiales, p.ej. 90°, puede utilizar una escuadra plana y ajustar la mesa de trabajo con respecto al plato de lijar.
- Estos ajustes sólo pueden considerarse como un ajuste visual aproximado..

#### 4.4 Encender la Maquina

##### ¡ADVERTENCIA!



La lijadora de disco puede girar después de activar el interruptor para apagar la maquina para 30 segundos.

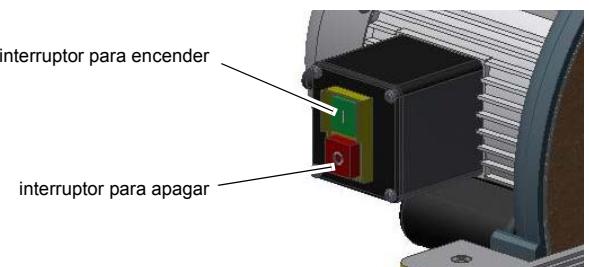


Fig. 4-4: Interruptor para apagar y encender

#### Avertencias para el proceso de molido

- Respete al lijar las advertencias de seguridad y el uso de los dispositivos de protección en la máquina y su equipo de protección personal (gafas, protectores auditivos, zapatos de seguridad, etc.)
- No pulse el material demasiado contra el disco abrasivo.

- Asegúrese de que la grieta entre la mesa de trabajo y disco abrasivo no es demasiado grande. Especialmente para piezas finas (por ejemplo, placas, cinceles, ...) existe el riesgo de que la pieza se mueve en el espacio!
- Puesto que la máquina no tiene posibilidad de formar tensión, es importante que la pieza de trabajo este ajustada en toda la zona y sujetada en la mesa de trabajo!
- Mantenga un buen estado del disco abrasivo y cambie el disco abrasivo en tiempo adecuado. Sólo con herramientas apropiadas se puede lograr un lijado de buena calidad!

## 4.5 Lijar con el disco abrasivo

Tenga en cuenta la potencial (sombreada) área de trabajo de la lijadora de disco. Si se trabajan piezas en el área no sombreada pueden suceder situaciones peligrosas.

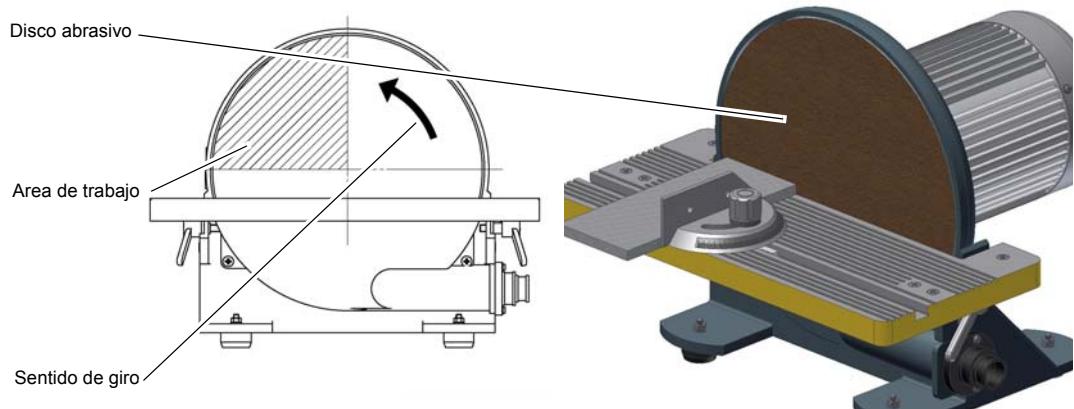


Fig.4-5: Área de Trabajo

## 4.6 Cambio de discos abrasivos

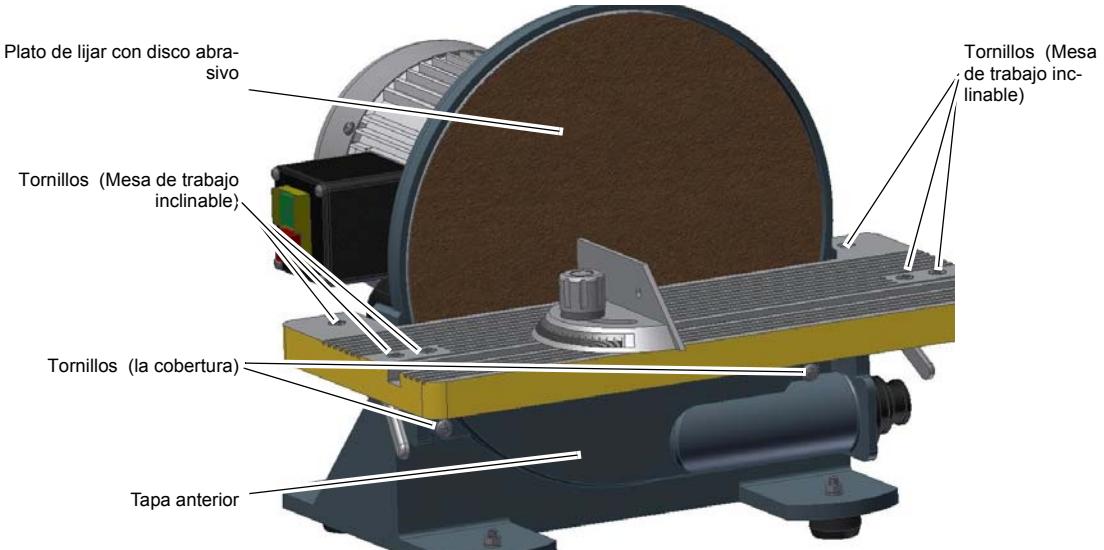


Fig.4-6: Cambio de discos abrasivos



- Desconecte la lijadora de disco de la red eléctrica (sacar la clavija).
- Afloje los 6 tornillos y retire la mesa de trabajo.
- A continuación desenrosque los 2 tornillos y retire la tapa anterior .
- Extraiga el disco abrasivo desgastado del plato de lijar.
- Elimine los restos de pegamento y otros tipos de suciedad del plato.

→ Siga siempre las instrucciones de la limpieza o el fabricante del solvente.

**¡ADVERTENCIA!**



**Muchos agentes limpiadores son altamente inflamables. Está prohibido fumar durante el trabajo con agentes limpiadores. Asimismo quedan prohibidos el fuego y la luz abierta.**

- Ahora puede colocar el nuevo disco (en el caso de discos adhesivos, procure que el fondo esté libre de aceite y de grasa).
- Monte la muela (con Velcro) en la base de velcro.
- A continuación, vuelva a montar la tapa del disco abrasivo y de la mesa de trabajo. Preste atención a la rotación libre del plato de lijar respecto a la mesa de trabajo (si es necesario, ajustar la distancia tal como).
- Vuelva a conectar la lijadora de disco a la red eléctrica.

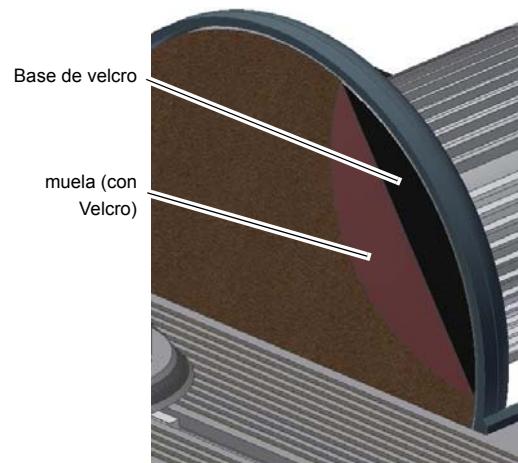


Fig.4-7: Montaje de muela con base de vercro

#### 4.7

#### Racor de empalme para conexión de un dispositivo de aspiración

En la parte derecha debajo de la mesa de trabajo se encuentra un racor de empalme para conectar un dispositivo de aspiración. El diámetro nominal interior es de 30 (38) mm.

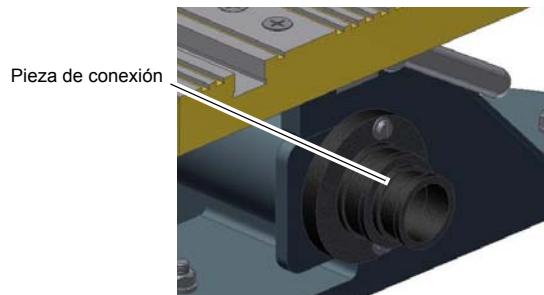


Fig.4-8: Racor de empalme

## 5 Mantenimiento

En este capítulo encontrará información importante acerca de

- la revisión,
- el mantenimiento,
- la reparación del lijadora de disco.



### ¡ATENCIÓN!

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

- **la seguridad de funcionamiento,**
- **un funcionamiento sin anomalías,**
- **una larga vida útil lijadora de disco y**
- **la calidad de los productos fabricados por usted.**

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

### 5.1 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 el lijadora de disco,**
- **daños en el lijadora de disco.**

**Sólo el personal cualificado debe efectuar trabajos de mantenimiento y reparación en el lijadora de disco.**

#### 5.1.1 Preparación



### ¡ADVERTENCIA!

**Sólo trabaje en el lijadora de disco se ha desconectado el enchufe de la red eléctrica.**

Coloque una señal de advertencia.

☞ „Desconectar y segurar la lijadora de cinta“ en página 11

Coloque una señal de advertencia.

#### 5.1.2 Nueva puesta en servicio

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



### ¡ADVERTENCIA!

**Antes de conectar el lijadora de disco es imprescindible comprobar que**

- **no se provoquen peligros para personas, y**
- **que no se dañe el lijadora de disco.**

## 5.2 Inspección y mantenimiento

El tipo y el grado de desgaste depende de las aplicaciones individuales y las condiciones de funcionamiento. La lijadora de disco es en gran parte libre de mantenimiento.

- Limpie el disco de la lijadora periódicamente en intervalos apropiados. Quite polvo y depósitos en la Carcasa y en conexiones de vacío.
- Compruebe la muela abrasiva regularmente si hay desgaste / grietas.

## 5.3 Reparación

Solicite la asistencia de un empleado del servicio técnico de Optimum Maschinen Germany GmbH para cualquier reparación o envíenos el lijadora de disco.

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,
- racambios originales o piezas de serie autorizadas expresamente por Optimum Maschinen Germany GmbH.

## 5.4 Disco abrasivo

Le recomendamos que sólo utilice los accesorios de alta calidad originales de Optimum Maschinen Germany GmbH. Sólo con los accesorios originales se puede corregir un funcionamiento óptimo y resultados garantizados.

 „Accesorio opcional“ en página 15

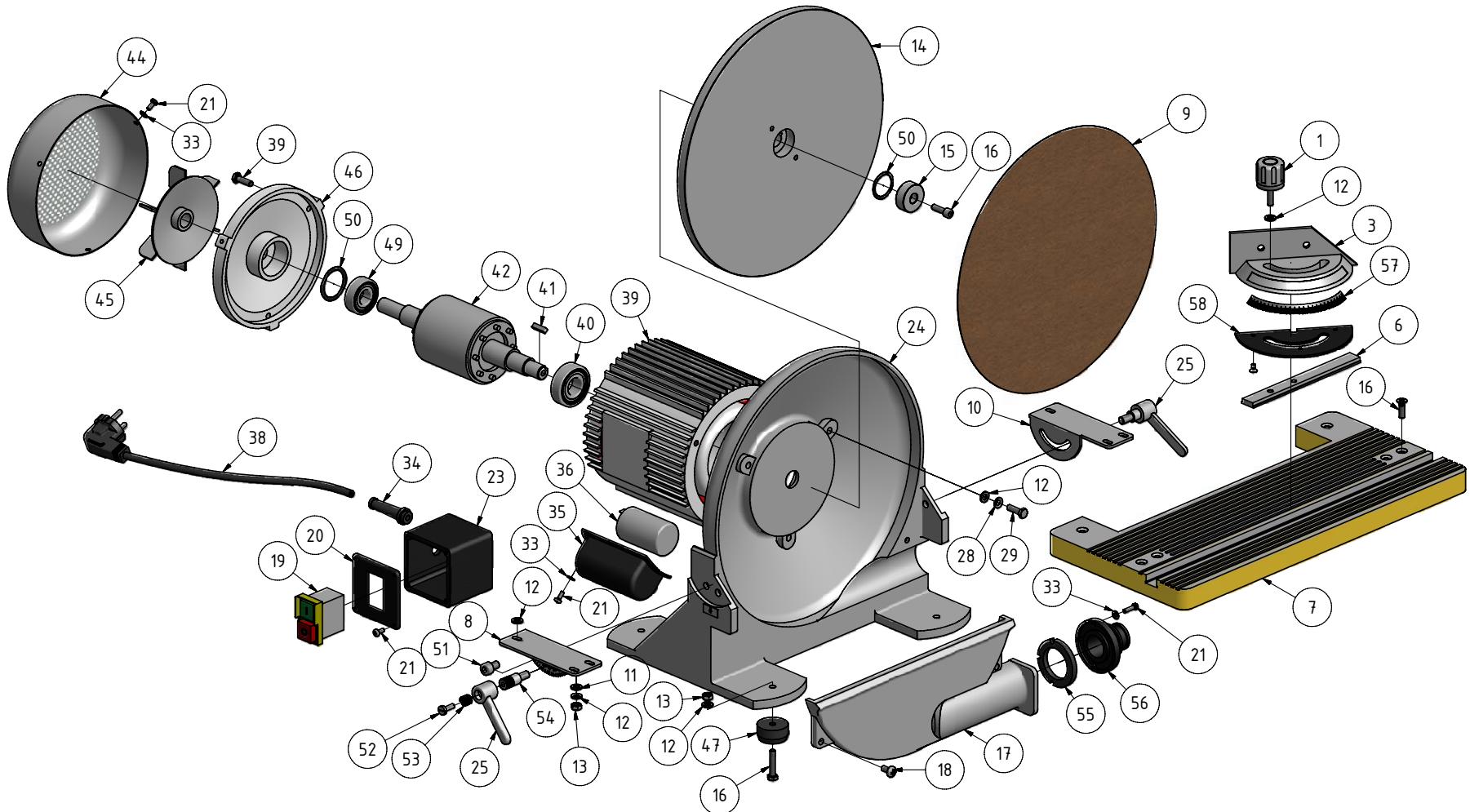
### INFORMACION

El papel del lija consiste de aglomerante con granos de silicio abrasivos de óxido de aluminio ziumkarbid-pegado. El tamaño del grano indica la gruesedad de la lija que puede ser media, fina o muy fina. 100-180 granos por ejemplo, es un grano fino. Los números (40, 60, 80, 120) indica el número de malla por longitud de 25,4 mm de lado de la tela de un tamiz vibratorio. La mezcla de grano abrasivo se separa por la vibración de las pantallas del tamaño de las partículas.

Lo mayor que sea el número de grano, más fino es el papel de lija.

## 6 Ersatzteile - Spare parts

## 6.1 Ersatzteilzeichnung - Drawing spare parts



## Ersatzteilliste - Spare parts list

Pos.	Bezeichnung	Designation	Menge	Grösse	Artikel-nummer
			Qty.	Size	Item no.
1	Handdrehknopf	Washer	1		0320520
3	Winkelanschlag	Angular fence	1		0320519
6	Führungsschiene	Guide plate	1		0320523
7	Arbeitstisch	Worktable	1		0320503
8	Einstellwinkel links	Plan angle left	1		0320510
9	Schleifscheibe	Grinding wheel	1		033103059
9-1	Klettauflage	Velcro pad	1		3357801
9-2	Schleifteller TS 305, Klettverschluß	Sand disc TS 305, velcro fastener	1	Ø 305mm, K 40	3357854
			1	Ø 305mm, K 60	3357856
			1	Ø 305mm, K 80	3357858
			1	Ø 305mm, K 100	3357860
			1	Ø 305mm, K 120	3357862
			1	Ø 305mm, K 150	3357865
10	Einstellwinkel rechts	Plan angle right	1		0320511
11	Unterlegscheibe	Washer	12	DIN 125/6	0331030511
12	Federring	Spring washer	12	DIN 128/6	0331030512
13	Sechskantmutter	Hexagon head screw	10	ISO4032/M6	0331030513
14	Schleifteller	Sand disc	1		0320504
15	Scheibe	Washer	1		0331030516
16	Schraube	Screw	7	ISO 4017/M6x20	0320521
17	Staubschutz	Dust protection	1		0320502
18	Schraube	Screw	2	ISO 7045/M6x12	0331030518
19	Schalter	Switch	1		0320505
20	Schalterabdeckung	Switch cover	1		0320508
21	Schraube	Screw	2	ISO 7045/M4x10	0331030521
23	Schaltergehäuse	Terminal box	1		0320515
24	Grundgestell	Base	1		0320501
25	Tischarretierung	Table arrest	2		0320512
28	Federscheibe	Elastic washer	6	DIN 128/6	0331030528
29	Schraube	Screw	6	ISO 4017/ M6x20	0331030529
33	Unterlegscheibe	Washer	5	DIN 125/ 6	0331030533
34	Kabelschutz	Cable protection	1		0331030534
35	Kondensatorgehäuse	Capacitor box	1		0320507
36	Kondensator	Capacitor	1		0320506
38	Kabel mit Stecker	Cable with plug	1		0331030538
39	Stator	Stator	1		0331030539
40	Lager	Bearing	1	6204-2Z	0406204.2R
41	Paßfeder	Feather key	1		0331030541
42	Rotor	Rotor	1		0320516
44	Lüftergehäuse	Fan housing	1		0320522
45	Lüfterräder	Fan	1		0320517
46	Motordeckel	Motor lid	1		0320518
47	Gummifuß	Rubber pad	4		0320509
49	Lager	Bearing	1	6203-2Z	0406203.2R
50	Federscheibe	Spring washer	1		0331030550
51	Innensechskantschraube	Socket head screw	2	ISO 4762-M8x10	
52	Schraube	Screw	2		0331030552
53	Feder	Spring	2		0331030553
54	Bolzen	Bolt	2		0331030554
55	Gummiring	Rubber ring	1		0331030555
56	Absaugstutzen	Connecting piece	1		0331030556
57	Skala	Scale	1		0331030557
58	Platte	Plate	1		0331030558
59	Federscheibe	Spring washer	1		0331030559

5.5 Schaltplan - Wiring diagram

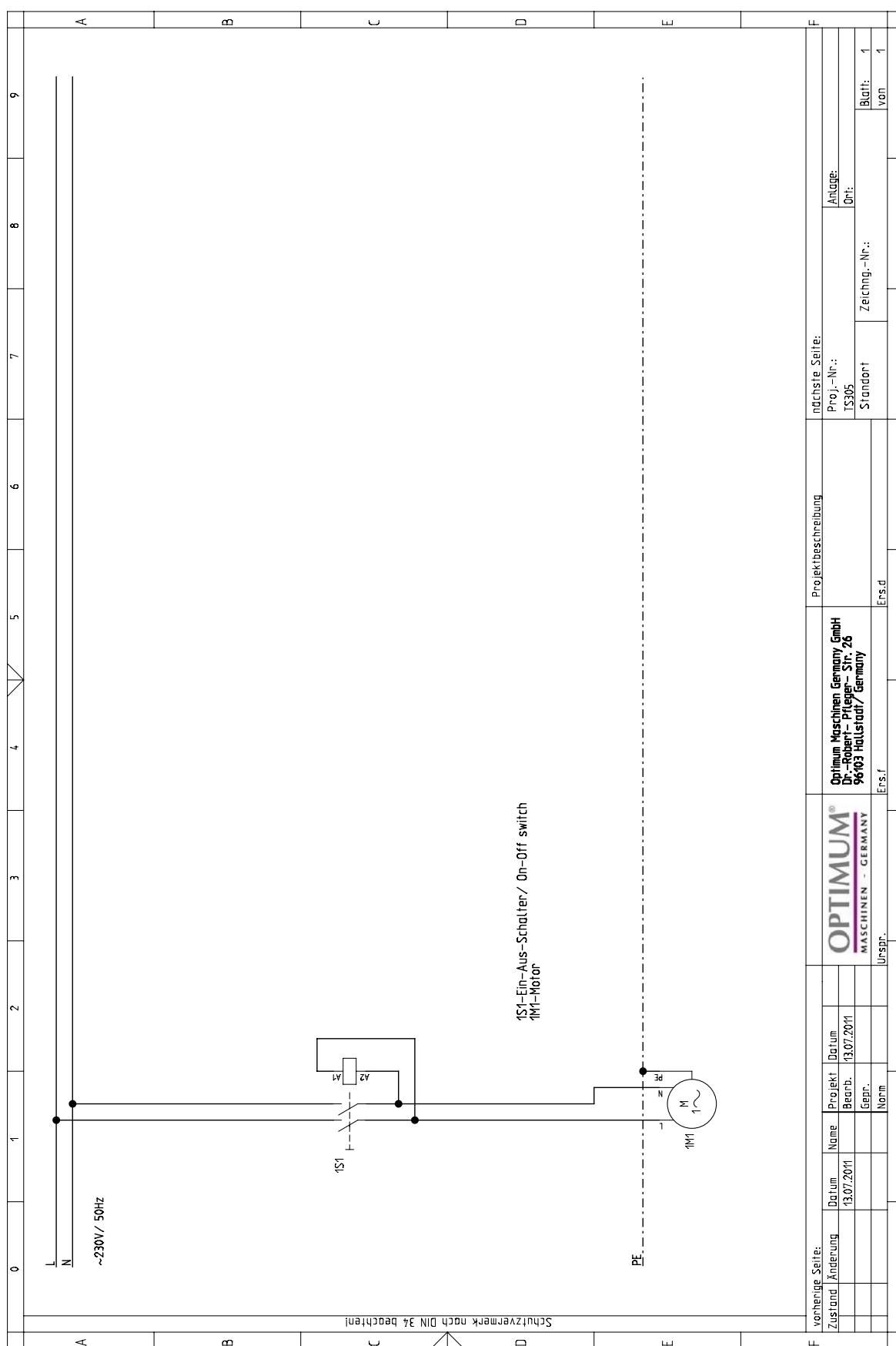


Abb. 5-1: Schaltplan - Wiring diagram

## 7 Eliminación de averías

Avería	Possible causa	Eliminación
Motor sobrecargado	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aspiración de aire refrigerante del motor dificultada</li> <li>Presión de contacto excesiva</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar y limpiar</li> <li>Reducir la presión de contacto</li> </ul>
Pieza se succiona	<ul style="list-style-type: none"> <li>Distancia excesiva entre disco abrasivo y mesa de trabajo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reducir distancia entre disco abrasivo y mesa de trabajo</li> </ul>
Duración reducida del disco abrasivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disco abrasivo con un grano demasiado fino</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizar disco abrasivo con un grano más grueso</li> </ul>
Aspecto no satisfactorio de superficie lijada	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disco abrasivo con un grano demasiado grueso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizar disco abrasivo con un grano más fino</li> </ul>
Ángulo de lijado incorrecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ángulos ajustados en la mesa de trabajo o en el tope angular incorrectos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar ángulo y, si es necesario, reajustarlo</li> <li> „Ajuste del ángulo de la mesa de trabajo con respecto al plato delijar“ en página 20</li> <li> „Ajuste de los ángulos en el tope“ en página 21</li> </ul>
Disco abrasivo no gira concéntricamente	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disco abrasivo no pegado concéntricamente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pegar disco abrasivo concéntricamente</li> </ul>

## 8 Anexo

### 8.1 Derechos de propiedad

© 2011

Quedan reservados los derechos de autor de esta documentación. También quedan reservados los derechos derivados de ello, especialmente los de la traducción, de la reimpresión, de la toma de imágenes, de la radioemisión, de la reproducción por medios fotomecánicos o similares y de la grabación en sistemas de tratamiento de datos, ya sea de modo parcial o total.

Reservadas las modificaciones técnicas sin previo aviso.

### 8.2 Reivindicaciones en concepto de garantía por causa de deficiencias / garantía

Al margen de las reivindicaciones en concepto de garantía por causa de deficiencias legales por parte del comprador frente al vendedor, el fabricante del producto, la empresa OPTIMUM GmbH, Robert-Pfleger-Straße 26, D-96103 Hallstadt, no le concede demás garantías siempre que no se encuentren aquí alistadas o hayan sido confirmadas en el marco de una regulación contractual individual.

- El procesamiento de una reivindicación en concepto de garantía o responsabilidad se realiza a elección de la empresa OPTIMUM GmbH bien directamente con la empresa OPTIMUM GmbH bien a través de uno de sus comerciantes. Los productos defectuosos o con partes defectuosas se reparan o se substituyen por otros sin defectos. Los productos substituidos pasan a ser de nuestra propiedad.
- El requisito para las reivindicaciones en concepto de garantía o responsabilidad es la entrega de un comprobante de compra original editado a máquina en el que se haga constar la fecha de la compra, el tipo de la máquina y, en su caso, en número de serie. Sin la presentación de un comprobante de compra original no pueden hacerse ninguna prestaciones.
- Quedan excluidas de las reivindicaciones en concepto de garantía o responsabilidad las faltas que se hayan originado por las siguientes causas:
  - empleo del producto al margen de las posibilidades técnicas y de uso que deba dársele según lo prescrito, especialmente en el caso de sometimiento a esfuerzo del producto;
  - incurrir en culpa propia por manejo incorrecto o no observancia de nuestras instrucciones de servicio;
  - manejo negligente o incorrecto y empleo de medios de servicio inapropiados;
  - modificaciones o reparaciones no autorizadas;
  - emplazamiento y puesta a seguro de la máquina insuficientes;
  - no observación de los requisitos para la instalación y las condiciones de empleo;
  - descarga atmosférica, sobretensión y caída de rayo así como efectos de productos químicos
- Tampoco son motivo de reivindicaciones en concepto de garantía o responsabilidad los siguientes casos:
  - piezas desgastadas y piezas que hayan de pasar por un desgaste normal y concorde a las prescripciones como, por ejemplo, correas trapezoidales, cojinetes de bolas, bombillas, filtros, etc.
  - errores de software no reproducibles
- Las prestaciones que la empresa OPTIMUM GmbH o uno de sus ayudantes en el cumplimiento de estas prestaciones en el marco de una garantía adicional no suponen ni el reconocimiento de una falta ni el reconocimiento de un caso en que las prestaciones sean obligadas. Estas prestaciones no merman ni interrumpen el plazo de vigencia de la garantía.
- El distrito judicial para comerciantes es Bamberg.

- Caso que uno de los acuerdos anteriores quede completa o parcialmente inválido y/o carezca de validez, se acuerda lo que más se aproxime a la voluntad de quien concede la garantía y permanezca en el marco de los límites de la garantía y responsabilidad determinados por el presente contrato.

### 8.3 Indicación relativa al modo de hacer los desechos / posibilidades de reaprovechamiento de materiales:

Por favor deseche su aparato preservando el medio ambiente sin arrojar los desechos al medio ambiente sino de un modo técnicamente correcto.

Por favor, no tire simplemente el embalaje y posteriormente el aparato que haya concluido su vida útil sino elimínelos de acuerdo a las prescripciones de su ciudad o ayuntamiento o bien según las directrices de la empresa de desechos pertinente.

#### 8.3.1 Puesta fuera de servicio



##### ¡PRECAUCIÓN!

**Los aparatos que hayan cumplido su vida útil han de ponerse inmediatamente y de un modo técnicamente correcto fuera de servicio a fin de evitar que en el futuro se empleen indebidamente así como el peligro que suponen para el medio ambiente o para las personas**

- **Retire el enchufe o la clavija de red.**
- **Seccione el cable de conexión.**
- **Retire del aparato viejo todos los medios de servicio que pongan en peligro el medio ambiente.**
- **Si el aparato tuviera pilas y acumuladores, elimínelos.**
- **Desmonte la máquina en caso necesario en grupos constructivos y elementos manejables a mano y reciclables.**
- **Lleve los componentes de la máquina y los medios de servicio a los lugares de eliminación previstos en cada caso.**

#### 8.3.2 Eliminación del embalaje de aparatos nuevos

Todos los materiales y medios de embalaje empleados en la máquina son reciclables y por principio general deben entregarse a los lugares de reaprovechamiento de materiales.

La madera empleada para el embalaje puede entregarse a una planta de desechos o reaprovechamiento.

Los elementos del embalaje de cartón pueden seccionarse y entregarse al lugar de colecta de papel viejo.

Las láminas son de polietileno (PE) y las piezas de acolchado de poliestireno (PS). Estos materiales pueden reaprovecharse tras ser procesados siempre que se entreguen a una planta de colecta de materiales reciclables o a la empresa de desechos pertinente.

Entregue los restos del embalaje tras haber hecho la separación por materiales de modo que puedan suministrarse directamente a la planta de reaprovechamiento.

#### 8.3.3 Eliminación del aparato viejo



##### INFORMACIÓN

En su propio interés y en interés del medio ambiente observe que todos los componentes de la máquina se desechen a través de las vías para ello previstas y autorizadas.

Por favor, observe que los aparatos eléctricos contiene numerosos materiales reaprovechables así como componentes nocivos para el medio ambiente. Coopere a que estos componentes puedan desecharse por separado y de un modo técnicamente correcto. En caso de dudas sírvase consultar al departamento de desechos de basuras de su ayuntamiento. Para la

preparación acaso sea necesario también solicitar la ayuda de una empresa especializada en la eliminación de desechos.

### 8.3.4 Eliminación de los componentes eléctricos y electrónicos

Por favor, al desechar los elementos constructivos eléctricos proceda de un modo técnicamente correcto y de acuerdo a las prescripciones legales.

El aparato contiene componentes eléctricos y electrónicos y no debe eliminarse con la basura doméstica. Según la directiva europea 2002/96/CE relativa a los aparatos eléctricos y electrónicos viejos y su aplicación en el derecho nacional las herramientas eléctricas y las máquinas eléctricas que han concluido su vida útil han de colectarse por separado y entregarse a una planta de reaprovechamiento preservadora del medio ambiente.

En tanto explotador de la máquina debe solicitar Usted informaciones sobre el sistema autorizado de colecta y eliminación que sea vigente para Usted.

Por favor, observe que la eliminación de las pilas y/o los acumuladores debe llevarse a cabo de un modo técnicamente correcto y de acuerdo a las prescripciones legales. Por favor, arroje a los contenedores de colecta de los comercios o de las empresas municipales de desechos solamente los acumuladores descargados.

### 8.3.5 Eliminación de los medios lubricantes y agentes lubricantes de refrigeración



#### ATENCION

Observe bajo cualquier circunstancia la eliminación preservadora del medio ambiente de los medios lubricantes y agentes lubricantes de refrigeración empleados. Observe las indicaciones relativas al modo de hacer los desechos de su empresa municipal de desechos.



#### INFORMACIÓN

Las emulsiones de agentes lubricantes de refrigeración y aceites usados no deben mezclarse entre sí ya que solamente los aceites viejos no mezclados pueden volver a emplearse sin tratamiento previo.

Las indicaciones relativas al modo de eliminarse los agentes lubricantes usados son puestas a disposición por el fabricante mismo de los agentes lubricantes. Solicite en caso necesario las hojas de datos relativas a los productos específicos.

### 8.4 Eliminación de residuos



Eliminación de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos usados (de aplicación en los países de la Unión Europea y en otros países europeos con un sistema selectivo de recogida de residuos para estos aparatos).

El símbolo colocado sobre el producto o sobre su embalaje indica que este producto no debe tratarse como basura doméstica normal, sino que debe entregarse a un centro de recogida para el reciclaje de aparatos eléctricos y electrónicos. Con su contribución a la adecuada eliminación de este producto está Ud. protegiendo el medio ambiente y la salud de sus conciudadanos. Una incorrecta eliminación de residuos pone en peligro el medio ambiente y la salud. El reciclaje de los materiales contribuye a aminorar el consumo de materias primas. Puede solicitar más información sobre el reciclaje de este producto en su ayuntamiento, en las empresas municipales de eliminación de residuos o en el establecimiento donde adquirió el producto.

### 8.5 RoHS , 2002/95/EG



El icono que presenta el producto o su embalaje indica que el producto se corresponde a la directiva europea 2002/95/CE.

## 8.6 Seguimiento del producto

Estamos obligados a efectuar un seguimiento de nuestros productos incluso después de la entrega.

Rogamos que nos comunique los detalles de especial interés para nosotros:

- Datos de ajuste modificados
  - Experiencia con el lijadora de disco que resulta importante para otros usuarios
  - Anomalías repetidas

Optimum Maschinen Germany GmbH  
Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26  
D-96103 Hallstadt  
Telefax +49 (0) 951 - 96822 - 22  
E-Mail: [info@optimum-maschinen.de](mailto:info@optimum-maschinen.de)

## 8.7

### Declaración de conformidad según la CE

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

**declara por la presente que el siguiente producto**

**Denominación de producto:** TS 305

**Denominación de tipo:** Lijadora de disco

**Número de serie:** \_\_\_\_\_

**Año de construcción:** 20\_\_\_\_

se corresponde con las cláusulas pertinentes de la directiva **de maquinaria (2006/42/EG)**.

La máquina observa por lo demás todas las prescripciones de las directivas relativas a **medios de servicio eléctricos (2006/95/EG)** y **compatibilidad electromagnética (2004/108/EG)**.

**Se han observado las siguientes normas armonizadas:**

**DIN EN 12100-1:2003/A1:2009** Relativa a la seguridad de las máquinas - conceptos básicos, principios constructivos generales, parte 1: terminología básica, metódica

**DIN EN 12100-2:2003/A1:2009** Relativa a la seguridad de las máquinas - conceptos básicos, principios constructivos generales, parte 2: principios y especificaciones técnicos

**DIN EN 60204-1** Relativa a la seguridad de las máquinas – equipamiento eléctrico de máquinas, parte 1: requisitos generales

Responsible for documentation: Kilian Stürmer, Tel.: +49 (0) 951 96822-0

Address: Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26  
D - 96103 Hallstadt



Kilian Stürmer  
(Gerente)

Hallstadt, a 14.7.11

**9      Index****A**

Almacenamiento 15

**C**

Calificación del personal 7

Clasificación de peligros 5

**D**

Declaración de conformidad según la CE 34

Derechos de propiedad 30

Dispositivos de seguridad 9

**E**

Eliminación de averías 29

Emisiones 13

**M**

Manejo 19

Mantenimiento 24

Montaje 15

**O**

Obligaciones del usuario 9

**P**

Parte del accidente 11, 12

Protección

    Equipo 10

**R**

RoHS , 2002/95/EG 32

**S**

Seguimiento del producto 33

Seguridad

    Sistema eléctrico 11, 12

Seguridad durante la operación 10

Seguridad en el mantenimiento 11, 12

**U**

Utilización conforme a lo prescrito 6

**V**

Volumen de entrega 15